

UNVIERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHILA



CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIO-ECONÓMICAS

Director: Dr. Gilberto Aboites

Co-Director: Dr. Ignacio Llamas

Lectores: Dr. Enrique Minor

Dra. Nora Garro

TESIS

2012

SANDRA RUEDA BARRIENTOS

**“Patrones de Consumo Alimentario de las Familias en
Pobreza Alimentaria, Jalisco 1996 y 2008”**

Saltillo, Coahuila, Septiembre de

Agradecimientos:

A Dios y a mi mamá por haberme dado la vida, por su confianza y apoyo constante a cada una de mis decisiones. A mis hermanos y hermanas: Viviana, Angel, Yesenia, Claudia, Tomy, Narda, Pola, Mary, Yola, Santiago y Rosy; porque gracias a su apoyo y consejos, he llegado a realizar una de mis grandes metas, por ser mi guía, e inspiración.

A los profesores del Centro de Investigaciones Socio-Económicas en especial al Dr. Gilberto Aboites por su dedicación a este trabajo, su paciencia y su tiempo, así como a investigadores externos como el Dr. Ignacio Llamas, Dr. Enrique Minor, Dra. Nora Garro y Lic. Martín Lima por su apoyo, tiempo y dedicación en este trabajo.

Al profesor Roberto Madrigal Vargas, por haber compartido sus conocimientos y experiencias, su tiempo, alegría, entusiasmo, y a todos los que formaron parte del grupo "ODISEA, UACH", que me ha dejado tantos recuerdos y aprendizaje.

Dr. José Antonio Avila Dorantes por su confianza, apoyo y orientación en el sentido personal y académico.

A Enrique Villegas muchas gracias por haber estado siempre ahí, por el apoyo, cariño y compañía en cada momento durante esta etapa.

A mis amigos y amigas Yazmín, Marisol, Asael, Eliazar, Ivan, Zyanya, Ismael, Oscar, Daniel, Alberto, Julia, Liliana, Pablo, Dayana, Linbano, y J. Martín a quienes agradezco el cariño, comprensión, y apoyo brindado en distintos momentos de mi vida.

Contenido

I.	INTRODUCCIÓN.....	7
II.	ESTADO DEL ARTE	9
2.1.	Patrones de consumo	9
2.2.	Patrones de Consumo a Nivel Internacional.....	11
2.3.	Patrones de Consumo a Nivel Nacional	15
III.	CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO DE JALISCO 1996-2008.....	17
IV.	MARCO TEÓRICO	27
4.1.	Restricción presupuestaria.....	28
4.2.	Variaciones en la línea de presupuesto.....	28
4.3.	Estimación de las funciones de utilidad sujeta a la restricción presupuestaria.....	30
4.4.	Función Indirecta de Utilidad	30
4.5.	Minimización del Gasto.....	31
4.6.	Formulación Matemática.....	31
4.7.	La elasticidad Ingreso y Tipos de Bienes	33
4.8.	Las preferencias racionales del hogar.....	35
4.9.	Estática Comparativa.....	36
V.	OBJETIVOS.....	37
5.1.	Objetivos Generales.....	37
5.2.	Objetivos Particulares.....	37
VI.	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	37
VII.	HIPÓTESIS	37
VIII.	DATOS.....	38
IX.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA	40
9.1.	Función de Utilidad	40
X.	RESULTADOS EMPÍRICOS	43
10.1.	Funciones de Utilidad.....	43
10.2.	Análisis Gráfico.....	55
XI.	CONCLUSIONES.....	67
XII.	BIBLIOGRAFÍA.....	71
XIII.	ANEXOS.....	73

Índice de Gráficas

<i>Gráfica 1. Pirámide de Población del Estado de Jalisco.....</i>	<i>18</i>
<i>Gráfica 2. Distribución sectorial de la PEA (# de personas) en Jalisco 2010.....</i>	<i>19</i>
<i>Gráfica 3. Evolución de la pobreza por ingresos 1992-2010 (%) en Jalisco y México.....</i>	<i>21</i>
<i>Gráfica 4. Pobreza multidimensional, Jalisco 2010.....</i>	<i>23</i>
<i>Gráfica 5. Evolución del PIB por el lado de la demanda 2003 a 2010.....</i>	<i>25</i>
<i>Gráfica 6. Producto Interno Bruto Sectorial.....</i>	<i>26</i>
<i>Gráfica 7. Variación de la línea de presupuesto, ante un cambio en el ingreso.....</i>	<i>28</i>
<i>Gráfica 8. Variación de la Línea de Presupuesto, Ante un Cambio en el Precio de uno de los Bienes.</i>	<i>29</i>
<i>Gráfica 9. Curva de Engel.....</i>	<i>34</i>
<i>Gráfica 10. Patrón de consumo para el estado de Jalisco en 1996.....</i>	<i>55</i>
<i>Gráfica 11. Patrón de consumo para el estado de Jalisco en 2008.....</i>	<i>59</i>
<i>Gráfica 12. Cambio temporal en el patrón de consumo del estado de Jalisco.....</i>	<i>61</i>
<i>Gráfica 13. Diferencias en el patrón de consumo entre los hogares en pobreza alimentaria y los pertenecientes al primer quintil de ingreso.....</i>	<i>62</i>
<i>Gráfica 14. Diferencias en consumo nacional y Jalisciense entre 1996 y 2008.....</i>	<i>63</i>
<i>Gráfica 15. Diferencias en el patrón de consumo pobre-no pobre y rural-urbano.....</i>	<i>64</i>

Índice de Cuadros

<i>Cuadro 1. Trabajos Internacionales Sobre Patrones de Consumo Alimentario.....</i>	<i>11</i>
<i>Cuadro 2. Principales Autores que han Trabajado Patrones de Consumo a Nivel Nacional.</i>	<i>15</i>
<i>Cuadro 3. Elasticidad Ingreso de la Demanda η_{im}.....</i>	<i>34</i>
<i>Cuadro 4. Grupos de Alimentos para Familias Pobres-No Pobres.....</i>	<i>40</i>
<i>Cuadro 5. Grupos de Alimentos Para las Familias Rural-Urbano.....</i>	<i>40</i>
<i>Cuadro 6. Funciones de Utilidad a Contrastar.....</i>	<i>41</i>
<i>Cuadro 7. Funciones de Utilidad.....</i>	<i>44</i>
<i>Cuadro 8. Grupos que no presentaron un cambio significativo en el tiempo.....</i>	<i>58</i>
<i>Cuadro 9. Alimentos consumidos regularmente en los hogares de Jalisco 2012.....</i>	<i>66</i>
<i>Cuadro 10. Alimentos consumidos fuera del hogar regularmente en Jalisco 2012.....</i>	<i>66</i>

Anexos

Tabla 1. *Proporciones consumidas por alimento para el total de los hogares a nivel nacional* _____ 73

Tabla 2. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares pobres a nivel nacional* _____ 73

Tabla 3. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares no pobres a nivel nacional* _____ 73

Tabla 4. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares rurales a nivel nacional en 1996* _____ 74

Tabla 5. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares urbanos a nivel nacional en 1996* _____ 75

Tabla 6. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen al primer quintil a nivel nacional en 1996* _____ 75

Tabla 7. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen a los quintiles de dos al cinco a nivel nacional 1996* _____ 76

Tabla 8. *Proporciones consumidas por alimento para el total de los hogares en el estado de Jalisco* _____ 76

Tabla 9. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares en pobreza del estado de Jalisco* _____ 77

Tabla 10. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares no pobres del estado de Jalisco* _____ 77

Tabla 11. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares rurales del estado de Jalisco* _____ 78

Tabla 12. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares urbanos del estado de Jalisco* _____ 78

Tabla 13. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen al primer quintil en el estado de Jalisco* _____ 79

Tabla 14. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen a los quintiles dos al cinco en el estado de Jalisco* _____ 79

Tabla 15. *Proporciones consumidas por alimento para el total de los hogares nacionales en el 2008* _____ 80

Tabla 16. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares pobres a nivel nacional en el 2008* _____ 80

Tabla 17. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares no pobres a nivel nacional en el 2008* _____ 81

Tabla 18. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares rurales a nivel nacional en el 2008* _____ 81

Tabla 19. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares urbanos a nivel nacional en el 2008* _____ 82

Tabla 20. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen al primer quintil a nivel nacional en el 2008* _____ 82

Tabla 21. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen a los quintiles dos al 5 a nivel nacional en el 2008* _____ 83

Tabla 22. *Proporciones consumidas por alimento para el total de los hogares jaliscienses en el 2008* _____ 83

Tabla 23. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares pobres del estado de Jalisco en el 2008* _____ 84

Tabla 24. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares no pobres del estado de Jalisco en el 2008* _____ 84

Tabla 25. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares rurales del estado de Jalisco en el 2008* _____ 85

Tabla 26. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares urbanos del estado de Jalisco en el 2008* _____ 85

Tabla 27. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen al primer quintil del estado de Jalisco en el 2008* _____ 86

Tabla 28. *Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen a los quintiles dos >1 estado de Jalisco en el 2008* _____ 86

Resumen

En las últimas décadas el interés por el estudio de los patrones de consumo alimentario de los hogares ha ido incrementando. Una de las organizaciones internacionales dedicadas a esto ha sido la FAO, así como también se ha estudiado por investigadores de diversos países como Canadá, Estados Unidos, España, México y otros. En México, los patrones de consumo alimentario para los hogares en pobreza alimentaria se han estudiado muy poco y ha sido únicamente mediante el estudio de los deciles más bajos de la población. Dado esto, la presente tesis se propone llenar algunos de los vacíos en el conocimiento actual sobre el tema.

Para tal fin se ha seleccionado al estado de Jalisco como caso de estudio, dicho estado se caracteriza por una gran densidad poblacional, y por su importancia para la economía nacional. Se hace uso de una función de utilidad tipo Cobb-Douglas para contrastar empíricamente los patrones de consumo alimentario (hogares en pobreza alimentaria, no pobres, rurales y urbanos) para 12 grupos de alimentos. Con este trabajo se pretende producir información útil para el diseño de políticas públicas para el combate a la pobreza rural y urbana, y para abordar el problema de obesidad que enfrenta la población de nuestro país

Summary

In the last decades interest in household food consumption patterns has been increasing. One of the main international organizations dedicated to this issue is the FAO; as well, the issue has been addressed by several researchers in Canada, USA, Spain, Mexico and other countries. In Mexico, food consumption patterns for households in extreme poverty have not been widely studied; this thesis proposes to fill some of the gaps in current knowledge about the issue.

To this end we selected the state of Jalisco, characterized by its population density and national economic importance, for a detailed case study. We use a Cobb-Douglas utility function to empirically contrast the consumption patterns of four consumer groups (extremely poor, not poor, rural and urban) for 12 distinct food groups. Our goal is to produce information useful for designing public policies to fight both rural and urban poverty as well as to address the growing public health problem of obesity.

I. INTRODUCCIÓN

El consumo alimentario en México se ha trabajado desde distintas perspectivas entre las que destacan los estudios relacionados con los factores socioeconómicos que afectan la magnitud del gasto alimentario en los hogares y de sus patrones de gasto, ya sea por grupos de alimentos o por deciles de ingreso. Pero las investigaciones a nivel regional que pueden documentarse en nuestro país, apenas comienzan a explorarse, lo cual justifica continuar en esa línea de investigación.¹

Además, incluso en los trabajos realizados a nivel regional, no se ha indagado específicamente por la separación de hogares en situación de pobreza *versus* hogares no pobres, dado lo cual esta investigación abona en el análisis del cambio en los patrones de consumo alimentario segmentando a los hogares por quintiles de ingreso, diferenciando el consumo de éstos según se encuentren o no en situación de pobreza alimentaria.

En este trabajo se entiende por patrón de consumo alimentario a la estructura del gasto total en alimentos realizado dentro de los hogares, asumiendo que la distribución del gasto es significativamente diferente entre los hogares pobres y no pobres, así como entre los rurales y urbanos.

El patrón de consumo alimentario se caracterizó mediante funciones de utilidad considerando varios grupos de población (pobre/no pobre; urbano/rural; primer quintil de ingreso/quintiles del 2 al 5), contrastando lo registrado a nivel nacional y en el estado de Jalisco para los años de 1996 y 2008.

La principal base teórica de la investigación fue la teoría neoclásica, pues se partió de maximizar una función de utilidad para el hogar, tipo Cobb-Douglas, sujeta a una restricción presupuestaria, donde la utilidad está en función de las proporciones consumidas de distintos bienes:

$$\max u(x_1, x_2, \dots, x_n) = x_1^{\alpha_1} x_2^{\alpha_2} \dots x_n^{\alpha_n}$$

$$s.a. \quad m = p_1 x_1 + p_2 x_2 + \dots + p_n x_n$$

¹ Sobre el consumo alimentario en México son importantes los trabajos de (Bourges 1981; 1988; Kaufer 1995; Fuentes 1999; Sepúlveda-Amor 1990). Respecto de los factores socioeconómicos son relevantes los trabajos de (Torres 1988; 1997, Aboites et. al. xxxx, Sierra XXXX) y, finalmente acerca de las investigaciones con énfasis en el ámbito regional puede consultarse (Huesca, Sierra, Gerónimo, Solís).

De ahí se generaron las funciones de utilidad que caracterizan al patrón de consumo de cada grupo de población, utilizando los siguientes grupos de alimentos: 1) cereales; 2) carnes; pescados y mariscos; 3) lácteos; 4) huevo; 5) tubérculos; 6) verduras y legumbres; 7) leguminosas; 8) frutas; 9) bebidas no alcohólicas; 10) alimentos y bebidas consumidas fuera del hogar; y 11) otros alimentos.

Los datos se obtuvieron de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH) 1996 Y 2008 mediante el uso del programa Stata SE 1 y para ello se utilizaron las claves de gasto en alimentos, correspondientes a cada uno de los grupos. Se segmentó la base utilizando la variable clave del estado, la variable gasto total en alimentos y se generó una variable, para definir si la ubicación del hogar correspondía a un área rural o urbana. Finalmente se aprovechó la sintaxis desarrollada por INEGI que permitió determinar las líneas de pobreza.

De acuerdo con las hipótesis que guiaron la investigación se esperaba que tanto los hogares rurales como los pobres (urbanos y rurales) consumieran una mayor proporción de cereales en relación con los hogares no pobres. Lo cual se confirmó al analizar los datos. Además, dado que en conjunto consideramos a carnes, pescados y mariscos como un bien de lujo², se esperaba que su consumo fuese mayor en los hogares no pobres (rurales y urbanos), hipótesis que también se confirmó, encontrándose que todos los grupos de población analizados disminuyeron su consumo en este rubro.

Finalmente, referente a la hipótesis del consumo de alimentos y bebidas fuera del hogar, como era de esperarse se confirmó que fue mayor en el área urbana que en la rural y también que era mayor en los hogares no pobres que los pobres, sin embargo fue sorprendente el incremento de este rubro en los hogares en pobreza alimentaria durante el 2008.

El documento consta de trece apartados, además de la introducción. En el siguiente se revisarán las ideas más importantes planteadas acerca de los patrones de consumo alimentario, tanto por autores mexicanos como de otros países. En el capítulo 3 se ofrece al lector un breve capítulo que sirve para contextualizar la situación social y económica en el estado de Jalisco, cuestión que facilita dimensionar las estrategias económicas seguidas dentro de los hogares en materia de gasto alimentario, habida cuenta de que este rubro representa en promedio poco más del 30% de los ingresos totales en cada hogar. En el capítulo cuarto se desarrolla el marco teórico que está basado

² De acuerdo con Varian un bien de lujo es aquel que ante un incremento en el ingreso, el consumo de dicho bien aumenta proporcionalmente más que el aumento en el ingreso.

principalmente en la teoría del consumidor. Se plantean tanto el problema de maximización de la utilidad como el de minimización del gasto (problema dual) además de la formulación matemática y gráfica de la restricción de presupuesto a la que se enfrentan los hogares al tomar sus decisiones de consumo.

En los capítulos cinco a ocho, se indica que el objetivo del trabajo fue caracterizar los patrones de consumo alimentario de los hogares en pobreza, no pobres, rurales y urbanos, e identificar un posible cambio en tales patrones en el período de 1996 a 2008. En base a dichos objetivos se formularon las preguntas que guiaron la investigación, y las hipótesis. Ya con estos planteamientos se pudo identificar los insumos requeridos para cumplir con el propósito planteado, lo que se especifica en el apartado de datos, cuya fuente principal fue la ENIGH.

La metodología seguida en la investigación se especifica en el capítulo nueve, en donde se menciona que los patrones de consumo se plantearan mediante funciones de utilidad tipo Cobb-Douglas cuyos exponentes serán las proporciones de gasto que dedican los hogares a cada grupo de alimentos. Posteriormente, en el capítulo diez se presentan los resultados, y en el once desarrollar las conclusiones generales e identificar algunas líneas o temas que en futuras investigaciones sería pertinente desarrollar.

En los apartados doce y trece se encuentran la bibliografía y los anexos estadísticos, que se generaron a partir de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) y la sintaxis para líneas de pobreza publicado por INEGI, además de pruebas de significancia estadística Z, para cada uno de los resultados.

II. ESTADO DEL ARTE

2.1. Patrones de consumo

La estructura y variaciones del patrón alimenticio se expresan en dos vertientes: una de tipo social y otra de tipo espacial. La primera se refiere a que debido a diferencias en el ingreso de los hogares se conforma una estructura de consumo socialmente segmentada; mientras que la vertiente espacial se refiere a la definición de los rasgos que presenta el consumo alimentario, según se expresan las características de su población y entorno en las diferentes localidades del país, aceptando e incorporando modificaciones provenientes del exterior, producto de la globalización (Torres 2010).

Martínez et. al. (2010) definieron al patrón alimentario como la estructura en el tipo de alimentos que un individuo o grupo social acostumbra consumir, formado culturalmente, en principio por hábitos, costumbres y tradiciones, lo cual es similar a la definición de Aboites y Félix (2010) al señalar la alimentación como un comportamiento cultural, transmitido a través de los hábitos.

Dicho lo anterior, y bajo el supuesto de que la población de un estado comparte un entorno económico y cultural, surge la necesidad para realizar un estudio centrado los patrones de consumo de un estado, en este caso se seleccionó a Jalisco, años 1996 y 2008, únicos en que la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH) tiene representatividad estadística para la entidad federativa seleccionada, situación que permitió contrastar la información nacional con la regional.

En este trabajo se entenderá por patrón de consumo alimentario la estructura que muestra el gasto total en alimento realizado en los hogares. Subyace en la definición, la idea de que los hogares pobres tiene una distribución del gasto alimenticio significativamente diferente a la de los hogares no pobres y, habida cuenta del diferencial que se ha documentado entre los ámbitos rural y urbano, también prevalecía el supuesto de que los hogares rurales tenían una distribución del gasto alimenticio significativamente diferente de la que muestran los urbanos.

La identificación de patrones de consumo en los hogares permite hacer inferencia sobre los gustos, preferencias y aspectos socioculturales que influyen en la actitud de los consumidores. Existe una conexión entre consumo, bienestar, niveles de vida y pobreza; pues los gastos de consumo en diferentes grupos de bienes y servicios son fundamentales para valorar el nivel de bienestar en el hogar y, los gastos en consumo son la base para la medición de la pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio (CONEVAL 2006; Sierra 2010).

Los patrones de consumo y las condiciones de la alimentación en México han enfrentado grandes transformaciones, que se acrecientan, con la apertura comercial. Por ejemplo, la tendencia hacia el consumo de proteínas de origen animal en detrimento de los vegetales, referida por Rodríguez y Ortiz (1983). En este contexto se tiene un patrón de consumo predominantemente urbano, con un dominio en la distribución de las tiendas de autoservicio. Los hogares más pobres definen sus estrategias de alimentación fuertemente condicionadas por su ingreso y por la oferta.

En los últimos años, el interés por conocer los patrones de consumo de la población se ha incrementado en muchos países y ha comenzado a investigarse. Las motivaciones principales son los cambios demográficos y en los estilos de vida que se desarrollan a nivel mundial, lo cual influye en la elección de los alimentos y la preparación de estos.

Sin embargo, como señala Aboites (2010) su estudio ha resultado complicado por la escasa disponibilidad de información estadística. Hasta los años setenta se tuvo una primer encuesta nacional sobre alimentación reportada por Bourges (1981), siendo hasta finales de los ochenta que se levantó la primer Encuesta Nacional de Nutrición 1988 (Sepúlveda-Amor et. al., 1990: 213), lo que significa que las inferencias y extrapolaciones realizadas con base en documentos anteriores a esa encuesta, podían ser estadísticamente cuestionados, más aún, la posibilidad de realizar extrapolaciones estadísticamente válidas se vio agravada por el hecho de que las muestras y los criterios de estratificación para el análisis variaron (Aboites 2010), así, la habilidad para evaluar las tendencias del consumo se ve limitada por la falta de datos sobre los hábitos alimenticios actuales.

2.2. Patrones de Consumo a Nivel Internacional

Cuadro 1. Trabajos Internacionales Sobre Patrones de Consumo Alimentario

Autores que regionalizan a nivel mundial, o analizan varios países	Autores que analizan 1 país
Global and Regional Food Consumption Patterns and Trends FAO-OMS (2003)	Food Consumption Patterns Waterloo Region, Ontario Andrea Nesbitt (2008)
Transition on Food Consumption Patterns FAO (2007)	assessing changing food consumption patterns Academia Nacional de Ciencias (1981)
Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People H. Charles J. Godfray (2011)	

Fuente: Elaboración Propia

El trabajo de Andrea Nesbitt (2008) titulado *Patrones de Consumo Alimentario Para la Región de Waterloo, Ontario* tuvo como objetivo describir, por primera vez, los patrones de consumo de la población canadiense y establecer una base de datos sobre los alimentos consumidos por los

individuos. Para esto se realizó una encuesta telefónica a 2332 residentes de esa región, seleccionados al azar entre noviembre de 2005 y marzo de 2006. Evaluando la ingesta de alimentos mediante el análisis de la dieta de los entrevistados durante los últimos 7 días.

Como resultados se tuvo que el consumo de muchos alimentos varió según el género y edad de los encuestados. La mayoría de los hogares prepararon y consumieron sus alimentos dentro del hogar, tardando en promedio 44 minutos en la preparación (Nesbitt, 2008).

De acuerdo con la investigación titulada “*Global and regional food consumption patterns and trends*”, que publicó la FAO-OMS (2003) se debe dar la debida importancia a la producción de alimentos y al sector agrícola para promover dietas saludables, entre los grupos de población. La estrategia de alimentos no debe enfocarse únicamente a la seguridad alimentaria, sino promover el consumo en cantidades adecuadas y con calidad en los productos. De ahí la utilidad de examinar las tendencias en los patrones de consumo en todo el mundo.

El desarrollo económico es normalmente acompañado por mejoras en la oferta de alimentos y en la eliminación gradual de las deficiencias en la dieta, pero la urbanización creciente tendrá consecuencias sobre los patrones de consumo y los estilos de vida de los individuos, mismos que no serán positivos en su totalidad. Esto implica una transición nutricional por lo que ese documento planteó como hipótesis, que habría cambios en la estructura de la dieta *v.gr.* un incremento en el consumo de grasa, menos consumo de carbohidratos y fibra, además de una disminución en el consumo de vegetales.

El consumo de alimentos se ve influenciado por muchos factores sociales y económicos como el ingreso, los precios, preferencias y creencias individuales, tradiciones culturales, el contexto ambiental y geográfico, todos interactúan para generar los patrones de consumo alimentario.

FAO-OMS (2003) hace una comparación del consumo de alimentos en Kcal per cápita total, consumo de fuentes vegetales y animales de energía, la participación de los cereales en el aporte energético y el consumo de grasa. El período de estudio fue desde 1964 hasta 1999 y se proyectó para 2015 y 2030, hacia países en desarrollo, 2 regiones de África, América Latina y el Caribe, dos regiones de Asia, países industrializados y países en transición.

Se planteó también la incógnita de cómo ha cambiado en el período de estudio la disponibilidad y el consumo de diferentes grupos de alimentos. Algunos de los resultados fueron: un incremento en la demanda de carne, por su alto contenido de proteína y también por el crecimiento de la población, lo cual propició el crecimiento, a nivel mundial, del sector pecuario.

Mencionan que existe una relación positiva y fuerte entre el nivel de ingreso y el consumo de proteína animal, en forma de carne, leche y huevo. Así como también con la urbanización, por el hecho de tener más infraestructura que promueve el consumo de dichos alimentos.

En cuanto al grupo de pescados y mariscos, a pesar de las fluctuaciones en la oferta y demanda provocadas por los recursos pesqueros, la acuicultura ha sido una importante fuente de alimentos en muchos países y comunidades. La oferta y el consumo total de productos pesqueros ha estado creciendo a una tasa de 3.6% por año, desde 1961, mientras que la población lo hizo al 1.8% y es importante señalar que la proteína derivada de pescados representó el 13.8% de la oferta total de tales bienes, mientras que la de mariscos constituyó el 16.5% del total de la proteína animal consumida a nivel mundial.

La creciente urbanización global aleja a la población de la producción de frutas y vegetales, resultando en un impacto negativo en la disponibilidad y variedad de los nutrientes. Las tendencias globales indican que hay una gran variación entre regiones, en cuanto a la producción y el consumo de tales alimentos. Aunque la oferta *per cápita* a nivel mundial, ha tenido un crecimiento constante, las mayores tasas de crecimiento corresponden a los países en desarrollo (FAO-OMS, 2003). Lo anterior es relevante, dado que los vegetales juegan un rol vital como proveedores de nutrientes esenciales.

La FAO realizó una investigación de los patrones de consumo y tendencias en India, en el que separó por grupos de alimentos (1. Cereales y sustitutos, 2. Huevo, pescado y carne, 3. Bebidas, 4. Vegetales, 5. Sal y especias, 6. Leche y derivados, 7. Legumbres, 8. Frutas y nueces, 9. Aceites y grasas, 10. Azúcar y 11. Productos no alimenticios) y, dividió a la población por ingresos (bajo, medio, alto y “máximo”) así como en rural-urbano. Entre los resultados obtenidos se tiene que:

- El consumo de cereales representó una mayor proporción del gasto en los hogares de menor ingreso, sin embargo, los hogares de mayor ingreso gastaron una mayor cantidad de su ingreso en cereales en las áreas rural y urbana;

- La leche se comportó como un bien de lujo, ya que su consumo se incrementó con el ingreso; las familias de menor ingreso no consumieron, las de ingreso medio gastaron alrededor del 10% en este producto, las de ingreso alto aproximadamente el 20% (aunque su ingreso fue mayor) y las del máximo ingreso consumieron la mayor cantidad de leche.
- Se identificó a la pobreza y el bajo poder de compra como los principales factores que provocaron el bajo consumo de nutrientes en India, resultando en desnutrición crónica de la población. Aunque, en las áreas rurales y urbanas, la tendencia indicó incrementos en el consumo de energía *per cápita* para las familias de menor ingreso, mientras que en las de ingreso medio, alto y máximo tendió a disminuir (FAO 2007).

Otro enfoque, en cuanto a patrones de consumo es el que se analiza en “The challenge of feeding 9 billion people”, en el cual se menciona que la población mundial continuará creciendo, lo cual implica que la demanda de alimentos también crecerá, propiciando una creciente competencia por la tierra, el agua, la energía y la necesidad de combatir los efectos negativos de la producción de alimentos, en el medio ambiente. Entonces, el principal desafío es producir para una creciente demanda, de manera tal que sea social y ambientalmente sostenible.

Producir más comida, con la misma cantidad de terreno reduciendo el impacto ambiental, requiere de explorar nuevas tecnologías, cambiar las prácticas agronómicas adoptando métodos apropiados para el manejo de pesticidas, manejo integral de desperdicios en la ganadería y el uso de agroforestería³; incluso el manejo de los terrenos agrícolas y los cuerpos de agua utilizados para pesca y acuicultura pueden realizarse, de manera que el impacto sobre la biodiversidad sea mínimo. A este conjunto de acciones se le denomina intensificación sustentable.

Como ejemplo, la eficiencia de conversión de una planta en materia animal es de 10%, lo que implica que más personas podrían alimentarse con la misma cantidad de tierra si fueran vegetarianas, sin embargo, actualmente la demanda por carne está creciendo constantemente. Cada vez los patrones de consumo de los países ricos son seguidos por los demás países, por lo que no es sencillo solucionar este problema (H. Charles & J. Godfray 2011).

³ La agroforestería es un sistema de uso del suelo dinámico, con bases ecológicas, que por medio de la integración de árboles en tierras agrícolas y tierra abiertas, diversifica y sustenta la producción de pequeños productores para un aumento de los beneficios sociales, económicos y ambientales (Leakey, 1996).

2.3. Patrones de Consumo a Nivel Nacional

La siguiente tabla muestra algunos autores que han trabajado los Patrones de Consumo de alimentos en México, utilizando como criterio de clasificación la fuente de la información y la referencia regional, con el objetivo de mostrar los antecedentes del tema.

La alimentación es la necesidad más importante para los humanos mientras que el gasto resulta especialmente apremiante para los estratos inferiores de la distribución del ingreso, en los cuales las familias realizan un mayor esfuerzo para satisfacerla.

Cuadro 2. Principales Autores que han Trabajado Patrones de Consumo a Nivel Nacional.

Autores	ENIGHG como fuente	
	Nacional	Estatal
Felipe Torres (2010)	✓	
Francisco Martínez (2010)	✓	
Alejandra Trejo	✓	
Alessandro Bonano	✓	
Douglas Constance	✓	
Arturo Robles (Son., 2010)	✓	
Luis Huesca	✓	
Gilberto Aboites (2010)	✓	
Gustavo Félix	✓	
Olga Sierra (2010)	✓	
Luis Gutiérrez (2010)	✓	
David Castro	✓	
Martínez Jasso (2004)	✓	
Patricia Solís (NL, 2006)		✓
Carlos Borbón		✓
Víctor M. Gerónimo (Ver., 2010)		✓
Olga Sierra (BC, 2002)*	✓	✓
*Utilizó otra fuente diferente a la ENIGH		

Fuente: Elaboración Propia

En el estudio llamado Patrones y hábitos de consumo en Baja California, se afirmó que la principal restricción a que se enfrenta el consumidor es su ingreso disponible. Además, que los hogares cuyo ingreso se encuentra por debajo de los dos salarios mínimos (58.13 pesos para Jalisco actualmente) tienen gastos superiores a sus ingresos, lo cual indica que se solventan con ingresos extraordinarios no informados, o bien, que viven en déficit permanente, pues no alcanzan a cubrir el monto necesario para los alimentos (Sierra & Serrano 2002). Situación vinculada a lo reportado por Gutiérrez, et. al., (2010) al señalar que la proporción del ingreso que gastan en alimentación los hogares más pobres (decil 1) disminuye conforme se incrementa su nivel de ingreso.

