



Universidad Nacional Autónoma de México y el
Consejo de Investigación y Evaluación de la Política Social

Informe Final

**INDICADORES DE DESARROLLO
SOCIAL Y HUMANO 2013
con Ciclos de Vida y Grupos Vulnerables**

Mayo, 2013



Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. José Narro Robles

Rector

Dr. Eduardo Bárzana García

Secretario General

Facultad de Economía

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

Director de la Facultad de Economía

Coordinación General

Dr. Miguel Ángel Mendoza González

Coordinación Técnica y de Investigación

Dr. Luis Quintana Romero

Grupo Académico

Mtra. Elizabeth Ramos Guzmán

Mtra. Cynthia K. González González

Lic. Samuel Ornelas Rosales

Becarios

Mtro. Alberto Villagra Piña

Mtro. Jaime Alberto Prudencio Vázquez



Gobierno del Estado de México

Dr. Eruviel Ávila Villegas

Gobernador Constitucional del Estado de México

Lic. Elizabeth Vilchis Pérez

Secretaria de Desarrollo Social

Consejo de Investigación y Evaluación de la Política Social

Mtro. Adán Barreto Villanueva

Secretario Ejecutivo

Lic. Joel Vargas Zempoaltecatl

Subdirector de Investigación y Evaluación

Lic. Guillermo Bermúdez Garza Ramos

Subdirector de Vinculación y Difusión

Lic. Juan José Alcántara Trigos

Jefe de la Unidad de Apoyo Administrativo

Contenido

1. Introducción	6
2. Marco conceptual para identificar aspectos del ciclo de vida y grupos vulnerables de las familias	8
2.1. <i>Antecedentes</i>	9
2.2. <i>La familia como objeto de estudio</i>	18
2.3. <i>La relación entre bienestar subjetivo y el ciclo de vida de las familias</i>	24
2.4. <i>Transformación de las familias</i>	29
2.5. <i>Relación entre pobreza y ciclo de vida</i>	32
2.6. <i>Tipología de la familia en México</i>	37
2.7. <i>La relación del consumo con el ciclo de vida en los hogares</i>	37
2.8. <i>Familia y Vulnerabilidad</i>	43
2.9. <i>Consideraciones finales</i>	46
3. Indicadores para las cinco dimensiones del índice de desarrollo social y humano con ciclo de vida y grupos vulnerables (IDSHCG) 2013	49
3.1. <i>Las cinco dimensiones del IDSHCG</i>	49
3.2. <i>Indicadores por municipio</i>	51
3.3. <i>Indicadores por localidad</i>	60
3.4. <i>Indicadores por Ageb</i>	68
4. Metodología de estimación del IDSHCG	75
4.1. <i>Etapas de la metodología</i>	75
4.2. <i>Método de estandarización de las variables</i>	75

4.3. <i>Método de componentes principales y el IDSHCG</i>	76
4.4. <i>Estratificación del IDSHCG por el método de Dalenius-Hodges</i>	80
5. Estimación y análisis del IDSHCG 2013	81
5.1. <i>Resultados del método de componentes principales</i>	81
5.2. <i>Resultados del método de estratificación</i>	85
5.2.1. Municipio	85
5.2.2. Localidad	86
5.2.3. Ageb	87
5.3. <i>Mapas del IDSHCG 2013</i>	88
6. Sistema de Simulación de Prospectiva del IDSHCG 2013	90
6.1. <i>Objetivo</i>	90
6.2. <i>Metodología y compilación del sistema</i>	93
6.3. <i>Clasificación de indicadores por objetivos de corto, mediano y largo plazo de la Política Social</i>	99
6.4. <i>Simulación de Política Social</i>	106
6.5. <i>Análisis de resultados y recomendaciones de Política Social</i>	110
Bibliografía	114
Anexo: Resultados de los modelos espaciales	117

1. Introducción

El Consejo de Investigación y Evaluación de la Política Social (CIEPS) de la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de México, tiene la tarea de establecer los lineamientos y criterios para determinar indicadores de Desarrollo Social y Humano. En octubre de 2011 se aprobaron los lineamientos para que el CIEPS determinara el indicador que cumpliera con tales objetivos. Para ello se construyó el Índice de Desarrollo Social y Humano (IDSH) que se define como:

“.. el fenómeno estructural múltiple que valora las dimensiones, formas e intensidades de exclusión en el proceso de desarrollo y disfrute de sus beneficios y sirve para conocer las condiciones de vida de la población de la entidad excluida de los beneficios del desarrollo, los cuales se asocian a su vez con los derechos sociales que consagra la Constitución”

El CIEPS calculó y publicó el IDSH del Estado de México 2010 por municipio, localidad y AGEB en 2012, donde se consideraron cuatro dimensiones: educación, salud, vivienda e ingresos. En 2012 el CIEPS pidió la certificación del IDSH por medio del cálculo espejo y se encontraron algunas discrepancias a nivel municipal, que en opinión del evaluador no generaron problemas estadísticos y/o clasificación, pero que es recomendable tener en cuenta para la actualización del IDSH. En la estimación por localidad no encontraron ningún sesgo, pero en el IDSH por AGEB se identificaron diferencias debido a dos factores: problema de actualización de la información y un posible error en la especificación del modelo de la metodología aplicada.

En esta ocasión, el CIEPS solicitó a la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México ampliar el IDSH considerando aspectos de ciclo de vida y grupos vulnerables de la estructura de las familias, que ha sido el foco de atención en las discusiones sobre desarrollo humano y pobreza en los foros internacionales.

Objetivo

El propósito general del estudio consistió en el diseño y estimación del Índice de Desarrollo Social y Humano ampliado a los aspectos de Ciclo de Vida y Grupos Vulnerables (**IDSHCG**) y construir un Sistema de Simulación (**SIMULA**) para evaluar y analizar alternativas de Política Social en el Estado de México.

Alcances

El **IDSHCG** como el **SIMULA** se construyeron considerando cinco dimensiones: educación, salud, vivienda, ingresos e indicadores de ciclo de vida y grupos vulnerables para los municipios, localidades y AGEB, con información del Censo de Población de 2010.

2. Marco conceptual para identificar aspectos del ciclo de vida y grupos vulnerables de las familias

En este apartado, se presenta el contexto e importancia de la inclusión en el IDSH de la dimensión de ciclo de vida y grupos vulnerables, como parte de una evolución teórica y metodológica del propio índice, considerando diversos trabajos académicos y empíricos realizados a nivel internacional.

Es de señalar que las teorías sobre crecimiento, desarrollo y pobreza son el marco contextual para analizar el ciclo vital familiar y grupos vulnerables como elementos que inciden en la pérdida de bienestar. De manera resumida se presenta en los antecedentes las teorías básicas de estos conceptos, entendiendo que son el marco de referencia de lo que se pretende medir por medio del indicador de desarrollo social y humano (IDSH). Posteriormente, se presentan los antecedentes generales que llevaron a incluir en el IDSH el ciclo vital familiar, considerando el concepto sobre la familia, la tipología, así como la identificación de etapas en las que se divide.

Esta revisión, corresponde a la metodología de las variables seleccionadas para formar parte del IDSH del Estado de México 2013, en el que se consideran cinco dimensiones: educación, salud, vivienda, ingresos y ciclo de vida y grupos vulnerables.

Es muy importante advertir, que este documento no se desarrollo bajo una perspectiva de género. Sin embargo, la propia literatura ha puesto atención particular a la vivencia de las familias con jefatura femenina y la situación de pobreza, o pérdida de bienestar.¹ Si bien es cierto que las condiciones de una familia pueden mermarse por un divorcio o viudez, se consideran igualmente vulnerables las familias en las que existe un miembro con alguna discapacidad física o mental. Sin embargo, el desarrollo de trabajos de género supera, por mucho, la literatura relacionada con la perdida de bienestar originada por otros factores.

¹ Fue a partir de los datos revelados durante 1995, por el PNUD, en el que se calculó que el 70% de los pobres eran mujeres, los hogares encabezados por mujeres se convirtieron en una de las temáticas más importantes en la discusión sobre género y pobreza en las entidades internacionales, lo que comparativamente en relación a otras regiones del planeta, cobró mayor relevancia en América Latina, teorizándose sobre lo que se denominó "la feminización de la pobreza".

2.1. Antecedentes

A lo largo de la historia, la preocupación por el desarrollo económico ha sido una constante para los economistas y la sociedad en general pero, no es hasta el final de la Segunda Guerra Mundial cuando surge la teoría del desarrollo como tal. La influencia más significativa sobre la economía del desarrollo procede, sin duda de la teoría del crecimiento económico, aunque se debe reconocer que el crecimiento económico es un elemento necesario pero no suficiente del proceso de desarrollo debido a que éste es un proceso multidisciplinario, que traspasa la esfera económica, integrando las dimensiones social, cultural, ambiental y política, entre otras. El combate de la pobreza pasa por la generación de riqueza a partir de dicho crecimiento y por la aplicación de medidas de política económica de creación de empleo y de redistribución del ingreso.

Después de la Segunda Guerra Mundial, como consecuencia de las evidentes desigualdades entre los países, fue que empezaron a surgir trabajos empíricos que pretendían analizar las diferencias encontradas entre los diversos procesos de crecimiento desarrollados en el mundo. Dentro de los cauces de la vertiente keynesiana se abrieron paso las teorías del desarrollo económico y social, las que sin duda tomaron sus ideas fundamentales de los respectivos modelos de crecimiento, si bien los límites entre unas y otras no pueden ser establecidos con precisión (Assidon, 1992).

Se pueden identificar dos fuerzas impulsoras en el estudio de los países subdesarrollados, la primera se preocupa de la necesidad urgente de mejorar el nivel de vida de la gente que habita estos países y la segunda, trata de comprender la naturaleza y causas de la pobreza de las naciones. Sin embargo, las diferentes ideologías y problemas que lleva consigo la adaptación de los principios del análisis económico a las especiales condiciones de los países de bajos ingresos produjo, entre los diversos tratadistas que se acercaron al estudio del subdesarrollo, la formulación de diversas teorías que han tratado de explicar el origen de tal situación proponiendo las medidas a emplear para superarla.

La teoría del desarrollo humano, que surge en la década de los noventa, tiene sus raíces en la preocupación que despiertan las críticas al enfoque economicista de los estudios del desarrollo y la búsqueda por integrar en el análisis los aspectos sociales de la población. Por lo que la complejidad del análisis de diversos factores como es la equidad, la justicia y la libertad, se vuelven un reto a la hora de medirlos. El enfoque crítico tuvo como antecedentes los trabajos de la teoría de la CEPAL en América Latina desde la década de los cuarenta que coloca en el centro del análisis la condición del subdesarrollo y los fundamentos del crecimiento para las diferentes naciones, con lo que se construyó la base de la teoría económica estructuralista. Posteriormente, la teoría de la dependencia en década de los setena, incorpora en su análisis la dimensión sociológica a través del análisis de la lucha de clases y los sistemas de dominación. En la década de los ochenta, surge en Europa la teoría de la regulación francesa, con un enfoque holístico, en el que se otorga un lugar importante a las instituciones en el desarrollo. Paralelamente, fueron desarrolladas las teorías que incluyen al medio ambiente en los temas de desarrollo, dando origen a las teorías de desarrollo sustentable. Es así como el desarrollo es entendido como un tema multidisciplinario cuya medición va más allá de las variables macroeconómicas (Gutiérrez y González, 2009).

Es a partir de 1970, que se empieza a aceptar la idea de que el crecimiento económico no es sinónimo de desarrollo, introduciéndose conceptos nuevos como “desarrollo sostenible”² en un primer momento y, posteriormente, el concepto de Desarrollo Humano. Éste último, se puede considerar una de las aportaciones más relevantes en el marco de las teorías heterodoxas del desarrollo y fue planteada y definido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en el año 1990, fecha en la que se realizó el Primer Informe de Desarrollo Humano, donde el economista pakistaní Mahbub Ul Haq, expuso el concepto de “Desarrollo Humano”, concebido con el propósito de ampliar las opciones de las personas.

² Uno de los primeros estudios sobre el desarrollo fue el realizado por el Club de Roma, en su primer informe, desde un enfoque multidisciplinario, generó una gran polémica con el planteamiento de un crecimiento nulo para los países desarrollados, exaltando la imperiosa necesidad de buscar modelos alternativos de desarrollo que tuvieran en cuenta la limitación de los recursos naturales. El debate suscitado en torno al término desarrollo sostenible, originaría la publicación en 1987 del destacado trabajo de la comisión de Medio Ambiente de las Naciones Unidas, titulado “Nuestro Futuro Común” o mejor conocido como “Informe Brundtland”. Esta obra marcó el punto de inflexión en el proceso de institucionalización del concepto de desarrollo sostenible que, hasta entonces había sido, básicamente, una discusión académica y a partir de ese momento, se trasladó a la esfera política. En el se expuso la definición más difundida del término de desarrollo sostenible: “es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

El Paradigma del Desarrollo Humano (Ul Haq, 1995) lleva a cabo un importante servicio al cuestionar el supuesto vínculo automático entre la ampliación del ingreso y la ampliación de opciones humanas. Dicho vínculo depende de la calidad y distribución del crecimiento económico, no sólo de la cantidad de dicho crecimiento. Un vínculo entre crecimiento y vidas humanas tiene que crearse a conciencia a través de políticas públicas deliberadas, tales como el gasto público en servicios sociales y en políticas fiscales para redistribuir el ingreso y los bienes. Este vínculo no existe dentro del accionar automático del mercado, lo que puede marginar aún más a los pobres.

Al añadir la dimensión política y social al cubrir las necesidades básicas de las personas, entramos en el campo del enfoque de las capacidades propugnado por Amartya Sen, para quien el desarrollo debe entenderse como la ampliación de las capacidades de las personas, tanto a nivel económico como cultural, sociales o político. En este sentido, el desarrollo debe entenderse como la libertad (o capacidad) para elegir el tipo de vida que cada persona quiere llevar, en otras palabras, se trata de ampliar el poder de la gente para decidir su propio destino (empowerment).

Ul Haq, junto con Amartya Sen y Gustav Ranis, propusieron el Índice de Desarrollo Humano (IDH), como una síntesis de las condiciones educativas, sanitarias y económicas de la población de los distintos países. El objetivo de este índice era tener una medición del desarrollo mucho más amplia que el producto nacional bruto, o el PIB por habitante de un país. Desde entonces, el PNUD, publica anualmente informes de Desarrollo y ha ampliado la gama de los mismos.

Este indicador y las variables que lo integran han sido motivo de diversos estudios académicos y gubernamentales, cuyos retos metodológicos siguen siendo objeto de estudios empíricos encaminados a medir el bienestar y desarrollo del individuo.

Actualmente el concepto de Desarrollo Humano engloba nuevas dimensiones, como lo son el empoderamiento, el mercado laboral, así como un ajuste de los indicadores por las variantes de equidad de género y desigualdad. Lo anterior confluente en la creación de indicadores específicos por parte del PNUD, como el Índice de Desarrollo Humano ajustado por Desigualdad (IDH-D), el Índice de Desigualdad de Género (IDG) y el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).

No se debe perder de vista que los índices que se han creado, evaluado y discutido a nivel internacional son un ejercicio teórico y metodológico cuyo fin útil es el de que la autoridades ejecuten políticas públicas encaminadas a elevar el desarrollo social, entendiendo que lo social es la suma de individualidades, por ello, la insistencia en tener indicadores e índices que permitan identificar las carencias a nivel individual. En este esfuerzo, se ha generado un número basto de estudios que focalizan grupos para llevar a cabo el análisis de las variables que integran el IDH como es el caso de mujeres y jóvenes, en los que se ha constatado que el análisis refinado de las variables como el ingreso, la educación, la salud, y el bienestar se modifican conforme a la segmentación de grupos.

Por lo anterior, la multidimensionalidad de la pobreza obliga a un enfoque que tome en cuenta la diversidad de las causas que generan privación, mientras que la heterogeneidad se orienta a la importancia del reconocimiento de las diferentes manifestaciones de la pobreza. En esta perspectiva, es central para el diseño de las políticas sociales destinadas a resolverla, determinar las principales fuentes de las que se derivan la pobreza y la heterogeneidad de sus manifestaciones para distintos grupos o países.

Wanda Engel (2010), del Banco Interamericano para el Desarrollo, especialista en temas de pobreza, ha generado una serie de estudios relacionados a la importancia de la inclusión de los ciclos de vida, entre los argumentos señala que la pobreza definida y estudiada sólo por el nivel de ingresos no consideraba el carácter multidimensional de la misma. Entendiendo que la pobreza incluye aspectos económicos, sociales y humanos lo que hace que el crecimiento y la estabilidad de la economía sean factores indispensables, más no suficientes para reducirla.

La misma autora, señala que los indicadores de desarrollo humano se basan principalmente en tres rubros: educación, salud e ingresos, pero nadie afirma que esta perspectiva totalice la evaluación, ya que hay factores de relaciones y vivencias que no han sido valoradas por dificultades metodológicas y por los cambios acelerados que la sociedad enfrenta el día de hoy, para ella, el más importante está ocurriendo en la familia, y la proliferación de formas familiares y las disfunciones que generan (Engel, W. 2010).

Desde la teoría del empoderamiento como una estrategia para luchar contra la pobreza, Becker (1975), definió al capital humano como el “stock de activos intangibles: educación, salud, alimentación, etc, son conocimientos y habilidades desarrolladas por las personas mediante la escolaridad y la experiencia de trabajo”. En esta línea se propone identificar diferentes capitales: social (redes, relaciones), natural (recursos naturales), financiero (efectivo, inversiones, bienes), físico (infraestructura), humano (aptitudes, conocimientos y capacidades).

Por lo anterior, las condiciones de que las personas tengan acceso o la calidad a estos activos dependerán básicamente de la oferta que surge en cada familia, si los padres son pobres, los hijos de ellos estarán limitados en educación, salud, alimentación y por ende sus conocimientos y habilidades serán limitadas.

La familia es entonces el espacio que se sugiere intervenir como parte de la creación de capital humano, bajo el supuesto de que atender a algún miembro de la familia tiene beneficios para todos los miembros (efecto derrame), ya que el capital humano se puede compartir.

Bajo esta perspectiva, se originaron las políticas específicas por etapas de la vida de las personas, en las que pueden recibir ayuda, por ejemplo, programas de educación, salud básica y valores para la niñez, habilidades para el trabajo, educación superior y habilidades para la vida (empatía, comunicación asertiva, manejo de emociones, entre otras) en la juventud, y entrenamiento y capacitación para el trabajo en la adultez.

Por su parte, la CEPAL (Feres, M. y Mancero X., 2001) ha desarrollado una metodología especial sobre la base de costo de las necesidades básicas, basada en el cálculo de las líneas de pobreza, denominado método del ingreso. Las mediciones se han centrado en las carencias materiales. Este método indirecto tiene como ventajas la comparabilidad internacional y es una buena aproximación a la capacidad de consumo de los hogares.

Arriagada (2004), señala que la pobreza se ha conceptualizado y medido en función de carencias o necesidades básicas insatisfechas utilizando indicadores como la ingesta de alimentos o los niveles de ingresos, el acceso a la salud, la educación y la vivienda.

En la actualidad, señala Arriagada, se está tratando de incluir las dimensiones tanto materiales como no materiales de la pobreza, dimensiones relacionadas con el aumento y fortalecimiento del capital social de la población pobre por medio de su participación en las redes sociales de intercambio: educación, trabajo, información y poder político. En suma, según esta autora, se han identificado seis fuentes de bienestar de las personas y hogares, que se enlistan a continuación:

1. El ingreso.
2. Los derechos de acceso a servicios o bienes gubernamentales gratuitos o subsidiados.
3. La propiedad o derechos de uso de activos que proporcionan servicio de consumo básico (patrimonio básico acumulado).
4. Los niveles educativos, las habilidades y destrezas como expresiones de capacidad de hacer y entender y,
5. El tiempo disponible para la educación, el ocio y la recreación,
6. La autonomía de las personas.

De esta forma, la pobreza queda definida en su versión más amplia por la ausencia y/o bajos ingresos, la falta de acceso a bienes y servicios provistos por el Estado como seguridad social y salud, entre otros; ausencia de propiedad de una vivienda y otro tipo de patrimonio, nulos o bajos niveles educativos y de capacitación, sin disponibilidad de tiempo libre para actividades educativas, de recreación y descanso, y que se expresa en la falta de autonomía y en ausencia o limitadas redes familiares y sociales (Arriagada,2004).