Aboites y Félix (2010) realizaron un análisis de los patrones de consumo alimentario, focalizando las diferencias en el consumo en función del género, encontrando diferencias significativas en el consumo de los hogares comandados por mujeres. Partieron de la incorporación de la mujer al mercado laboral y analizaron la forma en cómo esto repercutió en el ingreso familiar. Los autores también tomaron como variable explicativa a la escolaridad y encontraron una correlación positiva entre ésta y el decil de ingreso en que se clasificó al hogar.

En el 2004 Martínez Jasso y Villesca Becerra analizaron los patrones de consumo en México utilizando la ENIGH, con un enfoque nutricional e hicieron referencia a los hogares más pobres, los que según sus resultados, son los más propensos a la malnutrición proteico-energética y a las enfermedades carenciales, debido a que el volumen de alimentos que consumían era reducido y una proporción demasiado pequeña de alimentos de origen animal. Lo cual implica que el acceso a hierro, zinc y vitaminas, así como energía es limitado.

En estos autores, la diversificación de los alimentos es parte importante de la seguridad alimentaria para combatir las enfermedades de la opulencia (como la obesidad) y las de la pobreza.

En el 2010 se realizó una caracterización de los patrones de consumo a nivel nacional y para Sonora, considerando información del año 2005. Donde se determinó la cantidad de gasto monetario de los hogares y la proporción que destinaron al consumo de alimentos. Cabe resaltar que en éste documento se afirmó que el consumo de las familias de menor ingreso se explicaba mediante la función de consumo keynesiana, mientras que en los hogares de ingreso medio y alto se verificaron las hipótesis del ciclo vital y del ingreso permanente (Morales *et. al.* 2010).

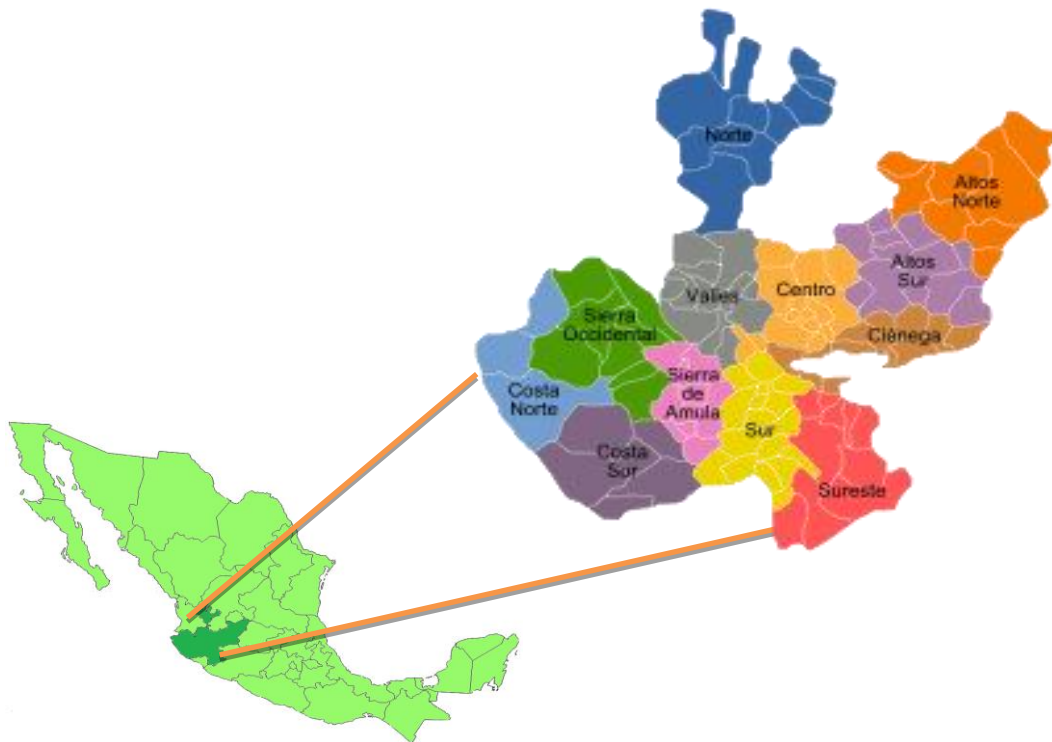
Una vez ubicado el tema de patrones de consumo tanto nacional como internacionalmente planteando algunas de las investigaciones que se han realizado acerca del tema, podemos darnos cuenta de que es un tema importante desde diferentes enfoques como el nutricional, el desafío de la alimentación mundial, la seguridad alimentaria, y consumo de alimentos de acuerdo a características del hogar o deciles de ingreso. En el siguiente apartado se dimensiona la importancia del estado de Jalisco en el contexto nacional mediante el uso de algunos datos económicos y sociales.

III. CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO DE JALISCO 1996-2008

En este capítulo se hará una breve descripción de la economía de Jalisco y se expondrán algunos datos referentes a la situación de la pobreza en el periodo analizado, algunas características de la población rural y urbana, así como datos económicos relativos a la distribución de la PEA, que ayudarán a ubicar los resultados de la investigación en el contexto del estado y la nacional. Se trata en consecuencia de un capítulo básicamente elaborado con fundamento en fuentes secundarias de información.

Se considera al estado de Jalisco debido a que a lo largo del período de análisis ha presentado menor incidencia de pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio que el promedio a nivel nacional. La zona metropolitana de Guadalajara es uno de los más grandes centros urbanos del país, lo cual influye de manera importante en el desempeño de la economía Jalisciense. Finalmente porque la ENIGH tiene representatividad estadística para el estado en los años seleccionados para el estudio.

Mapa de ubicación geográfica del estado de Jalisco



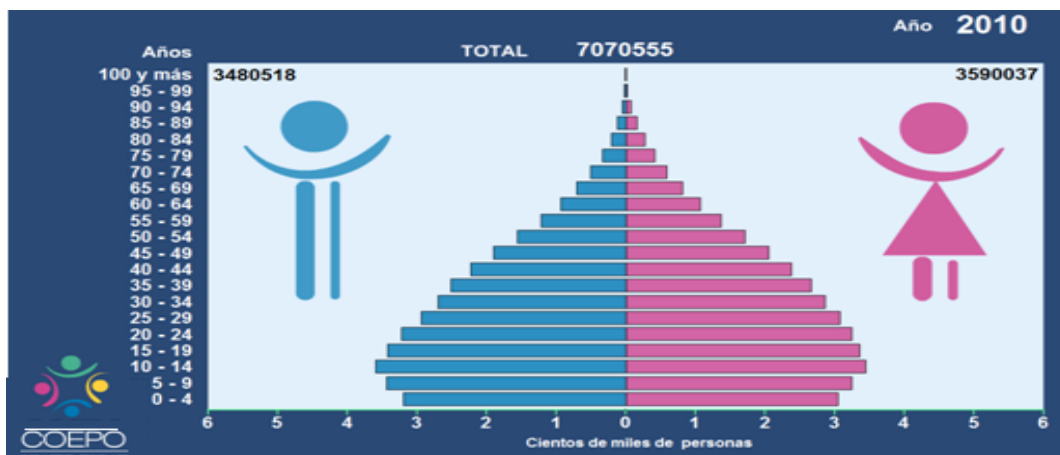
De acuerdo con la Secretaría de Economía, el estado de Jalisco se encuentra situado en la porción centro-occidental de la República Mexicana, ocupando el séptimo lugar por su extensión territorial de 80,836 km², dividido en 124 municipios, con una configuración perimetral irregular. Colinda al norte con Nayarit, Durango, Zacatecas y Aguascalientes; al este y sur con San Luis Potosí, Guanajuato, Michoacán y Colima; y al oeste con 250 km de litoral en el Océano Pacífico.

Sus recursos naturales son diversos y abundantes, derivados de una fisiografía que corresponde a la Sierra Madre Occidental, Mesa Central, Eje Neovolcánico y Sierra Madre del Sur, con un clima en general semicálido y con vegetación variada, mientras que los recursos del mar son amplios y el litoral tiene potencial de desarrollo para fines portuarios.

En cuanto a servicios, Jalisco cuenta con una red de carreteras de 9,018 km., una red ferroviaria de 1,000 km de longitud, dos puertos internacionales y un aeropuerto de largo alcance, destinado a la base y escuela militar; además, existen alrededor de 40 aeropistas, un puerto de altura para barcos de gran calado y buenas redes de telecomunicaciones, así como nueve plantas generadoras de energía eléctrica, de las cuales seis son hidroeléctricas, dos turbogas y una de combustóleo (SE 2011)

Todo lo anterior facilita su comunicación por vías terrestres y aéreas con el resto de la República Mexicana y el extranjero, además, apoya y da impulso a las diferentes actividades económicas en el Estado.

Gráfica 1. Pirámide de Población del Estado de Jalisco

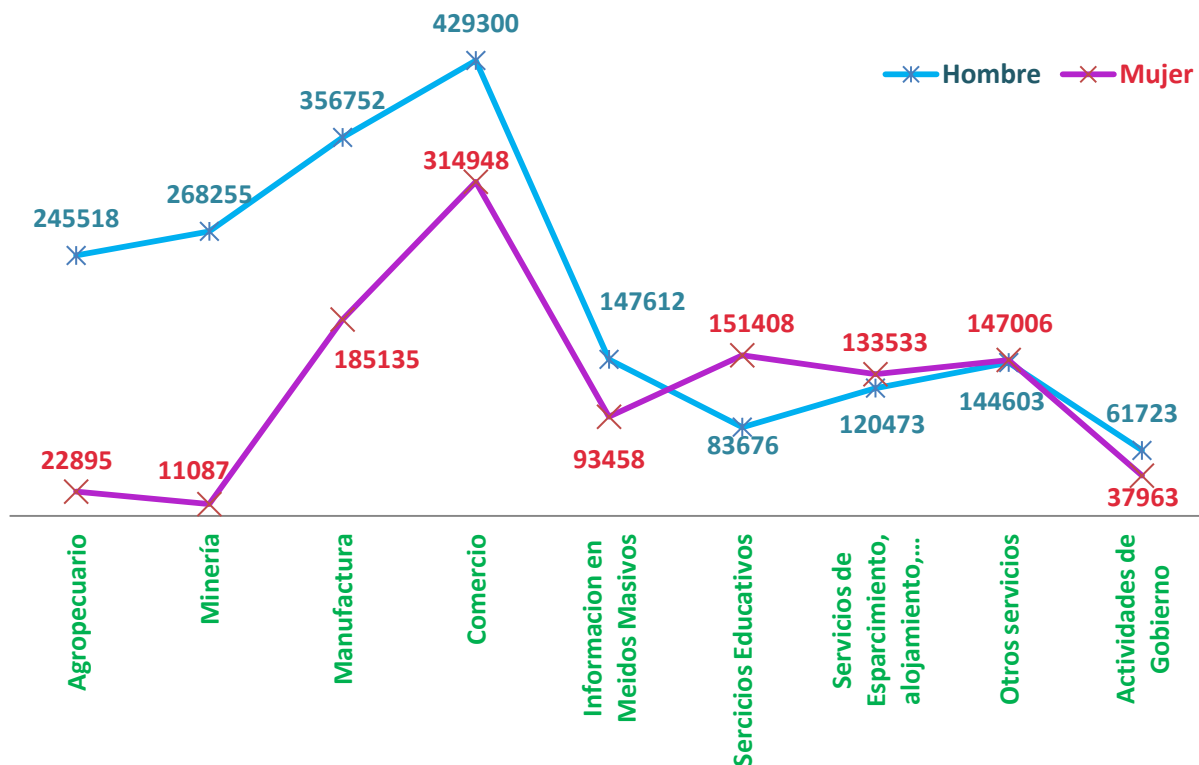


Fuente: Elaborada por el consejo estatal de población con base en CONAPO

La gráfica 1 muestra la estructura de la población del estado de Jalisco al año 2010, el número de mujeres rebasa al de hombres a partir de la edad adulta y permanece así hasta las personas de mayor edad, sin embargo los niños de 0 a 4 y 5 a 9 años rebasan en número a las niñas de esas edades, este comportamiento se debe entonces a una tasa de mortalidad masculina mayor a la femenina.

En la gráfica 2 se muestra la distribución sectorial de la población económicamente activa (PEA) por sexo, según la ocupación. Algo interesante es que en general se reporta un mayor número de hombres trabajando en cada sector a excepción de servicios educativos y servicios de esparcimiento, alojamiento, alimentos y bebidas. En el sector comercio es en el que se ubica la mayor cantidad de personas. También resalta el hecho de que la participación de las mujeres es muy pequeña en actividades de gobierno así como en el sector agropecuario y minería, situación que en la literatura remite a la segregación ocupacional.

Gráfica 2. Distribución sectorial de la PEA (# de personas) en Jalisco 2010



Fuente: elaboración propia con base en el censo de población y vivienda INEGI 2010.

Ahora bien, en relación al tema de la pobreza y sus manifestaciones, lo primero es señalar que, de acuerdo con CONEVAL una persona se encuentra en situación de pobreza cuando presenta al

menos una carencia social y no tiene un ingreso suficiente para satisfacer sus necesidades. Y en pobreza extrema cuando presenta tres o más carencias sociales y su ingreso no es suficiente para adquirir una canasta alimentaria.⁴

De 2008 a 2010 hubo en el estado de Jalisco, una reducción del porcentaje de la población con las carencias sociales de rezago educativo, carencia por acceso a los servicios de salud, carencia por acceso a la seguridad social, carencia por calidad y espacios de la vivienda y carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda. Sin embargo, se registró un aumento en el porcentaje de población con un ingreso inferior a la línea de bienestar.

Lo anterior constituye una paradoja que refleja por un lado el mejoramiento en las condiciones materiales ofertados por el estado a la par con un aumento en los hogares en situación de pobreza de extrema pasando de 4.5% a 4.9%. Sin embargo, de 2008 a 2010 el porcentaje de la población en situación de pobreza se mantuvo en 36.9% (CONEVAL).

En la gráfica 5, se muestra la evolución de la pobreza por ingresos a nivel nacional y para el estado de Jalisco, donde se puede observar que las líneas de pobreza tienen una tendencia similar en ambos casos, pero también se aprecian diferencias sustantivas, en general Jalisco se ha mantenido por debajo de la media nacional en las tres clasificaciones de pobreza. El primer dato que se tiene en pobreza de patrimonio para el estado de Jalisco es el único en que el valor estatal es mayor que el nacional, sin embargo, de 1996 al 2000 hay una disminución impresionante, pues a partir de este año y a lo largo del tiempo se ha mantenido cerca de 41%, mientras que en el país aunque se observan grandes cambios, las diferencias son mínimas, alrededor de 3 puntos porcentuales en 18 años.

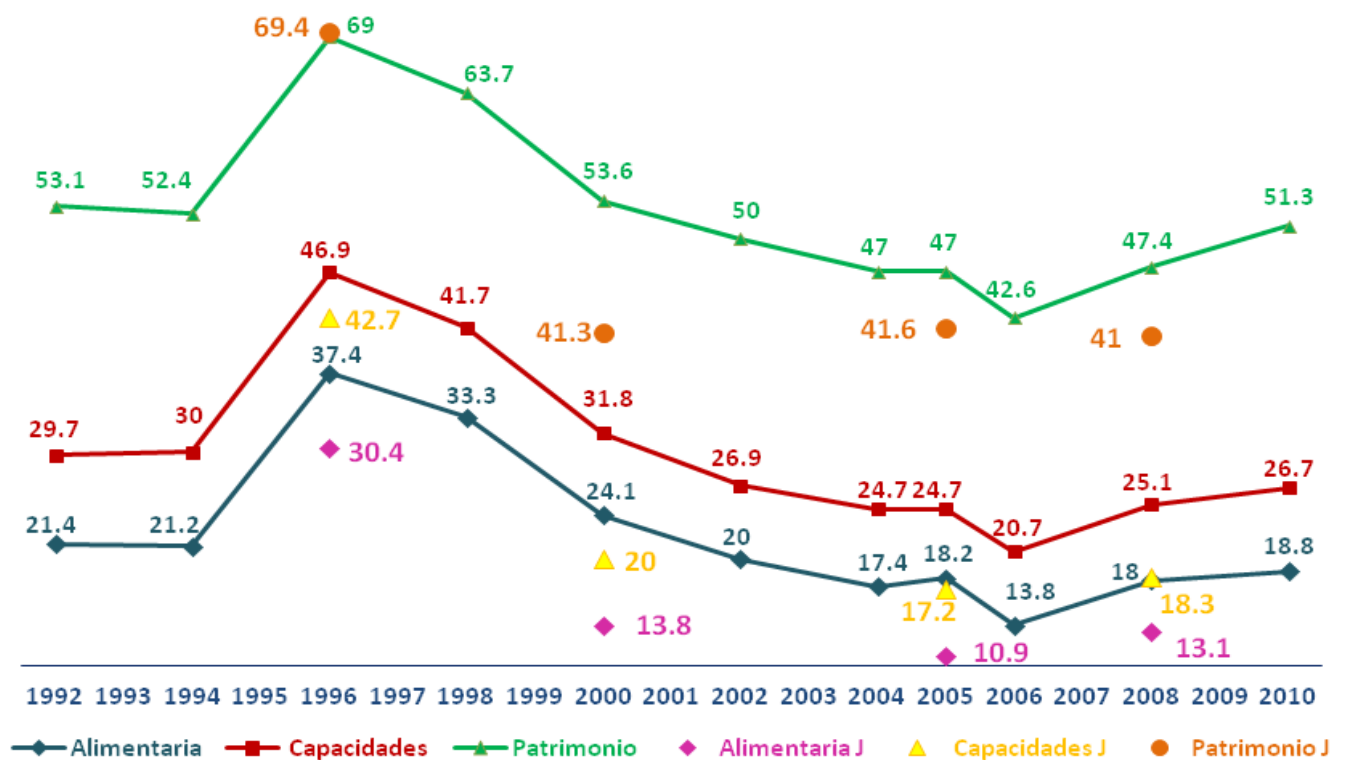
En 1996 es el primer año con datos estatales y nacionales donde existió un incremento muy significativo en los niveles de todas las clasificaciones de pobreza, lo cual se explica por la crisis que se dio en el periodo de cambio de administración de Carlos Salinas por Ernesto Zedillo, en

⁴ Estas definiciones se basan en la metodología multidimensional para la medición de la pobreza que se lleva a cabo a partir del 2008. Datos de años anteriores se construyeron en base a líneas de pobreza, esto implica que para un análisis entre 1996 y 2008 para ser comparable requiere hacer uso del método de LP, en las cuales se fija un nivel de ingreso suficiente para la adquisición de una canasta alimentaria y las familias cuyo ingreso sea menor a éste, que incluso si lo dedican todo a la alimentación, se identifican como hogares en pobreza alimentaria. De forma similar la pobreza de capacidades se define como aquellas familias cuyo ingreso disponible no alcanza para cubrir el costo de la canasta alimentaria, salud y educación. Finalmente los hogares en pobreza de patrimonio son los que cuentan con un ingreso insuficiente para cubrir sus necesidades de alimentación, salud, educación, vestido, transporte, y vivienda según CONEVAL.

diciembre de 1994 provocada por la falta de reservas internacionales y cuyo efecto característico fue la devaluación de la moneda mexicana. Los negocios mexicanos que tenían deudas en dólares o que se confiaron en comprar suministros de Estados Unidos, sufrieron un golpe inmediato, con un despido masivo de empleados y alta tensión provocada por las deudas y los inversionistas extranjeros huyeron del mercado mexicano. En este contexto y aunque los mayores efectos se vivieron durante 1995 y principios de 1996, a partir de ese año comenzó la recuperación económica y la disminución de la pobreza, pues para 1996 la economía ya estaba creciendo, llegando a un máximo de casi 7% en 1999.

Aun así, en México y suponiendo que Jalisco tiene una tendencia similar a la nacional, en los años que no se cuenta con datos estatales, no estamos muy lejos de la situación de 1992, pues del 2005 al 2008 se observó un incremento en todas las categorías de pobreza, tanto a nivel nacional como estatal a excepción de la pobreza de patrimonio jalisciense, además se sigue viendo una tendencia creciente en el 2010 en México.

Gráfica 3. Evolución de la pobreza por ingresos 1992-2010 (%) en Jalisco y México

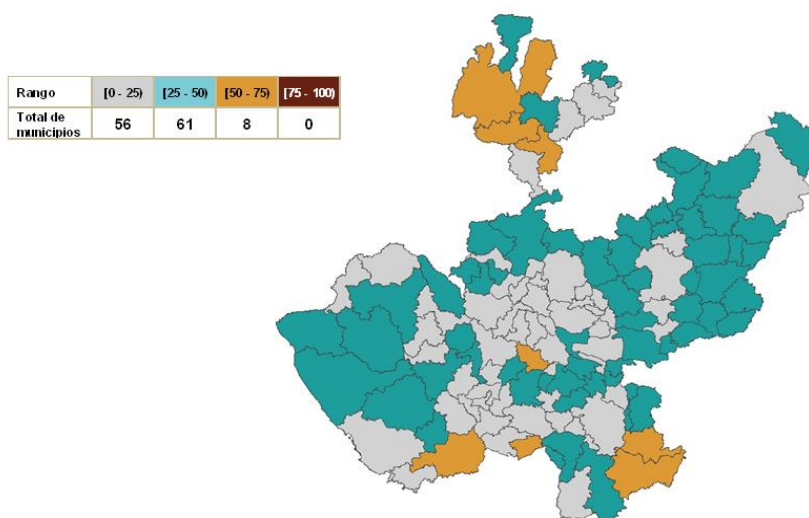


Fuente: elaboración propia con base en estimaciones de CONEVAL basadas en ENIGH 1996, 2000, 2005 y 2008, segundo conteo de población y vivienda 2005 y XII censo de población y vivienda 2000.

A pesar de que Jalisco ha estado constantemente por debajo de los niveles de pobreza en relación a la media nacional, la pobreza en el estado en el año 2010 representó 36.9 de la población total estatal y, si a éste porcentaje le sumamos el 6.1% cuyo ingreso es bajo, aunque no tengan ninguna carencia social, identificados como vulnerables por ingreso, tendríamos que un 43% de la población en el estado presenta dificultades materiales. Así las cosas, aunque Jalisco presenta mejores resultados contrastando fuertemente con estados como Chiapas y Guerrero cuyos niveles de pobreza son los más altos de México y se ubicaron en 78% y 68% respectivamente, es evidente que en el estado y el país persisten un grave problema en la distribución del ingreso.

Lo anterior es evidencia de que aun cuando Jalisco se encuentra por encima de la media nacional, sigue teniendo problemas severos entre su población, particularmente si los medimos a partir de su representatividad espacial, por ejemplo a nivel municipio, pues de acuerdo con CONEVAL, pues como puede observarse en el mapa 2, en Jalisco existen 8 municipios en los que del 50 al 75 por ciento de su población tiene un ingreso que no les permite pasar de la línea de bienestar mínimo, 25 municipios con el 25 al 40 por ciento en ésta situación y 56 municipios en los que menos del 25 por ciento se encuentran por debajo de la línea de bienestar mínimo, esto aun y cuando es uno de los estados con menor pobreza en el país.

Mapa 2. Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo 2010



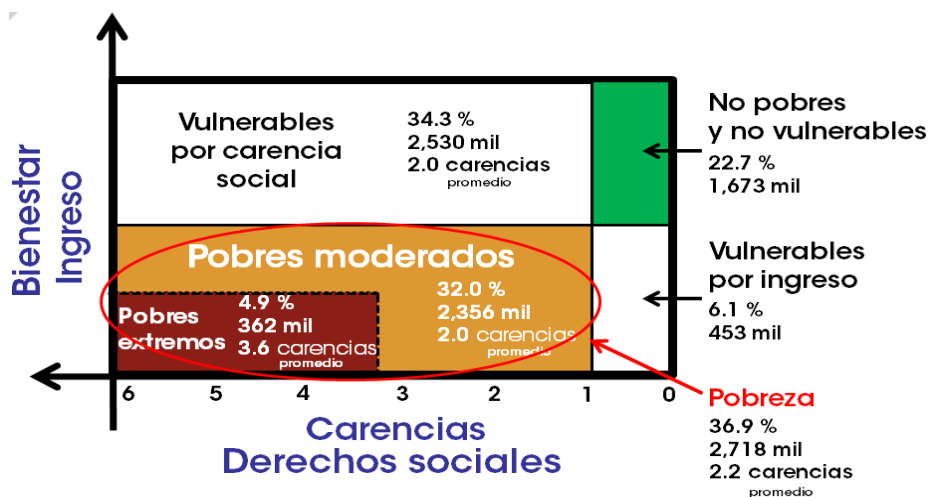
Fuente: CONEVAL, con base en la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010, MCS-ENIGH 2010

La línea de bienestar permite identificar a la población que no cuenta con los recursos suficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades básicas (alimentarias y no alimentarias). Y la línea de bienestar mínimo es aquella que nos permite

identificar a la población que, aún al hacer uso de todo su ingreso en la compra de alimentos, no podría obtener lo indispensable para tener una nutrición adecuada, de aquí podemos decir que este concepto es equivalente con el de línea de pobreza en la metodología anterior.

Pobreza Multidimensional. Se identifica a una persona en pobreza multidimensional cuando presenta al menos una carencia social y sus ingresos no son suficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades.

Gráfica 4. Pobreza multidimensional, Jalisco 2010



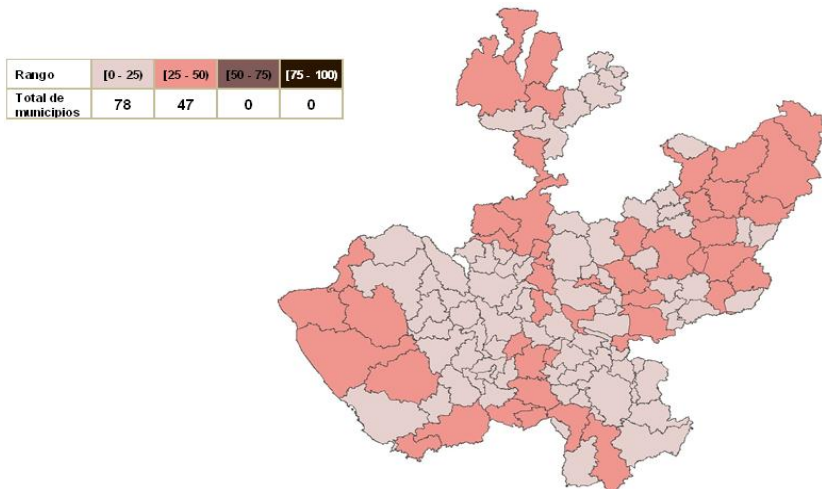
Fuente: Estimaciones de CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2010

La gráfica 4 muestra la distribución de las clasificaciones de pobreza multidimensional para el estado de Jalisco en 2010 tanto en porcentaje de población como en número de personas. Además también se observa a las personas no pobres de acuerdo con dicha clasificación, y no vulnerables por carencias sociales. Pobreza Multidimensional Extrema. Población que presenta al menos tres de las seis carencias sociales y está por debajo de la línea de bienestar mínimo. En Jalisco se tiene a 362,000 personas en esta situación que equivale al 4.9 por ciento de la población, en promedio la población en pobreza extrema tiene 3.6 carencias.

Vulnerables por carencias sociales. Población que presenta una o más carencias sociales, pero cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar mínimo. En esta situación se identificó al 34.3 por ciento de la población jalisciense en 2010 que es equivalente a 2 530,000 personas. Vulnerables por ingresos. Población que no presenta carencias sociales y cuyo ingreso es inferior o igual a la línea de bienestar en tal situación se encuentra el 6.1 por ciento de la población jalisciense.

En la medición de la pobreza multidimensional se toman en cuenta la pobreza por ingresos y 6 carencias sociales⁵: carencia por acceso a la alimentación, a la seguridad social, carencia por acceso a servicios básicos de la vivienda, carencia por acceso a servicios de salud, y carencia por rezago educativo.

Mapa 3. Porcentaje de población con carencia por acceso a la alimentación, 2010



Fuente: CONEVAL basado en la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010 y ENIGH 2010

En el mapa se muestran los municipios del estado de Jalisco con carencia por acceso a la alimentación, que de acuerdo con la definición, una persona sin esta carencia no debe padecer de

⁵ **1)** Carencia por acceso a la seguridad social. En el sentido de mecanismos para garantizar la subsistencia de los individuos y sus familias ante eventualidades como accidentes o enfermedades, vejez y embarazo. La exclusión de los mecanismos sociales de protección vulnera a los individuos y se disminuye significativamente su nivel de vida.

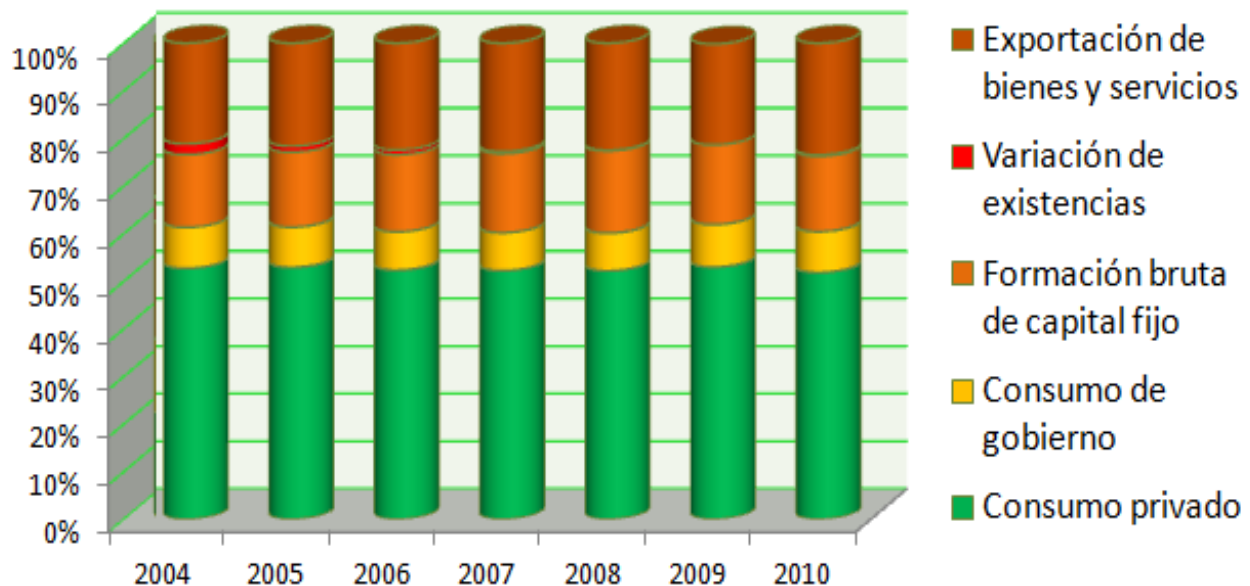
2) Carencia por acceso a los servicios básicos de la vivienda. personas que residan en viviendas sin acceso a agua potable, drenaje, o energía eléctrica. **3)** Carencia por acceso a los servicios de salud. Cuando una persona no cuenta con adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna institución que preste servicios médicos, incluyendo al Seguro Popular, a las instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE, federal, estatal, PEMEX, Ejército o Marina) o los servicios médicos privados. **4)** Carencia por calidad y espacios de la vivienda. el material de construcción de la vivienda y sus espacios. En el caso del material de construcción de pisos, techos y muros; y el grado de hacinamiento. **5)**

Carencia por rezago educativo. población que tiene 3 a 15 años, no cuenta con la educación básica obligatoria y no asiste a un centro de educación formal; o tiene 16 años o más, nació a partir de 1992 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria (secundaria completa). **6)** Carencia por acceso a la alimentación. Todos los individuos tienen derecho a la alimentación que implica disfrutar del acceso físico y económico a una alimentación adecuada y los medios para obtenerla (OACDH, 2004). No padecer hambre requiere de un nivel mínimo que debe estar garantizado dentro de este derecho.

hambre. En este caso en ninguno de los municipios se registró al 50 por ciento o más de la población con esta carencia. Sin embargo en 47 municipios hay entre el 25 y 50 por ciento de la población con esta carencia y en 78 se tiene del 0 al 25 por ciento con esta carencia, si observamos el mapa parece existir un patrón regional de la distribución espacial, de la carencia por acceso a la alimentación, en la mayoría de los casos.