Como puede advertirse, al aumentar el número de dimensiones como parte del concepto de pobreza se diluye la especificidad del mismo y su medición se vuelve más compleja.

Siguiendo la temática de la pobreza, y tras estudiar las condiciones de los individuos y medir las condiciones personales, es ahora que el enfoque se vuelve a las familias; Ansa (2008), señala que “el individuo se entiende como un ser social inmerso en una red de relaciones y no como un ser solitario”.

También se argumenta que las formas tradicionales de medición de la pobreza al privilegiar el ingreso familiar oscurecen la pobreza de los miembros menos favorecidos del hogar: mujeres, jóvenes, niños y ancianos. Por lo que surge el análisis de miembros y de hogares o familias que lo integran. Este tipo de medición de la pobreza se le conoce como análisis dinámico y en ella se inserta el análisis del ciclo vital familiar.

En términos analíticos y para los efectos de lograr una política antipobreza efectiva, Arriagada (2004) sugiere distinguir los siguientes aspectos:

1. Factores de diferenciación de la pobreza como etnia, género, generaciones y raza; nivel educacional y ocupacional alcanzado y zona de residencia, entre otros.
2. Factores de reproducción/causas de la pobreza (transmisión intergeneracional) que se relaciona con el ciclo de vida y ciclo de vida familiar; las dimensiones de acceso a la propiedad y a los recursos económicos sociales y simbólicos.
3. Consecuencias de la pobreza en la pérdida de oportunidades, de bienestar y reforzamiento de la desigualdad.

De esta forma, determinar la dinámica de la pobreza es central para establecer quiénes entre los pobres pueden salir de ella y quiénes debido a problemas de salud, desempleo, divorcio y/o ausencia de pareja, entre otros factores, están más propensos a caer en la pobreza (Arriagada, 2004:12).

La misma autora, señala que desde el punto de vista del diseño de las políticas sociales, la heterogeneidad de la pobreza tiene como consecuencia la necesidad de desarrollar políticas que son universales y al mismo tiempo selectivas y orientadas hacia grupos específicos. Por ejemplo, no es el mismo tipo de pobreza el que sufre una mujer pobre que es madre adolescente que el de una mujer viuda sin ingresos propios, así como serán diferentes sus necesidades, sus potencialidades y los programas y políticas que deberán diseñarse para ellas. De esta forma, adquieren gran importancia políticas sociales flexibles, de carácter no homogéneo, orientadas a la satisfacción de necesidades muy diversas entre la población pobre.

Con respecto a los esfuerzos por avanzar en el estudio del progreso y desarrollo de un país, en términos que superen la medición de agregados macroeconómicos, es que se sugiere el estudio de dimensiones como es la sostenibilidad y calidad de vida, en ésta última, ha surgido una línea que estudia las capacidades y el bienestar subjetivo, en donde el término de felicidad y satisfacción individual cobran relevancia y que a nivel internacional se han multiplicado los esfuerzos por tener estadísticas confiables.

En específico, se podría referir al bienestar individual como la conciencia de cada individuo de tener satisfechas una gran parte, o todas, sus necesidades privadas y también podrían incluirse el conjunto de sensaciones agradables percibidas de su entorno. En el caso del bienestar social se define como “el resultante de la relativa abundancia de individuos que experimentan bienestar, es decir, que disfrutan de una amplia cobertura de sus necesidades (Esteve 2000). Por lo que el bienestar subjetivo sería la valoración cuantitativa/cualitativa que del bienestar personal hace el sujeto que responde a una encuesta. Al respecto, en estudios empíricos que estudiaron los factores que afectan al bienestar subjetivo en Estados Unidos y Gran Bretaña (Layard, 2005) se encontraron con siete grandes factores determinantes, que en orden de importancia son:

1. Relaciones familiares,
2. Situación financiera,
3. Trabajo,
4. Comunidad y amigos,
5. Salud,
6. Libertad personal y
7. Valores personales.

Layard (2005), señala que: “En realidad, la felicidad depende de la vida interior de cada uno, tanto como de sus circunstancias externas”, es por ello que el estudio del bienestar individual y colectivo debe evaluar las condiciones circunstanciales en las que se desarrollan los individuos en las diferentes etapas de su vida y de las diferentes etapas de la vida de las familias.

Al respecto, un lugar destacado ocupan los trabajos de los premios Nobel de economía Daniel Kahnemann, Joseph Stiglitz y Amartya Sen, así como también a partir de los aportes de investigadores provenientes de áreas tales como la propia economía, la psicología y la sociología, se han venido planteando que la medición de los niveles de felicidad de las personas se presenta como la manera más adecuada para orientar las políticas públicas de los países.

En este contexto, se han realizado los foros mundiales sobre Estadística, Conocimiento y Políticas organizados por la OCDE, (Palermo, 2004; Estambul, 2007; Busan, 2009 y Nueva Delhi, 2012), en ellos se discuten las alternativas para lograr una medición más adecuada y completa del progreso y el bienestar social que ofrezca información para un mejor diseño de políticas y una mejor toma de decisiones por parte de las autoridades.

En el Foro Mundial de la OCDE en Nueva Delhi giró en torno a la discusión de los siguientes temas relacionados con la medición del bienestar y el progreso social:

- 1) Condiciones materiales
- 2) Calidad de vida,
- 3) Género, ciclo de vida y grupos sociales y,
- 4) Sostenibilidad.

En 2012 se expusieron los avances en la medición del bienestar de parte de las oficinas nacionales de estadística de varios países, destacando los casos de Australia, Reino Unido, China, Francia, Japón, Filipinas, Bután, Italia, Marruecos y México.

Algunas expresiones vertidas por especialistas en el foro, y que ejemplifican los temas actuales del debate son las siguientes: Joseph Stiglitz, señaló: “nuestras métricas son importantes no solamente porque ellas nos dicen cómo vamos sino porque ellas sirven de guías en el diseño de políticas” y afirmó que es tiempo de que la profesión de la economía comience a usar medidas alternativas de éxito en sus trabajos analíticos y en los relacionados con políticas. Por su parte, el profesor Richard Layard señaló: “...la definición de calidad de vida debe basarse en la calidad de vida tal como la gente la experimenta”. Asimismo, Enrico Giovannini, Presidente del Instituto Nacional de Estadística de Italia argumentó: “de acuerdo

con nuestro punto de vista el progreso de las sociedades proviene de un incremento en el bienestar sostenible” y el profesor Jeffrey Sachs, se pronunció sobre la importancia del medio ambiente, “aquellos que no están asustados ante los problemas globales del medio ambiente es porque no están bien informados” (INEGI,2012).

Como ha quedado expuesto, el desarrollo humano y sobre todo la política pública efectiva para alcanzarlo, son temas que han abierto diferentes betas de análisis multidisciplinario en el que el objeto de estudio, individuos, familias, comunidades, etc. Han logrado avanzar en la complejidad de medir el desarrollo humano.

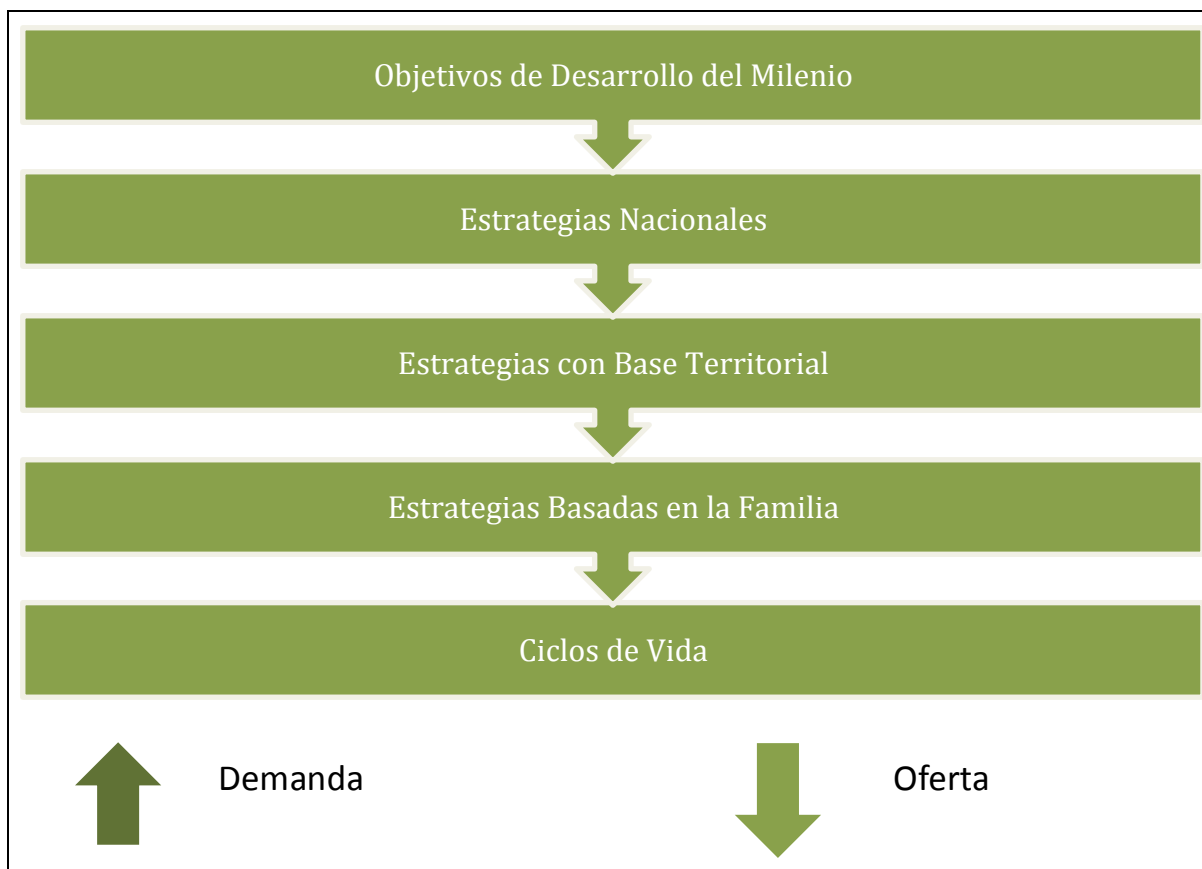
2.2. La familia como objeto de estudio

En relación a la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, la familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado. Es el grupo social básico en que la mayoría de la población se organiza para satisfacer sus necesidades y en el cual los individuos construyen una identidad por medio de la transmisión y actualización de los patrones de socialización. Los elementos básicos para el desarrollo individual los otorga la familia, y es en el contexto familiar en donde se enseñan los valores que marcaran al sujeto durante su vida.

“La familia, en tanto instancia de mediación, entre el individuo y la sociedad y como nexo entre cambios macroeconómicos y microeconómicos, es considerada cada vez más, como el espacio privilegiado para la acción de las políticas públicas y aquel en que ellas pueden tener mayor impacto. La familia es el ámbito social en que los individuos toman, de una manera u otra, importantes decisiones sobre su vida, su trabajo y otras acciones que inciden en su bienestar. Desde la perspectiva del Estado, la familia es una institución mediadora en las iniciativas vinculadas con la promoción de la equidad, con la garantía de los derechos humanos básicos y como la integración de los individuos en redes sociales y comunitarias” (Arriagada, 1998:86).

Engel (2006), identifica que en el desarrollo humano se puede medir el acceso a la salud, la educación las condiciones de vivienda, el acceso a la cultura y al deporte, sin embargo, para el desarrollo social los espacios de socialización positiva, son la familia y la sociedad. Para esta autora el cumplimiento de los objetivos de Desarrollo del Milenio³ deben estar sujetos a estrategias basadas en la familia; véase figura 1.

Figura 1: Cumplimiento de Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)



Fuente: Con base a Wanda Engel, Estrategias de Reducción de la Pobreza y Desigualdad, Mejores Prácticas del Sector Público, SDS, en www.ifhc.org.br

³ Propósitos de Desarrollo Humano fijados en el año 2000, que los 189 países miembros de las Naciones Unidas acordaron conseguir para el año 2015. Son: 1) Erradicar la pobreza extrema y el hambre; 2) Enseñanza primaria universal; 3) promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer; 4) Reducir la mortalidad infantil; 5) Mejorar la salud materna; 6) Combatir el VIH/Sida, el paludismo y otras enfermedades; 7) Garantizar el sustento del medio ambiente y 8) Fomentar una asociación mundial para el Desarrollo.

En las estrategias basadas en la Familia, Arriagada señala que es indispensable un Registro único de familias y servicios, elaborar un plan de promoción familiar, tener un programa de acción socio-educativa y realizar la intermediación entre la oferta y la demanda por servicios. Incluyendo la perspectiva de los ciclos de vida, sugiere organizar los programas por etapas del ciclo de vida de las personas, para identificar superposiciones, paralelismos y complementariedades, analizar el costo-beneficio de programas existentes: capacidad de facilitar transiciones exitosas e identificar brechas en la cobertura y tipo de servicio, en resumen, se podrían eliminar, crear e integrar programas, que sean efectivos.

Por su parte, Engel (2006), señala que dentro de los enfoques integrales consideran que la perspectiva de Ciclos de Vida, es especial ya que ofrece ventajas para las políticas de reducción de la pobreza, en términos de costo-efectividad y de impactos. Al identificar, organizar, racionalizar y coordinar la oferta de programas y servicios.

Entre los argumentos de la importancia para considerar la perspectiva de los ciclos de vida menciona los siguientes:

- La pobreza tiende a reproducirse intergeneracionalmente, por medio de factores que afectan las posibilidades de desarrollo de los individuos en cada una de las etapas de su ciclo de vida.
- Un espacio social de reproducción o superación de la pobreza es la familia.
- La oferta conjunta de programas capaces de atender a miembros de una familia, generan un efecto sinérgico de mayor impacto en la ruptura del proceso de transmisión intergeneracional de pobreza.
- Programas de atención a cualquiera de los miembros de una familia tienden a generar beneficios para el conjunto de la familia, especialmente cuando el beneficiario es la madre.
- El proceso de salida de la situación de pobreza debe ser fruto de un pacto de promoción social con la unidad familiar.

Para muchos estudiosos es importante la relación familiar como fuente de capital social y consecuentemente de aportación al desarrollo humano, de igual manera, valores morales referenciales de una sociedad dada influyen poderosamente en la generación de un medio social favorable al desarrollo humano.

En este contexto, la familia adquiere una dimensión social insustituible, ya que es ella la que aporta los primeros conocimientos y compromisos de sociabilidad y participación a la persona, por lo que las deficiencias y disfuncionalidad en la vida familiar impactan profundamente al desarrollo, pues se traduce en problemas de salud, educación y participación en el trabajo.

Tal como lo expresa Arriagada, (2002) La familia conforma un espacio de acción en el que se definen las dimensiones más básicas de la seguridad humana: los procesos de reproducción material y de integración social de las personas.

"El estudio de la familia como sistema, es ineludible, si se desea que las políticas sociales efectivamente lleguen a quienes las necesitan, y para que estas sean eficaces, el análisis debe considerar las formas de relaciones dentro del hogar, entre parientes de diversa edad y sexo, así como los posibles efectos de las políticas en unos y otros" (Arriagada, 1998:99).

Por su parte, el estudio transversal de las familias permite analizar las formas de constitución, desarrollo y disolución, considerando la edad al casarse, fecundidad, tamaño del hogar, viudez y separación. Lo que es una beta de información relevante para detectar los elementos que impiden superar situaciones de pobreza e incluso incursionar a esta. La persistencia de situaciones de extrema pobreza al interior de un hogar o de una región, configuran la existencia de trampas de pobreza.⁴ A nivel micro, este fenómeno hace que una familia quede atrapada en un círculo vicioso, donde las penurias se retroalimentan e interactúan entre sí, contrarrestando sus esfuerzos por escapar de la pobreza (Smith, 2005; Núñez y Cuesta, 2006). Una trampa de pobreza típica es la fecundidad adolescente. En general, la primera consecuencia de este fenómeno es la deserción escolar de la joven embarazada, que ocasiona la interrupción del proceso de acumulación de capital humano de la niña, y le impide obtener una buena retribución salarial en el futuro. Los bajos ingresos obligan a la adolescente a realizar inversiones muy bajas en la educación y la salud de sus hijos, y, al final, el ciclo de pobreza se repite en los menores.

Steven Durlauf (2003) ha enriquecido el concepto de trampas de pobreza al considerar una dimensión espacial, la idea de que el resultado de un agente económico depende de la composición de los grupos o demás agentes a los cuales pertenece sobre el curso de su vida. Esta teoría es conocida con el nombre de “efectos de vecindad”; si un agente económico pertenece a un grupo o sociedad en donde el resto son caracterizados por tener carencias en algunos rubros, por ejemplo, educación, entonces tal agente económico será afectado por cómo está compuesto dicho grupo o sociedad quedando muy probablemente como un agente económico con carencias educativas. Tal interdependencia puede ser intertemporal, es decir puede afectar futuras interacciones sociales. Para este autor, los agentes de bajos perfiles tenderán a estar en un equilibrio de niveles bajos en el largo plazo, y por ello que las condiciones de pobreza existen y persisten.

⁴ Este concepto surge como una reflexión de las condiciones de la pobreza como factores endógenos, en donde los elementos que la hacen perpetuarse se convierten en los objetivos a modificar en una política pública. Matsuyama, 2008 expone el problema en términos económicos a nivel macro.

En estos enfoques, el individuo es central para romper con dichos círculos, y entonces cuando diversos intelectuales dieron importancia al ciclo de vida de la persona y recomendaban la aplicación de políticas públicas específicas a las diferentes etapas de su desarrollo, llámese niñez, adolescencia, juventud, adultos y adultos mayores. Las necesidades en cada etapa son diferentes, por lo que el diseño de programas se hace específico, teniendo así un vasto número de políticas públicas en todo el mundo que segmentaba a la población por grupos de edad. Sin embargo, existe evidencia al evaluar las políticas públicas, diseñadas de esta manera, que los resultados siguen siendo insuficientes.

Un ejemplo claro, de lo dicho anteriormente se observa en los trabajos de la (CEPAL), quien considera que la forma de otorgar apoyos no es la más eficiente. En el caso de los niños explica que casi todo lo que el Estado, el mercado y la comunidad proveen al niño en la primera infancia es filtrado y redistribuido por la familia, y señala que en el caso de América Latina, el inicio de la vida de los niños depende mucho de su suerte familiar. “La ausencia de robustos sistemas de transferencias dirigidas a las familias con hijos, la limitación de la cobertura, el cuidado y la protección de la primera infancia por parte del Estado, la baja penetración de los sistemas preescolares, la poca extensión horaria del ciclo escolar, la incapacidad del sistema para retener a los estudiantes en la educación media y la ausencia de apoyo a los jóvenes y jóvenes adultos para iniciar una vida autónoma restringen de manera extraordinaria las perspectivas de movilidad social futura de los niños nacidos en los sectores de menos ingresos” (CEPAL, 2010:6).

2.3. La relación entre bienestar subjetivo y el ciclo de vida de las familias

En diversas investigaciones se han identificado variables distintas al ingreso que se asocian con el bienestar subjetivo. Entre estas se destacan el empleo, la educación y la salud física y también factores que indican la posición de los sujetos en el ciclo vital, como la edad, el estado civil y las responsabilidades de cuidado de otros en el hogar (Dolan, Peasgood y White, 2008). En cuanto a la edad, en los estudios de países desarrollados se ha encontrado una curva en forma de U, con los mayores niveles de bienestar subjetivo en las edades más jóvenes y más avanzadas, y con los menores niveles en las edades intermedias (Dolan, Peasgood y White, 2008; Shields y Price, 2005). Con respecto al estado civil, estar casado se asocia con el mejor bienestar subjetivo y estar separado con el peor (Helliwell, 2003; Shields y Price, 2005). Por su parte, el tiempo dedicado a actividades relacionadas con la economía del cuidado se vincula a menores niveles de felicidad y a más síntomas depresivos (Dolan, Peasgood y White, 2008; CEPAL, 2010:27).