Debido a que el tema principal de esta investigación es el consumo de alimentos, mismo que representa alrededor de un tercio del gasto privado,⁶ es importante dimensionar la proporción de éste dentro de los componentes del producto interno bruto nacional (PIB). Al respecto, en la gráfica 5 se muestra la evolución del PIB, de 2003 a 2010 y se puede observar que en todos los casos, el consumo privado absorbió casi el 50 por ciento del PIB.

Gráfica 5. Evolución del PIB por el lado de la demanda 2003 a 2010



Fuente: elaboración propia con datos de cuentas nacionales INEGI

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) la población del estado de Jalisco era de 7'326,173 personas, misma que representa el 6.53 por ciento de la población nacional, en el 2010, y el 6.90 de la población económicamente activa (PEA).

En la gráfica 6 se muestra la distribución sectorial del producto interno bruto en el estado de Jalisco de 2004 a 2009. Los principales sectores de la economía del estado son las industrias manufactureras, comercio, operaciones con activos y los servicios cuyo insumo principal son el

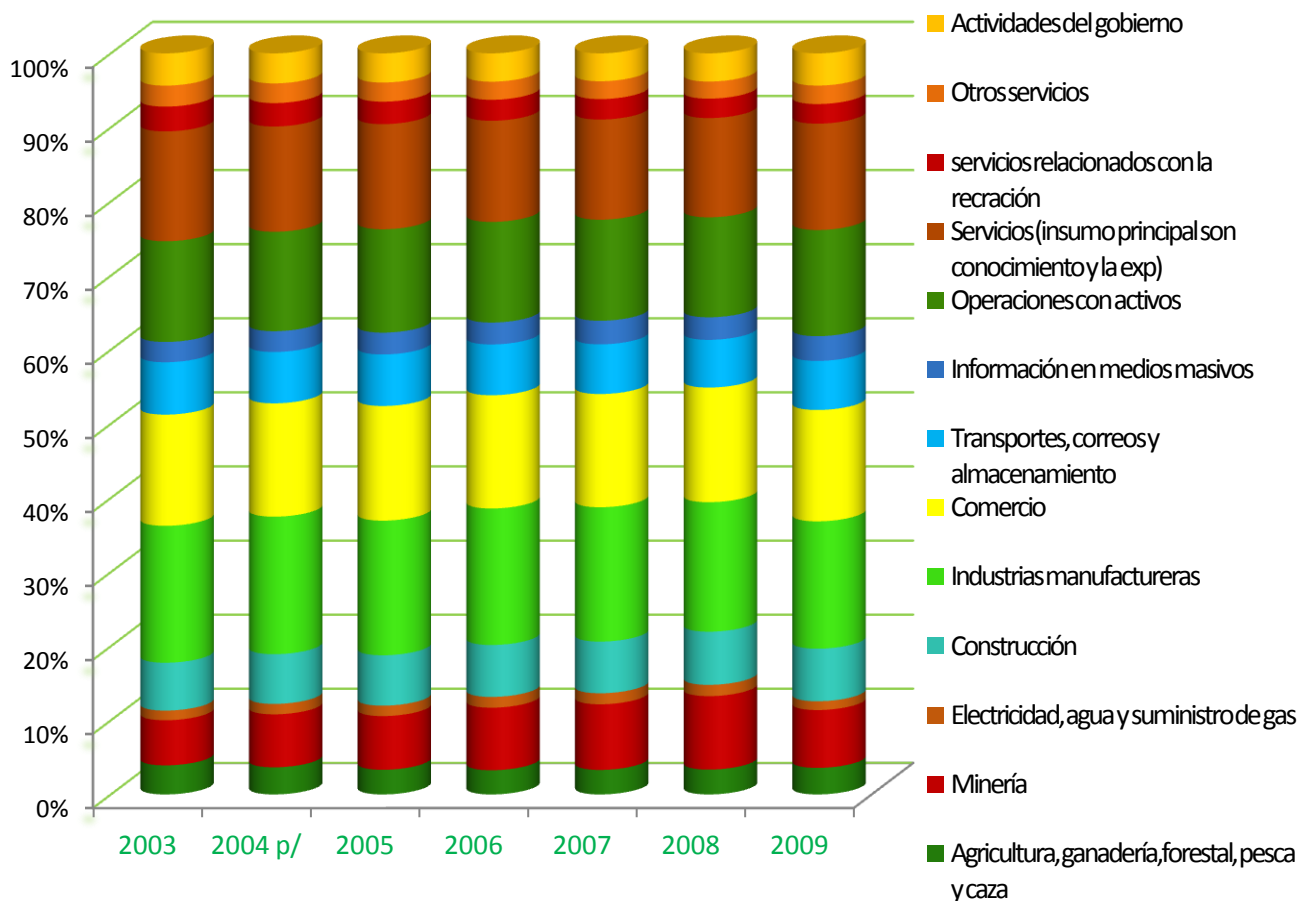
⁶ Desde la perspectiva de la demanda

conocimiento y la experiencia, le siguen la minería, construcción y transporte, correos y almacenamiento.

En cuanto a actividad económica el estado representó el 6.62 por ciento del producto interno bruto total y el 11.68 por ciento el PIB en el sector primario, así como el 5.90 por ciento del sector secundario. Para ilustrar la distribución sectorial, en la gráfica 2 se observan los sectores más importantes en la economía de Jalisco de 2003 al 2009.

Resalta la importancia de las industrias manufactureras, pues de acuerdo con Alba y Roberts (1990), ese sector representó alrededor del 20 por ciento del PIB en todos los años. El estado, y en particular Guadalajara, una de las ciudades más grandes del país, se han posicionado como un lugar conveniente para el establecimiento de industrias dedicadas a la exportación.

Gráfica 6. Producto Interno Bruto Sectorial



Fuente: elaboración propia con datos de cuentas nacionales INEGI

La proximidad de la costa, las buenas comunicaciones con el norte, una infraestructura urbana adecuada y la reputación de contar con mano de obra urbana especializada, han atraído a una diversidad de compañías transnacionales, en particular del ramo de la electrónica. Además, la diversificación de sus actividades económicas, la agricultura comercial, la cría de ganado, la silvicultura, el turismo y las agroindustrias han sido importantes fuentes de empleo y de insumos industriales.

En Jalisco se producen 1'900,343 miles de litros de leche de bovino, que representan el 18 por ciento del total en el país, además de ganado lechero también se tiene ganado para carne; Jalisco produce 1'173,395 toneladas de huevo para plato, que representan el 49.71 por ciento de la producción nacional; los principales cultivos son frijol, chile verde, tomate rojo y verde, maíz, avena, caña de azúcar y forrajes. Lo anterior, aunque es relativamente pequeño dentro de la distribución estatal, su impacto nacional es relevante.

De acuerdo con la secretaría de economía, e información de la dirección general de minas (2011), en Jalisco se explota oro, plata, cobre, fierro y plomo; además de productos no metálicos como arcillas, arena, bentonita, calcita, caliza, cantera, caolín, diatomita, dolomita, grava, mica, sal, yeso y talco.

IV. MARCO TEÓRICO

La base teórica principal de esta investigación fue la teoría neoclásica y se consideró como referencia fundamental a Nicholson (2004), Varian (2003), Layard (1978) y Bowles (2004). Se parte del problema de maximizar una función de utilidad para el hogar, sujeta a una restricción presupuestaria donde la utilidad está en función de las cantidades consumidas de distintos bienes; como sabemos, tales cantidades se determinan de acuerdo a los precios y al nivel de ingreso que tenga el hogar, de ahí se deduce que la función de utilidad está indirectamente en función de los precios e ingreso disponible y se obtiene la función de utilidad indirecta. Posteriormente se transforma esta función de utilidad indirecta en la función de gasto, pues ambas están relacionadas inversamente, para pasar al problema de minimización de gasto, sujeto a una utilidad constante (problema dual).

4.1. Restricción presupuestaria

Sea (x_1, x_2, \dots, x_n) la canasta de consumo de un hogar que representa el conjunto de bienes disponibles y las cantidades de estos a consumir. Se tiene también el conjunto de precios (p_1, p_2, \dots, p_n) y la cantidad de dinero que el hogar tiene para gastar denotada por m . Con esta información tenemos la siguiente restricción presupuestaria:

$$p_1x_1 + p_2x_2 + \dots + p_nx_n \leq m$$

Donde:

p_1x_1 es la cantidad de dinero que gasta el hogar en el bien uno y así sucesivamente hasta p_nx_n que es la cantidad que gasta en el bien n y, m es el ingreso disponible del hogar.

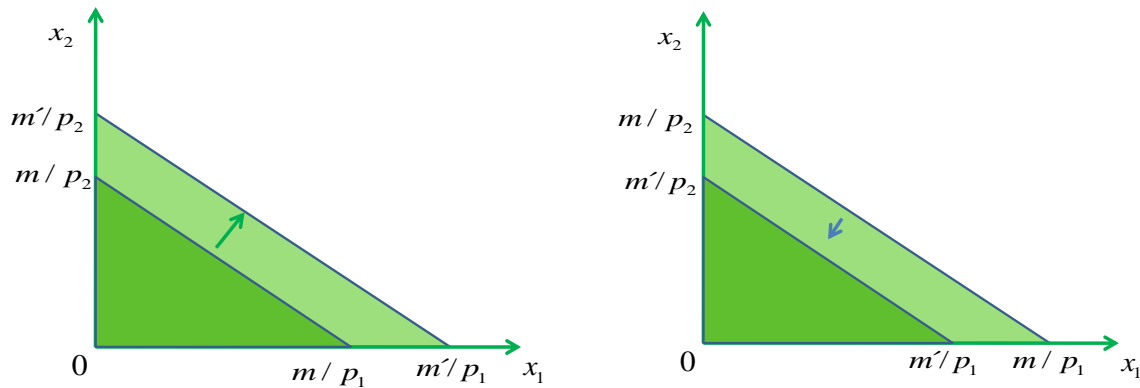
La restricción presupuestaria requiere que la cantidad gastada en todos los bienes no sea superior a la cantidad de dinero que el hogar tiene disponible. Por lo tanto, las canastas de consumo que están a su alcance son las que no requieren una cantidad mayor que m .

La línea (o superficie) de presupuesto es entonces el conjunto de canastas que cuestan exactamente m , con las cuales el hogar se gasta todo su presupuesto. Todas las canastas que se encuentren por debajo de la restricción de presupuesto serán las que cuesten estrictamente menos que m y, las que estén por encima de ésta son las que cuestan estrictamente más que m , que son inaccesibles para el hogar.

4.2. Variaciones en la línea de presupuesto

Cuando varían los precios de los productos y el ingreso del hogar también varía la canasta de bienes. Por ejemplo, un incremento en el ingreso gráficamente desplazaría la superficie de presupuesto a una posición más lejana del origen, lo que significa que ahora puede adquirir una mayor cantidad de cada uno de los bienes al gastarse todo su presupuesto (dependiendo del tipo de bien, según las variaciones del ingreso). Por otro lado, cuando el ingreso disminuye, la superficie de presupuesto se acerca al origen y la cantidad de cada uno de los bienes que puede consumir disminuye.

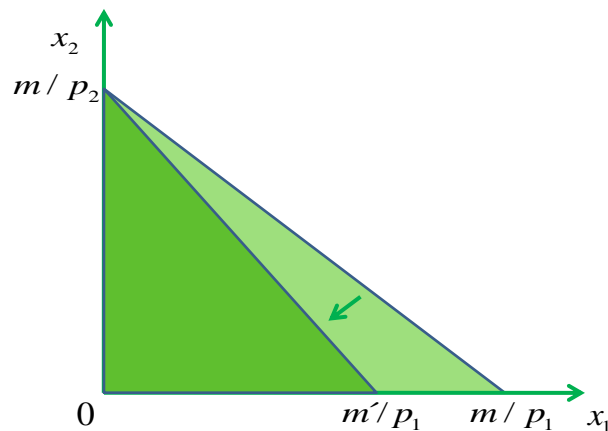
Gráfica 7. Variación de la línea de presupuesto, ante un cambio en el ingreso



Fuente: Elaboración propia con base en Varian (2003)

Una modificación en el precio de uno de los bienes modifica la pendiente de la línea (o superficie) de presupuesto, si uno de los precios disminuye el hogar puede adquirir más de ese bien, sin modificar las cantidades del resto de los bienes. Si por el contrario, el precio de un bien incrementa, el consumidor reduce su consumo de ese bien, sin modificar el consumo de los otros bienes. Dicho cambio se observa en la pendiente de la gráfica 2, para el caso de 2 bienes.

Gráfica 8. Variación de la Línea de Presupuesto, Ante un Cambio en el Precio de uno de los Bienes.



Fuente: Elaboración propia con base en Varian (2003)

Si en este ejemplo gráfico incrementaran los precios de ambos bienes x_1 y x_2 al doble, se reducirían a la mitad tanto la abscisa en el origen como la ordenada en el origen y la pendiente se mantendría constante.

4.3. Estimación de las funciones de utilidad sujeta a la restricción presupuestaria

Habiendo revisado algunos conceptos acerca de la restricción de presupuesto de los consumidores pasaremos a la función de utilidad. Aunque generalmente observamos el comportamiento de los hogares, de éste se derivan las preferencias.

Se hará uso de una función de utilidad tipo Cobb-Douglas, ésta tiene la propiedad de que los exponentes de los argumentos representan las proporciones del ingreso del consumidor gastadas en los diferentes bienes. La simple observación de las canastas consumidas y los precios a los que consume un consumidor puede ayudar a generar dicha función. Debido a la ausencia de información de precios y cantidades se trabajará con este tipo de función puesto que contamos con información de proporciones de gasto.

En este caso partiremos de un hogar que maximiza su utilidad bajo los supuestos de las preferencias racionales:

$$\max u(x_1, x_2, \dots, x_n) = x_1^{\alpha_1} x_2^{\alpha_2} \dots x_n^{\alpha_n}$$

$$s.a. \quad m = p_1 x_1 + p_2 x_2 + \dots + p_n x_n$$

De acuerdo con Varian, los exponentes de una función de utilidad tipo Cobb-Douglas corresponden a las proporciones de ingreso gastadas en cada uno de los bienes. Por lo tanto, para calcular la proporción de ingreso gastado en cada uno de los bienes, que corresponden a los exponentes de la función, utilizamos las siguientes fórmulas:

$$\alpha_1 = p_1 x_1 / m, \alpha_2 = p_2 x_2 / m, \dots, \alpha_n = p_n x_n / m$$

4.4. Función Indirecta de Utilidad

Los valores de x_1, x_2, \dots, x_n que maximizan la utilidad por lo general dependen de los precios de todos los bienes y del ingreso de los hogares.

$$X_1^* = X_1(P_1, P_2, \dots, P_n, M)$$

$$X_2^* = X_2(P_1, P_2, \dots, P_n, M)$$

⋮

$$X_n^* = X_n(P_1, P_2, \dots, P_n, M)$$

La utilidad máxima se obtiene entonces sustituyendo estas demandas óptimas en la función de utilidad.

$$\begin{aligned} \text{Utilidad Máxima} &= U(X_1^*, X_2^*, \dots, X_n^*) \\ &= U[X_1^*(P_1, P_2, \dots, P_n, M), X_2^*(P_1, P_2, \dots, P_n, M), \dots, X_n^*(P_1, P_2, \dots, P_n, M),] \\ &= V(P_1, P_2, \dots, P_n, M) \end{aligned}$$

El nivel óptimo de utilidad alcanzable depende, indirectamente, de los precios de los bienes que se compran y de la renta del hogar. Esta dependencia queda reflejada en la función de utilidad indirecta V . Si cualquiera de los precios o el ingreso cambiaran, el nivel de utilidad que se puede alcanzar también se vería afectado. Algunas veces es posible utilizar este planteamiento indirecto para analizar el efecto que tienen un cambio en las circunstancias económicas, en distintos tipos de precio de los bienes y nivel de ingreso monetario en la utilidad.

La demanda es igual a la demanda compensada ⁷ cuando la renta es exactamente la necesaria para alcanzar el nivel de utilidad exigido. Cuando el precio de un bien incrementa, el ingreso del hogar aumenta con la curva de demanda compensada, por lo que se demanda más de ese bien que en la curva no compensada, la cual refleja únicamente el efecto sustitución.

4.5. Minimización del Gasto

El problema de minimización es conocido como el problema dual, asociado al problema anterior de maximización de la utilidad sujeto a la ecuación de presupuesto. En este caso se tiene como objetivo minimizar el gasto sujeto a una utilidad constante o predeterminada. Éste enfoque puede ser muy útil, porque los gastos son directamente observables mientras que la utilidad no lo es.

4.6. Formulación Matemática

El problema de minimización de gasto consiste en elegir (X_1, X_2, \dots, X_n) para minimizar el gasto total E

$$E = P_1X_1 + P_2X_2 + \dots + P_nX_n$$

Sujeto a:

⁷ Una curva de demanda compensada muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad adquirida partiendo del supuesto de que los demás precios y la utilidad se mantienen constantes.

$$\bar{U} = U(X_1, X_2, \dots, X_n)$$

La cantidad óptima de (X_1, X_2, \dots, X_n) es un problema que dependerá de los precios de los diversos bienes (P_1, P_2, P_n) y del nivel de utilidad requerido \bar{U} . Si cualquiera de los precios cambiara o si el individuo tuviera un objetivo de utilidad distinto, la combinación óptima de bienes sería distinta. Tal dependencia se puede resumir en una función de gasto.

Función de gasto. La función de gasto del hogar muestra el gasto mínimo necesario para alcanzar un determinado nivel de utilidad, dado un determinado conjunto de precios. Es decir: Gasto mínimo $E(P_1, P_2, \dots, P_n, \bar{U})$

Esta definición muestra que la función de gasto y la función de utilidad indirecta son funciones inversas. Ambas funciones dependen de los precios de mercado, pero incluyen distintas restricciones (ingreso o utilidad). Más adelante veremos que esta relación resulta muy útil al permitirnos analizar la teoría de cómo reaccionan los individuos ante variaciones en los precios mediante las funciones de demanda.

Los efectos ingreso y sustitución derivados de una variación en el precio pueden ser representados por la ecuación de Slutsky. La suma de ambos efectos expresan cómo cambia la demanda de un bien ante cambios en el propio precio.

$$\frac{\partial d_x}{\partial P_x} = \left. \frac{\partial X}{\partial P_x} \right|_{U=cte} - X \frac{\partial X}{\partial I}$$

Para obtener la ecuación se parte de las demandas que optimizan la función de utilidad del hogar, se sustituyen las funciones de demanda en la utilidad obteniendo así la utilidad indirecta. La función indirecta queda en función del ingreso y dado que se asume también que el gasto es igual al ingreso total, se llega a la función de gasto. Sustituyendo las funciones de demanda en la función de gasto, obtenemos las funciones de demanda compensadas y finalmente aplicamos la definición para llegar a los efectos ingreso y sustitución.

El efecto sustitución es la pendiente de la curva de demanda compensada y refleja la forma en que los cambios de precios de un bien afectan a dicha demanda, es decir representa un movimiento a lo largo de una única curva de indiferencia (al mantener la utilidad constante).

El efecto ingreso refleja la forma en que los cambios de precios de un bien afectan su propia demanda (no compensada) mediante los cambios en los niveles necesarios de gasto (es decir, variaciones del poder adquisitivo). El signo del efecto ingreso depende del tipo de bien que se analice.

4.7. La elasticidad Ingreso y Tipos de Bienes

Supongamos que dejamos variar el ingreso, pero tenemos un sistema de ecuaciones de demanda. ¿Cuál es el límite del cambio en la demanda de bienes, en respuesta a cambios en el ingreso,? Claramente el límite viene de la ecuación de presupuesto.

$$\text{Si } \sum p_i x_i = m$$

$$\sum p_i \frac{\partial x_i}{\partial m} = 1$$

Multiplicando y dividiendo cada término por $\frac{x_i}{m}$, se tiene:

$$\sum \frac{x_i p_i}{m} \frac{\partial x_i}{\partial m} \frac{m}{x_i} = 1 \quad \text{O,}$$

$$\sum v_i \eta_{im} = 1$$

Donde v_i es la participación relativa del bien i en el gasto total y η_{im} es la elasticidad ingreso de la demanda del bien i .

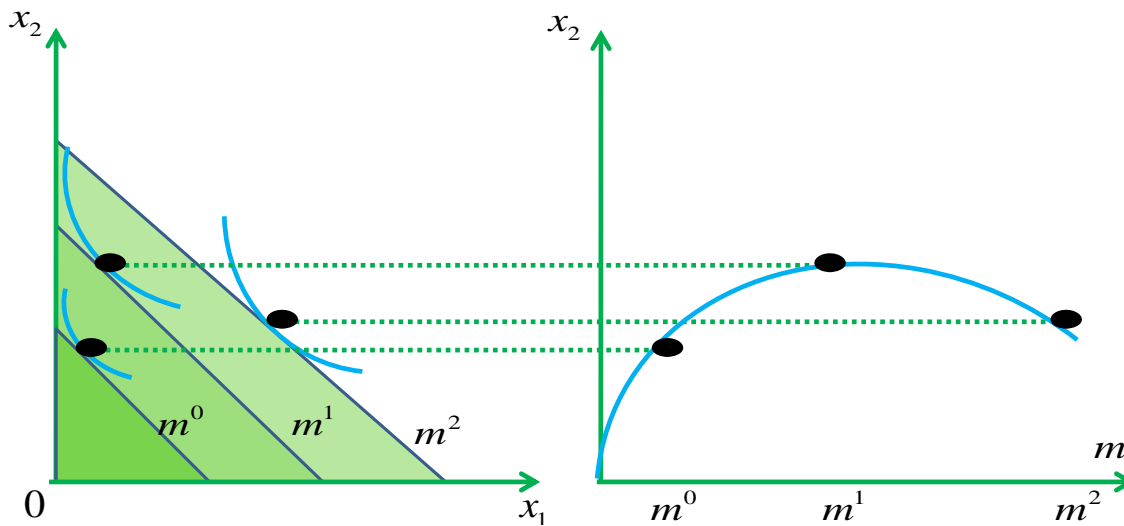
El promedio ponderado de las elasticidades ingreso de la demanda es la unidad, los pesos son la participación relativa de cada bien en el gasto.

Algunos bienes, como algunos alimentos, tienen elasticidades ingreso menores que la unidad, algunos otros como la ópera deben tener una elasticidad mayor a la unidad. Bienes con elasticidad ingreso menor a la unidad se conocen como necesarios o *normales* y aquellos con elasticidad mayor a la unidad, como *de lujo*. La razón es clara: bienes en los cuales el gasto crece relativamente más rápido que el ingreso, tendrán una participación creciente del ingreso. Entonces, si comparamos los patrones de gasto de diferentes hogares, las proporciones de los pobres y ricos serán diferentes. Esto

puede observarse en la figura de la curva de Engel que se muestra a continuación. ¿Qué bien es de lujo y cuál es necesario?

También se puede clasificar a los bienes pensando si su elasticidad ingreso son mayores o menores a uno o a cero. Los bienes cuya demanda cae mientras que el ingreso incrementa, se conocen como bienes inferiores y de otro modo como bienes normales. Por lo tanto se tienen las siguientes clases de bienes.

Gráfica 9. Curva de Engel



Fuente: Layard y Walters 1978

Cuadro 3. Elasticidad Ingreso de la Demanda η_{im}

η_{im}	Bien
>1	Bien de lujo
$0-1$	Bien normal
<0	Bien inferior

Fuente: Layard y Walters 1978

4.8. Las preferencias racionales del hogar

Para estudiar las preferencias de los hogares se suponen dos canastas de consumo (x_1, x_2) y (y_1, y_2) , y un individuo puede ordenar según su atractivo. Para lo cual se han planteado diferentes supuestos o axiomas del comportamiento racional, que parten del concepto de preferencia, basado en tres supuestos básicos: completitud, transitividad y continuidad. De acuerdo con éstos, puede afirmarse que las personas, y por ende los hogares, son capaces de ordenar sus opciones conforme a sus preferencias.

Completitud. Si se tienen (x_1, x_2) y (y_1, y_2) , un hogar siempre podrá expresar su preferencia como: prefiera (x_1, x_2) sobre (y_1, y_2) , prefiere (y_1, y_2) sobre (x_1, x_2) o ambas le son igualmente atractivas (indiferencia). Implica que el hogar puede comparar cualquier par posible de canastas de consumo y jerarquizarlas de acuerdo con las relaciones de preferencia anteriores.

Transitividad. Si existen las opciones (x_1, x_2) , (y_1, y_2) y (z_1, z_2) , un hogar afirma que prefiere (x_1, x_2) sobre (y_1, y_2) , y (y_1, y_2) sobre (z_1, z_2) , entonces podemos decir que prefiere a (x_1, x_2) sobre (z_1, z_2) .

Continuidad. Se tienen diferentes opciones, y en este caso, se afirma que (x_1, x_2) , es preferida sobre (y_1, y_2) , entonces las opciones más cercanas a (x_1, x_2) , le proporcionan una mayor satisfacción que (y_1, y_2) . Este supuesto de continuidad se establece para trabajar con funciones de utilidad dos veces diferenciables.

Una reformulación del enfoque estándar (que conserva el rol central de las preferencias de los hogares, creencias y restricciones) se puede presentar en el modelo convencional de 3 maneras.

Primera, muchos comportamientos se explican mejor por el término de preferencias sociales: eligiendo cómo actuar, los hogares comúnmente toman en cuenta no sólo las consecuencias de sus decisiones para sí mismos, sino que también para otros. Además frecuentemente les importan las consecuencias e incluso las intenciones de otros actores. Un ejemplo importante de preferencias sociales es la reciprocidad, de acuerdo con la cual las personas son generosas con quienes se comportan bien con ellas. Se induce a la gente a actuar de esta manera en situaciones de

comportamiento tanto generoso como de castigo. Otras preferencias sociales a considerar son: la aversión a la inequidad, la envidia y el altruismo.

En contraste, la asunción convencional es que el comportamiento individualista, lo cual significa que no nos importa ni los resultados de otros ni el proceso que generó esos resultados. Layard (1978), expresa esto como “el primer principio de la economía es que cada agente actúa sólo por interés personal”. El interés personal no se puede presumir como racionalidad (se pueden tener preferencias transitivas y completas altruistas o masoquistas).

Segunda, los hogares son seguidores de reglas. Existen reglas de comportamiento éticas gobernando las acciones de las personas llamadas "normas sociales". Este enfoque contrasta con el convencional que excluye comportamiento basado en cosas tales como reacciones viscerales, disgusto, miedo, debilidad o voluntad y hábitos.

Tercera, el comportamiento apropiado depende del contexto. Pues evaluamos los resultados de acuerdo a nuestra situación actual o la experiencia de un miembro de nuestro grupo de referencia. Las preferencias cambian a través del tiempo debido al aprendizaje, experiencias y ante cambios en el contexto.

En base a esto analizaremos los patrones de consumo haciendo uso de la función de utilidad, ya que es el modelo que se ajusta al grupo principal que son los hogares en situación de pobreza alimentaria, siendo la restricción de presupuesto su principal característica (Bowles, 2004).

4.9. Estática Comparativa

Partiendo del enfoque planteado por Bowles, usaremos un análisis de estática comparativa para mostrar los resultados de cambios en el consumo de cada uno de los grupos de alimentos de un año a otro, interpretándolo como un cambio de preferencias por alimentos que experimentaron los hogares durante el periodo de análisis que se refleja como un cambio en las funciones de utilidad y demanda. Tales derivaciones se presentarán en una gráfica, con los cambios en los α_i indicando el cambio temporal en los patrones de consumo.

Dado lo anteriormente expuesto y, en atención a lo que se estableció como objetivos generales, es claro que para la construcción e identificación de los patrones de consumo alimentario se requiere de la construcción de tales funciones de utilidad, derivada del consumo de los diferentes grupos de

alimentos, ya que en estas se muestra la estructura del gasto, y para analizar los cambios en los patrones de consumo alimentario se requiere trabajar mediante la estática comparativa que se llevará a cabo mediante la comparación de los α_i que resulten de un año y otro.

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivos Generales

- Construir e identificar los patrones de consumo (gasto) alimentario de las familias en Jalisco para los años 1996 y 2008, diferenciándolos por tamaño de la localidad y según sean o no pobres, de acuerdo con la metodología desarrollada por CONEVAL.
- Realizar un análisis de estática comparativa para analizar los cambios en los patrones de consumo alimentario los años 1996 y 2008 para pobres-no pobres, y rural-urbano.

5.2. Objetivos Particulares

- Identificar a las familias en situación de pobreza.
- Construir patrones de consumo (gasto) alimentario.
- Determinar los cambios en los patrones de gasto alimentario en las cuatro categorías de 1996 al 2008.
- Describir las características de los patrones de consumo en los hogares rurales y urbanos así como en los hogares pobres y no pobres.

VI. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las diferencias más importantes en el patrón de consumo entre hogares rurales y urbanos y entre pobres y no pobres?

¿Cuál ha sido la evolución del patrón de consumo alimentario (estructura del gasto alimentario) de los hogares jaliscienses en pobreza y no pobreza, rural y urbano, del 1996 al 2008?

VII. HIPÓTESIS

H1. Se espera que tanto los hogares rurales como los pobres (urbanos y rurales) consuman una mayor proporción de cereales en relación con los hogares no pobres. Esto debido a que el precio es relativamente bajo, y que con una restricción mayor de presupuesto los hogares de menor ingreso

(tanto pobres como del primer quintil) tendrán fácil acceso a éste grupo de alimentos. En el área rural se supone un mayor consumo debido al autoconsumo.

H2. Dado que consideraremos a carnes, pescados y mariscos como un bien de lujo en conjunto, se espera que su consumo sea mayor para los hogares no pobres (rurales y urbanos). Pues en general este grupo alimenticio es de precio alto en relación a los demás grupos analizados, y se supone un mayor consumo de los hogares cuya restricción de presupuesto les permite acceder a tales bienes.

H3. Es de esperarse que el consumo de alimentos y bebidas fuera del hogar sea mayor en el área urbana que en la rural, y también que los hogares no pobres tengan una mayor proporción del gasto asignado a este rubro que los hogares pobres. Esto porque en el área urbana una gran parte de la población trabaja a una distancia que no le permite comer todos los días en casa y por la mayor oferta de estos alimentos en las ciudades. Además el costo de consumir alimentos fuera del hogar es también superior al de prepararlos y consumir en casa, lo que lleva a suponer un mayor consumo por los hogares con un ingreso privilegiado.

H4. Debido al gran crecimiento de la zona metropolitana del estado de Jalisco, y su densidad poblacional, se espera que el consumo fuera del hogar haya aumentado principalmente para las familias urbanas y en los hogares con mayor ingreso, por lo planteado en relación a estos hogares en la hipótesis anterior, en el periodo de 1996 a 2008.

VIII. DATOS

La fuente de información que se utilizó para realizar esta investigación fue la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares. De acuerdo con INEGI, esta encuesta tiene el objetivo de proporcionar un panorama estadístico del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares, en cuanto a su monto, procedencia y distribución; adicionalmente ofrece información sobre las características ocupacionales y socio demográficas de los integrantes del hogar, así como las características de la infraestructura de la vivienda y el equipamiento del hogar.

Se obtendrá información de la variable gasto y de características socio demográficas para el estado de Jalisco, con el objetivo de dividir a la población en los grupos: rural-urbano y pobres-no pobres, específicamente las bases de datos de los años 1996 y 2008, debido a que cuentan con

representatividad estadística y porque la de 1996 fue la primera encuesta aplicada después de la firma del TLC.

Se realizarán también algunas entrevistas con la finalidad de contrastar e identificar cuáles son los principales alimentos preparados, así como la percepción de los cambios que muestran las familias pobres en el estado de Jalisco, buscando con ello, más que la representatividad estadística, la representatividad cualitativa de opiniones tomadas al azar, entre quienes quisieron y aceptaron platicar, de manera informal, sobre su alimentación.

En conclusión, los insumos requeridos para el análisis de los datos y cumplir los objetivos planteados son: ENIGH 1996 y 2008, factor de ajuste del conteo de población 2005 y censo de población y vivienda 2010, una variable que determine si la localidad es rural o urbana, de acuerdo a CONEVAL, se considera rural cuando tiene menos de 15 000 habitantes, para el procesamiento de datos se utilizó el programa StataSE11, y los resultados se analizan como se indica en el siguiente apartado.

IX. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

9.1. Función de Utilidad

Desde los estudios pioneros de Ernst Engel, a mediados del siglo XIX, los economistas han estado interesados en la proporción de renta que dedican los consumidores a comprar alimentos.

En el caso empírico tendremos a la población del estado de Jalisco dividida en 4 grupos, ya mencionados anteriormente, con los cuales se pretende realizar un análisis comparativo mediante el uso de la función de utilidad tipo Cobb -Douglas. Cada grupo tendrá una función de utilidad de la forma siguiente:

$$\max u(x_1, x_2, \dots, x_n) = x_1^{\alpha_1} x_2^{\alpha_2} \dots x_n^{\alpha_n}$$

También tendremos 12 grupos de alimentos, los cuales se muestran en la siguiente tabla, y clasificaremos a estos grupos en base al criterio de tipos de bienes (bienes normales, de lujo o inferiores) de acuerdo a cómo se espera el comportamiento de la demanda de cada uno de ellos.

Cuadro 4. Grupos de Alimentos para Familias Pobres-No Pobres

	Pobres	No pobres
Cereales	α_{1P}	α_{1N}
Carnes, Pescados y Mariscos	α_{2P}	α_{2N}
Lácteos	α_{3P}	α_{3N}
Huevo	α_{4P}	α_{4N}
Tubérculos Crudos o Frescos	α_{5P}	α_{5N}
Verduras y Legumbres	α_{6P}	α_{6N}
Leguminosas	α_{7P}	α_{7N}
Frutas	α_{8P}	α_{8N}
Bebidas no alcohólicas	α_{9P}	α_{9N}
Alimentos y bebidas consumidas fuera del hogar	α_{10P}	α_{10N}
Otros alimentos	α_{11P}	α_{11N}

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 5. Grupos de Alimentos Para las Familias Rural-Urbano

	Rural	Urbano
--	-------	--------

Cereales	α_{1R}	α_{1U}
Carnes, Pescados y Mariscos	α_{2R}	α_{2U}
Lácteos	α_{3R}	α_{3U}
Huevo	α_{4R}	α_{4U}
Tubérculos Crudos o Frescos	α_{5R}	α_{5U}
Verduras y Legumbres	α_{6R}	α_{6U}
Leguminosas	α_{7R}	α_{7U}
Frutas	α_{8R}	α_{8U}
Bebidas no alcohólicas	α_{9R}	α_{9U}
Alimentos y bebidas consumidas fuera del hogar	α_{10R}	α_{10U}
Otros alimentos	α_{11R}	α_{11U}

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 6. Funciones de Utilidad a Contrastar

1996	$\max u_{P6} = Ce_1^{\alpha_1} Cpm_2^{\alpha_2} La_3^{\alpha_3} H_4^{\alpha_4} T_5^{\alpha_5} V_6^{\alpha_6} Le_7^{\alpha_7} F_8^{\alpha_8} B_9^{\alpha_9} Fh_{10}^{\alpha_{10}} O_{11}^{\alpha_{11}}$
	$\max u_{N6} = Ce_1^{\alpha_1} Cpm_2^{\alpha_2} La_3^{\alpha_3} H_4^{\alpha_4} T_5^{\alpha_5} V_6^{\alpha_6} Le_7^{\alpha_7} F_8^{\alpha_8} B_9^{\alpha_9} Fh_{10}^{\alpha_{10}} O_{11}^{\alpha_{11}}$
	$\max u_{R6} = Ce_1^{\alpha_1} Cpm_2^{\alpha_2} La_3^{\alpha_3} H_4^{\alpha_4} T_5^{\alpha_5} V_6^{\alpha_6} Le_7^{\alpha_7} F_8^{\alpha_8} B_9^{\alpha_9} Fh_{10}^{\alpha_{10}} O_{11}^{\alpha_{11}}$
	$\max u_{U6} = Ce_1^{\alpha_1} Cpm_2^{\alpha_2} La_3^{\alpha_3} H_4^{\alpha_4} T_5^{\alpha_5} V_6^{\alpha_6} Le_7^{\alpha_7} F_8^{\alpha_8} B_9^{\alpha_9} Fh_{10}^{\alpha_{10}} O_{11}^{\alpha_{11}}$
2008	$\max u_{P6} = Ce_1^{\alpha_1} Cpm_2^{\alpha_2} La_3^{\alpha_3} H_4^{\alpha_4} T_5^{\alpha_5} V_6^{\alpha_6} Le_7^{\alpha_7} F_8^{\alpha_8} B_9^{\alpha_9} Fh_{10}^{\alpha_{10}} O_{11}^{\alpha_{11}}$
	$\max u_{N6} = Ce_1^{\alpha_1} Cpm_2^{\alpha_2} La_3^{\alpha_3} H_4^{\alpha_4} T_5^{\alpha_5} V_6^{\alpha_6} Le_7^{\alpha_7} F_8^{\alpha_8} B_9^{\alpha_9} Fh_{10}^{\alpha_{10}} O_{11}^{\alpha_{11}}$
	$\max u_{R6} = Ce_1^{\alpha_1} Cpm_2^{\alpha_2} La_3^{\alpha_3} H_4^{\alpha_4} T_5^{\alpha_5} V_6^{\alpha_6} Le_7^{\alpha_7} F_8^{\alpha_8} B_9^{\alpha_9} Fh_{10}^{\alpha_{10}} O_{11}^{\alpha_{11}}$
	$\max u_{U6} = Ce_1^{\alpha_1} Cpm_2^{\alpha_2} La_3^{\alpha_3} H_4^{\alpha_4} T_5^{\alpha_5} V_6^{\alpha_6} Le_7^{\alpha_7} F_8^{\alpha_8} B_9^{\alpha_9} Fh_{10}^{\alpha_{10}} O_{11}^{\alpha_{11}}$

Fuente: Elaboración Propia

$$\sum \alpha_i = 1$$

Para cada función de utilidad

Además, para complementar las funciones de utilidad y tener una mejor caracterización de los patrones de consumo, se aplicaron 38 entrevistas en los municipios que Guadalajara, Tlajomulco de Zúñiga, Tonalá, y Tlaquepaque. El número de entrevistas se eligió arbitrariamente y las personas a entrevistar fueron elegidas al azar en el transporte público de la zona metropolitana, el centro de la ciudad donde se concentran personas que viven en los municipios cercanos, en una región “marginada” de la ciudad de Guadalajara, y en algunos hogares ubicados en fraccionamientos de Tlajomulco de Zúñiga.

Se les preguntó a las personas su nombre y lugar de residencia como datos personales; el cuestionario estuvo enfocado a alimentos preparados, cambio en el consumo y consumo fuera del hogar mediante las siguientes preguntas:

1. ¿Qué alimentos y bebidas prepara regularmente en su hogar?
2. En los últimos 10 años ¿Ha modificado los alimentos que consume? En caso de respuesta afirmativa se le preguntó ¿Debido a qué?
3. Cuando come fuera de su casa ¿Qué alimentos consume regularmente?

La idea de complementar la investigación con entrevistas surge de que la fuente principal de datos (ENIGH), cuenta con información de “ingredientes” pero no podemos deducir de ésta los alimentos preparados que se consumen en los hogares, lo cual se considera importante al caracterizar los patrones de consumo. Esta entrevista nos sirve entonces para conocer de qué manera se preparan y combinan en los hogares los diferentes grupos de alimentos aquí analizados.

X. RESULTADOS EMPÍRICOS

Se pretende tener una caracterización completa de los patrones de consumo y para ello se calcularon las proporciones del gasto en alimentos a nivel nacional y del estado de Jalisco. Además, se realizó una estratificación de la población a nivel de quintiles de ingreso, considerando la variable ingreso total del hogar y, a partir de ahí, fue posible estimar el comportamiento de los hogares, separando la población del primer quintil y los quintiles dos a cinco. Esto obedeció al hecho de que en el primer quintil prácticamente se agrupa al total de hogares en situación de pobreza o a un alto porcentaje de ellos, pues como se verá cambió la situación a lo largo del tiempo.

Primero se plantearon las diferentes funciones de utilidad, que incluyen a los once grupos de alimentos, una para cada grupo de población y para cada año, posteriormente se revisaron por separado algunos casos especiales mediante funciones de utilidad que aislaron el consumo de un grupo de alimentos en comparación con el resto, con el objetivo de obtener algunas funciones de demanda, así como identificar los efectos renta y sustitución en las funciones de demanda compensadas. Finalmente se analizaron gráficamente los resultados de investigación obtenidos combinando ese análisis con las respuestas a las entrevistas.

10.1. Funciones de Utilidad

En el siguiente cuadro se muestran las funciones de utilidad tipo Cobb-Douglas resultantes de los datos de proporciones de gasto en alimentos de acuerdo con las ENIGH 1996 y 2008. Estas funciones nos revelan el patrón de consumo alimentario de la población dividida en 6 subconjuntos que se intersectan entre sí (hogares rurales, urbanos, en pobreza alimentaria, no pobres, pertenecientes al primer quintil, y pertenecientes a los quintiles dos a cinco).

De acuerdo con lo planteado en el apartado teórico, se asume que la utilidad se obtiene únicamente de los alimentos consumidos, y las proporciones de gasto asignadas a cada categoría alimentaria indica la importancia relativa en de este grupo de alimentos en las preferencias de los hogares promedio de la población jalisciense.

El cuadro 7 está organizado de tal manera que pueda observarse y compararse los resultados de cada grupo de población de un año a otro, para esto las funciones de utilidad que se encuentran sombreadas de gris pertenecen al año 1996 y las que están en fondo blanco son funciones para 2008.

Cuadro 7. Funciones de Utilidad

1996	$\max u_{J6} = Ce_1^{.172} Cpm_2^{.229} La_3^{.154} H_4^{.032} T_5^{.012} V_6^{.069} Le_7^{.076} F_8^{.035} B_9^{.072} Fh_{10}^{0.066} O_{11}^{.082}$
2008	$\max u_{J8} = Ce_1^{.185} Cpm_2^{.188} La_3^{.136} H_4^{.027} T_5^{.011} V_6^{.066} Le_7^{.035} F_8^{.033} B_9^{.084} Fh_{10}^{0.152} O_{11}^{.082}$
	$\max u_{P6} = Ce_1^{.228} Cpm_2^{.188} La_3^{.135} H_4^{.041} T_5^{.013} V_6^{.077} Le_7^{.135} F_8^{.021} B_9^{.056} Fh_{10}^{.026} O_{11}^{.08}$
	$\max u_{P8} = Ce_1^{.251} Cpm_2^{.158} La_3^{.141} H_4^{.046} T_5^{.011} V_6^{.074} Le_7^{.058} F_8^{.021} B_9^{.086} Fh_{10}^{.073} O_{11}^{.081}$
	$\max u_{N6} = Ce_1^{.154} Cpm_2^{.242} La_3^{.16} H_4^{.03} T_5^{.012} V_6^{.066} Le_7^{.058} F_8^{.04} B_9^{.077} Fh_{10}^{.079} O_{11}^{.082}$
	$\max u_{N8} = Ce_1^{.178} Cpm_2^{.192} La_3^{.135} H_4^{.025} T_5^{.011} V_6^{.066} Le_7^{.033} F_8^{.034} B_9^{.083} Fh_{10}^{.16} O_{11}^{.083}$
	$\max u_{R6} = Ce_1^{.204} Cpm_2^{.226} La_3^{.127} H_4^{.026} T_5^{.014} V_6^{.081} Le_7^{.102} F_8^{.026} B_9^{.066} Fh_{10}^{.037} O_{11}^{.092}$
	$\max u_{R8} = Ce_1^{.211} Cpm_2^{.182} La_3^{.13} H_4^{.03} T_5^{.014} V_6^{.072} Le_7^{.051} F_8^{.03} B_9^{.084} Fh_{10}^{.108} O_{11}^{.087}$
	$\max u_{U6} = Ce_1^{.157} Cpm_2^{.231} La_3^{.167} H_4^{.036} T_5^{.011} V_6^{.063} Le_7^{.064} F_8^{.04} B_9^{.075} Fh_{10}^{.081} O_{11}^{.077}$
	$\max u_{U8} = Ce_1^{.175} Cpm_2^{.191} La_3^{.138} H_4^{.026} T_5^{.01} V_6^{.065} Le_7^{.030} F_8^{.034} B_9^{.083} Fh_{10}^{.167} O_{11}^{.081}$
	$\max u_{1Q6} = Ce_1^{.249} Cpm_2^{.161} La_3^{.111} H_4^{.042} T_5^{.014} V_6^{.084} Le_7^{.163} F_8^{.017} B_9^{.054} Fh_{10}^{0.026} O_{11}^{.08}$
	$\max u_{1Q8} = Ce_1^{.245} Cpm_2^{.168} La_3^{.134} H_4^{.041} T_5^{.013} V_6^{.074} Le_7^{.057} F_8^{.022} B_9^{.088} Fh_{10}^{0.078} O_{11}^{.078}$
	$\max u_{RQ\&} = Ce_1^{.159} Cpm_2^{.241} La_3^{.161} H_4^{.031} T_5^{.012} V_6^{.066} Le_7^{.062} F_8^{.038} B_9^{.075} Fh_{10}^{0.073} O_{11}^{.082}$
	$\max u_{RQ8} = Ce_1^{.175} Cpm_2^{.192} La_3^{.136} H_4^{.025} T_5^{.011} V_6^{.066} Le_7^{.032} F_8^{.035} B_9^{.083} Fh_{10}^{0.163} O_{11}^{.083}$

Fuente: Elaboración propia con base en cálculos a partir de las ENIGH 1996 y 2008

De esta manera obtenemos de manera resumida el patrón de consumo alimentario para cada subconjunto poblacional en ambos años y las diferencias que existen de un año a otro en las funciones de utilidad implican a la vez un cambio en las demandas marshallianas, debido a que de acuerdo con Varian, las funciones de demanda de funciones se obtienen del producto de la proporción de gasto en cada uno de los bienes y el ingreso dividido entre el precio del bien, esto cuando la función de utilidad es tipo Cobb-Douglas. Por lo tanto este cambio en las demandas se interpretará como diferencias temporales en el patrón de consumo alimentario de la población. A continuación se detalla el método de optimización, que de acuerdo con Nicholson (2004), consiste en maximizar la función de utilidad sujeta a una restricción presupuestaria.

Para simplificar el análisis se generaron sub funciones de utilidad donde solamente se incluyeron dos bienes, para respetar la estructura planteada se tendrá cada grupo de alimentos en relación al resto de los alimento. Esto permite observar el comportamiento de los hogares promedio de la población en cuanto al consumo un grupo de alimentos específico.

Buscando un cambio en el patrón de consumo de los hogares en pobreza alimentaria, y tomando como ejemplo uno de los principales grupos de alimentos consumidos por tales hogares; se desarrolla el proceso de optimización para este caso. Obtendremos las funciones de demanda, el cambio en el patrón de consumo y los efectos ingreso y sustitución mediante la ecuación de Slutsky desarrollada en Nicholson (2004).

$$\text{Función objetivo: } \text{Max}U_{PJ6} = Ce^{0.228}R^{0.772}$$

En este apartado aplicaremos el proceso de optimización como lo marca la teoría del consumidor desarrollado previamente en el apartado de marco teórico. En este caso se obtiene el lagrangeano de la función de utilidad a maximizar:

$$L = Ce^{0.228}R^{0.772} - \lambda(I - P_{Ce}Ce - P_R R)$$

Posteriormente se obtienen las derivadas parciales del lagrangeano con respecto a los cereales, al resto de alimentos y con respecto a λ

$$\frac{\partial L}{\partial Ce} = 0.228Ce^{-0.772}R^{0.772} - \lambda P_{Ce} = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial R} = Ce^{0.228} + 0.772R^{-0.228} - \lambda P_R = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = I - P_{Ce}Ce - P_R R$$

Resolviendo este sistema mediante el método de igualación, se despeja λ en las dos primeras ecuaciones y se igualan obteniendo lo siguiente:

$$\lambda = \frac{-0.228Ce^{-0.772}R^{0.772}}{P_{Ce}} = \frac{Ce^{0.228}0.772R^{-0.228}}{P_R}$$

A partir de esta igualación se despeja $P_R R$ y se sustituye en la última derivada parcial

$$P_R R = \frac{0.772CeP_{Ce}}{0.228}$$

$$I - P_{Ce}Ce - \frac{0.772CeP_{Ce}}{0.228} = 0$$

$$\left(\frac{-1}{0.228}\right)C_e P_{C_e} = -I$$

Despejando C_e y mediante un procedimiento similar para R obtenemos las siguientes funciones de demanda para cereales y el resto de alimentos:

$$C_e^* = \frac{0.228I}{P_{C_e}} \quad y, \quad R^* = \frac{0.772I}{P_R}$$

La función C_e^* indica la magnitud en que los hogares en pobreza alimentaria incrementarían su consumo de cereales ante un incremento en su ingreso y lo disminuirán ante un incremento en el precio de los cereales.

Utilizando estas funciones de demanda y sustituyéndolas en la función de utilidad original como si las demandas fueran las cantidades, se obtiene la siguiente función indirecta de utilidad:

$$V = \left(\frac{0.228I}{P_{C_e}}\right)^{0.228} \left(\frac{0.772I}{P_R}\right)^{0.772}$$

De la función indirecta despejamos el ingreso disponible I , ya que hemos supuesto que el consumidor se gasta todo su ingreso disponible llamaremos función de gasto a ésta función:

$$\epsilon = \frac{V}{\left(\frac{0.228}{P_{C_e}}\right)^{0.228} \left(\frac{0.772}{P_R}\right)^{0.772}}$$

Al sustituir la función de gasto en las funciones de demanda, obtenemos las funciones de demanda compensadas:

$$C_e^C = \frac{0.228V}{P_{C_e} \left[\left(\frac{0.228}{P_{C_e}}\right)^{0.228} \left(\frac{0.772}{P_R}\right)^{0.772} \right]} \quad Y \quad R^C = \frac{0.772V}{P_R \left[\left(\frac{0.228}{P_{C_e}}\right)^{0.228} \left(\frac{0.772}{P_R}\right)^{0.772} \right]}$$

Habiendo obtenido las funciones de demanda y las de demanda compensada nos interesa obtener los efectos ingreso y sustitución de la demanda de cereales por los hogares en situación de pobreza del estado de Jalisco, el efecto sustitución nos dice como cambia ante un cambio en el precio, el

efecto sustitución se obtiene mediante la derivada parcial de la función de demanda compensada respecto al precio del bien de interés, dada una utilidad constante:

$$\frac{\partial C_e^C}{\partial P_{C_e}} = \frac{0.228V}{P_{C_e} \left[\left(\frac{0.228}{P_{C_e}} \right)^{0.228} \left(\frac{0.772}{P_R} \right)^{0.772} \right]} = \frac{0.176V(0.228)^{-0.228} \left(\frac{0.772}{P_R} \right)^{-0.772}}{P_{C_e}^{1.772}}$$

Para cumplir con el requisito de mantener constante el nivel de utilidad se sustituye en ésta función, la utilidad indirecta V obtenida anteriormente.

$$\frac{\partial C_e^C}{\partial P_{C_e}} = \frac{0.176I \left(\frac{0.228}{P_{C_e}} \right)^{0.228} \left(\frac{0.772}{P_R} \right)^{0.772}}{(0.228)^{0.228} \left(\frac{0.772}{P_R} \right)^{0.772} P_{C_e}^{1.772}}$$

Simplificando la ecuación anterior, queda el efecto sustitución como sigue:

$$\frac{\partial C_e^C}{\partial P_{C_e}} = \frac{0.176I}{P_{C_e}^2}$$

Ahora el efecto ingreso se obtiene multiplicando el negativo de la demanda por la derivada parcial de la misma respecto del ingreso disponible de la siguiente manera:

$$C_e^* = \frac{0.228I}{P_{C_e}} \rightarrow -C_e^* \left(\frac{\partial C_e^*}{\partial I} \right) = - \left(\frac{0.228I}{P_{C_e}} \right) \left(\frac{0.228}{P_{C_e}} \right)$$

Simplificando la ecuación anterior, queda el efecto ingreso como sigue:

$$-C_e^* \left(\frac{\partial C_e^*}{\partial I} \right) = - \frac{0.0519I}{P_{C_e}}$$

Hasta aquí hemos obtenido las funciones de demanda y los efectos ingreso y sustitución del consumo de cereales por los hogares pobres de Jalisco en 1996, ya que se desea capturar también un cambio en el patrón de consumo, se realiza el mismo procedimiento para ese grupo de alimentos y de población ahora para el 2008.

Se tiene la siguiente función objetivo: $MaxU_{PJ8} = Ce^{0.251} R^{0.749}$

Se obtiene el Lagrangeano de la función de utilidad a maximizar:

$$L = Ce^{0.251} R^{0.749} - \lambda(I - P_{Ce}Ce - P_R R)$$

Posteriormente se obtienen las derivadas parciales del lagrangeano con respecto a los cereales, al resto de alimentos y con respecto a λ

$$\frac{\partial L}{\partial Ce} = 0.251Ce^{-0.749} R^{0.749} - \lambda P_{Ce} = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial R} = Ce^{0.251} + 0.749R^{-0.251} - \lambda P_R = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = I - P_{Ce}Ce - P_R R$$

Resolviendo este sistema mediante el método de igualación, se despeja λ en las dos primeras ecuaciones y se igualan obteniendo lo siguiente:

$$\lambda = \frac{-0.251Ce^{-0.749} R^{0.749}}{P_{Ce}} = \frac{Ce^{0.251} 0.749R^{-0.251}}{P_R}$$

$$P_R(-0.251Ce^{-0.749} R^{0.749}) = P_{Ce}(Ce^{0.251} 0.749R^{-0.251})$$

A partir de esta igualación se despeja $P_R R$ y se sustituye en la última derivada parcial

$$P_R R = \frac{0.749CeP_{Ce}}{0.251}$$

$$I - P_{Ce}Ce - \frac{0.749CeP_{Ce}}{0.251} = 0$$

$$\left(\frac{-1}{0.251} \right) CeP_{Ce} = -I$$

Despejando Ce , y mediante un procedimiento similar para R obtenemos las siguientes funciones óptimas de demanda por cereales y el resto de alimentos de los hogares en pobreza alimentaria en el 2008, que cumplen con la maximización de la utilidad:

$$C_e^* = \frac{0.251I}{P_{Ce}} \quad y, \quad R^* = \frac{0.749I}{P_R}$$

Utilizando estas funciones de demanda y sustituyéndolas en la función de utilidad original, como si las demandas fueran las cantidades, se obtiene la siguiente función indirecta de utilidad:

$$V = \left(\frac{0.251I}{P_{Ce}} \right)^{0.251} \left(\frac{0.749I}{P_R} \right)^{0.749}$$

De la función indirecta despejamos el ingreso disponible I , ya que hemos supuesto que el consumidor se gasta todo su ingreso disponible, y llamaremos función de gasto a ésta función:

$$\epsilon = \frac{V}{\left(\frac{0.251}{P_{Ce}} \right)^{0.251} \left(\frac{0.749}{P_R} \right)^{0.749}}$$

Al sustituir la función de gasto en las funciones de demanda, obtenemos las funciones de demanda compensadas:

$$C_e^c = \frac{0.251V}{P_{Ce} \left[\left(\frac{0.251}{P_{Ce}} \right)^{0.251} \left(\frac{0.749}{P_R} \right)^{0.749} \right]} \quad Y \quad R^c = \frac{0.749V}{P_R \left[\left(\frac{0.251}{P_{Ce}} \right)^{0.251} \left(\frac{0.749}{P_R} \right)^{0.749} \right]}$$

Habiendo obtenido las funciones de demanda y las de demanda compensada nos interesa obtener los efectos ingreso y sustitución de la demanda de cereales, por los hogares en situación de pobreza del estado de Jalisco, el efecto sustitución nos dice cómo cambia la demanda compensada ante un cambio en el precio:

$$\frac{\partial C_e^c}{\partial P_{Ce}} = \frac{0.251V}{P_{Ce} \left[\left(\frac{0.251}{P_{Ce}} \right)^{0.251} \left(\frac{0.749}{P_R} \right)^{0.749} \right]} = \frac{0.187V(0.251)^{-0.251} \left(\frac{0.749}{P_R} \right)^{-0.749}}{P_{Ce}^{1.749}}$$

Para cumplir con el requisito de mantener constante el nivel de utilidad se sustituye en ésta función, la utilidad indirecta V obtenida anteriormente.

$$\frac{\partial Ce^C}{\partial P_{Ce}} = \frac{0.187I \left(\frac{0.251}{P_{Ce}} \right)^{0.251} \left(\frac{0.749}{P_R} \right)^{0.749}}{(0.251)^{0.251} \left(\frac{0.749}{P_R} \right)^{0.749} P_{Ce}^{1.749}}$$

Simplificando la ecuación anterior, queda el efecto sustitución como sigue:

$$\frac{\partial Ce^C}{\partial P_{Ce}} = \frac{0.187I}{P_{Ce}^2}$$

Ahora el efecto ingreso se obtiene multiplicando el negativo de la demanda por la derivada parcial de la misma respecto del ingreso disponible de la siguiente manera:

$$Ce^* = \frac{0.251I}{P_{Ce}} \rightarrow -Ce^* \left(\frac{\partial Ce^*}{\partial I} \right) = - \left(\frac{0.251I}{P_{Ce}} \right) \left(\frac{0.251}{P_{Ce}} \right)$$

Simplificando la ecuación anterior, queda el efecto ingreso como sigue:

$$-Ce^* \left(\frac{\partial Ce^*}{\partial I} \right) = - \frac{0.063I}{P_{Ce}}$$

Mediante un procedimiento similar al anterior se obtienen las funciones de demanda que maximizan la función de utilidad, para algunos grupos de alimentos y de población, en los que se tiene especial interés comenzando con el consumo fuera del hogar, ya que fue el que tuvo un mayor cambio en el periodo en todos los grupos de población.