En el bienestar subjetivo se habla en primera instancia de valuaciones globales de qué tan satisfechas están las personas con sus vidas en su conjunto y con diferentes dominios o aspectos de sus vidas, así como de qué tan felices son. Asimismo, el bienestar subjetivo hace referencia a los estados de ánimo (afectos) de las personas, es decir, si están alegres o tristes, si están tranquilos o enojados. En cada caso se pide al entrevistado que reporte sus valuaciones o sus afectos en una escala que va del 0 (el peor resultado posible) al 10 (el mejor resultado posible). El uso de este tipo de indicadores está respaldado por investigaciones desarrolladas en los últimos años por expertos provenientes del campo de la psicología, la economía, la sociología y las neurociencias, entre otras disciplinas (INEGI, 2012).

Los destinatarios finales del progreso son las personas, de manera que una adecuada evaluación del progreso debe incluir las apreciaciones que las personas tienen respecto de cómo están viviendo sus vidas. En este sentido, si bien es cierto que los indicadores de bienestar subjetivo no agotan los indicadores requeridos para medir el progreso y el bienestar social, su omisión en el análisis es una limitante para entender la complejidad del tema de estudio.

En el documento informativo del Panorama Social de América Latina de la CEPAL (2010), se indica que la familia continúa siendo una motivadora central en los proyectos de vida de la población latinoamericana, lo que se hace evidente al considerar el efecto principal en el bienestar subjetivo de estar casado, conviviendo o tener una relación de pareja.

También se mostró una incidencia negativa en el bienestar subjetivo que puede derivarse de la necesidad de asumir roles de provisión y cuidado a edades muy tempranas y sin niveles adecuados de apoyo para el desempeño de esas responsabilidades, como queda de manifiesto en los niveles bajos de satisfacción con la vida, en la población latinoamericana de 17 a 29 años que tiene hijos y que no cuenta con una pareja.

En el mismo documento, se señala que: “la posición que ocupan los individuos en la escala social no es el mero resultado de las circunstancias, los esfuerzos y las decisiones personales. Por el contrario, existe una estructura de oportunidades proporcionadas por los Estados, los mercados, las familias y las comunidades que escapan, en buena medida, al control del individuo y condicionan sus perspectivas de movilidad social y acceso al bienestar” (CEPAL, 2010:6).

Shields y Price (2005) observaron que en el Reino Unido, el 1% de la varianza en el bienestar subjetivo obedecía al ingreso. Además, estudios longitudinales muestran que los cambios en los ingresos no van seguidos de variaciones equivalentes en el bienestar subjetivo y que distintos individuos no transforman el ingreso en bienestar de una manera homogénea (Clark y otros, 2005)

Para el caso latinoamericano “hay evidencia de que en la población latinoamericana, la insatisfacción con la vida aumenta en los mayores de 60 años que están en peor situación socioeconómica, entre los jóvenes de 17 a 29 años que tienen hijos y en los individuos sin pareja estable” (CEPAL, 2010:8)

La OCDE ha hecho lo propio sobre el análisis de estos temas, tal es el caso de documento titulado “How’s life?” incorporan información sobre bienestar subjetivo, al igual que recientemente comenzó a hacer el Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD), entre los países que generan estadística sobre el bienestar, se encuentran Reino Unido, Francia, Italia, Japón, Canadá, Australia, Chile, Filipinas, Bután y México, entre otros.

En el caso mexicano, el INEGI, como parte de estas recomendaciones, ha presentado los primeros datos sobre el “Bienestar Subjetivo” para el primer trimestre de 2012 a nivel nacional, el instrumento se compone de 67 preguntas, que cubren 15 temáticas distintas:

1. Aspectos sociodemográficos.
2. Situación económica en general.
3. Progreso intergeneracional.
4. Discriminación.
5. Salud.
6. Presencia de adicciones en el hogar.
7. Entorno de violencia o de ausencia de ella.
8. Logros y reconocimiento.
9. Bines relacionales (frecuencia de contactos con familia y amistades/participación en redes sociales)
10. Biografía (fallecimiento reciente de seres queridos/felicidad o adversidad en niñez y adolescencia).
11. Libertad y autonomía personal.
12. Actividad física.
13. Utilización del tiempo libre.
14. Apoyo o solidaridad hacia terceros.
15. Compromiso en el medio ambiente y empatía con la vida no humana.

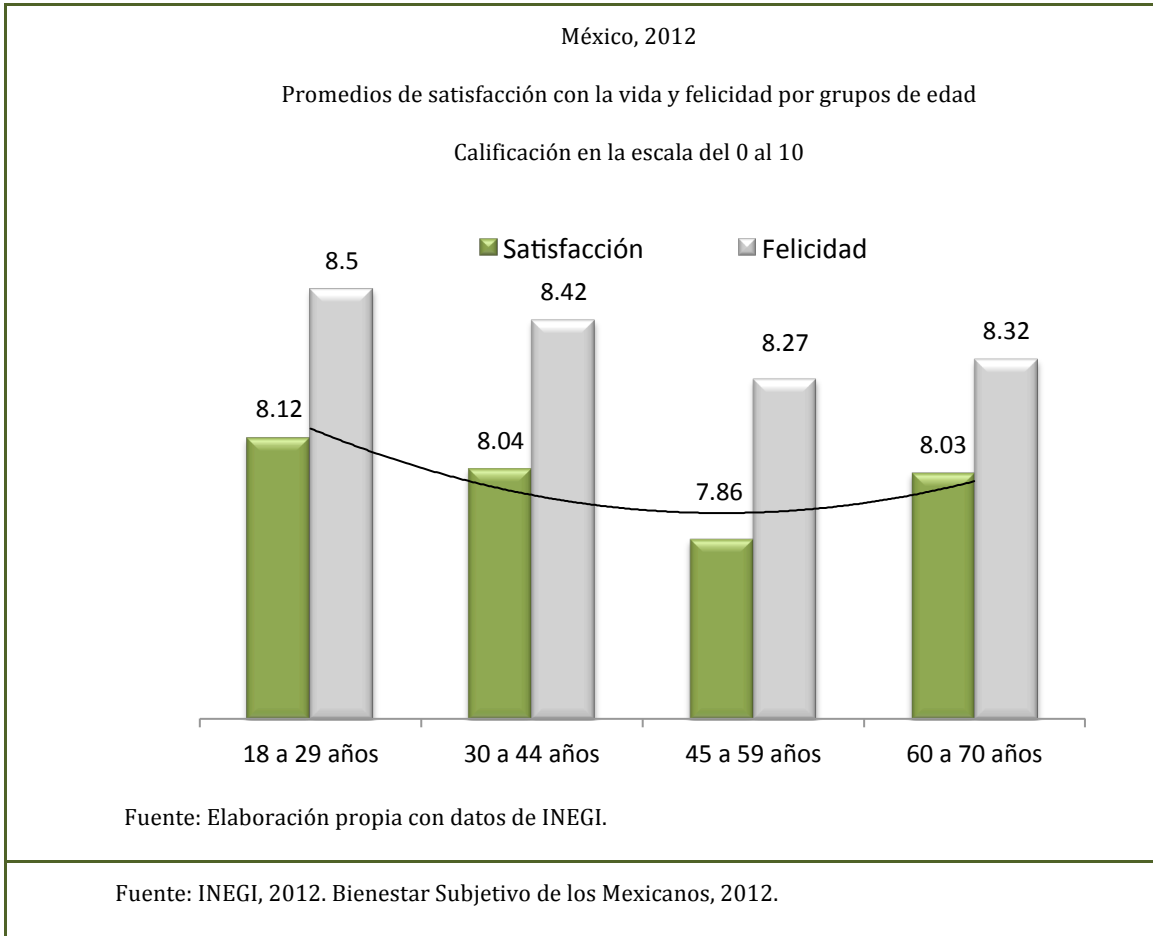
El cuestionario toma en consideración los lineamientos propuestos para ese propósito por la OCDE, rescata elementos de la Encuesta Social Europea y otros derivados de la propia experiencia del INEGI en materia de aplicación de encuestas en hogares para México. Los principales resultados para México se resumen en el recuadro 1.

Recuadro 1

BIENESTAR SUBJETIVO EN MÉXICO

Principales Resultados 2012

- Del total de las personas entre 18 y 70 años de edad que viven en México, 47.3% están satisfechos con su vida, 36.1% están moderadamente satisfechos, 11.8% están poco satisfechos y 4.8% están insatisfechos.
- La valoración promedio de satisfacción con la vida, así como la de felicidad y de balance afectivo son prácticamente iguales para hombres y para mujeres.
- Las valoraciones promedio de felicidad son mayores aún que las de satisfacción con la vida: Mientras que el promedio nacional de satisfacción con la vida es de 8.0, el de felicidad es de 8.4.
- Similarmente a lo que se ha reportado para otros países, la relación entre satisfacción con la vida y edad tiene forma de “U”: El nivel más alto se tiene entre el grupo de 18 a 29 años (8.1) y el más bajo en el grupo de 45 a 59 años (7.9). Por su parte tanto el grupo de 30 a 44 años y el de 60 a 70 años tienen una valuación de 8.0.
- La satisfacción con la vida es mayor a medida que se consideran grupos de población con mayor nivel educativo. Así, el promedio de satisfacción con la vida (en escala de 0 a 10) es de 7.8 entre quienes tienen primaria completa, de 8.0 entre quienes tienen secundaria completa, de 8.2 entre quienes tienen preparatoria terminada, de 8.4 entre quienes tienen licenciatura y 8.7 entre quienes tienen posgrado.
- La satisfacción con la vida reportada por las personas solteras es prácticamente igual que la de las casadas (8.1 en ambos casos), mientras que la correspondiente a quienes viven en unión libre es un poco menor (8.0), y claramente menor entre los divorciados y viudos (7.7 en ambos casos) y los separados (7.6).
- En términos de felicidad, el promedio correspondiente a las personas casadas es 8.5, ligeramente superior al de quienes están en unión libre y de los solteros (8.4 en ambos casos). Les siguen los divorciados con 8.1 y los separados y viudos, ambos con un nivel promedio de felicidad de 7.9.
- Los aspectos o dominios de vida en los que los mexicanos manifiestan mayor satisfacción en la escala de 0 a 10 son: vida familiar (8.6), autonomía (8.5), salud (8.2) y vida afectiva (8.2). En contraste, los aspectos peor calificados son: situación económica (6.5), país en el que vive (6.8), tiempo disponible (6.8) y educación (6.9)
- Se observa también que los niveles promedio de satisfacción con la vida se incrementan a medida que se consideran individuos en hogares con mayor gasto corriente per cápita. Al dividir a la población en quintiles según su gasto corriente per cápita, se observa que la satisfacción con la vida del quintil con menor gasto es de 7.6 mientras que la del quintil con mayor gasto es de 8.5.



Si bien los objetivos que persiguen las políticas públicas para el desarrollo social y humano han sido reconsiderados, las variables y dimensiones que integran la medición del tema han explorado nuevos caminos. Para Engel (2010) la perspectiva de los ciclos de vida es una estrategia de organización para los programas y los gastos sociales, que podría resolver los problemas de la efectividad de las políticas, incrementando de manera cuantificable el bienestar social. No obstante, las familias como objeto de análisis presenta nuevas estructuras y con ello diferentes contextos en el que los individuos se desarrollan.

2.4. Transformación de las familias

Los estudios funcionalistas de la familia que surgieron a partir de la década de 1950 tuvieron por objeto estudiar la familia nuclear. La tesis predominante era la progresiva nuclearización de las sociedades. La organización de este tipo de familia se sustenta en una clara diferenciación entre los sexos: el hombre debía ser el proveedor económico de la familia por medio de su inserción en el mercado de trabajo, en tanto que la mujer se encargaría fundamentalmente de los aspectos reproductivos y del cuidado doméstico de hombres, niños y ancianos. Ambos roles se percibían como complementarios. Pero los estudios efectuados desde distintas perspectivas sociales, culturales, psicológicas y de género mostraron una realidad mucho más compleja, no sólo en una visión histórica sino que también en los análisis de la familia actual (Arriagada, 2002).

El sexo y la edad de los miembros de la familia, así como las etapas del ciclo de vida familiar, son importantes dimensiones en la estructura de los hogares, tanto en lo que toca a la toma de decisiones como al acceso y uso de recursos dentro del hogar, también cabe considerar que el grado de habilidad o discapacidad (impedimentos físicos o psíquicos) de algunos miembros de la familia los coloca en situación de vulnerabilidad.

Así, los nuevos estudios sobre la familia incorporan como ejes centrales de desigualdad la articulación entre género, clase social y etnia, elementos que definen condiciones de vida y estructuras de oportunidades muy diferentes, junto con el examen de las relaciones entre los tiempos individuales, los ciclos familiares y los procesos sociales.

Tanto los académicos como los que formulan las políticas concuerdan en que el imaginario y la situación de las familias latinoamericanas han ido variando, y que se viven en la actualidad cambios cruciales. Entre los más notables figuran las transformaciones demográficas, el aumento de los hogares con jefatura femenina y la creciente participación de las mujeres en el mercado laboral. También merecen destacarse las modificaciones en el ámbito simbólico, que se manifiestan en nuevos modelos de familia y estilos de relación familiar; ver recuadro 2.

Con las formas tradicionales de familia, en América Latina han surgido nuevas configuraciones familiares, como parejas sin hijos y hogares sin núcleo, a la vez que continúan aumentando los hogares con jefatura femenina, lo que podría indicar que existen nuevas configuraciones propias de la modernidad.

La evidencia de que hay una transformación en la configuración de las familias, ha sido un tema ampliamente estudiado, siendo Arriagada (2005) la que sintetiza claramente este cambio, de la siguiente manera:

1. Descenso en el tamaño de la familia; atribuido a la caída de la mortalidad y de la fecundidad y al aumento en la esperanza de vida.
2. El descenso de los hogares multigeneracionales; esto se refiere no solo a la casi desaparición de las familias extensas tradicionales que existían en el mundo rural y en los sectores urbanos a comienzos del siglo veinte, sino que también a las “familias compuestas urbanas” que sumaban al núcleo familiar a parientes lejanos o incluso a personas no relacionadas por consanguinidad.
3. El aumento de los hogares unipersonales; como ocurre en los países industrializados, con mayor frecuencia entre la gente joven con capacidad económica para llevar a cabo esta manifestación de independencia del núcleo original.
4. El aumento de los hogares con jefatura femenina; en la que existe una discusión en virtud de que la persona reconocida por los miembros puede tener relación no con el aportante principal, o la persona que toma decisiones.
5. El aumento de las familias complejas o recompuestas: Este fenómeno se ha acrecentado con el aumento de la esperanza de vida y la frecuencia de separaciones y divorcios.

Recuadro 2

TIPOLOGÍA FAMILIAR

Puede clasificarse en base a la estructura del parentesco:

- Nuclear: Hombre y mujer sin hijos
- Nuclear simple: padre y madre con uno hasta tres hijos
- Nuclear numerosa: padre y madre con más de cuatro hijos
- Reconstruida (binuclear): padre y madre, en donde alguno o ambos han sido divorciados o viudos y tienen hijos de la unión anterior.
- Monoparental: Padre o madre con hijos
- Monoparental extendida: padre o madre con hijos, más otras personas con parentesco
- Monoparental extendida compuesta: padre o madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco
- Extensa: padre y madre con hijos, más otras personas con parentesco.
- Extensa compuesta: padre y madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco
- No parental: Familiares con vínculo de parentesco que realizan funciones o roles de familia sin la presencia de los padres (por ejemplo: tíos, sobrinos, abuelos y nietos, primos o hermanos)

En base al Desarrollo:

- Primitiva: Clan u organización tribal
- Tradicional: patrón tradicional de organización familiar
- Moderna: Padres que comparten derechos y obligaciones, hijos participan en la organización familiar y toma de decisiones.

En base a la Integración:

- Integrada: cónyuges viven juntos y cumplen sus funciones sociales y económicas.
- Semi-integrada: Alguno de los cónyuges no cumple sus funciones sociales o económicas.
- Desintegrada: falta de uno de los cónyuges por muerte, abandono, separación o divorcio.

En base a la Demografía:

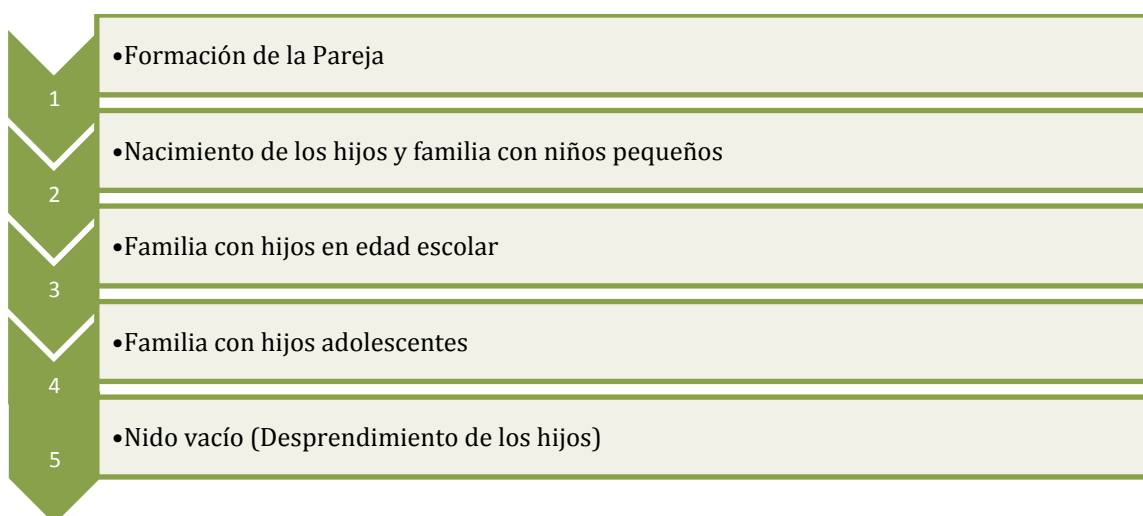
- Urbana
- Rural
- Suburbana

Fuente: Pinto, Abel (2011) Tipología según el Consenso de Salud Familiar.

2.5. Relación entre pobreza y ciclo de vida

En el ámbito de las ciencias sociales, la concepción del “ciclo vital de la familia”, se ha estado analizando y se postula que “la familia es un sistema vivo, que interactúa constantemente y que experimenta cambios permanentes” (Jiménez, Ramírez, y Pizarro (2008:5). En síntesis y en términos genéricos, en la figura 3 se presentan las etapas de dicho ciclo de vida para estos autores.

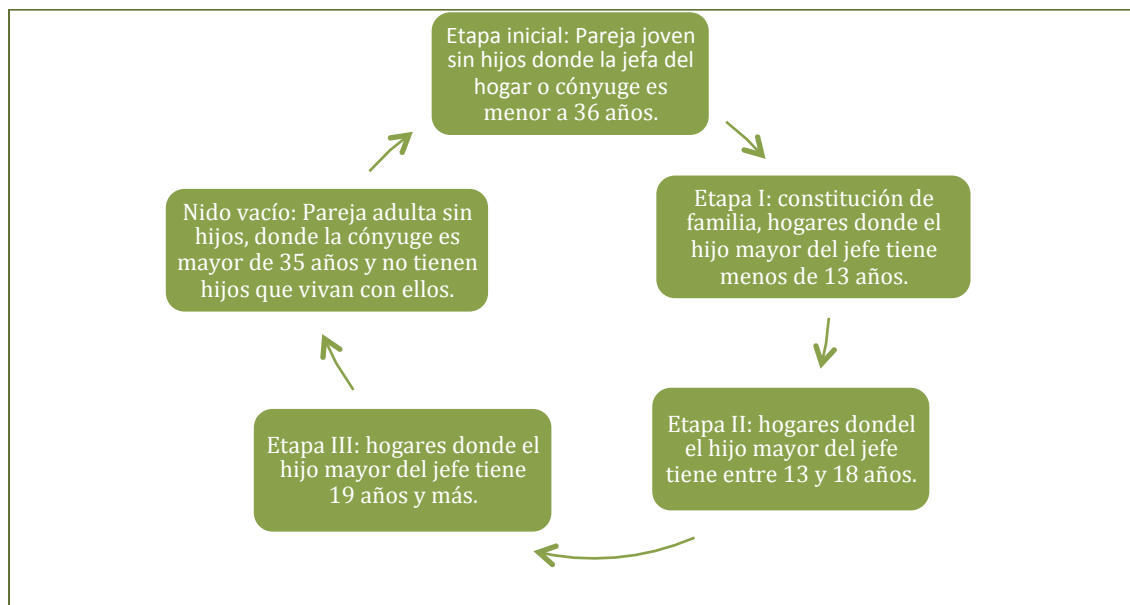
Figura 3: Etapas de Ciclo de Vida Familiar



Fuente: Elaboración propia de acuerdo a Jiménez, Ramírez, y Pizarro (2008:5).