Para el caso del consumo fuera del hogar de los hogares pobres en 1996 y 2008 se tienen las siguientes funciones objetivo:

$$MaxU_{PJ6} = Fh^{0.026} R^{0.974} \quad y \quad MaxU_{PJ8} = Fh^{0.073} R^{0.927}$$

Mediante la misma metodología utilizada para el análisis de los cereales obtenemos las siguientes funciones de demanda de consumo fuera del hogar, de los hogares en pobreza alimentaria en los años 1996 y 2008:

$$Fh_6^* = \frac{0.026I}{P_{Fh}} \quad y, \quad Fh_6^* = \frac{0.073I}{P_{Fh}}$$

Utilizando estas funciones de demanda y sustituyéndolas en las de utilidad, se obtiene las siguientes funciones indirectas de utilidad:

$$V_{Fh6} = \left(\frac{0.026I}{P_{Fh}} \right)^{0.026} \left(\frac{0.974I}{P_R} \right)^{0.974} \quad y \quad V_{Fh8} = \left(\frac{0.073I}{P_{Fh}} \right)^{0.073} \left(\frac{0.927I}{P_R} \right)^{0.927}$$

Las funciones de gasto quedan de la siguiente manera:

$$\epsilon_{Fh6} = \frac{V}{\left(\frac{0.026}{P_{Fh}} \right)^{0.026} \left(\frac{0.974}{P_R} \right)^{0.974}} \quad y \quad \epsilon_{Fh8} = \frac{V}{\left(\frac{0.073}{P_{Fh}} \right)^{0.073} \left(\frac{0.927}{P_R} \right)^{0.927}}$$

Al sustituir la función de gasto en las funciones de demanda, obtenemos las funciones de demanda compensadas:

$$Fh_6^C = \frac{0.026V}{P_{Fh} \left[\left(\frac{0.026}{P_{Fh}} \right)^{0.026} \left(\frac{0.974}{P_R} \right)^{0.974} \right]} \quad y \quad Fh_8^C = \frac{0.073V}{P_{Fh} \left[\left(\frac{0.073}{P_{Fh}} \right)^{0.073} \left(\frac{0.927}{P_R} \right)^{0.927} \right]}$$

El efecto sustitución como sigue:

$$\frac{\partial Fh_6^C}{\partial P_{Fh}} = \frac{0.0253I}{P_{Fh}^2} \quad y \quad \frac{\partial Fh_8^C}{\partial P_{Fh}} = \frac{0.1048I}{P_{Fh}^2}$$

Simplificando la ecuación anterior, queda el efecto ingreso como sigue:

$$-Fh_6^* \left(\frac{\partial Fh_6^*}{\partial I} \right) = -\frac{0.000676I}{P_{Fh}} \quad y \quad -Fh_8^* \left(\frac{\partial Fh_8^*}{\partial I} \right) = -\frac{0.005329I}{P_{Fh}}$$

Funciones objetivo para el consumo fuera del hogar de los hogares no pobres:

$$MaxU_{N6} = Fh^{0.079} R^{0.921} \quad y \quad MaxU_{N8} = Fh^{0.16} R^{0.84}$$

Obtenemos las siguientes funciones de demanda de consumo fuera del hogar:

$$Fh_6^* = \frac{0.079I}{P_{Fh}} \quad y, \quad Fh_8^* = \frac{0.16I}{P_{Fh}}$$

Utilizando estas funciones de demanda y sustituyéndolas en las de utilidad, se obtiene las siguientes funciones indirectas de utilidad:

$$V_{Fh6} = \left(\frac{0.079I}{P_{Fh}} \right)^{0.079} \left(\frac{0.921I}{P_R} \right)^{0.921} \quad y \quad V_{Fh8} = \left(\frac{0.16I}{P_{Fh}} \right)^{0.16} \left(\frac{0.84I}{P_R} \right)^{0.84}$$

Las funciones de gasto quedan de la siguiente manera:

$$\epsilon_{Fh6} = \frac{V}{\left(\frac{0.079}{P_{Fh}} \right)^{0.079} \left(\frac{0.921}{P_R} \right)^{0.921}} \quad y \quad \epsilon_{Fh8} = \frac{V}{\left(\frac{0.16}{P_{Fh}} \right)^{0.16} \left(\frac{0.84}{P_R} \right)^{0.84}}$$

Al sustituir la función de gasto en las funciones de demanda, obtenemos las funciones de demanda compensadas:

$$Fh_6^c = \frac{0.079V}{P_{Fh} \left[\left(\frac{0.079}{P_{Fh}} \right)^{0.079} \left(\frac{0.921}{P_R} \right)^{0.921} \right]} \quad y \quad Fh_8^c = \frac{0.16V}{P_{Fh} \left[\left(\frac{0.16}{P_{Fh}} \right)^{0.16} \left(\frac{0.84}{P_R} \right)^{0.84} \right]}$$

El efecto sustitución como sigue:

$$\frac{\partial Fh_6^c}{\partial P_{Fh}} = \frac{0.072759I}{P_{Fh}^2} \quad y \quad \frac{\partial Fh_8^c}{\partial P_{Fh}} = \frac{0.1344I}{P_{Fh}^2}$$

Simplificando la ecuación anterior, queda el efecto ingreso como sigue:

$$-Fh_6^* \left(\frac{\partial Fh_6^*}{\partial I} \right) = -\frac{0.006241I}{P_{Fh}} \quad y \quad -Fh_8^* \left(\frac{\partial Fh_8^*}{\partial I} \right) = -\frac{0.0256I}{P_{Fh}}$$

Funciones objetivo para el consumo fuera del hogar de los hogares rurales:

$$MaxU_{PJ6} = Fh^{0.037} R^{0.963} \quad y \quad MaxU_{PJ8} = Fh^{0.108} R^{0.892}$$

Obtenemos las siguientes funciones de demanda de consumo fuera del hogar:

$$Fh_6^* = \frac{0.037I}{P_{Fh}} \quad y, \quad Fh_8^* = \frac{0.108I}{P_{Fh}}$$

Utilizando estas funciones de demanda y sustituyéndolas en las de utilidad, se obtiene las siguientes funciones indirectas de utilidad:

$$V_{Fh6} = \left(\frac{0.037I}{P_{Fh}} \right)^{0.0376} \left(\frac{0.963I}{P_R} \right)^{0.963} \quad y \quad V_{Fh8} = \left(\frac{0.108I}{P_{Fh}} \right)^{0.108} \left(\frac{0.892I}{P_R} \right)^{0.892}$$

Las funciones de gasto quedan de la siguiente manera:

$$\epsilon_{Fh6} = \frac{V}{\left(\frac{0.037}{P_{Fh}} \right)^{0.037} \left(\frac{0.963}{P_R} \right)^{0.963}} \quad y \quad \epsilon_{Fh8} = \frac{V}{\left(\frac{0.108}{P_{Fh}} \right)^{0.108} \left(\frac{0.892}{P_R} \right)^{0.892}}$$

Al sustituir la función de gasto en las funciones de demanda, obtenemos las funciones de demanda compensadas:

$$Fh_6^C = \frac{0.037V}{P_{Fh} \left[\left(\frac{0.037}{P_{Fh}} \right)^{0.037} \left(\frac{0.963}{P_R} \right)^{0.963} \right]} \quad y \quad Fh_8^C = \frac{0.108V}{P_{Fh} \left[\left(\frac{0.108}{P_{Fh}} \right)^{0.108} \left(\frac{0.892}{P_R} \right)^{0.892} \right]}$$

El efecto sustitución como sigue:

$$\frac{\partial Fh_6^C}{\partial P_{Fh}} = \frac{0.03563I}{P_{Fh}^2} \quad y \quad \frac{\partial Fh_8^C}{\partial P_{Fh}} = \frac{0.09634I}{P_{Fh}^2}$$

Simplificando la ecuación anterior, queda el efecto ingreso como sigue:

$$-Fh_6^* \left(\frac{\partial Fh_6^*}{\partial I} \right) = -\frac{0.001369I}{P_{Fh}} \quad y \quad -Fh_8^* \left(\frac{\partial Fh_8^*}{\partial I} \right) = -\frac{0.011664I}{P_{Fh}}$$

Funciones objetivo para el consumo fuera del hogar de los hogares urbanos:

$$MaxU_{PJ6} = Fh^{0.081} R^{0.919} \quad y \quad MaxU_{PJ8} = Fh^{0.167} R^{0.833}$$

Obtenemos las siguientes funciones de demanda de consumo fuera del hogar:

$$Fh_6^* = \frac{0.081I}{P_{Fh}} \quad y, \quad Fh_8^* = \frac{0.167I}{P_{Fh}}$$

Utilizando estas funciones de demanda y sustituyéndolas en las de utilidad, se obtiene las siguientes funciones indirectas de utilidad:

$$V_{Fh6} = \left(\frac{0.081I}{P_{Fh}} \right)^{0.081} \left(\frac{0.919I}{P_R} \right)^{0.919} \quad y \quad V_{Fh8} = \left(\frac{0.167I}{P_{Fh}} \right)^{0.167} \left(\frac{0.833I}{P_R} \right)^{0.8331}$$

Las funciones de gasto quedan de la siguiente manera:

$$\epsilon_{Fh6} = \frac{V}{\left(\frac{0.081I}{P_{Fh}} \right)^{0.081} \left(\frac{0.919I}{P_R} \right)^{0.919}} \quad y \quad \epsilon_{Fh8} = \frac{V}{\left(\frac{0.167I}{P_{Fh}} \right)^{0.167} \left(\frac{0.833I}{P_R} \right)^{0.8331}}$$

Al sustituir la función de gasto en las funciones de demanda, obtenemos las funciones de demanda compensadas:

$$Fh_6^C = \frac{0.081V}{P_{Fh} \left[\left(\frac{0.081I}{P_{Fh}} \right)^{0.081} \left(\frac{0.919I}{P_R} \right)^{0.919} \right]} \quad y \quad Fh_8^C = \frac{0.167V}{P_{Fh} \left[\left(\frac{0.167I}{P_{Fh}} \right)^{0.167} \left(\frac{0.833I}{P_R} \right)^{0.8331} \right]}$$

El efecto sustitución como sigue:

$$\frac{\partial Fh_6^C}{\partial P_{Fh}} = \frac{0.07444I}{P_{Fh}^2} \quad y \quad \frac{\partial Fh_8^C}{\partial P_{Fh}} = \frac{0.13911I}{P_{Fh}^2}$$

Simplificando la ecuación anterior, queda el efecto ingreso como sigue:

$$-Fh_6^* \left(\frac{\partial Fh_6^*}{\partial I} \right) = -\frac{0.006561I}{P_{Fh}} \quad y \quad -Fh_8^* \left(\frac{\partial Fh_8^*}{\partial I} \right) = -\frac{0.02789I}{P_{Fh}}$$

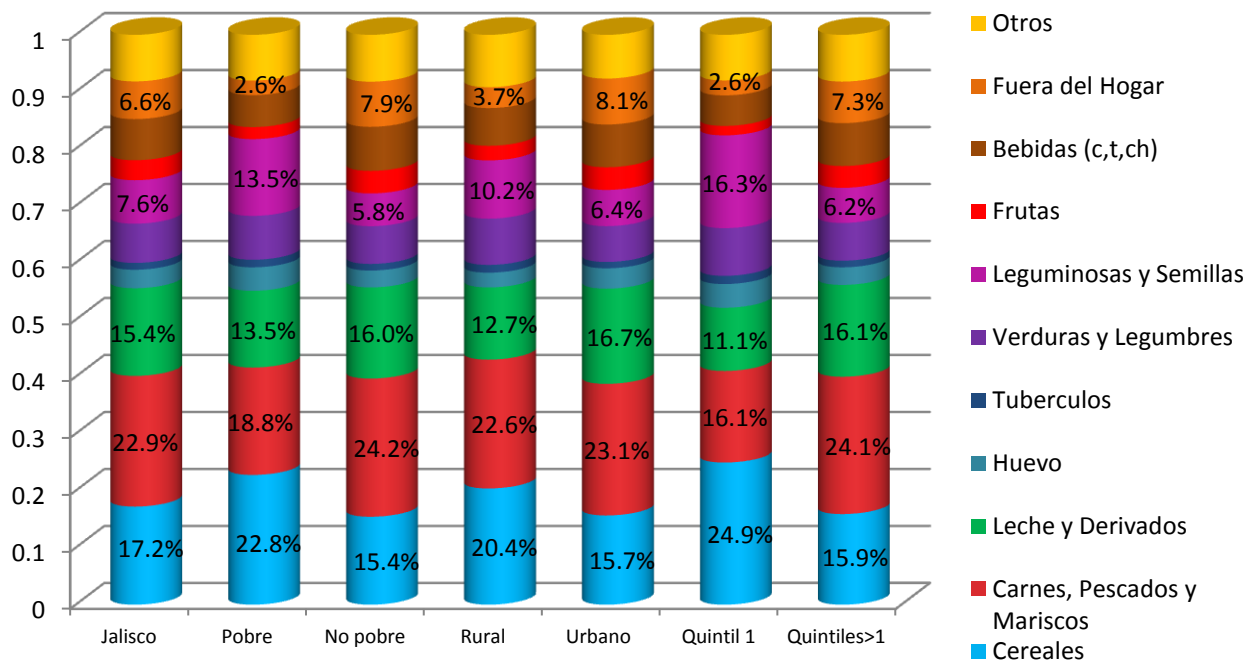
De acuerdo con las entrevistas realizadas, muchas de las personas expresaban que consumían pocas veces fuera del hogar debido a que su ingreso no era suficiente para hacerlo con frecuencia. Puede decirse que casi el total de los encuestados consumen con regularidad los siguientes alimentos fuera del hogar: tacos al pastor, tacos de bistec, tacos de tripa o de “guisados caseros”, pollo asado o rostizado, menudo, tortas ahogadas o de otro tipo, pozole, birria, gorditas, hamburguesas, hot dogs, comida corrida, quesadillas; además de algunos postres o “antojitos” como papas fritas,

salchipulpos y biónicos. Generalmente cuando están fuera toman refrescos o algunas veces aguas frescas.

10.2. Análisis Gráfico

En el siguiente apartado se desarrolla un análisis descriptivo y gráfico de los resultados obtenidos ya señalados en las funciones de utilidad planteadas previamente. Comenzando con la gráfica 10, en la que podemos observar el patrón de consumo promedio del estado así como el de cada grupo de la población (Jalisco 1996).

Gráfica 10. Patrón de consumo para el estado de Jalisco en 1996



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1996

La población del estado dedicó alrededor del 50 por ciento de su gasto alimenticio en tres grupos de alimentos: 1) cereales; 2) carnes, pescados y mariscos; y 3) leche y derivados. Dentro de estos grupos los hogares más pobres o en situación de pobreza alimentaria, asignaron el 24.9 por ciento de su gasto en cereales, mientras que los adscritos al quintil 1 consumieron 22.8 por ciento de su gasto en cereales, confirmando la hipótesis de que los hogares más pobres son los que consumen más cereales.

Otra de las hipótesis fue que debido a que carne, pescados y mariscos se consideran un bien de lujo, proporcionalmente su consumo sería mayor en los hogares no pobres que en los pobres. En este sentido los resultados obtenidos confirman lo planteado, pues los hogares con mayor poder adquisitivo asignaron el 24.2 por ciento de su ingreso a la compra de tales bienes, mientras que en los hogares cuyo ingreso es menor se asignó el 18.8 por ciento, tomando en cuenta la pobreza alimentaria y el 16.1% si se consideran como pobres a los hogares del primer quintil.

Las entrevistas revelaron que generalmente se consume pollo asado o rostizado, además de caldo de pollo y pollo empanizado, con las carnes rojas se preparan en salsa o a la mexicana, algunas veces también en caldo con verduras y el pescado empanizado o frito.

En el grupo de leguminosas y semillas, la hipótesis fue que las familias en pobreza consumirían una mayor proporción que las no pobres, por ser una fuente de proteína de bajo precio. Lo anterior, también debería presentarse en el caso de los hogares rurales, ya que es de suponerse que una parte significativa de su consumo alimentario corresponde al autoconsumo y por ende al consumo de estos bienes.

Además de que se consideran como un bien inferior, reforzando el planteamiento de que su consumo es menor que el de las familias con mayores ingresos. Las personas entrevistadas confirman lo anterior, ya que señalaron que frecuentemente consumen frijoles fritos o combinados, las personas que dieron esta respuesta coinciden en que disminuyeron su consumo de carnes por un incremento en el precio, lo cual indica que su ingreso no es suficiente para adquirir otros alimentos o para consumirlos regularmente.

Dichos planteamientos se vieron confirmados en los resultados, pues por ejemplo, los hogares pobres dedicaron en 1996 el 13.5 por ciento de su ingreso a esos alimentos, mientras que los no pobres solamente el 5.8 por ciento y una diferencia similar encontramos en la clasificación por quintiles así como en la diferencia rural-urbano, ya que los datos fueron del 10 y 6.4 por ciento respectivamente.

Respecto del consumo de frutas, aunque no se formuló ninguna hipótesis sobre el particular, los resultados son sorprendentes, pues el gasto destinado a ese grupo de alimentos es relativamente bajo, si tomamos en cuenta los porcentajes que hemos venido analizando. Además, no hubo un patrón de comportamiento regular a lo largo del tiempo, puesto que algunos grupos de población

disminuyeron su asignación al gasto en frutas, mientras que otros la aumentaron. Sin embargo, al realizar la prueba de significancia estadística, a pesar de que se encontraron pequeños cambios entre 1996 y 2008 ninguno resulto significativo, dado que las diferencias no rebasaron el 0.5 por ciento, esto refiriéndonos al cambio temporal.

En cuanto a las diferencias entre grupos, no se puede afirmar que hubiera una diferencia significativa entre el consumo promedio del nivel nacional y el estatal, pero existe evidencia de la diferencia entre hogares pobres y no pobres, pues mientras que los primeros tuvieron un consumo de 2.1 por ciento, en los hogares no pobres fue del 3.9 por ciento. Lo anterior se repite, según el tamaño de la localidad en donde se asientan los hogares, pues los rurales destinaron el 2.5 por ciento en fruta mientras que los urbanos dedicaron el 3.9 por ciento.

Respecto al consumo fuera del hogar, se mencionó como hipótesis que sería menor en los hogares pobres y mayor en los no pobres así como en los urbanos respecto de los rurales, debido a la mayor disponibilidad de dichos alimentos. Atendiendo al enfoque temporal, la hipótesis señalaba que habría un incremento. Así las cosas, en 1996 el grupo que asignaba un mayor porcentaje del gasto al consumo fuera del hogar fue el urbano con el 8.1 por ciento, seguido por los hogares no pobres con un porcentaje de 7.9 confirmando lo planteado en la hipótesis, referente a la gran diferencia con los grupos de pobres, dado que destinaron el 2.6 por ciento de su gasto a este consumo al igual que los hogares del primer quintil. Resalta además, que en el consumo de alimentos fuera del hogar, el comportamiento de los pobres con el primer quintil y los no pobres con los quintiles 2-5 fue muy similar.

El consumo alimentario fuera del hogar, las diferencias fueron relativamente grandes en cada uno de los grupos de población. Entre 1996 y 2008 tuvo un enorme crecimiento el consumo fuera del hogar en los quintiles 2-5, llegando a ser hasta del 16.3 por ciento.

El promedio en el estado de Jalisco también incrementó pasando de 6.6 hasta 15.2 por ciento. Incluso las familias en pobreza alimentaria incrementaron su consumo fuera del hogar desde 2.6 hasta 7.3 por ciento, con lo que además de confirmar la hipótesis planteada, se superan las expectativas del cambio en magnitud.

Los alimentos que se enlistan en el cuadro 8, son aquellos en los que la población no mostro alguna modificación en su patrón de consumo de 1996 al 2008, pues no se encontró evidencia de cambio estadísticamente significativo (ver tabla 34 en anexos).

Cabe resaltar que los resultados muestran cambios significativos en los grupos de alimentos que consumen las familias en pobreza alimentaria fueron diferentes a los cambios significativos en los hogares del primer quintil, y que análogamente, los grupos de alimentos también difieren entre los no pobres y pertenecientes a los quintiles 2-5. Por lo tanto, se concluye que el cambio en el consumo de tales alimentos por los diferentes grupos de población se ha mantenido constante durante el periodo de estudio, con base en la prueba estadística.

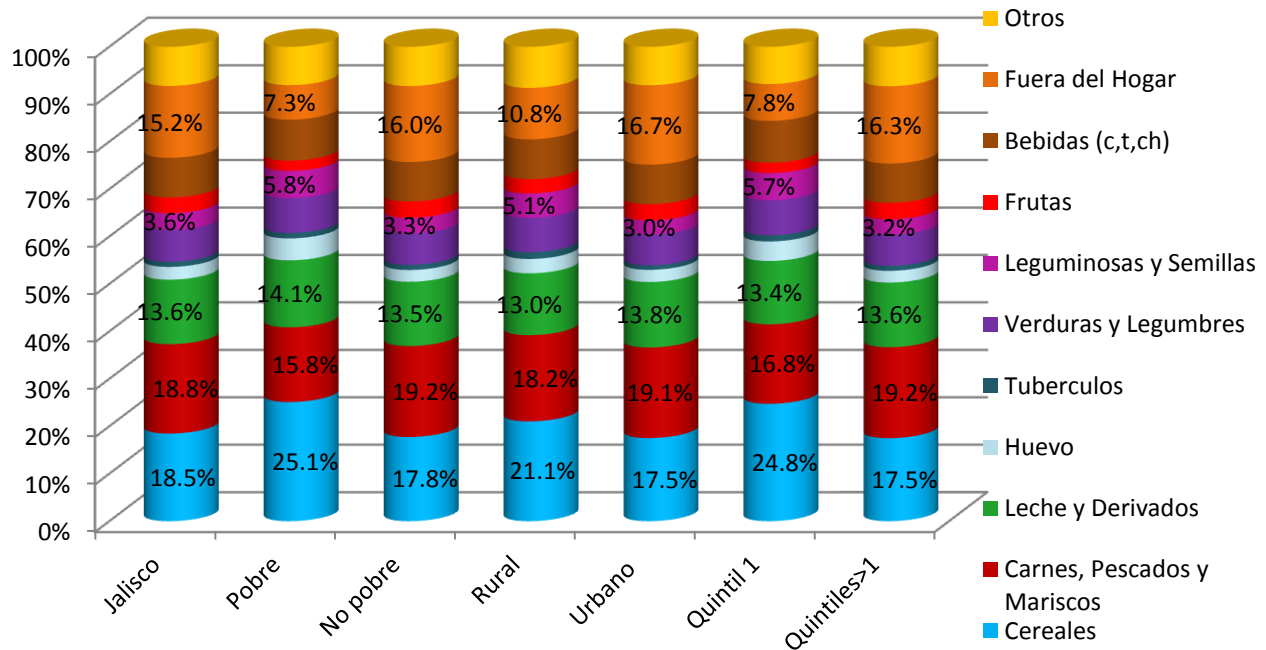
Cuadro 8. Grupos que no presentaron un cambio significativo en el tiempo

Jalisco	Pobreza	1 Quintil	No Pobres	Quintiles>1	Rural	Urbano
Huevo	Huevo	Huevo				Huevo
Tubérculos	Tubérculos	Tubérculos	Tubérculos	Tubérculos		Tubérculos
Frutas	Frutas	Frutas		Frutas	Frutas	Frutas
Leguminosas		Leguminosas		Leguminosas		
Verduras y legumbres	Verduras y legumbres	Carnes, pescados y mariscos	Verduras y legumbres	Verduras y legumbres		
Lacteos	Lacteos	Cereales	Bebidas		Cereales	

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1996

Se puede observar el cambio temporal del patrón de consumo alimentario de los diferentes grupos de población jalisciense incluidos en el análisis, comparando las graficas 10 y 11, donde aparecen las diferentes proporciones de gasto en cada uno de los años considerados para esta investigación, y como complemento revisando la gráfica 12, donde las barras del eje positivo representan un incremento en el consumo en ese grupo de alimentos por cada conjunto de población.

Gráfica 11. Patrón de consumo para el estado de Jalisco en 2008



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 2008

En el grupo de leche y derivados, que como ya se mencionó es uno de los tres grupos más importantes en el consumo jalisciense, no se encontraron grandes diferencias entre el consumo de pobres y no pobres, de hecho algo un poco sorprendente es que el menor consumo se dio a nivel rural mientras que el mayor consumo fue el de los hogares en pobreza alimentaria. Este suceso no concuerda con las conclusiones de uno de los trabajos realizados por la FAO en donde se menciona que la leche se comportó en India como un bien de lujo.

Ahora bien, para tener una idea de la magnitud del cambio ocurrido se construyó la gráfica 12, tomando en cuenta las dos gráficas anteriores, así como la tabla 34 de anexos, se revisará cuales son los grupos de alimentos que si tuvieron un cambio significativo en el consumo de la población jalisciense. Para el promedio del estado, fueron significativos los cambios incrementales en el consumo fuera del hogar con un 8.5 por ciento bebidas 2.4 por ciento, cereales 1 por ciento. Mientras que carnes disminuyó en 4 por ciento, igual que en leche y derivados quienes bajaron 2 por ciento, un comportamiento similar lo tuvieron leguminosas y semillas al descender 4 por ciento.

Los hogares en pobreza tuvieron un incremento en el consumo de cereales, y consumo fuera del hogar del 3 y 4.7 por ciento respectivamente y una disminución en el consumo de carnes en 3 por ciento y en leguminosas y semillas en 7.7 por ciento.

Cabe resaltar que el consumo de carne, pescados y mariscos disminuyó en la población del estado, a excepción de los hogares del primer quintil de la población que incrementaron dicho consumo en aproximadamente 1 por ciento (aunque esta disminución no tuvo significancia estadística, ver cuadro 7). Mientras que en el resto de los hogares disminuía 4 por ciento en promedio y curiosamente quienes más redujeron este consumo fueron las familias no pobres y los quintiles 2-5. Este resultado coincide con las respuestas de las entrevistas pues la gente señaló que ha disminuido el consumo de carnes principalmente por problemas de salud como ácido úrico y triglicéridos o diabetes, también argumentaron que disminuyeron el consumo de carnes pescados y mariscos debido a incrementos en el precio de tales alimentos. Además mencionaron que están tratando de sustituir el consumo de carnes por el de verduras y frutas.

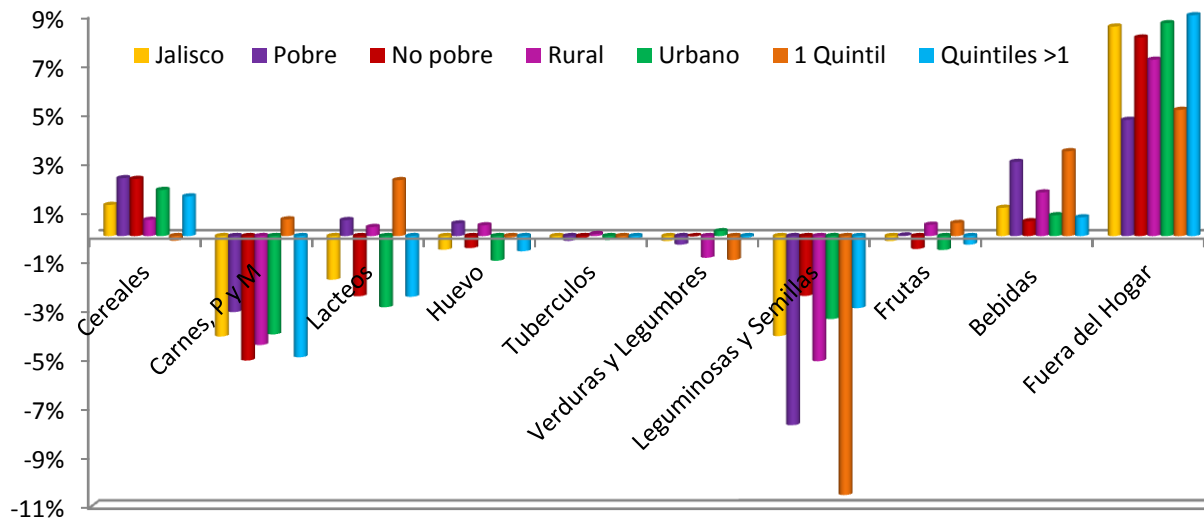
El consumo en bebidas incrementó en todos los grupos de la población, en este caso el único incremento no significativo fue el de los no pobres, y quienes incrementaron más el gasto en bebidas fueron los hogares del primer quintil, los pobres y los del área rural. La población menciona que busca productos más naturales a la hora de elegir sus alimentos, y en el caso de bebidas la mayor parte (personas de clase media y baja) consume aguas de fruta natural y cuando el ingreso no es suficiente, sustituyen por concentrados en presentación de sobre, y sólo ocasionalmente consumen refrescos.

Como ya se mencionó anteriormente, los mayores cambios se dieron en el consumo fuera del hogar donde todos incrementaron su consumo la media del estado fue de 9 por ciento y los menores cambios se dieron en los hogares pobres y los del primer quintil, aunque comparado con cambios en otros grupos de alimentos es un gran cambio pues representa aproximadamente el doble del incremento en cereales para los pobres y para los del primer quintil se trata del segundo cambio más fuerte en el gasto después de su disminución de gasto en leguminosas y semillas de 11 por ciento.

El grupo de leguminosas y semillas tuvo un cambio negativo para todos los grupos de población jalisciense. Donde la población de menor ingreso redujo drásticamente su gasto en este rubro, pues en el caso de los hogares en pobreza alimentaria se observa una caída del 8 por ciento y en los del primer quintil del 11 por ciento, la población rural disminuyó este gasto en 6 por ciento. Quienes

menos modificaron su gasto en leguminosas y semillas fueron los no pobres con alrededor del 3 por ciento y los de los quintiles 2-5 con un decremento de 3.7 por ciento.

Gráfica 12. Cambio temporal en el patrón de consumo del estado de Jalisco



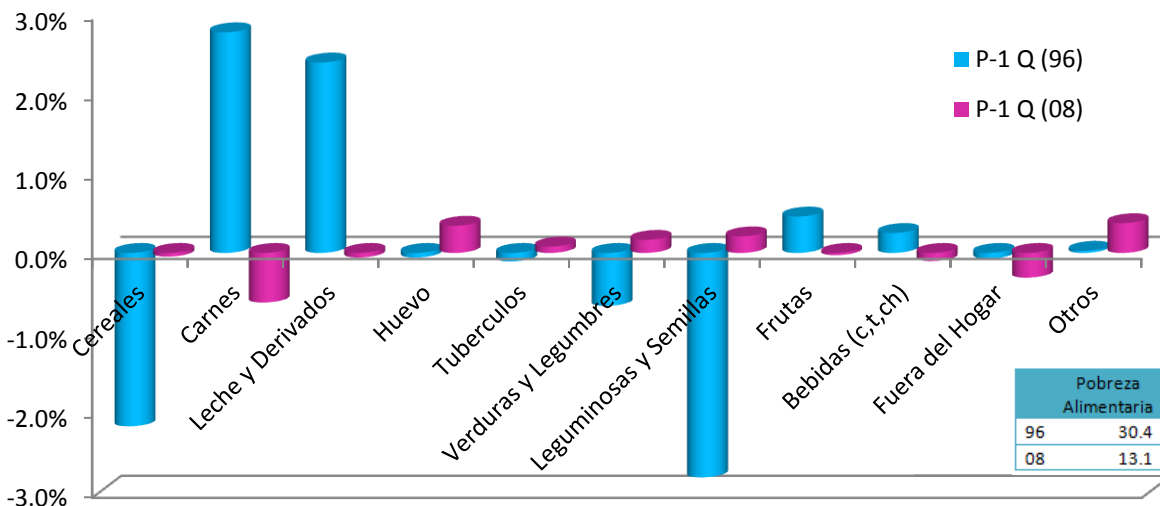
Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1996 y 2008.

En todos los casos resalta el comportamiento del primer quintil, esto puede deberse a que en 1996 toda la población que pertenecía a este se encontraba en pobreza alimentaria, mientras que en el 2008 las condiciones de pobreza mejoraron y el primer quintil representaba también a un porcentaje de hogares no pobres. Por ejemplo observamos que todos los grupos de población aumentaron su consumo de alimentos a excepción del primer quintil que tuvo un cambio negativo aunque no significativo. Comportamiento similar al consumo de carnes, pescados y mariscos aunque en este caso se trata de un incremento, ante una disminución del consumo por el resto de los grupos. El consumo fuera del hogar, bebidas, frutas, leguminosas y semillas, verduras y legumbres y huevo el primer quintil tuvo un comportamiento similar a el grupo de pobreza alimentaria pero el cambio fue mayor en magnitud a excepción de huevo.

Ahora bien, debido a que en los resultados se observan grandes similitudes, en cuanto a la distribución de gasto en alimentos entre los hogares en pobreza alimentaria con los del primer quintil y, en el lado opuesto, los hogares no pobres con los quintiles 2-5; era importante realizar tanto las estimaciones de las familias pobres como las correspondientes a los hogares del primer quintil, toda vez que a lo largo del tiempo cambiaron drásticamente las magnitudes, de manera que

aunque se encontrarían hogares pobres, éstos pasaron de representar el 30.4 por ciento de la población (en 1996) al 13.1 por ciento (en 2008).

Gráfica 13. Diferencias en el patrón de consumo entre los hogares en pobreza alimentaria y los pertenecientes al primer quintil de ingreso.