La incidencia de la pobreza es desigual según la etapa del ciclo de vida en que se halla la familia, se ha elaborado una tipología que hace referencia a las diversas etapas por las que pueden transitar los hogares de tipo familiar. Si bien la clasificación elaborada se define en forma esencialmente empírica y corresponde a un corte en el tiempo, pretende aproximarse a las distinciones conceptuales de la etapa de inicio de la familia (empiezan a nacer los hijos), la de consolidación (dejan de nacer los hijos) y finalmente la de salida de los hijos (los hijos se van o pasan a constituir hogares distintos). Esta tipología, se basa en la edad del hijo menor, teniendo presente que son los hijos menores los que demandan mayor trabajo doméstico en los hogares (Arriagada, 2012); véase figura 4.

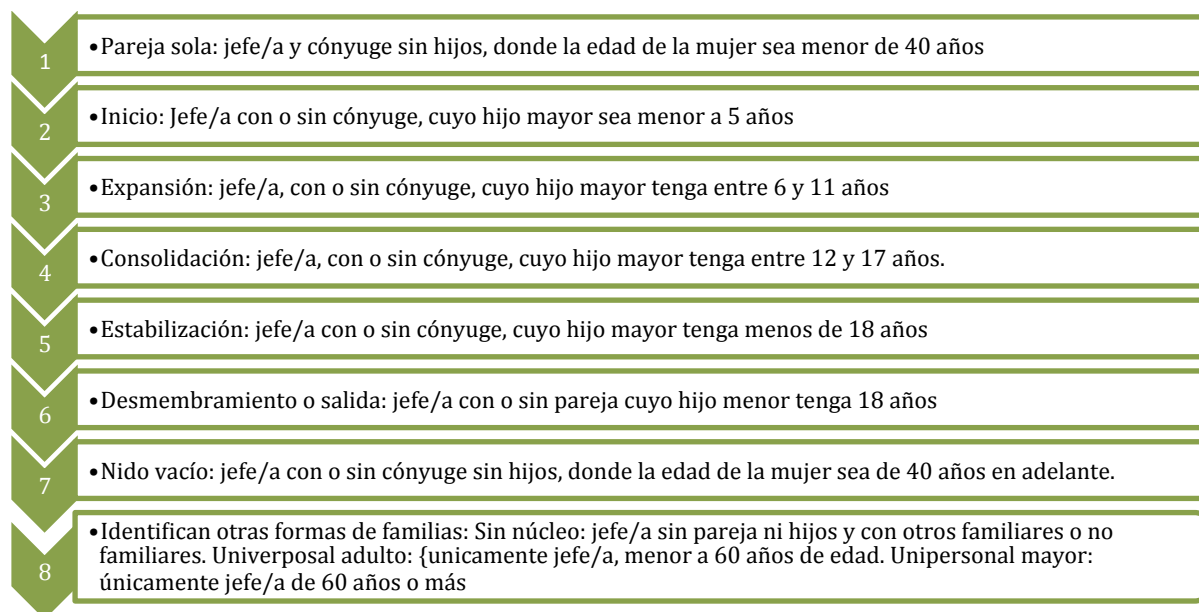
Figura 4: Estadios evolutivos en el ciclo de vida de la familia



Fuente: Elaboración propia, con datos de Arriagada (1997)

Por su parte, Barquero y Trejos (2004), quienes utilizando también como variables definitorias del ciclo la edad de las mujeres y de los hijos propusieron la siguiente clasificación (figura 5), para el estudio específico de Uruguay:

Figura 5: Ciclo de vida con inclusión de edad femenina



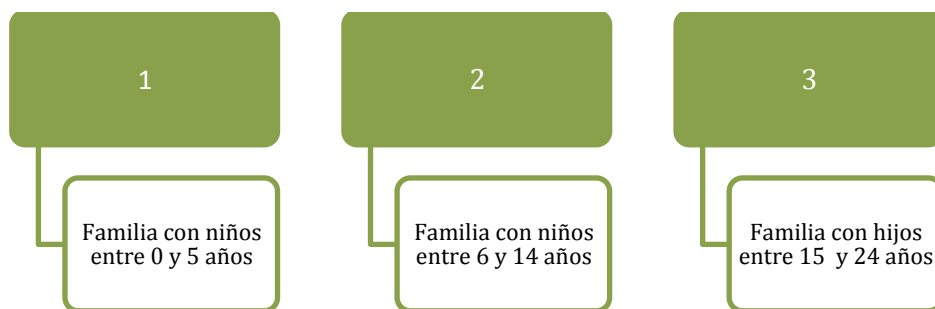
Fuente: Elaboración propia con datos de Barquero y Trejos (2004).

Los autores, reconocen que una de las dificultades de este enfoque es la “nuclearización” de la familia, ya que por la creciente urbanización, las familias dejan de ser extendidas. No obstante las limitaciones metodológicas, este trabajo contribuye a la acotación de las familias no solo en el ciclo de vida familiar, sino del ciclo del hogar en general, ya que se admiten otros arreglos familiares, como son los hogares monoparentales, producto de los divorcios, o muerte del cónyuge.

Entre los hallazgos más sobresalientes que obtuvieron estos autores, considerando el ciclo de vida familiar, es que las familias que se exponen a mayor vulnerabilidad y pobreza son aquellos que tienen hijos dependientes menores a 18 años, y que además en los hogares donde el jefe de familia es mujer y con mayor cantidad de miembros dependientes menores son los que tienen mayor riesgo de vulnerabilidad ante la pobreza.

En el caso de Chile, el Ministerio de Planificación (MIDEPLAN), propuso, en base a la elaboración de un catastro de la oferta pública con apoyo a la protección social, la clasificación de etapas conforme a la presencia de hijos y adolescentes en el hogar, elaborando programas específicos para adultos entre 25 y 64 años, o individuos mayores a 65 años que viven solos o en familia (Figura 6) Cabe señalar que este ejercicio tenía por objetivo analizar la oferta pública de programas, más no de aportar a la temática del ciclo de vida familiar, no obstante se considera relevante ya que para llegar a esta clasificación se consideró la relevancia del tema de ciclo de vida familiar en la transformación de la propia estructura familiar (MIDEPLAN, 2008).

Figura 6: Ciclo de vida conforme la presencia de niños y adolescentes



Fuente: Elaboración propia en base a MIDEPLAN, 2008

La relación entre el ciclo de vida y la vinculación de la pobreza es real, tal como lo ha señalado Rivera y Guajardo (1996) aquellas familias en etapa de expansión, donde inician la vida reproductiva y por tanto el número de dependientes es mayor, tienen menores oportunidades de generar ingresos. En particular, las mujeres que por las exigencias a las que se someten en el proceso de reproducción y de crianza, dejan pasar oportunidades laborales y se ven más afectadas que otras mujeres cuando surgen crisis económicas, cayendo bajo las líneas de pobreza con mayor facilidad. En esta misma lógica se pronuncia Cecchini y Uthoff (2007), quienes aseguran que las estructuras familiares con muchos dependientes y la rigidez en los roles de género, limitan la participación laboral de las mujeres contribuyendo con esto a la pobreza.

Jiménez, Ramírez y Pizarro (2008) encontraron evidencia de que existe en deterioro en los núcleos familiares que albergan en su interior a personas entre 15 y 24 años, por la presencia de jóvenes “que consumen como adultos pero que no producen”, hace aumentar los porcentajes de indigencia y de pobreza en Chile.

De especial validez para nutrir este marco de referencia, se cuenta con la información sobre la familia en México, presentada por el INEGI, en la que se evidencia que los cambios demográficos, económicos, sociales y culturales ocurridos en México durante las últimas décadas, han influido en la evolución y composición de las familias, lo que invita a reflexionar sobre su situación actual, identificando problemáticas que deben ser atendidas mediante servicios y políticas públicas encaminadas a garantizar el bienestar de sus integrantes.

Tradicionalmente se ha utilizado el concepto de hogar como aproximación de familia, ya que por cuestiones operativas los ejercicios para la generación de información estadística básica (censos, conteos y encuestas) utilizan el hogar como unidad de recolección y análisis de datos; no obstante, este concepto también ha evolucionado, en el levantamiento censal de 2010 surgió el término de hogar censal que difiere de la definición utilizada tradicionalmente en otros eventos censales y encuestas en hogares, pues se refiere al grupo de personas vinculadas o no por lazos de parentesco que residen habitualmente en la misma vivienda.

Si bien hogar no es sinónimo de familia, es posible aproximarse a la situación que acontece en el ámbito de la vida cotidiana de la familia, debido a que en los censos y encuestas se registra el vínculo que tiene cada uno de los miembros del hogar con el jefe (ya sea consanguíneo, conyugal, de afinidad, adopción o costumbre), y con ello distinguir los diversos arreglos residenciales.

En México, la mayor parte de los hogares son familiares (90.5%) y 97.3% de la población residente del país forma parte de estos hogares. La proporción de los hogares no familiares es de 9.3% y la conforman los hogares unipersonales o grupos de personas que no tienen parentesco con el jefe del hogar (hogares corresidentes). Los hogares familiares encuentran su fundamento en las relaciones de parentesco que existen entre sus miembros, hay casos donde el jefe convive sólo con sus hijos (hogar monoparental), o bien, convive con sus hijos y su cónyuge (biparental), en conjunto, a estos hogares se les denomina nucleares y representan 70.9% del total de los hogares familiares. Otra situación se da cuando a los hogares nucleares se incorpora la residencia de otros parientes (hogar ampliado) o de personas que no tienen parentesco con el jefe del hogar (hogar compuesto), en suma, representan 28.1% de los hogares familiares.

Ante la creciente dificultad económica de iniciar o mantener constituida una familia, se observa un aumento paulatino en el número de hogares con estructura extensa (hogares ampliados y compuestos), en 1990 la proporción de hogares extensos representaba 20.7% del total de los hogares familiares, es decir, siete puntos porcentuales menos al observado en 2010. En este último año y de acuerdo con datos de la muestra censal, en 62.7% de los hogares extensos convive la nuera, el yerno o los nietos del jefe del hogar (sin importar la convivencia con otros parientes).

2.6. Tipología de la familia en México

De acuerdo con datos del INEGI, para la realización del Censo de Población y Vivienda 2010, los hogares se clasificaron en familiares y no familiares. Un hogar familiar es aquel en el que al menos uno de los integrantes tiene parentesco con el jefe o jefa del hogar. A su vez se divide en hogar: nuclear, ampliado y compuesto. Un hogar no familiar es en donde ninguno de los integrantes tiene parentesco con el jefe o jefa del hogar. Se divide en: hogar unipersonal y corresidente.

En México, de cada 100 hogares, 64 son nucleares, formados por el papá, la mamá y los hijos o sólo la mamá o el papá con hijos; una pareja que vive junta y no tiene hijos también constituye un hogar nuclear. 24 son ampliados y están formados por un hogar nuclear más otros parientes (tíos, primos, hermanos, suegros, etc.), 9 son unipersonales, integrados por una sola persona, y uno se presenta para el caso de compuestos y corresidentes respectivamente. (la suma es de 99 debido a que el 1 restante corresponde a los no especificados). A nivel nacional, de cada 100 hogares 25 están a cargo de una mujer. En el Estado de México son 23 los hogares con jefatura femenina.

2.7. La relación del consumo con el ciclo de vida en los hogares

En el área económica, el modelo del ciclo de vida fue desarrollado por Franco Modigliani, premio Nobel de economía 1986, en colaboración con Richard Brumber y Albert Ando, en una serie de trabajos escritos durante los años cincuenta e inicios de los sesenta. La conferencia dictada por Modigliani con motivo de la entrega del Nobel presenta una síntesis de esta contribución fundamental a la economía que describe el comportamiento de los individuos en los siguientes términos: cuando una persona es joven su ingreso es bajo y a menudo se endeuda (des-ahorra) dado que sabe que en el futuro ganará más.

Durante sus años de trabajo, el ingreso aumenta hasta alcanzar un máximo el año que precede a la jubilación. El ingreso más elevado le permite pagar la deuda contratada antes y comenzar a ahorrar para la jubilación. En el momento de la jubilación, el ingreso del trabajo cae a cero y la persona puede vivir gracias al ahorro acumulado.

El modelo de ciclo de vida, la única razón de ahorrar es la de distribuir el consumo sobre la totalidad de la vida y especialmente la de acumular saldos que permitan financiar el consumo durante la jubilación. El consumo y la tasa de ahorro son función de la edad.

A inicios de la vida activa, el ahorro es débil o incluso negativo si las posibilidades de endeudarse son importantes; el ahorro aumenta a medida que el individuo progresa en su carrera; se vuelve de nuevo negativo en el momento de la jubilación. Se supone que los jóvenes de menos de veinte años dependen de los adultos activos. La población de más de veinte años se desagrega en tramos de edad considerados perfectamente homogéneos; luego entonces los individuos sólo se diferencian por su edad.⁵ Se conoce como “ciclo vital” al desarrollo de la familia tomada en su conjunto, a los diferentes momentos por los cuales van atravesando todos los miembros de la familia, quienes va a ir compartiendo una historia común.

En base a este planteamiento, y como una manera de estudiar el comportamiento del consumidor a lo largo de su vida, se desarrolló el análisis del Ciclo de Vida Familiar (CVF), desde el área de la mercadotecnia, cuyo objetivo es analizar el comportamiento del consumo de las familias conforme la etapa en la que se encuentran.

El CVF, se describe como la serie de etapas que se suceden a través del tiempo, desde su creación, hasta su disolución, en el análisis del consumo el CVF, constituye una variable compuesta, creada mediante la combinación sistemática de variables demográficas de uso frecuente como estado civil, tamaño de la familia, edad de los miembros de la familia y estatus laboral del jefe de familia. Las edades de los padres y la cantidad relativa de ingreso disponible suelen inferirse a partir de la fase del ciclo de vida familiar donde se encuentre la familia.

⁵ Ver, Guillen, H. (2005) “México frente al a mundialización neoliberal” pág. 260, Ediciones Era.

En el libro del comportamiento del consumidor, Blackwell, Engel y Miniard (2001), presentan una síntesis de las etapas de acuerdo al CVF y que se resumen a continuación:

Etapa	Características Generales
Solteros jóvenes	Pese a tener ingresos relativamente bajos, estos consumidores no tienen muchas obligaciones económicas por lo que pueden gastar todo su ingreso en automóviles, mobiliario, moda, recreación y vacaciones.
Recién casados	Cuando no hay hijos, la situación económica puede mejorar en comparación a cuando eran solteros en virtud de que hay dos ingresos disponibles para gastar en un solo hogar. En esta etapa se tiene la tasa más elevada de compras de bienes duraderos como aparatos electrodomésticos.
Nido lleno I	Con la llegada del primer hijo, los padres cambian la forma en que se gastan los ingresos, desde la posibilidad de que uno deje de trabajar para cuidar del hijo, hasta el pago de guardería que implica el que ambos laboren. Se adquieren mobiliarios y productos que requiere el bebé, así como los servicios médicos, vacunas, entre otros. En esta etapa, es común que los padres empiezan a sentirse insatisfechos con su situación económica.
Nido lleno II	En esta etapa, se considera que el hijo más joven ha llegado a la edad escolar, se puede suponer que el ingreso del cónyuge empleado ha mejorado o que el otro puede regresar al trabajo de tiempo completo o parcial fuera de casa, se espera que la posición económica de la familia mejore, sin embargo el consumo aumenta en cantidad y sigue con influencia en los hijos, más artículos de limpieza y cuidado personal, ropa, etc.
Nido lleno III	Conforme aumenta la edad de la familia, la situación mejora al generar ambos miembros ingresos y que los hijos se empleen de tiempo parcial o eventualmente. Es posible que se reemplacen algunos muebles, se renueve el automóvil, el gasto en educación superior puede suponer una afectación en la economía familiar.

Casados sin hijos	Las parejas que se casan y no tienen hijos, cuentan con un mayor ingreso disponible para gastar en viajes y esparcimiento que las parejas con niños o hijos solteros, el ahorro apropiado puede suponer un retiro más temprano.
Solteros mayores	Los solteros de 40 años o más, pueden incluso ser solteros de nuevo en caso de divorcio o muerte del cónyuge. En caso de no haber tenido hijos supone un bienestar económico por la falta de compromisos, en el caso de divorcio, la situación económica es deficiente al tener que dar pensión así como tener que adquirir nuevamente muebles, pagar renta de otro espacio, entre otros. Los solteros sin obligaciones de este tipo, sienten presión por ahorrar para el futuro, al no haber un segundo ingreso en quién apoyarse al envejecer.
Nido vacío I	En esta etapa, la familia está satisfecha de su posición, el ingreso adicional se gasta en lo que desea la pareja, en vez de lo que necesiten los hijos. Podría haber mejoras en el hogar, adquisición de artículos de lujo, vacaciones, ecoturismo, etc.
Nido vacío II	Llegado a este punto, los proveedores de ingresos se han retirado y dan por resultado una reducción del ingreso. Los gastos se orientan hacia la salud.
Superviviente solitario	Puede estar empleado o no y sus gastos serán en cuidados de la salud, la compra de alimentos y ropa disminuye y aumenta el gasto en entretenimiento, servicios, artículos de limpieza.
Superviviente retirado solitario	El patrón es similar al superviviente solitario, pero es probable que sus ingresos sean menores dependiendo de lo que haya ahorrado. Los jubilados solitarios tienen necesidades de esparcimiento, atención, afecto y seguridad.

Fuente: Elaboración propia en base a Blackwell, Engel y Miniard, pág. 370.

Arriagada (2001), señala que la estructura familiar como el ingreso, varía el comportamiento del consumo, por ejemplo, constituir un hogar unipersonal requiere de recursos económicos que no disponen todos los que quisieran vivir solos y en el extremo opuesto hay un mayor porcentaje de familias pobres que son familias extendidas y compuestas. Siendo la existencia y el número de hijos que marcan la diferencia entre familias pertenecientes a un quintil más pobre y más rico de las familias nucleares. La misma autora asevera que “no es posible establecer una causalidad directa y temporal (¿el mayor número de hijos empobrece un hogar o la mayor pobreza incide en un mayor número de hijos?), sin embargo, y desde una perspectiva estadística, existe una correlación importante entre ingresos del hogar y estructura familiar” (2001:5).

Por lo anterior, los estudios como los de Glen (2003) muestran que la pobreza tiende a reproducirse intergeneracionalmente a través de factores que afectan las posibilidades de desarrollo de los individuos en cada una de las etapas de su ciclo de vida.

Un trabajo realizado sobre el estudio del gasto en consumidores de la Unión Europea (Beineab, M. 2000), en el que se estudió la forma de consumo en bienes durables y el tiempo de ocio en diferentes etapas de la vida de las personas. Ante un gran esfuerzo metodológico para medir y crear un modelo tipo panel sobre el consumo de los integrantes de los individuos, y la suma de estos como el gasto realizado en el total de una casa, entre los hallazgos más relevante, se encontró en términos que nos ocupa, que el patrimonio de tener un bien inmueble así como bienes durables, y la acumulación de ellos en una etapa temprana, supone un nivel de utilidad superior en aquellas personas que no los tienen. Lo anterior, supone una modificación en los hábitos de las personas y en las condiciones generales de la vivienda.

En la misma lógica sobre la importancia de los activos físicos en la vida de las personas durante las etapas de vida que transitan, Deere (2010), advierte que la acumulación de activos reduce la vulnerabilidad del hogar, así como también la probabilidad de caer en la pobreza. Los activos también pueden servir como garantía para obtener un préstamo a fin de emprender nuevas actividades productivas o satisfacer aspiraciones materiales. Como muchos de los activos físicos (especialmente los bienes raíces) mantienen su valor, son una base para preservar y expandir la riqueza, la cual también se puede redistribuir a las generaciones futuras. Asimismo, es bastante reconocido que la acumulación de activos genera estatus y ventajas sociales (Deere, Alvarado y Twyman 2010; Deere y Doss 2006).

Incluso en sus trabajos de género, la autora da énfasis al ciclo de vida y la acumulación de activos, encontrando reflexiones interesantes y que generan conclusiones sobre la influencia de las etapas de vida y combinación con el estado civil que puede determinar el acceso a diferentes bienes materiales.

En la acumulación de activos y el ciclo vital, Deere (2010) identifica que la acumulación de activos como soltera genera en la clase media la probabilidad de acumular activos y estará relacionado con varios factores, como por ejemplo, además de posibles herencias, si ha ingresado al mercado de trabajo o si se ha independizado de los padres hasta casarse. Sin embargo, la posibilidad de vivir en la casa paterna ofrece ciertas ventajas, entre las cuales está la posibilidad de ahorrar para comprar un carro, invertir en la educación, o de gastar en el consumo personal y diversión. Al contraer matrimonio, puede o no recibir un dote y de acuerdo al régimen matrimonial tendrá ventajas futuras.

De acuerdo al análisis de esta autora, el mayor sueño que tienen las personas durante el matrimonio es tener una casa, lo que podrá ser posible en la medida del trabajo de la pareja, sin embargo, advierte que cuando se tienen hijos es probable que la mujer renuncie a sus labores de tiempo completo o recurra a un trabajo más flexible para poder atender a la familia. Cuando llega una separación o divorcio, de acuerdo al esquema del régimen matrimonial, las mujeres pueden quedar despojadas de los bienes que fueron adquiriendo durante el inicio de la conformación familiar. Al momento que la edad avanza, se puede dar una herencia a los hijos en vida, ya sea de activos durables, dinero para invertir, o procurar los bienes y servicios básicos para la vejez.

Esta reflexión, es una muestra clara de la relevancia de tener en cuenta el ciclo de vida en relación al bienestar individual y familiar, incluso esta especialista en el tema, señala que la desigualdad de género en la propiedad de activos productivos podría ser una limitante significativa en la reducción de la pobreza.

2.8. Familia y Vulnerabilidad

El hecho de que la pobreza no sea un concepto estático hace que los hogares se enfrenten a diversos riesgos durante el ciclo de vida familiar y, ante un posible choque adverso (inflación, desempleo, enfermedad, etc.), las familias no pobres caigan en situación de pobreza. Un análisis de los determinantes de la probabilidad de ser pobre en el futuro, complementa el análisis de los determinantes de la pobreza y puede ser útil sobre mejores mecanismos de focalización en el otorgamiento de subsidios, transferencias y otros instrumentos de lucha contra la pobreza.

En un estudio realizado para Bogotá, por Núñez y Espinosa (2005), se proponen dos medidas para analizar el contexto microeconómico que afecta a la familia, la primera estima el efecto de características del hogar, características del jefe del hogar, variables regionales sobre el nivel de ingreso por habitante de la unidad de gasto del hogar. La otra medida, es bajo un modelo probit de los determinantes de la probabilidad de ser pobre por ingreso. Los resultados que obtuvieron, fueron que a nivel nacional, los hogares que enfrentan una mayor probabilidad de ser pobres son aquellos que: tienen más niños; el jefe de hogar está desempleado o es mujer; está ubicado en las regiones Atlántica, Central, Pacífica y Antioquia; y cuya participación del ingreso laboral en el ingreso total es mayor.

Retomando, la posibilidad de que los hogares enfrentan diversos riesgos durante el ciclo de vida propio de la familia, y en algunas etapas pueden hacer que familias no pobres caigan en situación de pobreza. Esta dinámica está influenciada tanto por acontecimientos macroeconómicos como por la disponibilidad de instrumentos para enfrentarlos. De esta forma, algunos hogares, en particular los que están expuestos a más o mayores choques y que no disponen de instrumento efectivos para enfrentarlos, tendrán una mayor probabilidad de caer en pobreza en un futuro, esta alta probabilidad de ser pobre en el futuro es la definición de vulnerabilidad (López y Núñez, 2007).

Cualquier individuo, tanto pobre como no pobre puede ser vulnerable. Sin embargo, los pobres lo son mucho más, puesto que no tienen activos ni ahorros: no solo están más expuestos a los riesgos, sino que además tienen menos instrumentos para enfrentarlos.

Por lo anterior, medir la vulnerabilidad es importante porque muchas políticas sociales dirigidas a la población pobre. En este sentido, la medición adecuada de la vulnerabilidad puede precisar los mecanismos de lucha contra la pobreza.

Según Chaudhuri, Jalan y Suryahadi (2002), la vulnerabilidad es el riesgo ex ante de que un hogar que en la actualidad es no pobre caiga en pobreza en el futuro, o de que un hogar que en la actualidad es pobre permanezca en pobreza en el futuro. Este riesgo se calcula a través de la estimación del ingreso esperado y de la volatilidad de dicho ingreso, basado en una serie de características de los hogares y de los jefes del hogar. Por lo que estos autores dividen cinco grupos de hogares conforme su ingreso presente, ingreso futuro y su grado de vulnerabilidad, así identifican a los pobres (crónicos y transitorios), los no pobres, los vulnerables y los no vulnerables.

En esencia la vulnerabilidad podría ser entendida como una condición social de riesgo, de dificultad, que inhabilita e invalida de manera inmediata o en el futuro, a los grupos afectados en la satisfacción de su bienestar –en tanto subsistencia y calidad de vida- en contextos socio históricos y culturalmente determinados.

Según Perona y Rocchi (2001) la vulnerabilidad no se agota (conceptualmente) en pobreza, más bien la incluye. Por lo que los hogares vulnerables se enfrentan a riesgo de deterioro, pérdida o imposibilidad de acceso a condiciones habitacionales, sanitarias, educativas, laborales, previsionales, de participación, de acceso diferencial a la información y a las oportunidades.

Estas mismas autoras, proponen seis puntos para analizar las situaciones de vulnerabilidad:

- 1) Hábitat y condiciones habitacionales
- 2) Tipos y formas de organización familiar
- 3) Características educacionales
- 4) Ámbito laboral
- 5) Ámbito previsional
- 6) Ámbito relacional

Por su parte, en un estudio realizado para los hogares en España, (La Fuente, Faura, y Losa (2011), advierten que en base a la información estadística de los hogares en 2008, identifican seis factores que presentan un mayor riesgo de vulnerabilidad a la exclusión social:

- 1) Hogares unipersonales mayores de 65 años y los formados por un adulto con varios niños a su cargo
- 2) Hogares con hijos dependientes en los que no trabajan ningún miembro o si lo hace es en un periodo inferior a seis meses.
- 3) Hogares en los que ningún adulto o mas de la mitad no han alcanzado los estudios secundarios.
- 4) Hogares en los que todos sus adultos son enfermos crónicos.
- 5) Hogares residentes en el Sur, Sureste Peninsular, en el Archipiélago Canario, y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla (derivado del análisis territorial)
- 6) El grado de urbanización de la zona de residencia de los hogares no es un factor determinante de la vulnerabilidad a la exclusión social.

Teniendo este marco de referencia, se deriva la importancia del estudio del ciclo de vida familiar y los grupos vulnerables en México, entendiendo por ellos, los que el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED) identifica como grupos humanos que por alguna de sus características físicas o su forma de vida son víctimas de discriminación, por ejemplo, por su origen étnico, sexo, edad, discapacidad, condición económica, de salud, la lengua, la religión, preferencias sexuales o estado civil, etc., por los que se excluya o restrinjan sus derechos.

Así, cuando la discriminación se focaliza histórica y sistemáticamente en contra de personas pertenecientes a grupos específicos, se habla de grupos vulnerados que, al tener constantemente menores oportunidades y un acceso restringido a derechos, se encuentra en una situación de desventaja con respecto al resto de la sociedad.

2.9. Consideraciones finales

La prueba formal de la importancia que tiene el ciclo de vida familiar en el desarrollo social, ha enfrentado una serie de dificultades metodológicas. Los académicos han intentado demostrar la importancia de esta enfoque a partir de diferentes métodos econométricos, entre las principales limitaciones es la ausencia de datos que permitan la segmentación de las etapas de los ciclos de vida. Sin embargo, son cada vez más los autores que señalan la importancia de las etapas de la vida individual y de la familia para romper con el círculo vicioso de condiciones de pobreza.

Arriagada (2004) considera que un elemento frecuentemente olvidado en los análisis sobre pobreza y más específicamente en las políticas sociales diseñadas para erradicarla, es que la pobreza es un estado de situación que en ciertos casos es una situación variable. En los análisis tiende a vérsela como una situación que permanece sin modificación en el tiempo. Sin embargo, la situación de pobreza puede modificarse en poco tiempo especialmente en relación con el desempleo/empleo, así como con los impactos de las crisis económicas, que pueden expresarse en devaluación de la moneda nacional, y otros factores.

La precariedad permanente de algunas personas, especialmente de aquéllas con menor nivel de educación y calificación, las hace estar especialmente vulnerables a eventos de quiebre de ingresos por desempleo. Asimismo hay otros procesos de quiebres de ingreso que se enlazan con dimensiones como problemas de salud, de vejez, de disminución del ingreso producto de la jubilación y retiro del mercado de trabajo; de separación y divorcio, especialmente en el caso de las mujeres que son cónyuges y que no cuentan con ingresos propios. Prácticamente momentos que se pueden identificar conforme al ciclo de vida familiar.

De esta forma, determinar la dinámica de la pobreza es central para establecer quiénes entre los pobres pueden salir de ella y quiénes debido a problemas de salud, desempleo, divorcio y/o ausencia de pareja, entre otros factores, están más propensos a caer en la pobreza.

Deere (2008), identifica que la pobreza pueda ser crónica (persistente) o transitoria. Dentro de los aspectos claves de la pobreza transitoria: se encuentran la movilidad estocástica (resultado de una situación adversa temporal), y la movilidad estructural (cambio en el stock de activos, cuando hay disminución se tiende a la pobreza crónica, y la acumulación es una precondition para dejar de ser pobre). Como lo hemos expuesto en este apartado, el ciclo de vida familiar puede hacer vulnerable a una familia a sufrir de una pobreza transitorio, de ahí la importancia de identificar estas etapas y proponer políticas que permitan el mayor desarrollo posible.

En resumen, las políticas encauzadas a las familias deben considerar la estructura, ciclo vital, jefatura y estratos de pobreza, pero también las necesidades diferenciales de sus miembros y las repercusiones que los cambios propuestos podrían tener en algunos de ellos. Habría que encontrar los mecanismos para que los recursos otorgados a las familias se distribuyan entre sus integrantes más vulnerables. Pueden ser discutidas las políticas fragmentadas, que se focalizan parcialmente en las mujeres, los niños o los ancianos, sin sopesar la influencia del contexto familiar (Arriagada, 2001), como aquellas en que se ignoran las inequidades internas entre géneros y generaciones y se ve a la unidad familiar como un todo indiferenciado. En el plano concreto de la intervención de las políticas sociales, el desafío es llegar a la familia como un grupo humano, no a uno de sus miembros, interviniendo en la dinámica familiar (Serrano, 2007).

Existe evidencia de que las intervenciones públicas afectan a las decisiones de las familias, y a su vez, las decisiones y la forma de vida de estas también gravitan en las políticas públicas (Jelin, 2005). Una u otra forma de organizar, por ejemplo, la política educativa, la política de vivienda, o el sistema de transporte afectan a las decisiones de consumo e inversión de las familias. Existen estrechas relaciones entre las decisiones que se toman en las familias, en la propia sociedad y en las políticas públicas. Para el Estado no es indiferente que las familias opten por tener menos hijos y que las mujeres decidan acceder al mercado de trabajo, dividiendo su tiempo entre el cuidado de los hijos o de adultos mayores y su actividad profesional. Estas y otras decisiones, así como las pautas de comportamiento de las familias, suponen cambios en la demanda de los bienes y servicios públicos, y deberían modificar las políticas públicas en un sentido o en otro. Por lo anterior, el análisis de la organización familiar es un eje fundamental para el diagnóstico social en la determinación de implementación de las políticas públicas.

3. Indicadores para las cinco dimensiones del índice de desarrollo social y humano con ciclo de vida y grupos vulnerables (IDSHCG) 2013

3.1. Las cinco dimensiones del IDSHCG

El índice de desarrollo social y humano (IDSH) diseñado por el CIEPS en 2012 se construyó considerando cuatro dimensiones: Educación, salud, vivienda e ingreso. Para el diseño del índice de desarrollo social y humano para 2013, se consideran las cuatro dimensiones anteriores y la dimensión enfocada en los aspectos del ciclo de vida y los grupos vulnerables. En tal sentido, en el IDSHCG contiene los siguientes aspectos de cada una de las cinco dimensiones⁶:

1. Educación: Permite un mejor nivel de ingresos, incrementa la productividad del trabajo y coadyuva a la innovación tecnológica;
2. Salud: Es la base de la existencia humana, primordial para mantener un nivel digno y permite un adecuado rendimiento físico y mental;
3. Vivienda: Espacio de desarrollo de las capacidades del individuo y de las condiciones que permiten reducir riesgos que afecten la salud.
4. Ingreso: Es derecho del trabajador de recibir un salario digno y determina las capacidades para adquirir bienes y servicios.
5. Ciclo de vida y grupos vulnerables: Condiciones para conformar y fortalecer a las familias durante las etapas o ciclos de vida y de apoyo a los grupos vulnerables.

⁶ Las definiciones de las primeras cuatro dimensiones se tomaron del estudio espejo 2012.

Para la construcción de los indicadores de ciclo de vida y grupos vulnerables, se consideraron conceptos para identificar como las personas transitan por diferentes etapas a lo largo de su vida, donde se modifican el nivel de bienestar e incluso ser parte de un grupo vulnerable. Los conceptos que se consideran para identificar las etapas en el ciclo de vida y de grupos vulnerables son:

- La edad del individuo tiene relación directa con la posibilidad de obtener ingresos y en su caso formar una familia, así como de requerir servicios médicos especializados en su etapa adulta.
- El tener dependientes económicos, permite identificar las etapas del ciclo de vida familiar.
- El estado civil de las personas se identifica un posible grupo vulnerable, como pueden ser las mujeres divorciadas o viudas que pueden requerir apoyo social.
- Cuando la jefatura familiar es femenina, el nivel de bienestar de los hijos puede ser mermado ante la ausencia que implica el cumplimiento de jornadas laborales completas o la búsqueda de dos fuentes de trabajo. Así mismo se limita la posibilidad de adquirir mejores bienes y servicios.
- La adquisición de bienes durables a largo plazo como es una vivienda identifica una fase del ciclo de vida familiar o individual, en donde ya se tiene una estabilidad que permita la adquisición de este tipo de bienes.
- El que un miembro de la familia tenga algún tipo de discapacidad física o mental, trae como consecuencia una modificación en el bienestar, ya que se debe dedicar tiempo y recursos para su atención.

3.2. Indicadores por municipio

1) Porcentaje de población analfabeta

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del total de la población de 15 años o más analfabeta, entre la diferencia del total de población de 15 años o más, y el total de la población de 15 años o más que no especificó su condición de alfabetismo.

$$IND1 = \frac{Pa_{15}}{PT_{15} - NE_{15}} \times 100$$

Donde:

Pa_{15} : Es la población total de 15 años o más analfabeta.

PT_{15} : Es la población total de 15 años o más.

NE_{15} : Es la población total de 15 años o más que no especificó su condición de alfabetismo.

2) Porcentaje de población de 3 a 14 años que no asiste a la escuela

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división del total de la población de 3 a 14 años que no asiste a la escuela, entre la diferencia del total de la población de 3 a 14 años, y el total de la población de 3 a 14 años que no especificó su condición de asistencia escolar.

$$IND2 = \frac{P_{3-14}^{noa}}{PT_{3-14} - NE_{3-14}} \times 100$$

Donde:

P_{3-14}^{noa} : Es la población total de 3 a 14 años que no asiste a la escuela.

PT_{3-14} : Es la población total de 3 a 14 años de edad.

NE_{3-14} : Es la población total de 3 a 14 años que no especificó su condición de asistencia escolar.

3) Porcentaje de población mayor de 15 años con educación básica incompleta

El cálculo de este indicador se realiza en dos etapas, en la primera se identifica a la población total de 15 años o más que aprobó hasta el 5° grado de primaria y se distribuyeron las personas que no especificaron su último grado en primaria; entre las que aprobaron de 1° a 5°, y aquellas que truncaron sus estudios en el 6° de primaria:

$$PP_{1-5} = P_{1-5} + \left[\frac{P_{1-5}}{P_{1-5} + P_6} \times NE_{15} \right]$$

Donde:

PP_{1-5} : Es la población total de 15 años o más que aprobó entre el primer y quinto año de primaria, con los no especificados ya distribuidos.

P_{1-5} : Es la población total de 15 años y más que declaró haber aprobado entre el primer y quinto grado de primaria.

P_6 : Es la población de 15 años o más que solamente completó el nivel primaria.

NE_{15} : Es la población de 15 años o más que truncó sus estudios en el nivel primaria, sin indicar su último grado aprobado.

Una vez calculada la población con primaria incompleta, se procede a realizar la segunda etapa para completar el indicador. La población de 15 años o más sin primaria completa es la suma de la población sin instrucción –en la que se incluye el nivel de preescolar- más la población que aprobó entre uno y cinco grados de primaria. Así, el porcentaje de población total de 15 años o más sin primaria completa, es el cociente de la población sin primaria completa, entre la diferencia de la población total de 15 años o más, y la población total de 15 años o más que no especificó su nivel de instrucción:

$$IND3 = \frac{P_{si} + PP_{1-5}}{P_{15+} - NE_{ins}} \times 100$$

Donde:

P_{si} : Es la población total de 15 años o más sin instrucción.

PP_{1-5} : Es la población total de 15 años y más que aprobaron entre el primer y quinto grado de primaria con los no especificados de este nivel ya distribuidos.

P_{15+} : Es la población total de 15 años o más.

NE_{ins} : Es la población de 15 años o más que no especificó su nivel de instrucción.

4) Promedio de hijos nacidos vivos

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del total de hijos nacidos vivos, entre el total de la población femenina de 12 años y más.

$$IND4 = \frac{HNV}{PF_{12+}}$$

Donde:

HNV : Es el total de hijos nacidos vivos.

PF_{12+} : Es la población femenina de 12 años y más.⁷

5) Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división de la población no derechohabiente a los servicios de salud, entre la diferencia de la población total y la población que no especificó su condición de derechohabencia a los servicios de salud.

$$IND5 = \frac{P_{sin\ der}}{PT} \times 100$$

⁷ El INEGI reporta este indicador en los tabulados básicos del Censo de Población y Vivienda 2010, excluyendo a las mujeres que no especificaron si han tenido hijos y a las que sí han tenido pero no especificaron el total de ellos.

Donde:

P_{sinder} : Es la población no derechohabiente a los servicios de salud.

PT : Es la población total.

NE_d : Es la población que no especificó su condición de derechohabencia a los servicios de salud.

6) Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del número total de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra, entre la diferencia del número total de ocupantes en viviendas particulares y el número total de ocupantes en viviendas particulares que no especificaron el material del piso.

$$IND6 = \frac{Opt}{Ot - NE} \times 100$$

Donde:

Opt : Es el número total de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra.

Ot : Es el número total de ocupantes en viviendas particulares.

NE : Es el número total de ocupantes en viviendas particulares que no especificó el material del piso.

7) Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin disponibilidad de drenaje, ni servicio de sanitario exclusivo

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del número total de ocupantes de viviendas particulares que no disponen de drenaje ni excusado, entre la diferencia del total de ocupantes en viviendas particulares y el número de ocupantes en viviendas particulares donde no se especificó si disponen de drenaje ni excusado.

$$IND7 = \frac{O_{sed}}{Ot - NE} \times 100$$

Donde:

Osed: Es el número total de ocupantes en viviendas particulares sin disponibilidad de drenaje ni excusado.

Ot: Es el número total de ocupantes en viviendas particulares.

NE: Es el número total de ocupantes en viviendas particulares en donde no se especificó la disponibilidad de drenaje ni excusado.

8) Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin disponibilidad de agua entubada

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del número total de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin disponibilidad de agua entubada –que disponen de agua de pipa y pozo, río, arroyo u otra-, entre la diferencia del número total de ocupantes en viviendas particulares, y el número total de ocupantes en viviendas que no especifican si disponen de agua entubada.

$$IND8 = \frac{Osa}{Ot - NE} \times 100$$

Donde:

Osa: Es el número total de ocupantes en viviendas particulares que no disponen de agua entubada.

Ot: Es el número total de ocupantes en viviendas particulares.

NE: Es el número total de ocupantes en viviendas particulares que no especificó si disponen de agua entubada.

9) Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos

La información de este indicador se obtiene de los tabulados básicos del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda, 2010. El cálculo del indicador se realiza sumando el porcentaje total de la población ocupada que recibe hasta 1 salario mínimo como ingreso – incluye a la población ocupada que no recibe ingresos- más el porcentaje de población ocupada que recibe más de 1 y hasta dos salaros mínimos como ingreso.

$$IND9 = PO_{hasta1} + PO_{+1a2}$$

Donde:

PO_{hasta1} : Es el porcentaje total de la población ocupada que recibe hasta 1 salario mínimo como ingreso.

PO_{+1a2} : Es el porcentaje de población ocupada que recibe más de 1 hasta dos salaros mínimos como ingreso.

10) Porcentaje de hogares censales con jefatura femenina

Este indicador se calcula mediante la división total de los hogares con jefatura femenina, entre el total de hogares del municipio.

$$IND10 = \frac{HOGJEF_F}{HOG} \times 100$$

Donde:

HOGJEF_F: Hogares censales con jefatura femenina.

HOG: Total de Hogares censales.

11) Porcentaje de población con discapacidad

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del total de la población con algún tipo de discapacidad entre la población total.

$$IND11 = \frac{POB_D}{POB_Tot} \times 100$$

Donde:

POB_D: Población con discapacidad (incluye todo tipo de limitaciones).

POB_Tot: Población total.

12) Porcentaje de población, niños menores a 6 años

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división de la población entre 0 y 5 años de edad entre la población total.

$$IND12 = \frac{POB_{0_5}}{POB_Tot} \times 100$$

Donde:

POB_{0_2}: Población de 0 a 5 años en hogares.

POB_Tot: Población total.

13) Porcentaje de población de adultos mayores (60 años y más)

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división de la población de 60 años y más entre la población total

$$IND13 = \frac{POB_{\geq 60}}{POB_Tot} \times 100$$

Donde:

POB_{>>60}: Población de 60 años y más.

POB_Tot: Población total.

14) Porcentaje de población indígena

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división de la población de 3 años o más que habla alguna lengua indígena entre la población total de 3 años y más

$$IND14 = \frac{POB_{Ind}}{POB_Tot_{Hog_ind}} \times 100$$

Donde:

POB_{ind}: Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena.

POB_Tot_3ymás: Población total de 3 años y más.

15) Porcentaje de viviendas particulares sin bienes

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división del número de viviendas particulares que no posee ningún bien entre el número de viviendas particulares totales.

$$IND15 = \frac{VIVpart_sb}{VIVpart_Tot} \times 100$$

Donde:

VIVpart_sb: Número de viviendas particulares que no posee ningún bien.

VIVpart_Tot: Número de viviendas particulares totales.

3.3. Indicadores por localidad

1) Porcentaje de población analfabeta

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del total de la población de 15 años o más analfabeta, entre el total de la población de 15 años o más.

$$IND1 = \frac{Pa_{15}}{PT_{15}} \times 100$$

Donde:

Pa_{15} : Es la población total de 15 años y más analfabeta.

PT_{15} : Es la población total de 15 años y más.

2) Porcentaje de población de 3 a 14 años que no asiste a la escuela

Este indicador es resultado del cociente de la suma de la población total de 3 a 5 años, de 6 a 11 años y la de 12 a 14 años que no asiste a la escuela, dividida entre la suma de la población total de 3 a 5 años, de 6 a 11 años y de 12 a 14 años.

$$IND2 = \frac{P_{3-5}noa + P_{6-11}noa + P_{12-14}noa}{PT_{3-5} + PT_{6-11} + PT_{12-14}} \times 100$$

Donde:

$P_{3-5}noa$: Es la población total de 3 a 5 años que no asiste a la escuela.

$P_{6-11}noa$: Es la población total de 6 a 11 años que no asiste a la escuela.

$P_{12-14}noa$: Es la población total de 12 a 14 años que no asiste a la escuela.

PT_{3-5} : Es la población total de 3 a 5 años de edad.

PT_{6-11} : Es la población total de 6 a 11 años de edad.

PT_{12-14} : Es la población total de 12 a 14 años de edad.

3) Porcentaje de población mayor de 15 años con educación básica incompleta

El cálculo de este indicador es el resultado del cociente de la suma de la población total de 15 años o más sin escolaridad, y la población total de 15 años o más con primaria incompleta, entre la población total de 15 años o más.

$$IND3 = \frac{P_{+15se} + P_{+15pi}}{P_{15+}} \times 100$$

Donde:

PP_{+15se} : Es la población total de 15 años o más sin escolaridad.

P_{+15pi} : Es población total de 15 años o más con primaria incompleta.

P_{15+} : Es la población de 15 años o más.

4) Promedio de hijos nacidos vivos

Este indicador es tomado del tabulado de los principales resultados por localidad (ITER) del INEGI, que da el indicador ya calculado.

$$IND4 = Phnv$$

Donde:

$Phnv$: Es el promedio de hijos nacidos vivos.

5) Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división de la población no derechohabiente a los servicios de salud, entre la población total.

$$IND5 = \frac{P_{sinder}}{P_{sinder} + P_{conder}} \times 100$$

Donde:

P_{sinder} : Es la población no derechohabiente a los servicios de salud.

P_{conder} : Es la población con derechohabencia a los servicios de salud.

6) Porcentaje de viviendas particulares habitadas con piso de tierra

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del número total de viviendas particulares habitadas con piso de tierra, entre el número total de viviendas particulares habitadas.

$$IND6 = \frac{V_{pt}}{V_t} \times 100$$

Donde:

V_{pt} : Es número total de viviendas particulares habitadas con piso de tierra.

V_t : Es el número total viviendas particulares habitadas.

7) Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del número total viviendas particulares que no disponen de drenaje, entre el total de viviendas particulares habitadas.

$$IND7 = \frac{Vsd}{Vt} \times 100$$

Vsd: Es el número total viviendas particulares que no disponen de drenaje.

Vt: Es el número total de viviendas particulares habitadas.

8) Porcentaje de viviendas particulares sin disponibilidad de agua entubada

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del número total de viviendas particulares habitadas sin disponibilidad de agua entubada en el ámbito de la vivienda, entre el número total de viviendas particulares habitadas.

$$IND8 = \frac{Vsa}{Vt} \times 100$$

Donde:

Vsa: Es el número total de viviendas particulares habitadas sin disponibilidad de agua entubada en el ámbito de la vivienda.

Vt: Es el número total de viviendas particulares habitadas.

9) Porcentaje de población de 12 años o más desocupada

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del total de la población desocupada, entre la Población Económicamente Activa (PEA).

$$IND9 = \frac{P_d}{PEA}$$

Donde:

P_d: Es total de la población desocupada.

PEA: Es la Población Económicamente Activa (PEA).

10) Porcentaje de hogares censales con jefatura femenina

Este indicador se calcula mediante la división total de los hogares con jefatura femenina, entre el total de hogares del municipio.

$$IND10 = \frac{HOGJEF_F}{HOG} \times 100$$

Donde:

HOGJEF_F: Hogares censales con jefatura femenina.

HOG: Total de Hogares censales.

11) Porcentaje de población con discapacidad

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del total de la población con algún tipo de discapacidad entre la población total.

$$IND11 = \frac{POB_D}{POB_Tot} \times 100$$

Donde:

POB_D: Población con discapacidad (incluye todo tipo de limitaciones).

POB_Tot: Población total.

12) Porcentaje de población, niños menores a 6 años

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división de la población entre 0 y 5 años de edad entre la población total.

$$IND12 = \frac{POB_{0_5}}{POB_Tot} \times 100$$

Donde:

POB0_2: Población de 0 a 5 años.

POB_Tot: Población total.

13) Porcentaje de población de adultos mayores (60 años y más)

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división de la población de 60 años y más entre la población total

$$IND13 = \frac{POB_{\geq 60}}{POB_Tot} \times 100$$

Donde:

$POB_{\geq 60}$: Población de 60 años y más.

POB_Tot : Población total.

14) Porcentaje de población indígena

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división de la población de 3 años o más que habla alguna lengua indígena entre la población total de 3 años y más

$$IND14 = \frac{POB_{Ind}}{POB_Tot_{Hog_ind}} \times 100$$

Donde:

POB_{Ind} : Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena.

$POB_Tot_{Hog_ind}$: Población total de 3 años y más.

15) Porcentaje de viviendas particulares sin bienes

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división del número de viviendas particulares que no posee ningún bien entre el número de viviendas particulares totales.

$$IND15 = \frac{VIVpart_sb}{VIVpart_Tot} \times 100$$

Donde:

VIVpart_sb: Número de viviendas particulares que no posee ningún bien.

VIVpart_Tot: Número de viviendas particulares totales.

3.4. Indicadores por Ageb

1) Porcentaje de población analfabeta

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del total de la población de 15 años y más analfabeta, entre el total de la población de 15 años y más.

$$IND1 = \frac{Pa_{15}}{PT_{15}} \times 100$$

Donde:

Pa_{15} : Es la población total de 15 años y más analfabeta.

PT_{15} : Es la población total de 15 años y más.

2) Porcentaje de población de 3 a 14 años que no asiste a la escuela

Este indicador es resultado del cociente de la suma de la población total de 3 a 5 años, de 6 a 11 años y la de 12 a 14 años que no asiste a la escuela, dividida entre la suma de la población total de 3 a 5 años, de 6 a 11 años y de 12 a 14 años.

$$IND2 = \frac{P_{3-5}noa + P_{6-11}noa + P_{12-14}noa}{PT_{3-5} + PT_{6-11} + PT_{12-14}} \times 100$$

Donde:

$P_{3-5}noa$: Es la población total de 3 a 5 años que no asiste a la escuela.

$P_{6-11}noa$: Es la población total de 6 a 11 años que no asiste a la escuela.

$P_{12-14}noa$: Es la población total de 12 a 14 años que no asiste a la escuela.

PT_{3-5} : Es la población total de 3 a 5 años de edad.

PT_{6-11} : Es la población total de 6 a 11 años de edad.

PT_{12-14} : Es la población total de 12 a 14 años de edad.

3) Porcentaje de población de 15 años o más con educación básica incompleta

Este indicador es el resultado del cociente de la suma de la población de 15 años o más sin escolaridad y de la población total de 15 años o más con primaria incompleta, entre la suma de la población de 15 años o más sin escolaridad, de la población de 15 años o más con primaria incompleta, de la población de 15 años o más con primaria completa, de la población de 15 años o más con secundaria completa, de la población de 15 años o más con secundaria incompleta, y de la población de 18 años o más con educación pos-básica:

$$IND3 = \frac{P_{+15se} + P_{+15spc}}{P_{+15se} + P_{+15spc} + P_{+15cpc} + P_{+15ssc} + P_{+15csc} + P_{+15ceb}} \times 100$$

Donde:

P_{+15se} : Es la población total de 15 años o más sin escolaridad.

P_{+15spc} : Es la población total de 15 años o más con primaria incompleta.

P_{+15cpc} : Es la población total de 15 años o más con primaria completa.

P_{15+ssc} : Es la población de 15 años o más con secundaria incompleta.

P_{15+csc} : Es la población de 15 años o más con secundaria completa.

P_{15+ceb} : Es la población de 18 años o más con educación posbásica.

4) Promedio de hijos nacidos vivos

Este indicador es tomado de los Principales resultados por AGEB y manzana urbana del INEGI, que da el indicador ya calculado.

$$IND4 = Phnv$$

Donde:

$Phnv$: Es el promedio de hijos nacidos vivos.

5) Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división de la población no derechohabiente a los servicios de salud entre la población total.

$$IND5 = \frac{P_{sinder}}{P_{sinder} + P_{conder}} \times 100$$

Donde:

P_{sinder} : Es la población no derechohabiente a los servicios de salud.

P_{conder} : Es la población con derechohabencia a los servicios de salud.

6) Porcentaje de viviendas particulares habitadas con piso de tierra

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del número total de viviendas particulares habitadas con piso de tierra, entre el número total de viviendas particulares habitadas.

$$IND6 = \frac{V_{pt}}{V_t} \times 100$$

Donde:

V_{pt} : Es número total de viviendas particulares habitadas con piso de tierra.

V_t : Es el número total viviendas particulares habitadas.

7) Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del número total viviendas particulares que no disponen de drenaje, entre el total de viviendas particulares habitadas.

$$IND7 = \frac{Vsd}{Vt} \times 100$$

Donde:

Vsd: Es el número total viviendas particulares que no disponen de drenaje.

Vt: Es el número total de viviendas particulares habitadas.

8) Porcentaje de viviendas particulares sin disponibilidad de agua entubada

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del número total de viviendas particulares habitadas sin disponibilidad de agua entubada en el ámbito de la vivienda, entre el número total de viviendas particulares habitadas.

$$IND8 = \frac{Vsa}{Vt} \times 100$$

Donde:

Vsa: Número total de viviendas particulares habitadas sin disponibilidad de agua entubada en el ámbito de la vivienda.

Vt: Es el número total de viviendas particulares habitadas.

9) Porcentaje de población de 12 años o más desocupada

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del total de la población desocupada, entre la Población Económicamente Activa (PEA).

$$IND9 = \frac{P_d}{PEA}$$

Donde:

P_d: Es total de la población desocupada.

PEA: Es la Población Económicamente Activa (PEA).

10) Porcentaje de hogares censales con jefatura femenina

Este indicador se calcula mediante la división total de los hogares con jefatura femenina, entre el total de hogares del municipio.

$$IND10 = \frac{HOGJEF_F}{HOG} \times 100$$

Donde:

HOGJEF_F: Hogares censales con jefatura femenina.

HOG: Total de hogares censales.

11) Porcentaje de población con discapacidad

El cálculo de este indicador se realiza mediante la división del total de la población con algún tipo de discapacidad entre la población total.

$$IND11 = \frac{POB_D}{POB_Tot} \times 100$$

Donde:

POB_D: Población con discapacidad (incluye todo tipo de limitaciones).

POB_Tot: Población total.

12) Porcentaje de población niños menores a 6 años

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división de la población entre 0 y 5 años de edad entre la población total.

$$IND12 = \frac{POB_{0_5}}{POB_Tot} \times 100$$

Donde:

POB0_5: Población de 0 a 5 años en hogares.

POB_Tot: Población total.

13) Porcentaje de población de adultos mayores (60 años y más)

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división de la población de 60 años y más entre la población total

$$IND13 = \frac{POB_{\geq 60}}{POB_Tot} \times 100$$

Donde:

POB->60: Población de 60 años y más.

POB_Tot: Población total.

14) Porcentaje de población indígena

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división de la población de 3 años o más que habla alguna lengua indígena entre la población total de 3 años y más

$$IND14 = \frac{POB_{Ind}}{POB_Tot_{Hog_ind}} \times 100$$

Donde:

POB_{ind} : Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena.

$POB_Tot_{Hog_ind}$: Población total de 3 años y más.

15) Porcentaje de viviendas particulares sin bienes

El cálculo de éste indicador se realiza mediante la división del número de viviendas particulares que no posee ningún bien entre el número de viviendas particulares totales.

$$IND15 = \frac{VIVpart_sb}{VIVpart_Tot} \times 100$$

Donde:

$VIVpart_sb$: Número de viviendas particulares que no posee ningún bien.

$VIVpart_Tot$: Número de viviendas particulares totales.

4. Metodología de estimación del IDSHCG

4.1. Etapas de la metodología

En general, la metodología para la estimación del *IDSHCG* tiene cinco etapas:

- I. Construcción de los 15 Indicadores para las cinco dimensiones del *IDSHCG* ampliado: Educación, salud, vivienda, ingreso, y ciclo de vida y grupos vulnerables;
- II. Estandarización de las variables por el método Gaussiano o de normalización: menos la media entre la desviación estándar. Valores positivos (negativa) indica una posición por arriba (abajo) de la media;
- III. Aplicación del método de componentes principales para reducir la escala de 15 indicadores a un solo índice;
- IV. Estandarización de índice por el método Gaussiano o de normalización, para obtener el *IDSHCG*; y,
- V. Estratificación del IDSH ampliado por el método de Dalenius-Hodges.

4.2. Método de estandarización de las variables

Para la construcción del *IDSHCG* se identifican como ID_{ij} a las quince variables de las cinco dimensiones por municipios, localidades y Ageb's del Estado de México; donde $i=1, 2, \dots, 15$ identifica a la variable y $j=1, 2, 3, \dots, n$ para los 125 municipios, 4,421 localidades o 4,007 Ageb's. Para eliminar los efectos de escala entre las ID_{ij} ⁸ se estandarizaron mediante el método Gaussiano; esto es, la variable menos su media entre la desviación estándar:

$$Z_{ij} = \frac{ID_{ij} - \bar{ID}_i}{ds_i},$$

⁸ Aunque el recorrido de las quince variables está acotado por la izquierda y la derecha, es necesario transformar las variables de tal manera que aquellas con una mayor varianza no predomina en la determinación del índice y vuelvan inoperante el análisis multivariado.

Donde:

Z_{ij} Indicador estandarizado para la variable i ($i = 1, \dots, 15$), para la unidad de observación j ($j = 1, 2, \dots, n$) por municipios, localidades y por Ageb del Estado de México.

ID_{ij} Variable.

\bar{ID}_i Media de la variable.

ds_i Desviación estándar de la variable ID_{ij}

4.3. Método de componentes principales y el IDSHCG

El método de componentes principales se utiliza para combinar los quince indicadores estandarizados Z_{ij} para obtener el IDSHCG. La técnica consiste en transformar el espacio de los vectores Z_{ij} con j entradas dependiendo si los datos para los municipios, localidades o Ageb's, para entonces encontrar Y_k ($k = 1, \dots, m$; con $m = 15$) tales que sean combinaciones de un sistema de ecuaciones con las Z_{ij} estandarizadas. En términos matriciales este sistema se puede expresar como: $Y = ZA$

En este caso Y es una matriz de n renglones y 15 columnas ($n \times 15$) y representa las nuevas variables transformadas, las cuales se conocen como componentes principales; Z es la matriz de indicadores estandarizados ($n \times 15$) y A es la matriz de coeficientes que transforman el espacio definido por los valores Z a otro que es ortonormal -componentes principales (15×15).

El método implica que las nuevas variables Y_k deben:

- 1) No estar correlacionadas, es decir: $\text{cov}(Y_r, Y_k) = 0$, para $r \neq k$;
- 2) Se ordenan de tal manera que Y_1 tenga la mayor varianza. De las restantes, Y_2 deberá reflejar la mayor varianza; y así sucesivamente: $\text{var}(Y_1) \geq \text{var}(Y_2) \geq \dots \geq \text{var}(Y_m)$; y
- 3) Se eligen de tal manera los coeficientes, de tal manera que cada vector a_k esté normalizado:

$$\|a_k\| = 1 = \sum_{i=1}^{15} a_{ik}^2 = a_k' a_k$$

Ahora bien, para encontrar cada componente principal será necesario resolver cada una de las ecuaciones citadas en el sistema; ello equivale a encontrar los valores propios y vectores asociados a los mismos, a partir de la siguiente ecuación:

$$V a_k = \lambda_k a_k$$

o de forma análoga:

Donde:

- V Matriz de covarianzas de los datos estandarizados (z_{ij}) .
- I Matriz identidad.
- λ_k Uno de los valores propios asociados a la matriz V .
- a_k Vector propio asociado a λ_k ⁹.

⁹ Estimar estos valores a partir de la matriz de covarianzas de datos estandarizados $-V(Z_{ij})-$ es equivalente a estimarlos desde la matriz de correlaciones de los valores originales $-R(I_{ij})$.