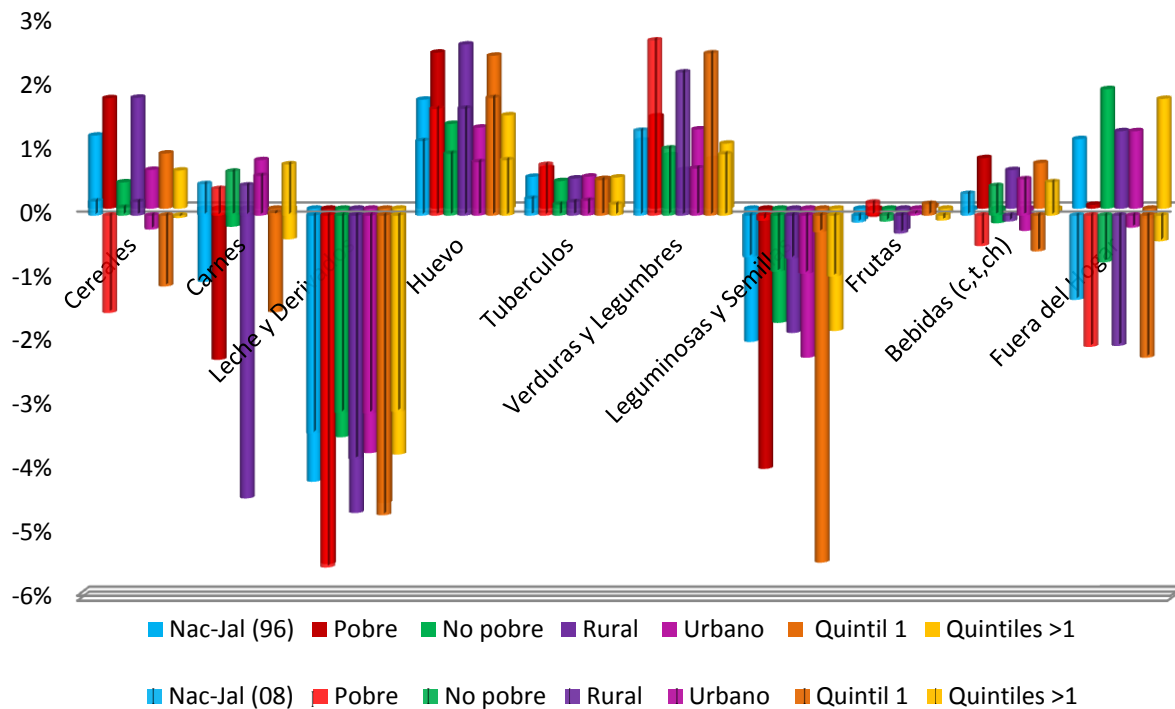


Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1996 y 2008.

Habiendo planteado lo anterior, la siguiente gráfica tiene el objetivo de marcar los cambios en el consumo, para cada año de análisis, buscando diferencias proporcionales entre los grupos de pobreza alimentaria y la población perteneciente al primer quintil de ingreso, y en base a esto visualizar la no conveniencia de utilizar indistintamente los hogares pobres como los del primer quintil y los no pobres como los del quintil 2 al 5.

A pesar del gran avance en términos de pobreza alimentaria del estado de Jalisco al pasar del 30.4 por ciento de la población en tal situación en 1996 al 13.1 por ciento en 2008. Resalta que el patrón de consumo de los hogares pobres y los del primer quintil tienen grandes similitudes en 2008 pues las diferencias en cada grupo no rebasan el 1 por ciento. En 1996 existía una mayor heterogeneidad entre estos grupos pues podríamos decir que todos los pobres estaban en el primer quintil, con diferencias de más-menos 3 por ciento.

Gráfica 14. Diferencias en consumo nacional y Jalisciense entre 1996 y 2008



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1996 y 2008.

La gráfica 14 muestra las diferencias en el patrón de consumo alimentario de México respecto al de Jalisco, se construyó restando el porcentaje de gasto promedio que dedican los hogares a cada grupo de alimentos a nivel nacional menos su equivalente en el estado de Jalisco. Por lo tanto, las barras positivas indican una proporción de consumo promedio mayor a nivel nacional que en Jalisco; y las negativas muestran que el consumo estatal excede al nacional, es importante señalar que el tamaño de las barras representa la magnitud de la diferencia y no del consumo.

Se observa una tendencia a la homogeneización del patrón de consumo nacional con el de Jalisco en el consumo de leche y derivados huevo y tubérculos ya que las diferencias han disminuido de 1996 a 2008 aunque para los hogares del primer quintil y pobreza alimentaria las diferencias en consumo de leche y tubérculos se han mantenido constantes.

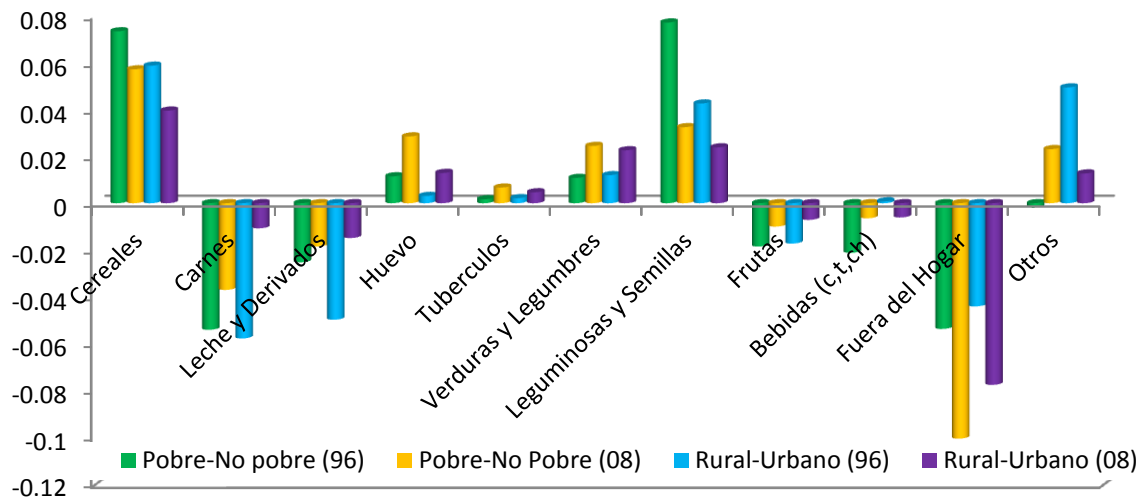
En el primer año, Jalisco excedía el consumo de carne a nivel nacional en alrededor del 4 por ciento en todos los grupos de población a excepción del rural y, debido a una disminución en el consumo de carne, de acuerdo con el resultado de las entrevistas aplicadas, en 2008 el promedio de consumo de carne, pescados y mariscos a nivel nacional excede al jalisciense.

Jalisco excede el consumo nacional en leche y derivados, en todos los grupos de la población y en los dos años, que puede deberse a que el estado de Jalisco es una zona productora de leche con una diferencia promedio del 4 por ciento, al igual que en leguminosas y semillas, grupo que muestra diferencias en promedio de 1 por ciento; las mayores diferencias se encuentran en los hogares pobres, rurales y el primer quintil, lo que coincide con la caracterización de la pobreza que muestra que el nivel de pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio es menos severa en Jalisco que el promedio nacional.

La diferencia promedio del consumo de cereales entre Jalisco y México y a nivel nacional disminuyó de 1996 a 2008 sin embargo en el primer año se tenía un mayor consumo en el país que en el estado para todos los grupos de población y en 2008 en la población no pobre, rural y urbana hay una tendencia a acercarse a la media nacional, a excepción de los hogares pobres y de primer quintil que ahora consumen más cereales en el estado de Jalisco que a nivel nacional, además las proporciones son diferentes.

En el grupo de carnes, pescados y mariscos un cambio de preferencias por alimentos que experimentaron los hogares durante el periodo de análisis, pues una aparente disminución en el consumo de este grupo de alimentos en toda la población de Jalisco o una disminución del consumo a nivel nacional hacen que ahora la diferencia sea menor y además que se consuma en 2008 menos carnes, pescados y mariscos en el estado que el promedio nacional. También se puede observar que en 1996 el consumo fuera del hogar era mayor a nivel nacional que en Jalisco y para 2008, tal situación se invirtió para todos los grupos de población.

Gráfica 15. Diferencias en el patrón de consumo pobre-no pobre y rural-urbano



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1996 y 2008

En la gráfica 15 podemos notar que el consumo de los hogares pobres y rurales si es muy diferente de la de los hogares no pobres y urbanos, aunque pareciera que existe cierta convergencia en el consumo rural urbano en cereales, carnes, leche y derivados, leguminosas y semillas, y frutas. Se puede decir que existe una tendencia a la urbanización de los patrones de consumo. Mientras que las diferencias rural urbano se incrementaron en el consumo de huevo, tubérculos, leguminosas y semillas, frutas y el consumo fuera del hogar, además de que se mantienen las diferencias entre pobreza alimentaria y no pobres.

Nuevamente la mayor discrepancia se encuentra en el consumo fuera del hogar que aunque se ha incrementado en todos los grupos de la población, esta gráfica nos muestra que las diferencias, tanto entre pobres y no pobres, como entre rural y urbano, se han acentuado aún mas de 1996 al 2008 . Las familias pobres y rurales orientan su consumo hacia cereales y leguminosas principalmente y consumen en promedio 2 por ciento más que las familias no pobres y urbanas, tal vez como una de sus principales fuentes de proteína pues también vemos que el consumo de carnes es significativamente menor que en los hogares no pobres y urbanos.

Finalmente, en cuanto a las entrevistas realizadas se tiene que la población no percibe un cambio en su patrón de consumo, esto puede deberse a que tal cambio se ha dado lentamente y no tienen presente los alimentos que consumían diez años atrás. Los principales alimentos que consumen se enlistan en los siguientes cuadros. Los alimentos que se mencionan son únicamente los que eran parte de las respuestas repetidamente y se muestran en los cuadros 9 y 10.

Cuadro 9. Alimentos consumidos regularmente en los hogares de Jalisco 2012

caldo de pollo	calabacitas rellenas
albonidgas	salsas
bistecck a la mexicana	chiles rellenos
mole	verducas cocidas
pescado frito	sopa
pollo dorado	frijoles fritos
carne con chile	quesadillas
pechuga asada o empanizada	huevos revueltos
arroz con camaron	pan dulce con leche
nugets de pollo	enchiladas

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas

Cuadro 10. Alimentos consumidos fuera del hogar regularmente en Jalisco 2012

tacos	hamburguesas
tortas	gorditas
birria	salchipulpos
hot dogs	quesadillas
bionicos	pollo asado o rostisado
papas	comida corrida
menudo	fruta
pozole	tortas ahogadas

Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas realizadas

Podemos observar en el cuadro 10, de consumo fuera del hogar, que predominan los alimentos de costo relativamente bajo, esto puede ser una explicación del porqué se incremento el consumo fuera del hogar incluso en los hogares en pobreza alimentaria, resultado que se ha mencionado ya y que resulta sorprendente.

XI. CONCLUSIONES

El consumo de alimentos se ve influenciado por factores económicos como el ingreso, precios, preferencias y por cuestiones sociales, por ejemplo, las tradiciones culturales y creencias individuales, el contexto ambiental así como el geográfico, todos interactúan para generar los patrones de consumo alimentario, mismos que en la investigación refirieron a la estructura que presentó el gasto total en alimentos realizado por los hogares.

El análisis de los patrones de consumo se desprendió de funciones de utilidad, construidas bajo el supuesto de que la utilidad estaba en función de cada grupo de alimentos y el exponente correspondía a la proporción del gasto asignado a cada uno de ellos (función tipo Cobb Douglas). De estas funciones se desprende que la utilidad que genera el consumo de cada grupo de alimentos es diferente, de acuerdo con el grupo de población. Las funciones de utilidad mostraron tanto el patrón de consumo alimentario como el cambio en el mismo.

De entre los resultados obtenidos destaca que alrededor del 50 por ciento del gasto alimenticio, realizado por los integrantes de cada hogar, correspondió a tres grupos de alimentos: 1) cereales; 2) carnes, pescados y mariscos; 3) leche y derivados. Confirmando, además, la hipótesis de que los hogares más pobres son los que consumen más cereales y que ello sucede particularmente en el estado de Jalisco, donde los hogares pobres y del primer quintil consumen más cereales que a nivel nacional. Así, a lo largo del análisis realizado se pudo apreciar que existe cierta convergencia en el consumo rural y urbano en cereales, carnes, leche y derivados, leguminosas y semillas, así como en frutas, situación que posibilita hablar de una tendencia hacia la urbanización de los patrones de consumo.

Jalisco se ha mantenido por debajo de la media nacional tanto en pobreza alimentaria, como en la de capacidades y de patrimonio. A pesar de eso, la pobreza en el estado para el año 2010 afectó al 36.9 por ciento de la población estatal, evidenciando que la entidad sigue teniendo problemas severos de pobreza. Lo anterior es relevante, porque a la par que indica un proceso de diferenciación económica regional, muestra signos que nos hablan de rutas similares. Para el caso específico de los patrones de consumo alimentario, fue claro que Jalisco responde a una tendencia general hacia la homogeneización del patrón de consumo nacional, particularmente en el grupo de alimentos: leche y derivados, huevo, tubérculos y cereales, ya que las diferencias disminuyeron entre 1996 y 2008,

sin embargo, cuando el análisis se realizó al nivel del comportamiento que presentaron los hogares, por quintil de ingreso y/o por su situación de pobreza, se encontró que las diferencias en el consumo de leche y tubérculos se han mantenido constantes, para los hogares del primer quintil y en pobreza alimentaria, lo cual señala que en huevo y cereales sí se mantuvo la tendencia hacia la homogenización en el comportamiento de los hogares.

Tal tendencia puede deberse al proceso de urbanización acelerada de los países de América Latina, que tuvo como logros la expansión del acceso a los servicios públicos como la educación y los servicios de salud. El sistema educativo ha sido percibido como el principal canal de ascenso social. Los hogares, sobre todo las de los estratos de bajos recursos, cifran en él las esperanzas de mejores condiciones de vida y de integración a la modernización.

También es importante señalar que en 1996 (año de crisis económica), el primer quintil contenía a toda la población en pobreza alimentaria, mientras que en 2008 toda la población en pobreza alimentaria y un porcentaje de hogares no pobres pertenecían a éste, debido a que las condiciones de pobreza mejoraron, lo cual se vio reflejado en un patrón de consumo diferente entre esos dos grupos de población, situación que tendió a homogeneizarse en 2008.

Aunque de acuerdo con FAO_OMS (2003) y Rodríguez y Ortiz (1983) existe una tendencia hacia el consumo de proteínas de origen animal, en detrimento de los vegetales, los resultados obtenidos en esta investigación señalan que en el estado de Jalisco ello no es así, dado que en consonancia con lo planteado en la hipótesis relativa a que este grupo de alimentos se comportaría como un bien de lujo fue plenamente confirmado, es decir, que el consumo tenía una relación directa con el ingreso confirmando además que su consumo disminuyó en todos los grupos de población, aunque con mayor incidencia entre los hogares no pobres y de los quintiles superiores al dos.

Lo anterior, también fue confirmado mediante el trabajo de investigación cualitativa, toda vez que en las entrevistas realizadas en hogares jaliscienses, las personas dijeron que habían disminuido el consumo de carne por motivos de salud y elevado precio.

Según la FAO, en India la leche se comportó como un bien de lujo, sin embargo en el estado no se encontraron grandes diferencias entre el consumo de pobres y no pobres, algo que resultaba un poco sorprendente, máxime que el consumo menor se dio a nivel rural, mientras que el mayor consumo fue el de los hogares en pobreza alimentaria y del primer quintil. Es probable que ello se asocie con

el hecho de que Jalisco aporta el 18 por ciento del total nacional de leche, pero sobre todo, al precio subsidiado de ese artículo (Fuentes y Soto 2006). O también puede relacionarse este hecho con la política social en el estado de Jalisco puesto que LICONSA ofrece leche a bajo precio para grupos vulnerables.

El gasto destinado a frutas fue relativamente bajo, además no hubo un patrón de comportamiento regular a lo largo del tiempo, puesto que algunos grupos de población disminuyeron su asignación mientras que otros la aumentaron, si bien las diferencias no rebasaron el 0.5 por ciento.

De acuerdo con lo señalado en la hipótesis, era de esperarse que el consumo de alimentos y bebidas fuera del hogar fuese mayor en el área urbana que en la rural, y que los hogares no pobres tuvieran una mayor proporción del gasto en este rubro; esto se vio confirmado en los resultados, ya que los hogares pobres al igual que los hogares del primer quintil destinaron el 2.6 por ciento del gasto a ese rubro; mientras que el grupo que asignó un mayor porcentaje fue el urbano, con el 8.1 por ciento, seguido por los hogares no pobres con un porcentaje de 7.9 por ciento en 1996.

Se observó además, que entre 1996 y 2008 el consumo fuera del hogar tuvo un enorme crecimiento, llegando a ser hasta del 16.3 por ciento en los quintiles 2-5, de hecho, incluso las familias en pobreza alimentaria incrementaron su consumo fuera del hogar pasando de 2.6 hasta 7.3 por ciento, lo cual, además de confirmar la hipótesis planteada referente al incremento temporal, con prevalencia en el área urbana y en los hogares con mayor ingreso, se superaron las expectativas del cambio.

El consumo en bebidas incrementó en todos los grupos de la población, destacando los hogares del primer quintil, los pobres y los del área rural. De hecho, en las entrevistas realizadas se afirmó un aumento en las bebidas, principalmente aguas de fruta natural, si bien, cuando el ingreso no es suficiente, las sustituyeron por concentrados en polvo, y sólo ocasionalmente consumieron refrescos.

Finalmente, para observar el comportamiento de los hogares promedio, en cuanto al consumo en un grupo particular de alimentos, se generaron sub funciones de utilidad en las que únicamente se incluyeron dos bienes, un grupo de alimentos en relación al resto. De esta manera se construyeron funciones de demanda a través de las cuales fue posible apreciar el cambio en el consumo

(demanda) de un bien, ante cambios en el ingreso, para lo cual se empleo la ecuación de Slutsky desarrollada en Nicholson (2004).

Ahora bien, de la investigación realizada se desprenden un conjunto de ideas que es necesario trabajar, a fin de continuar aportando elementos para la comprensión del cambio en los patrones de alimentos:

1. Una de ellas es incluir un análisis comparativo entre proporciones de gasto y gasto en cada bien. Esto debido a que aun con una menor proporción de gasto dedicado a un grupo de alimentos, los hogares con mayor poder adquisitivo pueden estar dedicando una cantidad mayor de su ingreso a éste. La hipótesis en este sentido sería que el gasto, proporcionalmente menor, por los hogares no pobres en cierto grupo de alimentos, en realidad supera en cantidad al gasto del mismo grupo alimenticio de los hogares más pobres pues es una proporción mayor de un ingreso menor.
2. Realizar un análisis exclusivo para el grupo de consumo de alimentos y bebidas fuera del hogar, ya que se ha observado un gran dinamismo en el consumo de este grupo de alimentos por todos los grupos de población, considerando más de dos momentos en el tiempo, y diferentes espacios, ubicando los cambios en el contexto económico, social, histórico, además de buscar las variables que pudieran estar correlacionadas con este cambio.
3. También es importante trabajar el tema de los patrones de consumo con un enfoque centrado en la generación de políticas públicas, que incentive la diversificación en los alimentos, tendiendo hacia una vida más sana de la población. Para lo cual es necesario determinar si esto es factible, incluso en condiciones de prevalencia amplia de la pobreza alimentaria.
4. Considerar la posibilidad de impulsar políticas que promuevan la producción sustentable y eficiente de alimentos. Mediante una investigación que promueva la integración de prácticas de intensificación sustentable en los procesos productivos y por consecuencia en el consumo.

"la pobreza es la peor forma de violencia porque hace patente la injusticia" Gandhi

XII. BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre B. Manuel 2002 “La ruta de la crisis 1994, cronología del error de diciembre” mexicomaxico.org
- Alba V. Carlos y Roberts, Bryan 1990 “Crisis, ajuste y empleo en México: la industria manufacturera de Jalisco” Estudios sociológicos: México, D.F. : El Colegio de México, Centro de Estudios Sociológicos: v. 18, no. 54 p. 463-489
- Andrea Nesbitt (2008) “Food Consumption Patterns Waterloo Region, Ontario”
- Assessing changing food consumption patterns Academia Nacional de Ciencias (1981)
- Bowles, Samuel. “Microeconomics: Behavior, institutions, and evolution p.cm. Princenton University Press, 2004.
- CONEVAL 2006 “Nota técnica sobre la aplicación de la metodología para le medición de la pobreza por ingresos y pruebas de hipótesis”
- Consejo Estatal de Población (COEPO) 2010.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), 2010 “Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México”
- Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People, H. Charles J. Godfray (2011)
- Global and Regional Food Consumption Patterns and Trends FAO-OMS (2003).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México) 2010 “El sector alimentario en México 2010, serie estadísticas sectoriales”
- Leakey, R. Definition of agroforestry revisited, 1996. Agroforestry Today 8:1
- Martínez, Francisco; Trejo, Alejandra; Bonano Alessandro; Constance Douglas 2010. “Globalización y reestructuración económica, el caso de la industria avícola en México” en Aboites (coordinador) Patrones de consumo alimentario en México. Mexico, Trillas, ISBN 978-607-17-0549-5,pp. 106
- Nicholson, Walter. “Teoría Microeconómica, Principios Básicos y Aplicaciones” 2004 4ª edición, pp. 65-71
- P.R.G. Layard y Walters, of The London School of Economics and A.A. Walters “Microeconomic Theory” Mc Graw Hill 1978.

- Rodríguez G. Gonzalo y Mario Ortiz 1983. "Expansión ganadera y crisis agrícola: el papel del consumo y la rentabilidad" *Economía Mexicana*, Centro de Investigaciones y Desarrollo Económico (CIDE), Serie Temática Sector Agropecuario, número 1.
- Secretaría de Economía (2011) "panorama minero del estado de Jalisco" coordinación general de minería.
- Sierra López Olga 2010. "La economía del consumo en México" en Aboites (coordinador) Patrones de consumo alimentario en México. Mexico, Trillas, ISBN 978-607-17-0549-5, pp. 23-54
- Sierra, Olga "Patrones y hábitos de consumo en Baja California" *Comercio Exterior*, vol. 52, núm. 8, México, agosto de 2002
- Transition on Food Consumption Patterns, FAO (2007)
- Varian, Hal R. *Microeconomía intermedia: un enfoque actual*. Barcelona: Antoni Bosch editor. pp. 726 2003
- Villanueva, V. Ricardo "la educación en la encrucijada del desarrollo"

PAGINAS WEB

- www.ingegi.gob.mx
- www.coneval.gob.mx
- www.jalisco.gob.mx/wps/portal/organismos/coepo

XIII. ANEXOS

Tabla 1. Proporciones consumidas por alimento para el total de los hogares a nivel nacional

	NACIONAL	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1835688	0.0022586	0.1791357	0.1880019	0.01230383
Carnes	0.2179079	0.0026251	0.2127553	0.2230604	0.01204683
Leche y Derivados	0.1111507	0.001889	0.1074429	0.1148584	0.01699494
Huevo	0.0494768	0.0009203	0.0476705	0.0512831	0.01860064
Tubérculos	0.0169806	0.0004083	0.0161791	0.017782	0.02404509
Verduras y Legumbres	0.0794462	0.0012571	0.0769789	0.0819135	0.01582329
Leguminosas Semillas	0.0555429	0.0014064	0.0527825	0.0583034	0.02532097
Frutas	0.0332773	0.0009633	0.0313867	0.035168	0.02894766
Bebidas (c,t,ch)	0.0717788	0.0015888	0.0686603	0.0748972	0.02213467
Fuera del Hogar	0.0770044	0.0031223	0.070876	0.0831328	0.04054703
Otros	0.1038656	0.0019182	0.1001007	0.1076305	0.0184681

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 2. Proporciones consumidas por alimento para los hogares pobres a nivel nacional

	POBRES	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.2449254	0.0043841	0.2363203	0.2535304	0.01789974
Carnes	0.1648616	0.0041948	0.1566282	0.173095	0.02544437
Leche y Derivados	0.0792366	0.0025804	0.0741718	0.0843013	0.03256576
Huevo	0.0654971	0.0018332	0.0618989	0.0690953	0.02798903
Tubérculos	0.0195922	0.00074	0.0181398	0.0210446	0.03777013
Verduras y Legumbres	0.0914123	0.0022339	0.0870275	0.095797	0.02443763
Leguminosas Semillas	0.0940617	0.0029576	0.0882565	0.0998669	0.03144319
Frutas	0.0198308	0.0010376	0.0177942	0.0218674	0.05232265
Bebidas (c,t,ch)	0.0639736	0.0026439	0.0587842	0.069163	0.04132799
Fuera del Hogar	0.0261656	0.0032829	0.019722	0.0326092	0.12546626
Otros	0.1304432	0.003505	0.1235638	0.1373227	0.02686993

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 3. Proporciones consumidas por alimento para los hogares no pobres a nivel nacional

	NO POBRES	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1584007	0.0019274	0.1546176	0.1621837	0.01216788
Carnes	0.2396671	0.0027289	0.2343108	0.2450234	0.01138621
Leche y Derivados	0.1242417	0.0020446	0.1202286	0.1282547	0.01645663
Huevo	0.0429054	0.0008488	0.0412394	0.0445713	0.01978306
Tubérculos	0.0159093	0.000428	0.0150692	0.0167493	0.0269025
Verduras y Legumbres	0.0745378	0.0012339	0.0721159	0.0769598	0.01655402
Leguminosas Semillas	0.0397428	0.0010813	0.0376204	0.0418651	0.02720744
Frutas	0.038793	0.0011705	0.0364955	0.0410906	0.03017297
Bebidas (c,t,ch)	0.0749804	0.0016887	0.0716659	0.0782949	0.02252189
Fuera del Hogar	0.0978582	0.003948	0.0901092	0.1056072	0.04034409
Otros	0.0929636	0.0017671	0.0894952	0.0964321	0.01900852

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 4. Proporciones consumidas por alimento para los hogares rurales a nivel nacional en 1996

	RURAL	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.2212846	0.0041	0.2132372	0.229332	0.01852818
Carnes	0.1808299	0.004362	0.1722682	0.1893916	0.02412212
Leche y Derivados	0.0792074	0.0030331	0.0732541	0.0851606	0.03829314
Huevo	0.0514723	0.0016315	0.0482701	0.0546746	0.03169666
Tubérculos	0.0183624	0.0008408	0.0167121	0.0200128	0.04578922
Verduras y Legumbres	0.0871323	0.0021549	0.0829027	0.091362	0.02473136
Leguminosas Semillas	0.0828917	0.0030367	0.0769314	0.088852	0.03663455
Frutas	0.0222115	0.0012146	0.0198275	0.0245955	0.05468338
Bebidas (c,t,ch)	0.0722771	0.0033904	0.0656225	0.0789316	0.04690836
Fuera del Hogar	0.0487097	0.0045127	0.0398523	0.0575671	0.09264479
Otros	0.1356211	0.0041787	0.1274193	0.1438229	0.03081158

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEG

Tabla 5. Proporciones consumidas por alimento para los hogares urbanos a nivel nacional en 1996

	URBANO	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1625989	0.0025809	0.1575332	0.1676646	0.0158728
Carnes	0.2385231	0.0031527	0.232335	0.2447111	0.01321759
Leche y Derivados	0.1289111	0.0023524	0.1242938	0.1335283	0.01824823
Huevo	0.0483673	0.0011024	0.0462035	0.0505311	0.02279226
Tubérculos	0.0162122	0.0004277	0.0153728	0.0170517	0.02638137
Verduras y Legumbres	0.0751728	0.0015682	0.0720948	0.0782508	0.02086127
Leguminosas y Semillas	0.0403371	0.0013629	0.0376621	0.0430122	0.03378775
Frutas	0.0394299	0.0013051	0.0368682	0.0419916	0.03309925
Bebidas (c,t,ch)	0.0715017	0.0015991	0.0683631	0.0746404	0.0223645
Fuera del Hogar	0.0927362	0.0041666	0.084558	0.1009144	0.0449296
Otros	0.0862097	0.0016922	0.0828882	0.0895312	0.01962888

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 6. Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen al primer quintil a nivel nacional en 1996

	1 Quintil	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.258063	0.0056655	0.2469429	0.2691832	0.02195394
Carnes	0.1445671	0.004694	0.1353539	0.1537804	0.03246935
Leche y Derivados	0.0648351	0.0030031	0.0589407	0.0707294	0.04631905
Huevo	0.0655884	0.0023683	0.0609399	0.0702369	0.03610852
Tubérculos	0.0189868	0.0009327	0.0171561	0.0208175	0.0491236
Verduras y Legumbres	0.0913884	0.0025247	0.0864329	0.0963438	0.02762604
Leguminosas Semillas	0.1076124	0.0039085	0.0999409	0.1152839	0.03632016
Frutas	0.0169717	0.0012131	0.0145906	0.0193527	0.07147781
Bebidas (c,t,ch)	0.0607007	0.0029714	0.0548684	0.0665329	0.04895166
Fuera del Hogar	0.0246832	0.00439	0.0160667	0.0332998	0.17785376
Otros	0.1466033	0.0043867	0.1379931	0.1552135	0.02992225

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 7. Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen a los quintiles de dos al cinco a nivel nacional 1996

	2-5 Quintiles	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1649645	0.0019967	0.1610455	0.1688835	0.01210382
Carnes	0.2362241	0.0025884	0.2311436	0.2413046	0.01095739
Leche y Derivados	0.1227176	0.0019688	0.1188534	0.1265819	0.01604334
Huevo	0.0454531	0.0008674	0.0437507	0.0471555	0.01908341
Tubérculos	0.0164795	0.0004107	0.0156735	0.0172855	0.02492187
Verduras y Legumbres Leguminosas y Semillas	0.0764638	0.0013224	0.0738682	0.0790594	0.01729446
Frutas	0.042539	0.001067	0.0404447	0.0446334	0.02508287
Bebidas (c,t,ch)	0.0373495	0.0010944	0.0352014	0.0394977	0.0293016
Fuera del Hogar	0.0745454	0.0016844	0.0712394	0.0778514	0.02259563
Otros	0.0900712	0.0036135	0.0829787	0.0971636	0.04011826
	0.0931923	0.001648	0.0899575	0.096427	0.01768386

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 8. Proporciones consumidas por alimento para el total de los hogares en el estado de Jalisco

	JALISCO	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1721527	0.0057008	0.1607281	0.1835773	0.03311479
Carnes	0.2293397	0.0074281	0.2144533	0.244226	0.03238907
Leche y Derivados	0.153804	0.0054153	0.1429514	0.1646565	0.0352091
Huevo	0.0324495	0.0018578	0.0287264	0.0361727	0.05725204
Tubérculos	0.0120079	0.0008997	0.0102048	0.013811	0.07492567
Verduras y Legumbres Leguminosas y Semillas	0.0688217	0.0024445	0.0639228	0.0737206	0.03551932
Frutas	0.0763523	0.0053906	0.0655492	0.0871553	0.07060167
Bebidas (c,t,ch)	0.0350789	0.0041373	0.0267876	0.0433702	0.11794269
Fuera del Hogar	0.0720993	0.0028756	0.0663365	0.0778621	0.03988388
Otros	0.0661334	0.007816	0.0504697	0.081797	0.11818536
	0.0817607	0.0030999	0.0755485	0.087973	0.0379143

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 9. Proporciones consumidas por alimento para los hogares en pobreza del estado de Jalisco