Ahora bien, pueden existir hasta quince valores de λ_k que satisfagan dicha ecuación; estos diferentes valores se pueden ordenar de tal manera que: $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_{15} \geq 0$; para determinar de manera unívoca los vectores de coeficientes (o vectores propios) a_k asociados a cada valor propio λ_k se deben imponer condiciones de ortonormalidad a estos vectores:

$$i) a'_k a_r = \sum_{i=1}^{15} a_{ik} a_{ir} = 1, \text{ si } k = r; \text{ y}$$

$$ii) a'_k a_r = \sum_{i=1}^{15} a_{ik} a_{ir} = 0, \text{ si } k \neq r; \text{ para todo } k, r = 1, 2, \dots, 15$$

Resolviendo el sistema con las restricciones impuestas se llega a encontrar los valores Y_j (o componentes principales), los cuales tienen las siguientes propiedades:

- a) $E(Y_k) = 0$
- b) $Var(Y_k) = \lambda_k$
- c) $Cov(Y_r, Y_k) = 0$ para $k \neq r$
- d) $Var(Y_1) \geq Var(Y_2) \geq \dots \geq Var(Y_{15})$
- e) la varianza total es:¹⁰

$$Trazada(V) = \sum_{m=1}^{15} r = \sum_{k=1}^{15} Var(Y_k) = \sum_{k=1}^{15} \lambda_k = 15$$

Para obtener los componentes principales estandarizados, con media cero y desviación estándar uno, se re-estiman los coeficientes de ponderación¹¹:

$$c_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\lambda_i}}$$

¹⁰ La traza de una matriz cuadrada, de m renglones por m columnas, es la suma de los elementos de la diagonal principal.

¹¹ El paquete SPSS versión 21 se utilizó para encontrar los componentes principales y el cálculo del IDSHCG.

La estimación de la IDSHCG con componentes principales

El índice de desarrollo social y humano con ciclos de vida y grupos vulnerables (IDSHCG) por municipios, localidades y por Ageb's, se estima entonces como la combinación de los quince indicadores estandarizados, ponderados con los coeficientes del primer componente estandarizada, como:

IDSHCG por municipios

$$IDSHCG_{mun,j} = \sum_{i=1}^{15} c_i z_{ij} = c_1 z_{1j} + c_2 z_{2j} + \dots + c_{15} z_{15j}$$

para los $j=1, 2, \dots, 125$ municipios

IDSHCG por localidades

$$IDSHCG_{loc,j} = \sum_{i=1}^{15} c_i z_{ij} = c_1 z_{1j} + c_2 z_{2j} + \dots + c_{15} z_{15j}$$

para los $j=1, 2, \dots, 4,421$ localidades.

IDSHCG por Ageb's

$$IDSHCG_{ageb,j} = \sum_{i=1}^{15} c_i z_{ij} = c_1 z_{1j} + c_2 z_{2j} + \dots + c_{15} z_{15j}$$

para los $j=1, 2, \dots, 4,007$ Ageb's.

4.4. Estratificación del IDSHCG por el método de Dalenius-Hodges

El método de Dalenius-Hodges se utiliza para estratificar a los municipios, localidades o Ageb's en cinco grupos: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto IDSHCG. De acuerdo al INEGI (2013) con el método se forman estratos, con la condición de que la varianza sea mínima entre cada uno de los grupos. Con n igual al número de observaciones por municipios, localidades y Ageb's, L igual al numero de estratos, el procedimiento de estratificación consiste en:

1. Ordenar las observaciones de manera ascendente
2. Agrupar las observaciones en J clases, donde $J = \min(L * 10, n)$.
3. Calcular los limites para cada clase de la siguiente manera:

$$\lim_{\text{inf}} C_k = \min\{x_{(i)}\} + (k - 1) * \frac{\max\{x_{(i)}\} - \min\{x_{(i)}\}}{J}$$

$$\lim_{\text{inf}} C_k = \min\{x_{(i)}\} + (k) * \frac{\max\{x_{(i)}\} - \min\{x_{(i)}\}}{J}$$

Los intervalos se toman abiertos por la izquierda y cerrados por la derecha, a excepción del primero que es cerrado por ambos lados.

4. A partir de estos limites se obtiene la frecuencia de casos en cada clase $f_i = (i = 1, \dots, j)$
5. Obtener la raíz cuadrada de la frecuencia de cada clase.
6. Acumular la suma de la raíz cuadrada de las frecuencia.

$$C_i = \sum_{h=1}^i \sqrt{f_h} \quad (i = 1, \dots, j)$$

7. Dividir el último valor acumulado entre el numero de estratos

$$Q = \frac{1}{L} C_i$$

8. Los puntos de corte de cada estrato se toman sobre el acumulado de la raíz cuadrada de las frecuencias en cada clase de acuerdo a lo siguiente:

$$Q, 2Q, \dots, (h - 1)Q.$$

Si el valor de Q queda entre dos clases, se toma como punto de corte aquella clase que presente la mínima distancia a Q . Los límites de los h estratos conformados son aquellos correspondientes a los límites inferior y superior de las clases comprendidas en cada estrato¹².

¹² Las rutinas del programa Stratification diseñado en R, se utilizaron para estratificar en cinco grupos el IDSHCG por municipio, localidad y Ageb's.

5. Estimación y análisis del IDSHCG 2013

5.1. Resultados del método de componentes principales

La metodología de componentes se aplicó a los quince indicadores de las cinco dimensiones descritos anteriormente, para construir el IDSHCG por municipio, localidad y AGEB's del estado de México. Los resultados de la aplicación de la metodología se presenta en los cuadros siguientes, donde se identifica para cada componente su importancia o peso en la explicación de la variación total del conjunto de datos. La estrategia que se siguió para la elaboración del IDSHCG 2013, fue la misma que utilizó el CIEPS para la construcción del IDSH de 2012, que consistió en utilizar las ponderaciones del primer componente y junto con los quince indicadores estandarizados se construyó el IDSHCG 2013. En tal sentido, el primer componente se estima que explica el 52.8% de las variaciones totales del conjunto de datos para el caso de los municipios, el 28.6% para el caso de las localidades y el 32.86% en los AGEB's; véase los cuadros 5.1, 5.2 y 5.3 respectivamente.

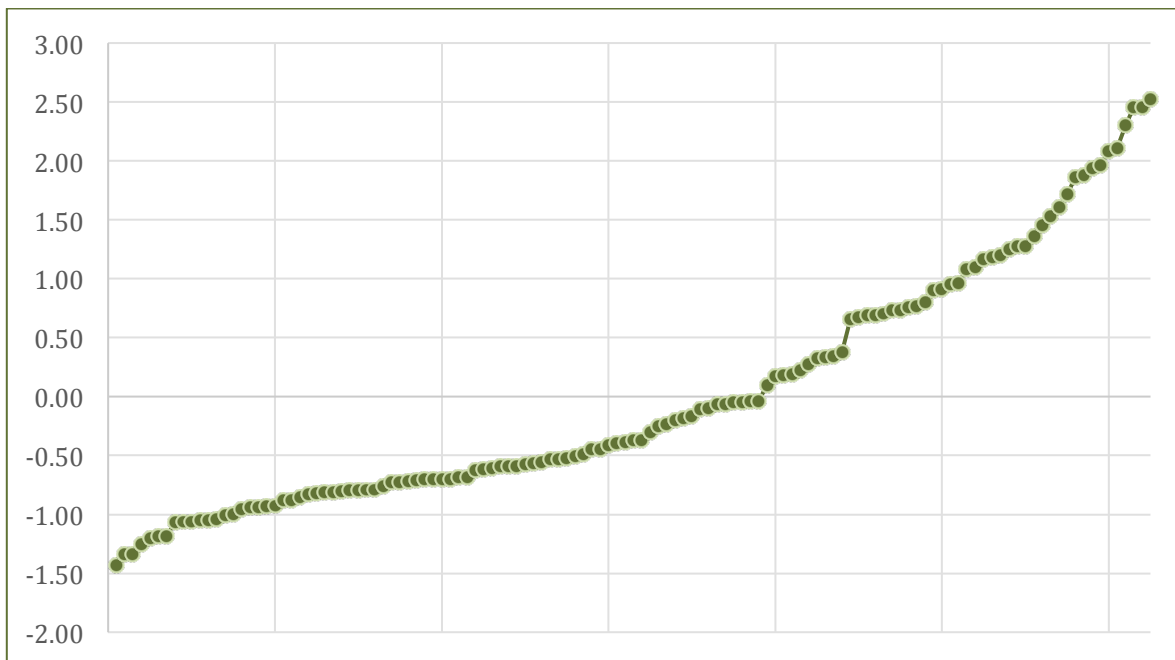
Con los valores de la multiplicación de los ponderadores del primer componente y las quince variables estandarizadas, el resultado estandariza nuevamente para obtener el IDSHG por municipio, localidad y AGEB's; en las gráficas 5.1, 5.2 y 5.3 se presentan los recorridos o valores que siguen cada uno de los índices.

Cuadro 5.1: Resultados de la metodología de componentes principales para las estimación del IDSHCG por municipios del Estado de México, 2013

Componente	Autovalores iniciales		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	7.932	52.879	52.879
2	2.426	16.173	69.051
3	1.058	7.052	76.103
4	.852	5.677	81.780
5	.646	4.307	86.087
6	.557	3.716	89.803
7	.450	3.001	92.804
8	.306	2.041	94.844
9	.240	1.597	96.441
10	.177	1.178	97.619
11	.147	.981	98.601
12	.104	.695	99.296
13	.053	.355	99.651
14	.027	.183	99.834
15	.025	.166	100.000

Fuente: Elaborado con base al método de componentes principales en software SPSS 21

Gráfica 5.1: Rangos del IDSHCG por municipios del Estado de México, 2013



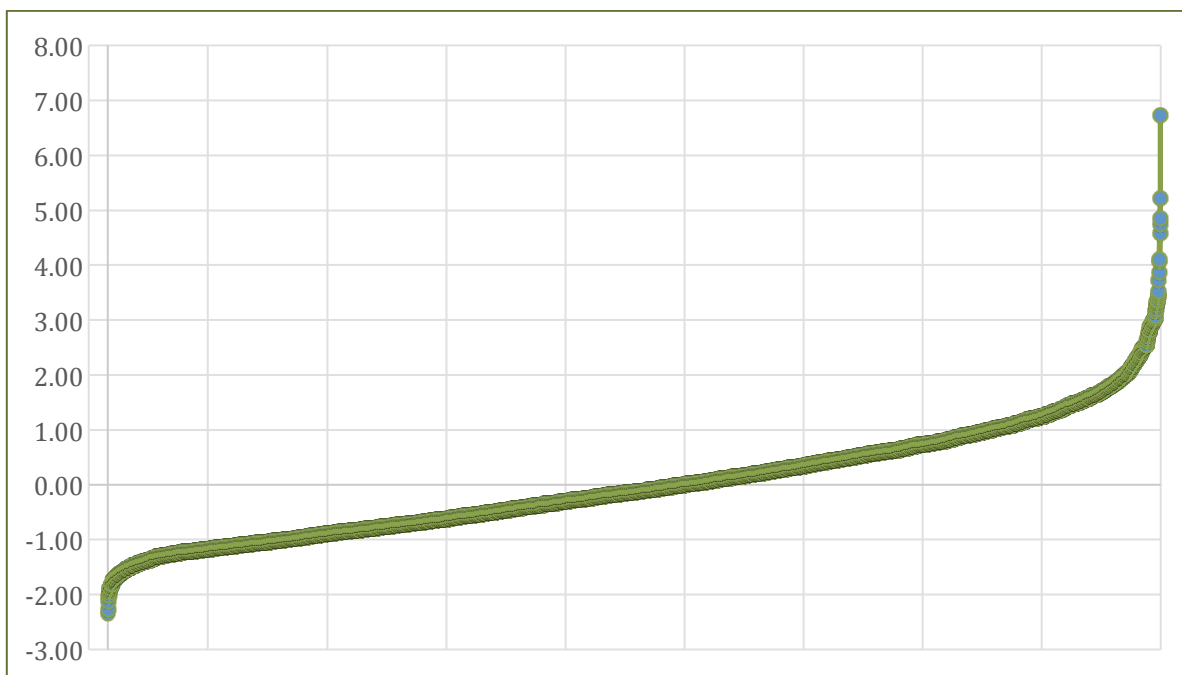
Fuente: Elaborado con los IDSHCG 2013

Cuadro 5.2: Resultados de la metodología de componentes principales para las estimación del IDSHCG por localidades del Estado de México, 2013

Componente	Autovalores iniciales		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4.286	28.576	28.576
2	2.089	13.928	42.504
3	1.190	7.933	50.437
4	1.061	7.075	57.512
5	.953	6.352	63.865
6	.933	6.217	70.082
7	.867	5.783	75.865
8	.707	4.711	80.576
9	.669	4.459	85.034
10	.535	3.569	88.603
11	.478	3.188	91.790
12	.443	2.950	94.741
13	.326	2.175	96.916
14	.318	2.118	99.034
15	.145	.966	100.000

Fuente: Elaborado con base al método de componentes principales en software SPSS 21

Gráfica 5.1: Rangos del IDSHCG por localidades del Estado de México, 2013



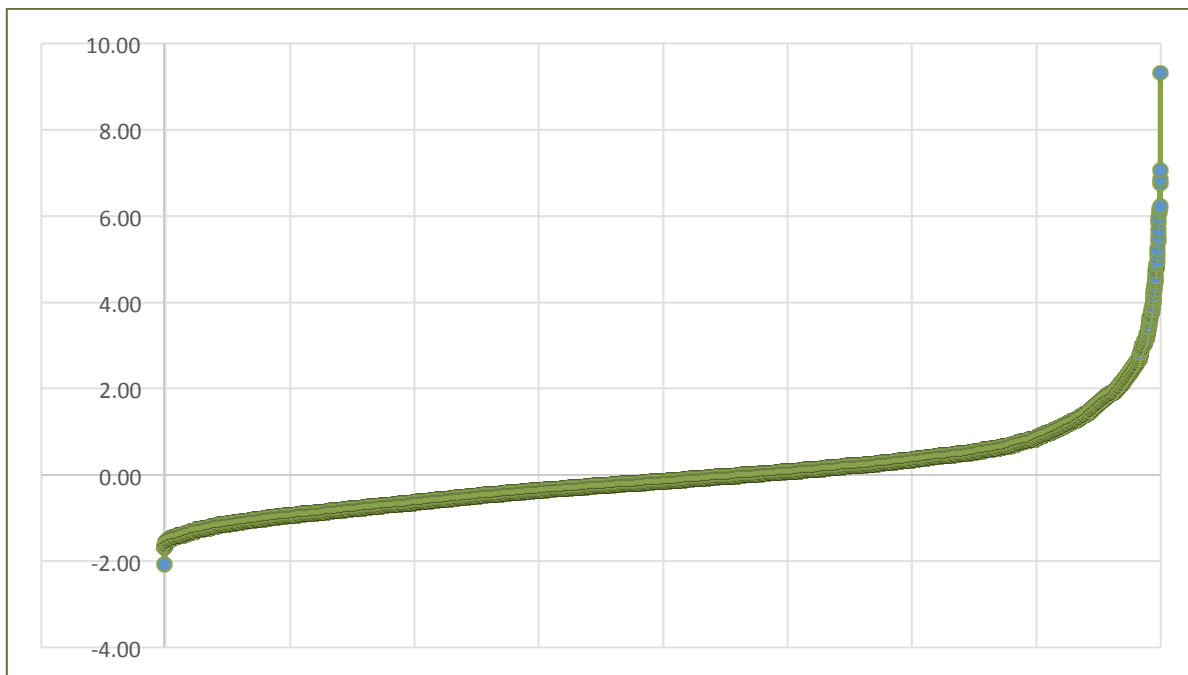
Fuente: Elaborado con los IDSHCG 2013

Cuadro 5.3: Resultados de la metodología de componentes principales para las estimación del IDSHCG por AGEB's del Estado de México, 2013

Componente	Autovalores iniciales		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4.929	32.858	32.858
2	1.742	11.613	44.471
3	1.345	8.965	53.436
4	1.062	7.079	60.515
5	.904	6.030	66.545
6	.836	5.574	72.119
7	.781	5.207	77.326
8	.686	4.576	81.902
9	.556	3.707	85.609
10	.510	3.401	89.010
11	.463	3.090	92.100
12	.450	2.997	95.097
13	.390	2.600	97.697
14	.236	1.572	99.269
15	.110	.731	100.000

Fuente: Elaborado con base al método de componentes principales en software SPSS 21

Gráfica 5.3: Rangos del IDSHCG por AGEB's del Estado de México, 2013



Fuente: Elaborado con los IDSHCG 2013

5.2. Resultados del método de estratificación

5.2.1. Municipio

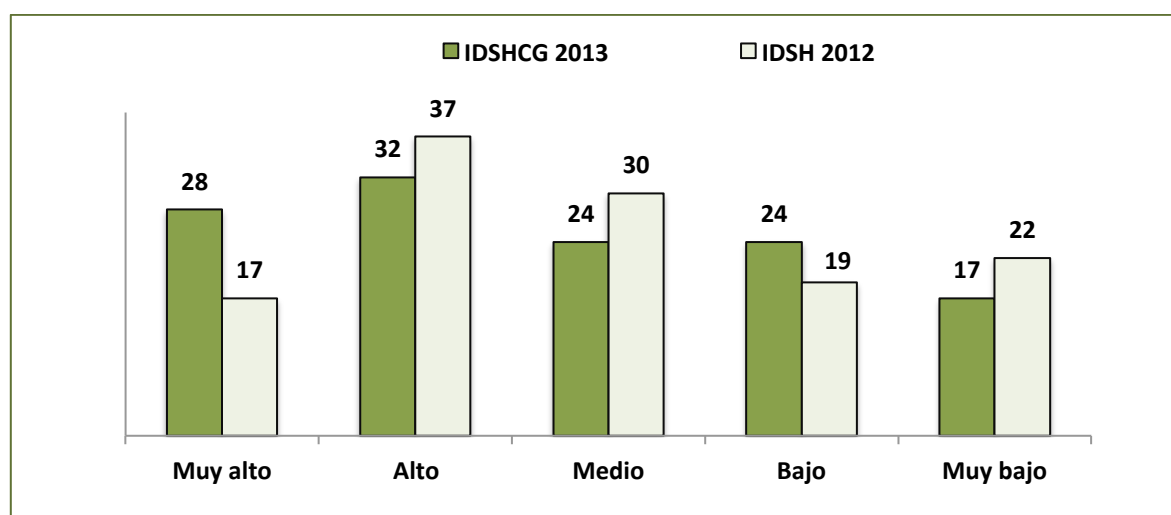
En el cuadro y gráfica 5.4 se presentan los resultados de la estratificación del IDSHCG 2013 y la comparación del número de municipios por estrato con respecto al IDSH 2012. En general se observa que la distribución del número de municipios por estrato entre los índices es muy parecida. Con el IDSHCG se encontró que el 32.8% de los municipios del Estado de México se caracterizan por una población con bajos niveles de desarrollo social y humano, y con alta vulnerabilidad de los integrantes de los hogares por aspectos económicos y sociales.