	POBRES J	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.2276624	0.0085345	0.2105589	0.2447659	0.03748753
Carnes	0.1884709	0.0144272	0.1595582	0.2173837	0.07654869
Leche y Derivados	0.1347491	0.0095542	0.1156021	0.1538961	0.07090363
Huevo	0.0411161	0.0057079	0.0296773	0.0525549	0.13882396
Tubérculos	0.0132795	0.001879	0.0095138	0.0170452	0.14149629
Verduras y Legumbres	0.0769953	0.0058915	0.0651884	0.0888022	0.07651766
Leguminosas y Semillas	0.1346985	0.0102569	0.1141431	0.1552539	0.0761471
Frutas	0.0211063	0.0022151	0.0166671	0.0255454	0.10494971
Bebidas (c,t,ch)	0.0560797	0.0053287	0.0454007	0.0667588	0.09502012
Fuera del Hogar	0.0255607	0.0080048	0.0095187	0.0416027	0.31316826
Otros	0.0802814	0.0057608	0.0687364	0.0918263	0.07175759

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 10. Proporciones consumidas por alimento para los hogares no pobres del estado de Jalisco

	NO POBRES J	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1542917	0.0059818	0.1423039	0.1662795	0.03876942
Carnes	0.2424897	0.0067514	0.2289595	0.2560199	0.02784201
Leche y Derivados	0.1599351	0.0056819	0.1485484	0.1713218	0.03552629
Huevo	0.029661	0.0018767	0.0259	0.033422	0.06327164
Tubérculos	0.0115987	0.000974	0.0096467	0.0135507	0.08397493
Verduras y Legumbres	0.0661918	0.0025403	0.0611009	0.0712826	0.03837787
Leguminosas y Semillas	0.0575786	0.0042999	0.0489615	0.0661957	0.07467879
Frutas	0.0395748	0.0052231	0.0291075	0.0500421	0.13198045
Bebidas (c,t,ch)	0.0772538	0.0036904	0.069858	0.0846495	0.04776982
Fuera del Hogar	0.0791881	0.0095173	0.0601151	0.0982612	0.12018599
Otros	0.0822367	0.0033728	0.0754775	0.0889959	0.04101332

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 11. Proporciones consumidas por alimento para los hogares rurales del estado de Jalisco

	RURAL J	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.2039564	0.010647	0.1826193	0.2252936	0.05220233
Carnes	0.2260788	0.0190881	0.1878255	0.2643322	0.08443118
Leche y Derivados	0.1267374	0.0090151	0.1086707	0.1448041	0.07113212
Huevo	0.0258274	0.0027931	0.0202298	0.0314249	0.10814484
Tubérculos	0.0136495	0.0015549	0.0105334	0.0167655	0.11391626
Verduras y Legumbres	0.0811071	0.0055989	0.0698867	0.0923274	0.06903095
Leguminosas y Semillas	0.1023015	0.0094495	0.0833643	0.1212387	0.09236912
Frutas	0.0255569	0.0026335	0.0202793	0.0308345	0.10304458
Bebidas (c,t,ch)	0.0662429	0.0044466	0.0573317	0.075154	0.06712568
Fuera del Hogar	0.036602	0.0068278	0.0229188	0.0502851	0.18654172
Otros	0.0919402	0.0050418	0.0818363	0.1020441	0.05483782

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 12. Proporciones consumidas por alimento para los hogares urbanos del estado de Jalisco

	URBANO J	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1565374	0.0069789	0.1425513	0.1705234	0.04458296
Carnes	0.2309407	0.0060551	0.218806	0.2430754	0.02621928
Leche y Derivados	0.1670934	0.006525	0.1540171	0.1801697	0.03905002
Huevo	0.035701	0.0023085	0.0310746	0.0403274	0.06466205
Tubérculos	0.0112019	0.0011019	0.0089936	0.0134101	0.09836724
Verduras y Legumbres	0.0627897	0.0024004	0.0579791	0.0676003	0.0382292
Leguminosas y Semillas	0.0636114	0.0069341	0.0497153	0.0775076	0.10900719
Frutas	0.0397542	0.0061008	0.0275279	0.0519804	0.15346303
Bebidas (c,t,ch)	0.0749747	0.0037149	0.06753	0.0824194	0.04954871
Fuera del Hogar	0.080633	0.0109598	0.0586691	0.1025969	0.13592202
Otros	0.0767627	0.0039518	0.0688431	0.0846823	0.05148073

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 13. Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen al primer quintil en el estado de Jalisco

	1 Quintil J	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.2494411	0.0120272	0.225338	0.2735442	0.04821659
Carnes	0.1607494	0.0211952	0.1182733	0.2032255	0.13185244
Leche y Derivados	0.1108265	0.0089423	0.0929057	0.1287473	0.08068738
Huevo	0.041693	0.0082574	0.0251448	0.0582413	0.19805243
Tubérculos	0.0143488	0.0028473	0.0086428	0.0200548	0.19843471
Verduras y Legumbres	0.0836465	0.0084839	0.0666445	0.1006486	0.10142564
Leguminosas y Semillas	0.162893	0.0141032	0.1346295	0.1911565	0.08657953
Frutas	0.0165349	0.0030318	0.010459	0.0226108	0.18335763
Bebidas (c,t,ch)	0.0535804	0.0072469	0.0390572	0.0681036	0.13525282
Fuera del Hogar	0.0262781	0.012687	0.0008527	0.0517034	0.48279746
Otros	0.0800083	0.0070133	0.0659534	0.0940632	0.08765716

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 14. Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen a los quintiles dos al cinco en el estado de Jalisco

	2-5 Quintiles J	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1590016	0.0057159	0.1475467	0.1704565	0.03594869
Carnes	0.2410107	0.0062272	0.2285312	0.2534903	0.02583786
Leche y Derivados	0.1611168	0.0053318	0.1504316	0.171802	0.03309276
Huevo	0.0308767	0.0017051	0.0274597	0.0342938	0.05522287
Tubérculos	0.0116096	0.000874	0.009858	0.0133611	0.07528252
Verduras y Legumbres	0.0662992	0.0024608	0.0613676	0.0712308	0.03711659
Leguminosas y Semillas	0.0616268	0.0043386	0.052932	0.0703216	0.07040119
Frutas	0.0382343	0.0046601	0.0288952	0.0475734	0.12188271
Bebidas (c,t,ch)	0.0752504	0.0031456	0.0689465	0.0815542	0.04180177
Fuera del Hogar	0.072915	0.0087366	0.0554065	0.0904234	0.11981897
Otros	0.0820589	0.0034172	0.0752107	0.0889071	0.04164326

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 1996, INEGI

Tabla 15. Proporciones consumidas por alimento para el total de los hogares nacionales en el 2008

	ERROR				
	NACIONAL	ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1870459	0.0013113	0.1844751	0.1896166	0.00701058
Carnes	0.1933802	0.0015652	0.1903117	0.1964487	0.0080939
Leche y Derivados	0.1017851	0.0009813	0.0998613	0.1037089	0.0096409
Huevo	0.0385951	0.0005229	0.03757	0.0396201	0.01354835
Tubérculos	0.0135601	0.0002604	0.0130496	0.0140705	0.0192034
Verduras y Legumbres	0.0801058	0.000739	0.0786569	0.0815547	0.0092253
Leguminosas y Sem	0.0290822	0.0005148	0.0280729	0.0300915	0.01770155
Frutas	0.0319437	0.0004697	0.0310228	0.0328647	0.01470399
Bebidas (c,t,ch)	0.0870096	0.0009608	0.085126	0.0888933	0.01104246
Fuera del Hogar	0.1382829	0.0020549	0.1342544	0.1423115	0.01486012
Otros	0.0992094	0.0010923	0.097068	0.1013508	0.01101005

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 16. Proporciones consumidas por alimento para los hogares pobres a nivel nacional en el 2008

	ERROR				
	POBRES	ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.2359602	0.0039783	0.2281607	0.2437597	0.01686005
Carnes	0.1617142	0.0035937	0.1546688	0.1687597	0.02222254
Leche y Derivados	0.0859906	0.0022946	0.0814921	0.0904891	0.02668431
Huevo	0.0629917	0.0016025	0.0598499	0.0661335	0.02543986
Tubérculos	0.0192758	0.0013444	0.0166402	0.0219114	0.06974548
Verduras y Legumbres	0.1010342	0.0020144	0.097085	0.1049833	0.0199378
Leguminosas y Semillas	0.0568592	0.0019372	0.0530613	0.0606571	0.03407012
Frutas	0.023406	0.0011152	0.0212196	0.0255924	0.0476459
Bebidas (c,t,ch)	0.0815064	0.002569	0.0764699	0.0865429	0.031519
Fuera del Hogar	0.0523001	0.0030913	0.0462395	0.0583607	0.05910696
Otros	0.1189616	0.0032086	0.1126712	0.125252	0.02697173

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 17. Proporciones consumidas por alimento para los hogares no pobres a nivel nacional en el 2008

	NO POBRES	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1788182	0.0012949	0.1762795	0.1813568	0.00724143
Carnes	0.1987066	0.0015559	0.1956562	0.201757	0.00783014
Leche y Derivados	0.1044418	0.0010238	0.1024348	0.1064489	0.00980259
Huevo	0.0344914	0.0004539	0.0336015	0.0353813	0.0131598
Tubérculos	0.0125986	0.0001947	0.012217	0.0129803	0.0154541
Verduras y Legumbres	0.0765855	0.000714	0.0751857	0.0779854	0.00932291
Leguminosas y Semillas	0.0244099	0.0004074	0.0236112	0.0252087	0.01668995
Frutas	0.0333798	0.0005015	0.0323966	0.034363	0.01502406
Bebidas (c,t,ch)	0.0879353	0.0009426	0.0860873	0.0897833	0.01071924
Fuera del Hogar	0.1527458	0.0022019	0.1484289	0.1570626	0.01441545
Otros	0.095887	0.0010801	0.0937693	0.0980046	0.0112643

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 18. Proporciones consumidas por alimento para los hogares rurales a nivel nacional en el 2008

	RURAL	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.2126757	0.0028176	0.2071518	0.2181996	0.01324834
Carnes	0.1864371	0.003451	0.1796713	0.1932029	0.01851026
Leche y Derivados	0.0921615	0.0020763	0.0880909	0.0962321	0.02252893
Huevo	0.0469739	0.0011931	0.0446347	0.049313	0.02539921
Tubérculos	0.0165863	0.0006397	0.0153322	0.0178405	0.03856797
Verduras y Legumbres	0.0947555	0.0016669	0.0914876	0.0980234	0.01759159
Leguminosas y Semillas	0.0445405	0.0012723	0.0420461	0.0470349	0.02856501
Frutas	0.0273421	0.0009581	0.0254639	0.0292204	0.0350412
Bebidas (c,t,ch)	0.0830807	0.0021623	0.0788416	0.0873198	0.0260265
Fuera del Hogar	0.0880064	0.003825	0.0805074	0.0955054	0.04346275
Otros	0.1074402	0.0020589	0.1034038	0.1114766	0.01916322

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 19. Proporciones consumidas por alimento para los hogares urbanos a nivel nacional en el 2008

	ERR				
	URBANO	STND	MINIMO	MAXIMO	CV
Cereales	0.1731637	0.0013096	0.1705963	0.1757311	0.00756279
Carnes	0.1971409	0.00153	0.1941414	0.2001403	0.00776095
Leche y Derivados	0.1069976	0.0010131	0.1050114	0.1089838	0.00946844
Huevo	0.0340568	0.0004905	0.0330952	0.0350184	0.01440241
Tubérculos	0.0119209	0.000204	0.0115209	0.0123209	0.0171128
Verduras y Legumbres	0.072171	0.0006901	0.0708179	0.073524	0.00956201
Leguminosas y Semillas	0.0207094	0.0003895	0.0199457	0.0214731	0.01880788
Frutas	0.0344361	0.0004949	0.0334658	0.0354065	0.01437155
Bebidas (c,t,ch)	0.0891377	0.0009019	0.0873696	0.0909058	0.01011805
Fuera del Hogar	0.1655147	0.0024326	0.1607455	0.1702839	0.01469718
Otros	0.0947513	0.0012687	0.0922641	0.0972385	0.01338979

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 20. Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen al primer quintil a nivel nacional en el 2008

	ERROR				
	1 Quintil	ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.2364194	0.0034899	0.2295774	0.2432613	0.01476148
Carnes	0.1679423	0.0032688	0.1615338	0.1743507	0.01946383
Leche y Derivados	0.086563	0.0021418	0.0823639	0.090762	0.02474267
Huevo	0.0595817	0.0014174	0.0568029	0.0623606	0.02378918
Tubérculos	0.0184782	0.0010069	0.0165042	0.0204523	0.05449124
Verduras y Legumbres	0.0993927	0.001783	0.0958971	0.1028883	0.01793894
Leguminosas y Semillas	0.054782	0.0016983	0.0514524	0.0581115	0.03100106
Frutas	0.0236849	0.0009571	0.0218086	0.0255612	0.04040971
Bebidas (c,t,ch)	0.0825251	0.0025972	0.0774334	0.0876169	0.03147164
Fuera del Hogar	0.0554042	0.0028908	0.0497368	0.0610716	0.05217655
Otros	0.1152265	0.0027915	0.1097537	0.1206992	0.0242262

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 21. Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen a los quintiles dos al 5 a nivel nacional en el 2008

	2-5 Quintiles	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1747855	0.0012285	0.172377	0.177194	0.00702862
Carnes	0.1996969	0.0015672	0.1966244	0.2027694	0.00784789
Leche y Derivados	0.105565	0.0010309	0.103544	0.107586	0.00976555
Huevo	0.0333837	0.0004512	0.032499	0.0342683	0.01351558
Tubérculos	0.0123388	0.0001983	0.0119501	0.0127275	0.01607125
Verduras y Legumbres	0.0753165	0.0007256	0.073894	0.0767391	0.00963401
Leguminosas y Semillas	0.0227005	0.0003657	0.0219835	0.0234174	0.01610978
Frutas	0.0339945	0.0005137	0.0329875	0.0350016	0.01511127
Bebidas (c,t,ch)	0.0881232	0.0009216	0.0863165	0.0899299	0.01045809
Fuera del Hogar	0.1588633	0.002295	0.154364	0.1633625	0.01444638
Otros	0.0952321	0.0011061	0.0930635	0.0974006	0.01161478

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 22. Proporciones consumidas por alimento para el total de los hogares jaliscienses en el 2008

	JALISCO	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1848231	0.0033403	0.178257	0.1913891	0.01807296
Carnes	0.1884194	0.0032152	0.1820991	0.1947396	0.01706406
Leche y Derivados	0.1360141	0.0028109	0.1304886	0.1415395	0.02066624
Huevo	0.0268803	0.0010196	0.024876	0.0288846	0.03793112
Tubérculos	0.0108957	0.0004787	0.0099547	0.0118367	0.04393476
Verduras y Legumbres	0.0667821	0.0014888	0.0638555	0.0697086	0.0222934
Leguminosas y Semillas	0.0356199	0.0015481	0.0325766	0.0386631	0.04346166
Frutas	0.0330338	0.0013494	0.0303813	0.0356863	0.04084907
Bebidas (c,t,ch)	0.0835845	0.0022713	0.0791198	0.0880491	0.0271737
Fuera del Hogar	0.1515069	0.0051982	0.1412886	0.1617252	0.03430999
Otros	0.0824404	0.0028276	0.076882	0.0879988	0.03429872

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 23. Proporciones consumidas por alimento para los hogares pobres del estado de Jalisco en el 2008

	ERROR				
	POBRES J	ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.2512354	0.010104	0.2313737	0.2710971	0.04021726
Carnes	0.1575304	0.0090996	0.139643	0.1754177	0.05776409
Leche y Derivados	0.1412331	0.0106665	0.1202658	0.1622005	0.07552408
Huevo	0.0462375	0.0049924	0.0364238	0.0560512	0.10797297
Tubérculos	0.0113081	0.0014909	0.0083774	0.0142389	0.13184355
Verduras y Legumbres	0.0735266	0.0042938	0.0650861	0.0819671	0.05839791
Leguminosas y Semillas	0.0576601	0.0062596	0.0453554	0.0699648	0.10856034
Frutas	0.0213506	0.0032521	0.0149578	0.0277434	0.1523189
Bebidas (c,t,ch)	0.0862796	0.0073052	0.0719197	0.1006396	0.08466891
Fuera del Hogar	0.0729078	0.0084754	0.0562476	0.089568	0.11624819
Otros	0.0807307	0.0059618	0.0690115	0.09245	0.07384799

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 24. Proporciones consumidas por alimento para los hogares no pobres del estado de Jalisco en el 2008

	ERR				
	NO POBRES J	STND	MINIMO	MAXIMO	CV
Cereales	0.1775789	0.0031069	0.1714716	0.1836863	0.01749588
Carnes	0.1917887	0.0034293	0.1850475	0.1985298	0.01788062
Leche y Derivados	0.1354448	0.0027735	0.1299927	0.1408968	0.02047698
Huevo	0.0247689	0.0008753	0.0230482	0.0264895	0.03533867
Tubérculos	0.0108507	0.0005053	0.0098574	0.011844	0.04656842
Verduras y Legumbres	0.0660464	0.0015238	0.063051	0.0690417	0.02307166
Leguminosas y Semillas	0.0332157	0.0016576	0.0299574	0.0364741	0.04990411
Frutas	0.0343082	0.0013867	0.0315823	0.0370342	0.04041891
Bebidas (c,t,ch)	0.0832905	0.002259	0.0788499	0.0877311	0.02712194
Fuera del Hogar	0.1600803	0.0055145	0.1492404	0.1709203	0.03444834
Otros	0.0826269	0.0030064	0.0767172	0.0885366	0.03638524

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 25. Proporciones consumidas por alimento para los hogares rurales del estado de Jalisco en el 2008

	RURAL J	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.2126757	0.0028176	0.2071518	0.2181996	0.01324834
Carnes	0.1864371	0.003451	0.1796713	0.1932029	0.01851026
Leche y Derivados	0.0921615	0.0020763	0.0880909	0.0962321	0.02252893
Huevo	0.0469739	0.0011931	0.0446347	0.049313	0.02539921
Tubérculos	0.0165863	0.0006397	0.0153322	0.0178405	0.03856797
Verduras y Legumbres	0.0947555	0.0016669	0.0914876	0.0980234	0.01759159
Leguminosas y Semillas	0.0445405	0.0012723	0.0420461	0.0470349	0.02856501
Frutas	0.0273421	0.0009581	0.0254639	0.0292204	0.0350412
Bebidas (c,t,ch)	0.0830807	0.0021623	0.0788416	0.0873198	0.0260265
Fuera del Hogar	0.0880064	0.003825	0.0805074	0.0955054	0.04346275
Otros	0.1074402	0.0020589	0.1034038	0.1114766	0.01916322

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 26. Proporciones consumidas por alimento para los hogares urbanos del estado de Jalisco en el 2008

	URBANO J	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1731637	0.0013096	0.1705963	0.1757311	0.00756279
Carnes	0.1971409	0.00153	0.1941414	0.2001403	0.00776095
Leche y Derivados	0.1069976	0.0010131	0.1050114	0.1089838	0.00946844
Huevo	0.0340568	0.0004905	0.0330952	0.0350184	0.01440241
Tubérculos	0.0119209	0.000204	0.0115209	0.0123209	0.0171128
Verduras y Legumbres	0.072171	0.0006901	0.0708179	0.073524	0.00956201
Leguminosas y Semillas	0.0207094	0.0003895	0.0199457	0.0214731	0.01880788
Frutas	0.0344361	0.0004949	0.0334658	0.0354065	0.01437155
Bebidas (c,t,ch)	0.0891377	0.0009019	0.0873696	0.0909058	0.01011805
Fuera del Hogar	0.1655147	0.0024326	0.1607455	0.1702839	0.01469718
Otros	0.0947513	0.0012687	0.0922641	0.0972385	0.01338979

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 27. Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen al primer quintil del estado de Jalisco en el 2008

	1 Quintil J	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.2475315	0.0082462	0.2313217	0.2637413	0.03331374
Carnes	0.1675274	0.008178	0.1514518	0.183603	0.0488159
Leche y Derivados	0.1335949	0.0087941	0.1163082	0.1508816	0.06582661
Huevo	0.041093	0.0039109	0.0334052	0.0487808	0.09517193
Tubérculos	0.0129048	0.0014036	0.0101458	0.0156639	0.10876573
Verduras y Legumbres	0.0739057	0.0039457	0.0661495	0.0816619	0.0533883
Leguminosas y Semillas	0.0573906	0.0056222	0.0463389	0.0684422	0.09796378
Frutas	0.0218444	0.0027058	0.0165255	0.0271633	0.12386699
Bebidas (c,t,ch)	0.088135	0.006268	0.075814	0.1004561	0.07111817
Fuera del Hogar	0.0777005	0.0097816	0.0584726	0.0969284	0.12588851
Otros	0.0783722	0.0050342	0.0684764	0.088268	0.06423451

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Tabla 28. Proporciones consumidas por alimento para los hogares que pertenecen a los quintiles dos >1 estado de Jalisco en el 2008

	Quintiles>1	ERROR ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO	C. V.
Cereales	0.1751521	0.0031097	0.1690393	0.1812648	0.01775428
Carnes	0.1916414	0.0033776	0.185002	0.1982807	0.01762458
Leche y Derivados	0.1363872	0.0028554	0.1307741	0.1420002	0.02093598
Huevo	0.0246884	0.0009072	0.0229052	0.0264716	0.036746
Tubérculos	0.0105858	0.0004935	0.0096157	0.011556	0.04661906
Verduras y Legumbres	0.0656834	0.0015202	0.0626952	0.0686717	0.02314436
Leguminosas y Semillas	0.0322623	0.0015328	0.0292492	0.0352755	0.04751056
Frutas	0.0347595	0.0013852	0.0320366	0.0374824	0.03985098
Bebidas (c,t,ch)	0.0828827	0.002273	0.0784145	0.0873508	0.0274243
Fuera del Hogar	0.1628895	0.0055407	0.1519979	0.1737811	0.03401508
Otros	0.0830678	0.0031438	0.076888	0.0892476	0.03784619

Elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2008, INEGI

Patrones de Consumo para las Familias en Pobreza Alimentaria, Jalisco 1996 y 2008

P de H para Jalisco 1996	α_i		Errores estándar		Cambio en los α_i	Error estándar de la diferencia	Estadístico Z	Nivel de significancia para la diferencia (dos colas)	Conclusión sobre la significancia de la diferencia
	Nacional	Jalisco	Nacional	Jalisco					
Nacional vs. Jalisco									
Cereales	18.357	17.215	0.22586	0.57008	-1.142	0.613	-1.862	0.0626	Significativa
Carnes	21.791	22.934	0.26251	0.74281	1.143	0.788	1.451	0.1468	No significativa
Leche y Derivados	11.115	15.380	0.1889	0.54153	4.265	0.574	7.437	0.0000	Significativa
Huevo	4.948	3.245	0.09203	0.18578	-1.703	0.207	-8.213	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.698	1.201	0.04083	0.08997	-0.497	0.099	-5.033	0.0000	Significativa
Verduras y Legumbres	7.945	6.882	0.12571	0.24445	-1.062	0.275	-3.865	0.0001	Significativa
Leguminosas y Semillas	5.554	7.635	0.14064	0.53906	2.081	0.557	3.735	0.0002	Significativa
Frutas	3.328	3.508	0.09633	0.41373	0.180	0.425	0.424	0.6715	No significativa
Bebidas (c,t,ch)	7.178	7.210	0.15888	0.28756	0.032	0.329	0.098	0.9223	No significativa
Fuera del Hogar	7.700	6.613	0.31223	0.7816	-1.087	0.842	-1.292	0.1965	No significativa
Otros	10.387	8.176	0.19182	0.30999	-2.210	0.365	-6.064	0.0000	Significativa
Pobre vs. No pobre	Pobre	No Pobre	Pobre	No Pobre					
Cereales	22.76624	15.42917	0.85345	0.59818	-7.337	1.042	-7.040	0.0000	Significativa
Carnes	18.84709	24.24897	1.44272	0.67514	5.402	1.593	3.391	0.0007	Significativa
Leche y Derivados	13.47491	15.99351	0.95542	0.56819	2.519	1.112	2.266	0.0235	Significativa
Huevo	4.11161	2.9661	0.57079	0.18767	-1.146	0.601	-1.906	0.0566	Significativa
Tuberculos	1.32795	1.15987	0.1879	0.0974	-0.168	0.212	-0.794	0.4271	No significativa
Verduras y Legumbres	7.69953	6.61918	0.58915	0.25403	-1.080	0.642	-1.684	0.0922	Significativa
Leguminosas y Semillas	13.46985	5.75786	1.02569	0.42999	-7.712	1.112	-6.934	0.0000	Significativa
Frutas	2.11063	3.95748	0.22151	0.52231	1.847	0.567	3.255	0.0011	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	5.60797	7.72538	0.53287	0.36904	2.117	0.648	3.267	0.0011	Significativa
Fuera del Hogar	2.55607	7.91881	0.80048	0.95173	5.363	1.244	4.312	0.0000	Significativa
Otros	8.02814	8.22367	0.57608	0.33728	0.196	0.668	0.293	0.7696	No significativa
Rural vs. Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano					
Cereales	20.39564	15.65374	1.0647	0.69789	-4.742	1.273	-3.725	0.0002	Significativa
Carnes	22.60788	23.09407	1.90881	0.60551	0.486	2.003	0.243	0.8082	No significativa
Leche y Derivados	12.67374	16.70934	0.90151	0.6525	4.036	1.113	3.626	0.0003	Significativa
Huevo	2.58274	3.5701	0.27931	0.23085	0.987	0.362	2.725	0.0064	Significativa
Tuberculos	1.36495	1.12019	0.15549	0.11019	-0.245	0.191	-1.284	0.1990	No significativa
Verduras y Legumbres	8.11071	6.27897	0.55989	0.24004	-1.832	0.609	-3.007	0.0026	Significativa
Leguminosas y Semillas	10.23015	6.36114	0.94495	0.69341	-3.869	1.172	-3.301	0.0010	Significativa
Frutas	2.55569	3.97542	0.26335	0.61008	1.420	0.664	2.137	0.0326	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	6.62429	7.49747	0.44466	0.37149	0.873	0.579	1.507	0.1318	No significativa
Fuera del Hogar	3.6602	8.0633	0.68278	1.09598	4.403	1.291	3.410	0.0006	Significativa
Otros	9.19402	7.67627	0.50418	0.39518	-1.518	0.641	-2.369	0.0178	Significativa
Quintil 1 vs. Quintiles >1	Quintil 1	Quintiles >1	Quintil 1	Quintiles >1					
Cereales	24.94411	15.90016	1.20272	0.57159	-9.044	1.332	-6.792	0.0000	Significativa
Carnes	16.07494	24.10107	2.11952	0.62272	8.026	2.209	3.633	0.0003	Significativa
Leche y Derivados	11.08265	16.11168	0.89423	0.53318	5.029	1.041	4.830	0.0000	Significativa
Huevo	4.1693	3.08767	0.82574	0.17051	-1.082	0.843	-1.283	0.1996	No significativa
Tuberculos	1.43488	1.16096	0.28473	0.0874	-0.274	0.298	-0.920	0.3577	No significativa
Verduras y Legumbres	8.36465	6.62992	0.84839	0.24608	-1.735	0.883	-1.964	0.0496	Significativa
Leguminosas y Semillas	16.2893	6.16268	1.41032	0.43386	-10.127	1.476	-6.863	0.0000	Significativa
Frutas	1.65349	3.82343	0.30318	0.46601	2.170	0.556	3.903	0.0001	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	5.35804	7.52504	0.72469	0.31456	2.167	0.790	2.743	0.0061	Significativa
Fuera del Hogar	2.62781	7.2915	1.2687	0.87366	4.664	1.540	3.028	0.0025	Significativa
Otros	8.00083	8.20589	0.70133	0.34172	0.205	0.780	0.263	0.7927	No significativa

Patrones de Consumo para las Familias en Pobreza Alimentaria, Jalisco 1996 y 2008

P de H para Jalisco 2008	α_i		Errores estándar		Cambio en los α_i	Error estándar de la diferencia	Estadístico Z	Nivel de significancia para la diferencia (dos colas)	Conclusión sobre la significancia de la diferencia
	Nacional	Jalisco	Nacional	Jalisco					
Nacional, Jalisco									
Cereales	18.705	18.482	0.13113	0.33403	-0.222	0.359	-0.619	0.5356	No significativa
Carnes	19.338	18.842	0.15652	0.32152	-0.496	0.358	-1.387	0.1654	No significativa
Leche y Derivados	10.179	13.601	0.09813	0.28109	3.423	0.298	11.497	0.0000	Significativa
Huevo	3.860	2.688	0.05229	0.10196	-1.171	0.115	-10.224	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.356	1.090	0.02604	0.04787	-0.266	0.054	-4.889	0.0000	Significativa
Verduras y Legumbres	8.011	6.678	0.0739	0.14888	-1.332	0.166	-8.016	0.0000	Significativa
Leguminosas y Semillas	2.908	3.562	0.05148	0.15481	0.654	0.163	4.007	0.0001	Significativa
Frutas	3.194	3.303	0.04697	0.13494	0.109	0.143	0.763	0.4455	No significativa
Bebidas (c,t,ch)	8.701	8.358	0.09608	0.22713	-0.343	0.247	-1.389	0.1649	No significativa
Fuera del Hogar	13.828	15.151	0.20549	0.51982	1.322	0.559	2.366	0.0180	Significativa
Otros	9.921	8.244	0.10923	0.28276	-1.677	0.303	-5.532	0.0000	Significativa
Pobre J, No pobre J	Pobre	No Pobre	Pobre	No Pobre					
Cereales	25.12354	17.75789	1.0104	0.31069	-7.366	1.057	-6.968	0.0000	Significativa
Carnes	15.75304	19.17887	0.90996	0.34293	3.426	0.972	3.523	0.0004	Significativa
Leche y Derivados	14.12331	13.54448	1.06665	0.27735	-0.579	1.102	-0.525	0.5994	No significativa
Huevo	4.62375	2.47689	0.49924	0.08753	-2.147	0.507	-4.236	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.13081	1.08507	0.14909	0.05053	-0.046	0.157	-0.291	0.7714	No significativa
Verduras y Legumbres	7.35266	6.60464	0.42938	0.15238	-0.748	0.456	-1.642	0.1006	No significativa
Leguminosas y Semillas	5.76601	3.32157	0.62596	0.16576	-2.444	0.648	-3.775	0.0002	Significativa
Frutas	2.13506	3.43082	0.32521	0.13867	1.296	0.354	3.665	0.0002	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	8.62796	8.32905	0.73052	0.2259	-0.299	0.765	-0.391	0.6959	No significativa
Fuera del Hogar	7.29078	16.00803	0.84754	0.55145	8.717	1.011	8.621	0.0000	Significativa
Otros	8.07307	8.26269	0.59618	0.30064	0.190	0.668	0.284	0.7764	No significativa
Rural J, Urbano J	Rural	Urbano	Rural	Urbano					
Cereales	21.26757	17.31637	0.28176	0.13096	-3.951	0.311	-12.717	0.0000	Significativa
Carnes	18.64371	19.71409	0.3451	0.153	1.070	0.377	2.835	0.0046	Significativa
Leche y Derivados	9.21615	10.69976	0.20763	0.10131	1.484	0.231	6.422	0.0000	Significativa
Huevo	4.69739	3.40568	0.11931	0.04905	-1.292	0.129	-10.013	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.65863	1.19209	0.06397	0.0204	-0.467	0.067	-6.948	0.0000	Significativa
Verduras y Legumbres	9.47555	7.2171	0.16669	0.06901	-2.258	0.180	-12.518	0.0000	Significativa
Leguminosas y Semillas	4.45405	2.07094	0.12723	0.03895	-2.383	0.133	-17.910	0.0000	Significativa
Frutas	2.73421	3.44361	0.09581	0.04949	0.709	0.108	6.578	0.0000	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	8.30807	8.91377	0.21623	0.09019	0.606	0.234	2.585	0.0097	Significativa
Fuera del Hogar	8.80064	16.55147	0.3825	0.24326	7.751	0.453	17.099	0.0000	Significativa
Otros	10.74402	9.47513	0.20589	0.12687	-1.269	0.242	-5.247	0.0000	Significativa
Quintil 1 J, Quintiles >1 J	Quintil 1	Quintil >1	Quintil 1	Quintil >1					
Cereales	24.75315	17.51521	0.82462	0.31097	-7.238	0.881	-8.213	0.0000	Significativa
Carnes	16.75274	19.16414	0.8178	0.33776	2.411	0.885	2.725	0.0064	Significativa
Leche y Derivados	13.35949	13.63872	0.87941	0.28554	0.279	0.925	0.302	0.7627	No significativa
Huevo	4.1093	2.46884	0.39109	0.09072	-1.640	0.401	-4.086	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.29048	1.05858	0.14036	0.04935	-0.232	0.149	-1.559	0.1191	No significativa
Verduras y Legumbres	7.39057	6.56834	0.39457	0.15202	-0.822	0.423	-1.945	0.0518	Significativa
Leguminosas y Semillas	5.73906	3.22623	0.56222	0.15328	-2.513	0.583	-4.312	0.0000	Significativa
Frutas	2.18444	3.47595	0.27058	0.13852	1.292	0.304	4.249	0.0000	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	8.8135	8.28827	0.6268	0.2273	-0.525	0.667	-0.788	0.4308	No significativa
Fuera del Hogar	7.77005	16.28895	0.97816	0.55407	8.519	1.124	7.578	0.0000	Significativa
Otros	7.83722	8.30678	0.50342	0.31438	0.470	0.594	0.791	0.4289	No significativa

Patrones de Consumo para las Familias en Pobreza Alimentaria, Jalisco 1996 y 2008

P de H para México 1996	α_i		Errores estándar		Cambio en los α_i	Error estándar de la diferencia	Estadístico Z	Nivel de significancia para la diferencia (dos colas)	Conclusión sobre la significancia de la diferencia
	Pobre	No Pobre	Pobre	No Pobre					
Pobre , No pobre									
Cereales	24.49254	15.84007	0.43841	0.19274	-8.652	0.479	-18.067	0.0000	Significativa
Carnes	16.48616	23.96671	0.41948	0.27289	7.481	0.500	14.948	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	7.92366	12.42417	0.25804	0.20446	4.501	0.329	13.670	0.0000	Significativa
Huevo	6.54971	4.29054	0.18332	0.08488	-2.259	0.202	-11.183	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.95922	1.59093	0.074	0.0428	-0.368	0.085	-4.308	0.0000	Significativa
Verduras y Legumbre	9.14123	7.45378	0.22339	0.12339	-1.687	0.255	-6.612	0.0000	Significativa
Leguminosas y Semill	9.40617	3.97428	0.29576	0.10813	-5.432	0.315	-17.249	0.0000	Significativa
Frutas	1.98308	3.8793	0.10376	0.11705	1.896	0.156	12.123	0.0000	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	6.39736	7.49804	0.26439	0.16887	1.101	0.314	3.508	0.0005	Significativa
Fuera del Hogar	2.61656	9.78582	0.32829	0.3948	7.169	0.513	13.963	0.0000	Significativa
Otros	13.04432	9.29636	0.3505	0.17671	-3.748	0.393	-9.548	0.0000	Significativa
Rural, Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano					
Cereales	22.12846	16.25989	0.41	0.25809	-5.869	0.484	-12.113	0.0000	Significativa
Carnes	18.08299	23.85231	0.4362	0.31527	5.769	0.538	10.720	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	7.92074	12.89111	0.30331	0.23524	4.970	0.384	12.949	0.0000	Significativa
Huevo	5.14723	4.83673	0.16315	0.11024	-0.310	0.197	-1.577	0.1148	No significativa
Tuberculos	1.83624	1.62122	0.08408	0.04277	-0.215	0.094	-2.279	0.0226	Significativa
Verduras y Legumbre	8.71323	7.51728	0.21549	0.15682	-1.196	0.267	-4.487	0.0000	Significativa
Leguminosas y Semill	8.28917	4.03371	0.30367	0.13629	-4.255	0.333	-12.785	0.0000	Significativa
Frutas	2.22115	3.94299	0.12146	0.13051	1.722	0.178	9.658	0.0000	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	7.22771	7.15017	0.33904	0.15991	-0.078	0.375	-0.207	0.8361	No significativa
Fuera del Hogar	4.87097	9.27362	0.45127	0.41666	4.403	0.614	7.168	0.0000	Significativa
Otros	13.56211	8.62097	0.41787	0.16922	-4.941	0.451	-10.960	0.0000	Significativa
Quintil 1, Quintiles 2-5	Quintil 1	Quintil >1	Quintil 1	Quintil >1					
Cereales	25.8063	16.49645	0.56655	0.19967	-9.310	0.601	-15.498	0.0000	Significativa
Carnes	14.45671	23.62241	0.4694	0.25884	9.166	0.536	17.099	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	6.48351	12.27176	0.30031	0.19688	5.788	0.359	16.119	0.0000	Significativa
Huevo	6.55884	4.54531	0.23683	0.08674	-2.014	0.252	-7.983	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.89868	1.64795	0.09327	0.04107	-0.251	0.102	-2.460	0.0139	Significativa
Verduras y Legumbre	9.13884	7.64638	0.25247	0.13224	-1.492	0.285	-5.237	0.0000	Significativa
Leguminosas y Semill	10.76124	4.2539	0.39085	0.1067	-6.507	0.405	-16.061	0.0000	Significativa
Frutas	1.69717	3.73495	0.12131	0.10944	2.038	0.163	12.473	0.0000	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	6.07007	7.45454	0.29714	0.16844	1.384	0.342	4.053	0.0001	Significativa
Fuera del Hogar	2.46832	9.00712	0.439	0.36135	6.539	0.569	11.500	0.0000	Significativa
Otros	14.66033	9.31923	0.43867	0.1648	-5.341	0.469	-11.398	0.0000	Significativa

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1996 y 2008.

Patrones de Consumo para las Familias en Pobreza Alimentaria, Jalisco 1996 y 2008

P de H para México 2008	α_i		Errores estándar		Cambio en los α_i	Error estándar de la diferencia	Estadístico Z	Nivel de significancia para la diferencia (dos colas)	Conclusión sobre la significancia de la diferencia
	Pobre	No Pobre	Pobre	No Pobre					
Pobre, No pobre									
Cereales	23.59602	17.88182	0.39783	0.12949	-5.714	0.418	-13.658	0.0000	Significativa
Carnes	16.17142	19.87066	0.35937	0.15559	3.699	0.392	9.446	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	8.59906	10.44418	0.22946	0.10238	1.845	0.251	7.343	0.0000	Significativa
Huevo	6.29917	3.44914	0.16025	0.04539	-2.850	0.167	-17.112	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.92758	1.25986	0.13444	0.01947	-0.668	0.136	-4.915	0.0000	Significativa
Verduras y Legumbre	10.10342	7.65855	0.20144	0.0714	-2.445	0.214	-11.440	0.0000	Significativa
Leguminosas y Semill	5.68592	2.44099	0.19372	0.04074	-3.245	0.198	-16.392	0.0000	Significativa
Frutas	2.3406	3.33798	0.11152	0.05015	0.997	0.122	8.157	0.0000	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	8.15064	8.79353	0.2569	0.09426	0.643	0.274	2.349	0.0188	Significativa
Fuera del Hogar	5.23001	15.27458	0.30913	0.22019	10.045	0.380	26.466	0.0000	Significativa
Otros	11.89616	9.5887	0.32086	0.10801	-2.307	0.339	-6.816	0.0000	Significativa
Rural, Urbano	Rural J	Urbano J							
Cereales	21.26757	17.31637	0.28176	0.13096	-3.951	0.311	-12.717	0.0000	Significativa
Carnes	18.64371	19.71409	0.3451	0.153	1.070	0.377	2.835	0.0046	Significativa
Leche y Derivados	9.21615	10.69976	0.20763	0.10131	1.484	0.231	6.422	0.0000	Significativa
Huevo	4.69739	3.40568	0.11931	0.04905	-1.292	0.129	-10.013	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.65863	1.19209	0.06397	0.0204	-0.467	0.067	-6.948	0.0000	Significativa
Verduras y Legumbre	9.47555	7.2171	0.16669	0.06901	-2.258	0.180	-12.518	0.0000	Significativa
Leguminosas y Semill	4.45405	2.07094	0.12723	0.03895	-2.383	0.133	-17.910	0.0000	Significativa
Frutas	2.73421	3.44361	0.09581	0.04949	0.709	0.108	6.578	0.0000	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	8.30807	8.91377	0.21623	0.09019	0.606	0.234	2.585	0.0097	Significativa
Fuera del Hogar	8.80064	16.55147	0.3825	0.24326	7.751	0.453	17.099	0.0000	Significativa
Otros	10.74402	9.47513	0.20589	0.12687	-1.269	0.242	-5.247	0.0000	Significativa
Quintil 1, Quintiles 2-5	Quintil 1 J	Quintil 2-5 J							
Cereales	23.64194	17.47855	0.34899	0.12285	-6.163	0.370	-16.659	0.0000	Significativa
Carnes	16.79423	19.96969	0.32688	0.15672	3.175	0.363	8.760	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	8.6563	10.5565	0.21418	0.10309	1.900	0.238	7.994	0.0000	Significativa
Huevo	5.95817	3.33837	0.14174	0.04512	-2.620	0.149	-17.612	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.84782	1.23388	0.10069	0.01983	-0.614	0.103	-5.982	0.0000	Significativa
Verduras y Legumbre	9.93927	7.53165	0.1783	0.07256	-2.408	0.192	-12.507	0.0000	Significativa
Leguminosas y Semill	5.4782	2.27005	0.16983	0.03657	-3.208	0.174	-18.467	0.0000	Significativa
Frutas	2.36849	3.39945	0.09571	0.05137	1.031	0.109	9.491	0.0000	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	8.25251	8.81232	0.25972	0.09216	0.560	0.276	2.031	0.0422	Significativa
Fuera del Hogar	5.54042	15.88633	0.28908	0.2295	10.346	0.369	28.030	0.0000	Significativa
Otros	11.52265	9.52321	0.27915	0.11061	-1.999	0.300	-6.659	0.0000	Significativa

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1996 y 2008.

Patrones de Consumo para las Familias en Pobreza Alimentaria, Jalisco 1996 y 2008

Prueba de hipótesis temporal para México	α_i		Errores estándar		Cambio en los α_i	Error estándar de la diferencia	Estadístico Z	Nivel de significancia para la diferencia (dos colas)	Conclusión sobre la significancia de la diferencia
	1996	2008	1996	2008					
Nacional	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	18.357	18.705	0.22586	0.13113	0.348	0.261	1.331	0.1831	No significativa
Carnes	21.791	19.338	0.26251	0.15652	-2.453	0.306	-8.025	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	11.115	10.179	0.1889	0.09813	-0.937	0.213	-4.400	0.0000	Significativa
Huevo	4.948	3.860	0.09203	0.05229	-1.088	0.106	-10.281	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.698	1.356	0.04083	0.02604	-0.342	0.048	-7.063	0.0000	Significativa
Verduras y Legumbre	7.945	8.011	0.12571	0.0739	0.066	0.146	0.452	0.6510	No significativa
Leguminosas y Semill	5.554	2.908	0.14064	0.05148	-2.646	0.150	-17.668	0.0000	Significativa
Frutas	3.328	3.194	0.09633	0.04697	-0.133	0.107	-1.244	0.2134	No significativa
Bebidas (c,t,ch)	7.178	8.701	0.15888	0.09608	1.523	0.186	8.203	0.0000	Significativa
Fuera del Hogar	7.700	13.828	0.31223	0.20549	6.128	0.374	16.394	0.0000	Significativa
Otros	10.387	9.921	0.19182	0.10923	-0.466	0.221	-2.109	0.0349	Significativa
Pobre	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	24.5	23.6	0.4384	0.3978	-0.897	0.592	-1.514	0.1299	No significativa
Carnes	16.5	16.2	0.4195	0.3594	-0.315	0.552	-0.570	0.5688	No significativa
Leche y Derivados	7.9	8.6	0.2580	0.2295	0.675	0.345	1.956	0.0505	Significativa
Huevo	6.5	6.3	0.1833	0.1603	-0.251	0.243	-1.029	0.3035	No significativa
Tuberculos	2.0	1.9	0.0740	0.1344	-0.032	0.153	-0.206	0.8367	No significativa
Verduras y Legumbre	9.1	10.1	0.2234	0.2014	0.962	0.301	3.199	0.0014	Significativa
Leguminosas y Semill	9.4	5.7	0.2958	0.1937	-3.720	0.354	-10.522	0.0000	Significativa
Frutas	2.0	2.3	0.1038	0.1115	0.358	0.152	2.347	0.0189	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	6.4	8.2	0.2644	0.2569	1.753	0.369	4.756	0.0000	Significativa
Fuera del Hogar	2.6	5.2	0.3283	0.3091	2.613	0.451	5.796	0.0000	Significativa
Otros	13.0	11.9	0.3505	0.3209	-1.148	0.475	-2.416	0.0157	Significativa
No Pobre	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	24.4925	17.8818	0.19274	0.12949	-6.611	0.232	-28.470	0.0000	Significativa
Carnes	16.4862	19.8707	0.27289	0.15559	3.385	0.314	10.774	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	7.9237	10.4442	0.20446	0.10238	2.521	0.229	11.023	0.0000	Significativa
Huevo	6.5497	3.4491	0.08488	0.04539	-3.101	0.096	-32.212	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.9592	1.2599	0.0428	0.01947	-0.699	0.047	-14.874	0.0000	Significativa
Verduras y Legumbre	9.1412	7.6586	0.12339	0.0714	-1.483	0.143	-10.400	0.0000	Significativa
Leguminosas y Semill	9.4062	2.4410	0.10813	0.04074	-6.965	0.116	-60.278	0.0000	Significativa
Frutas	1.9831	3.3380	0.11705	0.05015	1.355	0.127	10.640	0.0000	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	6.3974	8.7935	0.16887	0.09426	2.396	0.193	12.390	0.0000	Significativa
Fuera del Hogar	2.6166	15.2746	0.3948	0.22019	12.658	0.452	28.001	0.0000	Significativa
Otros	13.0443	9.5887	0.17671	0.10801	-3.456	0.207	-16.685	0.0000	Significativa

Patrones de Consumo para las Familias en Pobreza Alimentaria, Jalisco 1996 y 2008

Prueba de hipótesis temporal para México	α_i		Errores estándar		Cambio en los α_i	Error estándar de la diferencia	Estadístico Z	Nivel de significancia para la diferencia (dos colas)	Conclusión sobre la significancia de la diferencia
Rural	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	22.12846	21.26757	0.41	0.28176	-0.861	0.497	-1.730	0.0835	Significativa
Carnes	18.08299	18.64371	0.4362	0.3451	0.561	0.556	1.008	0.3134	No significativa
Leche y Derivados	7.92074	9.21615	0.30331	0.20763	1.295	0.368	3.524	0.0004	Significativa
Huevo	5.14723	4.69739	0.16315	0.11931	-0.450	0.202	-2.226	0.0260	Significativa
Tuberculos	1.83624	1.65863	0.08408	0.06397	-0.178	0.106	-1.681	0.0927	Significativa
Verduras y Legumbre	8.71323	9.47555	0.21549	0.16669	0.762	0.272	2.798	0.0051	Significativa
Leguminosas y Semill	8.28917	4.45405	0.30367	0.12723	-3.835	0.329	-11.648	0.0000	Significativa
Frutas	2.22115	2.73421	0.12146	0.09581	0.513	0.155	3.316	0.0009	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	7.22771	8.30807	0.33904	0.21623	1.080	0.402	2.687	0.0072	Significativa
Fuera del Hogar	4.87097	8.80064	0.45127	0.3825	3.930	0.592	6.643	0.0000	Significativa
Otros	13.56211	10.74402	0.41787	0.20589	-2.818	0.466	-6.049	0.0000	Significativa
Urbano	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	16.25989	17.31637	0.25809	0.13096	1.056	0.289	3.650	0.0003	Significativa
Carnes	23.85231	19.71409	0.31527	0.153	-4.138	0.350	-11.809	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	12.89111	10.69976	0.23524	0.10131	-2.191	0.256	-8.556	0.0000	Significativa
Huevo	4.83673	3.40568	0.11024	0.04905	-1.431	0.121	-11.860	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.62122	1.19209	0.04277	0.0204	-0.429	0.047	-9.056	0.0000	Significativa
Verduras y Legumbre	7.51728	7.2171	0.15682	0.06901	-0.300	0.171	-1.752	0.0798	Significativa
Leguminosas y Semill	4.03371	2.07094	0.13629	0.03895	-1.963	0.142	-13.847	0.0000	Significativa
Frutas	3.94299	3.44361	0.13051	0.04949	-0.499	0.140	-3.578	0.0003	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	7.15017	8.91377	0.15991	0.09019	1.764	0.184	9.606	0.0000	Significativa
Fuera del Hogar	9.27362	16.55147	0.41666	0.24326	7.278	0.482	15.084	0.0000	Significativa
Otros	8.62097	9.47513	0.16922	0.12687	0.854	0.211	4.039	0.0001	Significativa
Quintil I	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	25.8063	23.64194	0.56655	0.34899	-2.164	0.665	-3.253	0.0011	Significativa
Carnes	14.45671	16.79423	0.4694	0.32688	2.338	0.572	4.087	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	6.48351	8.6563	0.30031	0.21418	2.173	0.369	5.891	0.0000	Significativa
Huevo	6.55884	5.95817	0.23683	0.14174	-0.601	0.276	-2.176	0.0295	Significativa
Tuberculos	1.89868	1.84782	0.09327	0.10069	-0.051	0.137	-0.371	0.7110	No significativa
Verduras y Legumbre	9.13884	9.93927	0.25247	0.1783	0.800	0.309	2.590	0.0096	Significativa
Leguminosas y Semill	10.76124	5.4782	0.39085	0.16983	-5.283	0.426	-12.397	0.0000	Significativa
Frutas	1.69717	2.36849	0.12131	0.09571	0.671	0.155	4.345	0.0000	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	6.07007	8.25251	0.29714	0.25972	2.182	0.395	5.530	0.0000	Significativa
Fuera del Hogar	2.46832	5.54042	0.439	0.28908	3.072	0.526	5.845	0.0000	Significativa
Otros	14.66033	11.52265	0.43867	0.27915	-3.138	0.520	-6.034	0.0000	Significativa
Quintiles >1	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	16.49645	17.47855	0.19967	0.12285	0.982	0.234	4.189	0.0000	Significativa
Carnes	23.62241	19.96969	0.25884	0.15672	-3.653	0.303	-12.072	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	12.27176	10.5565	0.19688	0.10309	-1.715	0.222	-7.718	0.0000	Significativa
Huevo	4.54531	3.33837	0.08674	0.04512	-1.207	0.098	-12.344	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.64795	1.23388	0.04107	0.01983	-0.414	0.046	-9.079	0.0000	Significativa
Verduras y Legumbre	7.64638	7.53165	0.13224	0.07256	-0.115	0.151	-0.761	0.4469	No significativa
Leguminosas y Semill	4.2539	2.27005	0.1067	0.03657	-1.984	0.113	-17.588	0.0000	Significativa
Frutas	3.73495	3.39945	0.10944	0.05137	-0.336	0.121	-2.775	0.0055	Significativa
Bebidas (c,t,ch)	7.45454	8.81232	0.16844	0.09216	1.358	0.192	7.072	0.0000	Significativa
Fuera del Hogar	9.00712	15.88633	0.36135	0.2295	6.879	0.428	16.070	0.0000	Significativa
Otros	9.31923	9.52321	0.1648	0.11061	0.204	0.198	1.028	0.3041	No significativa

Patrones de Consumo para las Familias en Pobreza Alimentaria, Jalisco 1996 y 2008

Pruebas de hipótesis temporal para Jalisco	α_i		Errores estándar		Cambio en los α_i	Error estándar de la diferencia	Estadístico Z	Nivel de significancia para la diferencia	Conclusión sobre la significancia de la
	1996	2008	1996	2008					
Jalisco	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	17.21527	18.48231	0.57008	0.33403	1.267	0.661	1.918	0.0552	Significativa
Carnes	22.93397	18.84194	0.74281	0.32152	-4.092	0.809	-5.056	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	15.3804	13.60141	0.54153	0.28109	-1.779	0.610	-2.916	0.0035	Significativa
Huevo	3.24495	2.68803	0.18578	0.10196	-0.557	0.212	-2.628	0.0086	Significativa
Tuberculos	1.20079	1.08957	0.08997	0.04787	-0.111	0.102	-1.091	0.2751	No significativa
Verduras y Legumbre	6.88217	6.67821	0.24445	0.14888	-0.204	0.286	-0.713	0.4761	No significativa
Leguminosas y Semill	7.63523	3.56199	0.53906	0.15481	-4.073	0.561	-7.263	0.0000	Significativa
Frutas	3.50789	3.30338	0.41373	0.13494	-0.205	0.435	-0.470	0.6384	No significativa
Bebidas (c,t,ch)	7.20993	8.35845	0.28756	0.22713	1.149	0.366	3.134	0.0017	Significativa
Fuera del Hogar	6.61334	15.15069	0.7816	0.51982	8.537	0.939	9.095	0.0000	Significativa
Otros	8.17607	8.24404	0.30999	0.28276	0.068	0.420	0.162	0.8713	No significativa
Pobre	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	22.76624	25.12354	0.85345	1.0104	2.357	1.323	1.782	0.0747	Significativa
Carnes	18.84709	15.75304	1.44272	0.90996	-3.094	1.706	-1.814	0.0697	Significativa
Leche y Derivados	13.47491	14.12331	0.95542	1.06665	0.648	1.432	0.453	0.6507	No significativa
Huevo	4.11161	4.62375	0.57079	0.49924	0.512	0.758	0.675	0.4994	No significativa
Tuberculos	1.32795	1.13081	0.1879	0.14909	-0.197	0.240	-0.822	0.4111	No significativa
Verduras y Legumbre	7.69953	7.35266	0.58915	0.42938	-0.347	0.729	-0.476	0.6342	No significativa
Leguminosas y Semill	13.46985	5.76601	1.02569	0.62596	-7.704	1.202	-6.411	0.0000	Significativa
Frutas	2.11063	2.13506	0.22151	0.32521	0.024	0.393	0.062	0.9505	No significativa
Bebidas (c,t,ch)	5.60797	8.62796	0.53287	0.73052	3.020	0.904	3.340	0.0008	Significativa
Fuera del Hogar	2.55607	7.29078	0.80048	0.84754	4.735	1.166	4.061	0.0000	Significativa
Otros	8.02814	8.07307	0.57608	0.59618	0.045	0.829	0.054	0.9568	No significativa
No Pobre	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	15.42917	17.75789	0.59818	0.31069	2.329	0.674	3.455	0.0006	Significativa
Carnes	24.24897	19.17887	0.67514	0.34293	-5.070	0.757	-6.695	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	15.99351	13.54448	0.56819	0.27735	-2.449	0.632	-3.873	0.0001	Significativa
Huevo	2.9661	2.47689	0.18767	0.08753	-0.489	0.207	-2.362	0.0182	Significativa
Tuberculos	1.15987	1.08507	0.0974	0.05053	-0.075	0.110	-0.682	0.4954	No significativa
Verduras y Legumbre	6.61918	6.60464	0.25403	0.15238	-0.015	0.296	-0.049	0.9609	No significativa
Leguminosas y Semill	5.75786	3.32157	0.42999	0.16576	-2.436	0.461	-5.287	0.0000	Significativa
Frutas	3.95748	3.43082	0.52231	0.13867	-0.527	0.540	-0.975	0.3298	No significativa
Bebidas (c,t,ch)	7.72538	8.32905	0.36904	0.2259	0.604	0.433	1.395	0.1630	No significativa
Fuera del Hogar	7.91881	16.00803	0.95173	0.55145	8.089	1.100	7.354	0.0000	Significativa
Otros	8.22367	8.26269	0.33728	0.30064	0.039	0.452	0.086	0.9312	No significativa

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1996 y 2008.

Patrones de Consumo para las Familias en Pobreza Alimentaria, Jalisco 1996 y 2008

Pruebas de hipótesis temporal para Jalisco	α_i		Errores estándar		Cambio en los α_i	Error estándar de la diferencia	Estadístico Z	Nivel de significancia para la diferencia	Conclusión sobre la significancia de la
	1996	2008	1996	2008					
Rural	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	20.39564	21.26757	1.0647	0.28176	0.872	1.101	0.792	0.4285	No significativa
Carnes	22.60788	18.64371	1.90881	0.3451	-3.964	1.940	-2.044	0.0410	Significativa
Leche y Derivados	12.67374	9.21615	0.90151	0.20763	-3.458	0.925	-3.737	0.0002	Significativa
Huevo	2.58274	4.69739	0.27931	0.11931	2.115	0.304	6.962	0.0000	Significativa
Tuberculos	1.36495	1.65863	0.15549	0.06397	0.294	0.168	1.747	0.0807	Significativa
Verduras y Legumbre	8.11071	9.47555	0.55989	0.16669	1.365	0.584	2.336	0.0195	Significativa
Leguminosas y Semill	10.23015	4.45405	0.94495	0.12723	-5.776	0.953	-6.058	0.0000	Significativa
Frutas	2.55569	2.73421	0.26335	0.09581	0.179	0.280	0.637	0.5241	No significativa
Bebidas (c,t,ch)	6.62429	8.30807	0.44466	0.21623	1.684	0.494	3.405	0.0007	Significativa
Fuera del Hogar	3.6602	8.80064	0.68278	0.3825	5.140	0.783	6.568	0.0000	Significativa
Otros	9.19402	10.74402	0.50418	0.20589	1.550	0.545	2.846	0.0044	Significativa
Urbano	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	15.65374	17.31637	0.69789	0.13096	1.663	0.710	2.341	0.0192	Significativa
Carnes	23.09407	19.71409	0.60551	0.153	-3.380	0.625	-5.412	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	16.70934	10.69976	0.6525	0.10131	-6.010	0.660	-9.101	0.0000	Significativa
Huevo	3.5701	3.40568	0.23085	0.04905	-0.164	0.236	-0.697	0.4860	No significativa
Tuberculos	1.12019	1.19209	0.11019	0.0204	0.072	0.112	0.642	0.5211	No significativa
Verduras y Legumbre	6.27897	7.2171	0.24004	0.06901	0.938	0.250	3.756	0.0002	Significativa
Leguminosas y Semill	6.36114	2.07094	0.69341	0.03895	-4.290	0.695	-6.177	0.0000	Significativa
Frutas	3.97542	3.44361	0.61008	0.04949	-0.532	0.612	-0.869	0.3849	No significativa
Bebidas (c,t,ch)	7.49747	8.91377	0.37149	0.09019	1.416	0.382	3.705	0.0002	Significativa
Fuera del Hogar	8.0633	16.55147	1.09598	0.24326	8.488	1.123	7.561	0.0000	Significativa
Otros	7.67627	9.47513	0.39518	0.12687	1.799	0.415	4.334	0.0000	Significativa
Quintil 1	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	24.94411	24.75315	1.20272	0.82462	-0.191	1.458	-0.131	0.8958	No significativa
Carnes	16.07494	16.75274	2.11952	0.8178	0.678	2.272	0.298	0.7654	No significativa
Leche y Derivados	11.08265	13.35949	0.89423	0.87941	2.277	1.254	1.815	0.0695	Significativa
Huevo	4.1693	4.1093	0.82574	0.39109	-0.060	0.914	-0.066	0.9476	No significativa
Tuberculos	1.43488	1.29048	0.28473	0.14036	-0.144	0.317	-0.455	0.6492	No significativa
Verduras y Legumbre	8.36465	7.39057	0.84839	0.39457	-0.974	0.936	-1.041	0.2978	No significativa
Leguminosas y Semill	16.2893	5.73906	1.41032	0.56222	-10.550	1.518	-6.949	0.0000	Significativa
Frutas	1.65349	2.18444	0.30318	0.27058	0.531	0.406	1.307	0.1914	No significativa
Bebidas (c,t,ch)	5.35804	8.8135	0.72469	0.6268	3.455	0.958	3.606	0.0003	Significativa
Fuera del Hogar	2.62781	7.77005	1.2687	0.97816	5.142	1.602	3.210	0.0013	Significativa
Otros	8.00083	7.83722	0.70133	0.50342	-0.164	0.863	-0.190	0.8497	No significativa
Quintiles >1	1996	2008	1996	2008	$\alpha_{2008} - \alpha_{1996}$				
Cereales	15.90016	17.51521	0.57159	0.31097	1.615	0.651	2.482	0.0131	Significativa
Carnes	24.10107	19.16414	0.62272	0.33776	-4.937	0.708	-6.969	0.0000	Significativa
Leche y Derivados	16.11168	13.63872	0.53318	0.28554	-2.473	0.605	-4.089	0.0000	Significativa
Huevo	3.08767	2.46884	0.17051	0.09072	-0.619	0.193	-3.204	0.0014	Significativa
Tuberculos	1.16096	1.05858	0.0874	0.04935	-0.102	0.100	-1.020	0.3077	No significativa
Verduras y Legumbre	6.62992	6.56834	0.24608	0.15202	-0.062	0.289	-0.213	0.8314	No significativa
Leguminosas y Semill	6.16268	3.22623	0.43386	0.15328	-2.936	0.460	-6.382	0.0000	Significativa
Frutas	3.82343	3.47595	0.46601	0.13852	-0.347	0.486	-0.715	0.4748	No significativa
Bebidas (c,t,ch)	7.52504	8.28827	0.31456	0.2273	0.763	0.388	1.967	0.0492	Significativa
Fuera del Hogar	7.2915	16.28895	0.87366	0.55407	8.997	1.035	8.697	0.0000	Significativa
Otros	8.20589	8.30678	0.34172	0.31438	0.101	0.464	0.217	0.8280	No significativa

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1996 y 2008.