Cuadro 5.4: Estratos del IDSHCG por municipios del Estado de México, 2013

Estratos	Rangos del índice por estrato		IDSHCG 2013	IDSH 2012
	mayor	menor o igual		
Muy alto	-1.4325	-0.8000	28	17
Alto	-0.8000	-0.4100	32	37
Medio	-0.4100	0.3100	24	30
Bajo	0.3100	1.2600	24	19
Muy bajo	1.2600	2.5243	17	22
			125	125

Fuente: Elaborado con los IDSHCG 2013 e IDSH 2012

Gráfica 5.4: Municipios por estratos del IDSHCG del Estado de México, 2013 y 2012



Fuente: Elaborado con los IDSHCG 2013 e IDSH 2012

5.2.2. Localidad

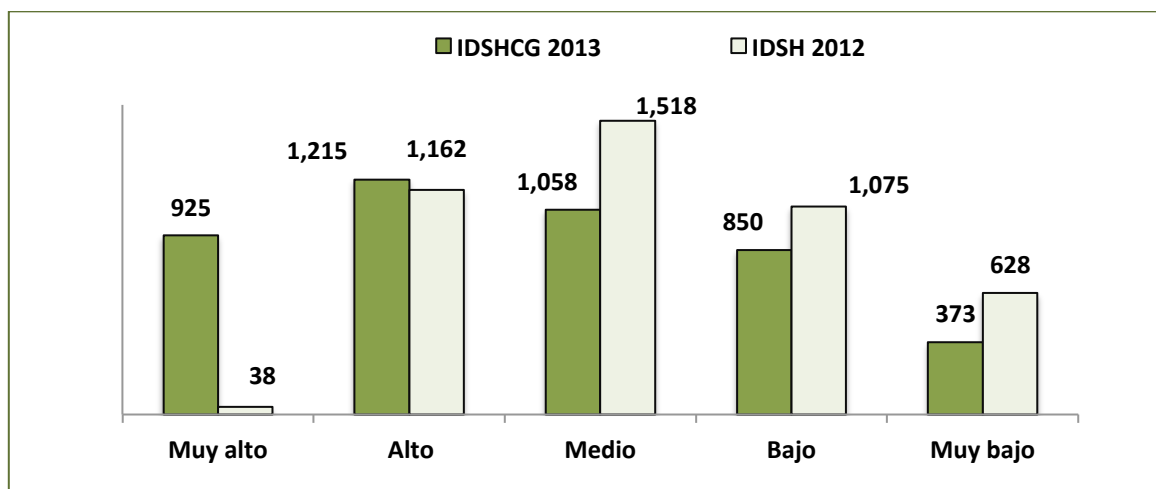
En el cuadro y gráfica 5.5 se presentan los resultados de la estratificación del IDSHCG 2013 y la comparación del número de localidades por estrato con respecto al IDSH 2012. En este caso se observa una redistribución del número de localidades en los estratos más altos en el IDSHCV de 2013, en comparación de los resultados obtenidos en el IDSH de 2012. En especial se observa para el estrato de muy alto, como de 38 localidades que se identificaron en el IDSH de 2012 ahora suman 925 localidades para este mismo estrato en el IDSHCG 2013. Con el IDSHCG se encontró que el 27.7% de las localidades del Estado de México se caracterizan por una población con bajos niveles de desarrollo social y humano, y con alta vulnerabilidad de los integrantes de los hogares por aspectos económicos y sociales.

Cuadro 5.5: Estratos del IDSHCG por localidades del Estado de México, 2013

Estratos	Rangos del índice por estrato		IDSHCG 2013	IDSH 2012
	mayor	menor o igual		
Muy alto	-2.3404	-0.8920	925	38
Alto	-0.8920	-0.1650	1,215	1,162
Medio	-0.1650	0.5600	1,058	1,518
Bajo	0.5600	1.4640	850	1,075
Muy bajo	1.4640	6.7176	373	628
			4,421	4,421

Fuente: Elaborado con los IDSHCG 2013 e IDSH 2012

Gráfica 5.5: Localidades por estratos del IDSHCG del Estado de México, 2013 y 2012



Fuente: Elaborado con los IDSHCG 2013 e IDSH 2012

5.2.3. Ageb

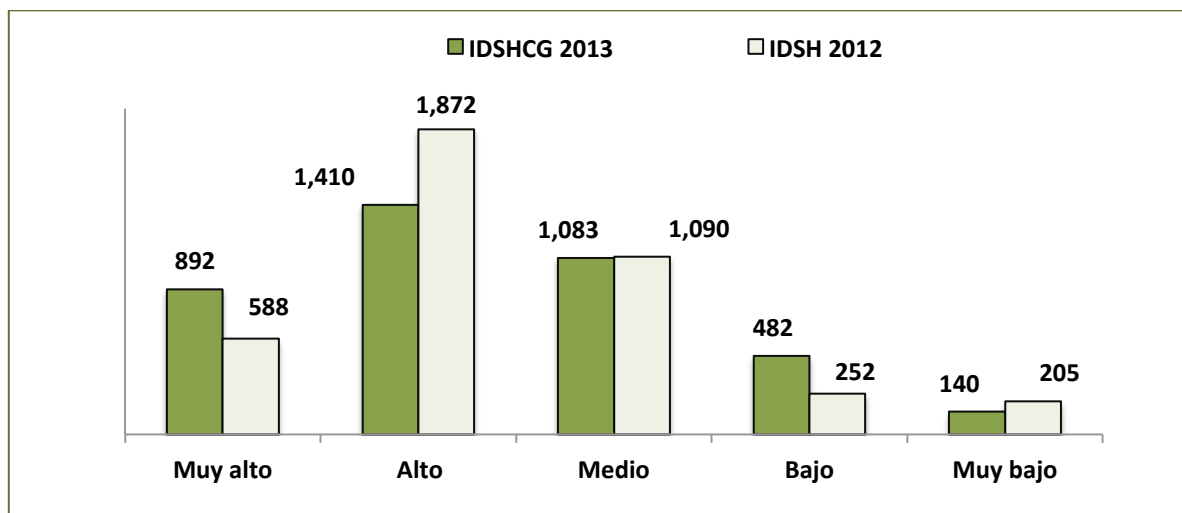
En el cuadro y gráfica 5.6 se presentan los resultados de la estratificación del IDSHCG 2013 y la comparación del número de AGEB's por estrato con respecto al IDSH 2012. Las distribuciones por estratos son muy parecidos en los índices de 2013 y 2012. Con el IDSHCG se encontró que el 15.6% de las AGEB's del Estado de México se caracterizan por una población con bajos niveles de desarrollo social y humano, y con alta vulnerabilidad de los integrantes de los hogares por aspectos económicos y sociales.

Cuadro 5.6: Estratos del IDSHCV por AGEB's del Estado de México, 2013

Estratos	Rangos del índice por estrato		IDSHCG 2013	IDSH 2012
	mayor	menor o igual		
Muy alto	-2.0700	-0.7040	892	588
Alto	-0.7040	-0.0190	1,410	1,872
Medio	-0.0190	0.6650	1,083	1,090
Bajo	0.6650	2.2600	482	252
Muy bajo	2.2600	9.3300	140	205
			4,007	4,007

Fuente: Elaborado con los IDSHCG 2013 e IDSH 2012

Gráfica 5.6: AGEB's por estratos del IDSHCG del Estado de México, 2013 y 2012

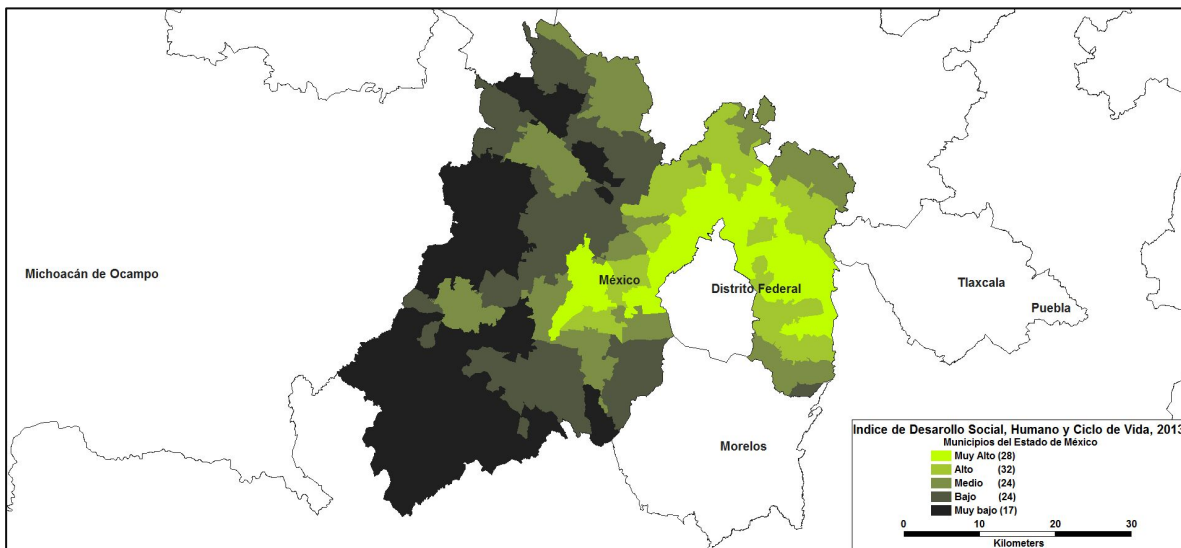


Fuente: Elaborado con los IDSHCG 2013 e IDSH 2012

5.3. Mapas del IDSHCG 2013

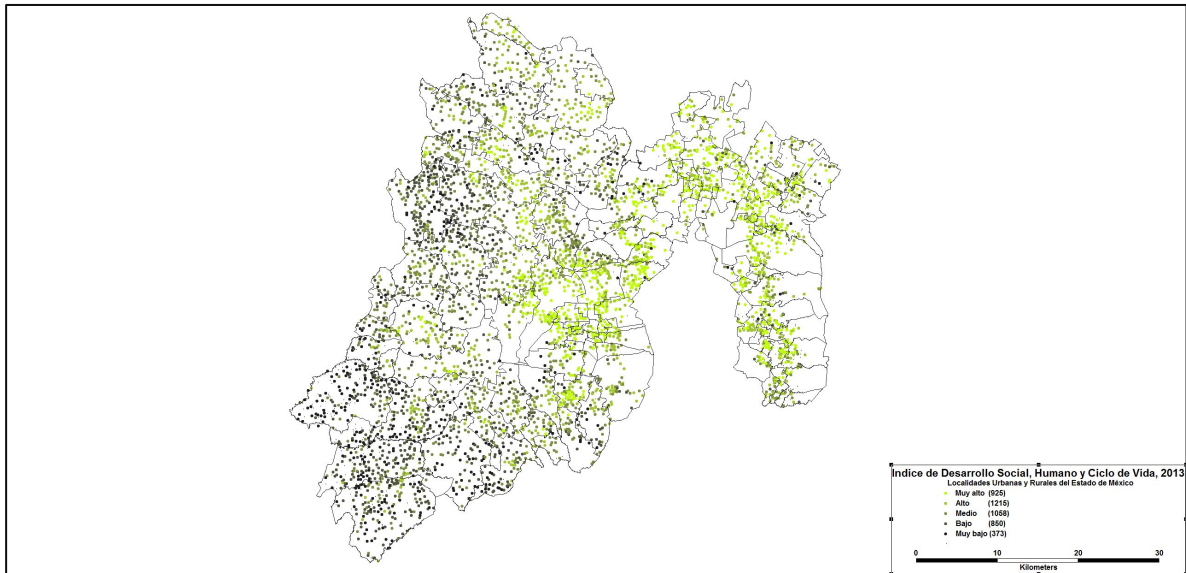
Con el objetivo de visualizar la distribución del IDSHCG 2013 por municipio, localidades y AGEB's se construyeron los correspondientes mapas. Los rangos de colores que se utilizaron son de verde a oscuro para mostrar de estratos mayores a estratos menores del índice. Los tres mapas muestran en general una clara concentración de municipios, localidades y AGEB's con mayor desarrollo social y humano, y menor vulnerabilidad de los integrantes de los hogares por aspectos económicos y sociales, alrededor de las zonas metropolitanas del D.F. y de Toluca. Mientras que los grupos de municipios, localidades y AGEB's con las peores condiciones se localizan hacia el este y sureste del Estado de México, y frontera con los estados de Michoacán y Guerrero respectivamente.

Figura 5.1: Índice de desarrollo social y humano, con ciclos de vida y grupos vulnerables por municipios del Estado de México, 2013



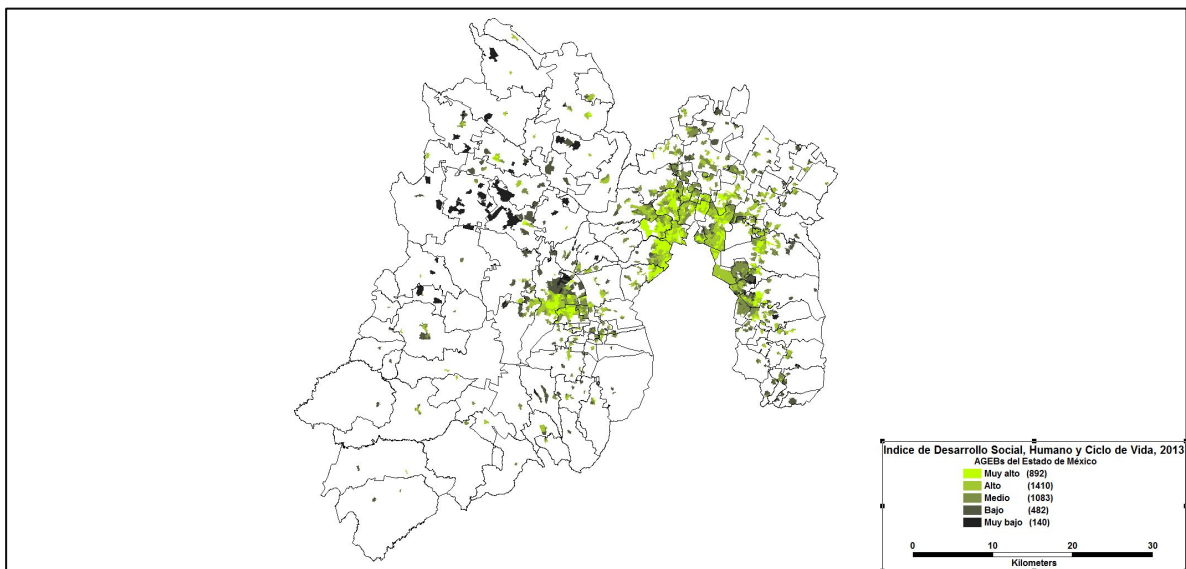
Fuente: Elaborado con los IDSHCG 2013

Figura 5.2: Índice de desarrollo social y humano, con ciclos de vida y grupos vulnerables por localidades del Estado de México, 2013



Fuente: Elaborado con los IDSHCG 2013

Figura 5.3: Índice de desarrollo social y humano, con ciclos de vida y grupos vulnerables por ageb's del Estado de México, 2013



Fuente: Elaborado con los IDSHCG 2013

6. Sistema de Simulación de Prospectiva del IDSHCG 2013

6.1. Objetivo

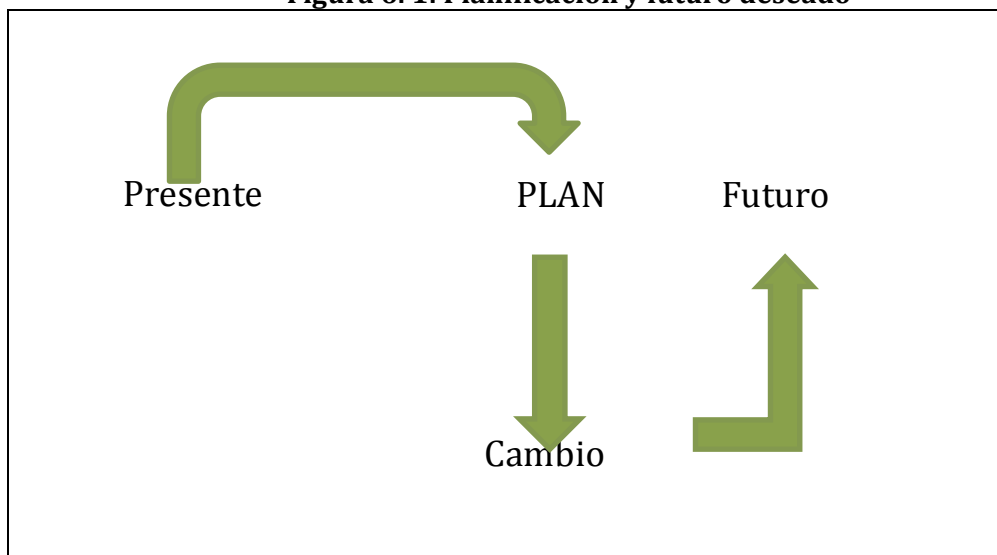
La planificación y el desarrollo económico se encuentran fuertemente vinculadas. La experiencia internacional de países como Corea del Sur que, en prácticamente una generación, han alcanzado niveles elevados de desarrollo y con ello han reducido drásticamente la pobreza y la vulnerabilidad social cuentan con sistemas de planificación muy avanzados. También, el caso de la Unión Europea es una muestra clara de sistemas de planificación de gran efectividad, lo que le permitió reducir la desigualdad de sus países miembros.

La planificación es entendida en un sentido amplio como:

"...el proceso mediante el cual puede racionalizarse la ejecución de un proyecto nacional de desarrollo, a partir del cual se identifica una imagen-objetivo y se elige racionalmente el itinerario para su consecución. Ello implica aceptar o perseguir un determinado estilo de desarrollo que, por lo tanto, define la forma, alcance y objetivos del proceso mismo de planificación" Leiva (2012).

En ese sentido, la planificación implica pensar hacia el futuro, identificando diferentes alternativas para un escenario deseado y, de acuerdo al futuro previsto, realizar el diseño de estrategias que permitan a un país o a una región alcanzar las metas definidas. En la figura 6.1 se sintetizan las características de la planificación y su vinculación a un futuro deseado.

Figura 6. 1: Planificación y futuro deseado

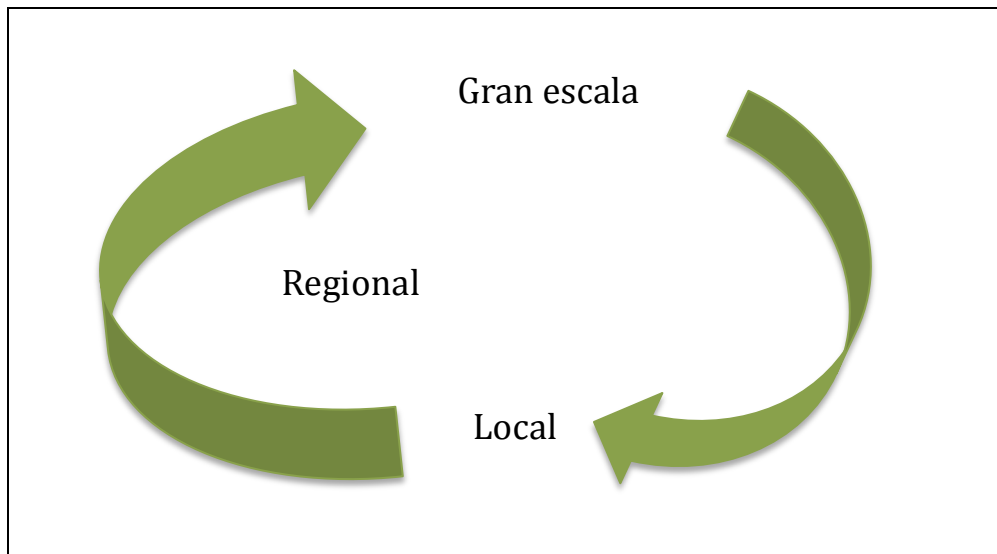


Fuente: Elaboración propia

La planificación no es una tarea sencilla, de acuerdo a Martínez (2009), es una actividad que se expresa en la programación, es una capacidad, debido a que requiere conocimiento técnico, es un instrumento ya que necesita de un método y, finalmente, es un objeto que se materializa en un plan general.

Por medio de la planificación es posible reducir la incertidumbre sobre los resultados de las decisiones que se toman, es también un proceso que permite optimizar recursos al definir prioridades y cuando se lleva a cabo de manera efectiva provoca cambios de la situación actual. La planificación cuenta con diferentes escalas, las cuales pueden ir desde la gran escala cuando se aplica al ámbito de un país, regional cuando se divide el territorio en unidades más pequeñas que pueden contar con características homogéneas o bien ser funcionalmente dependientes. También puede tener una escala local cuando se opera sobre sitios o localidades específicas. En general, esas tres escalas pueden estar integradas en un sistema de planeación y generar interacciones que pueden ir de lo nacional a lo local o bien de lo local a lo nacional, tal y como se muestra en la figura 6.2.

Figura 6.2: Escalas de la Planificación



Fuente: Elaboración propia

La planificación es una actividad con un alto contenido técnico, requiere del manejo de información. El sistema de información, constituido a partir del **IDSHCG 2013**, debe ser puesto a disposición de los responsables de la planeación en los municipios mexiquenses para brindarles elementos empíricos para la formulación de políticas más fundamentadas.

Es por ello que los principales objetivos de esta etapa del trabajo son los siguientes:

- 1) Incorporar el sistema de información del IDSHCG dentro de simulador (SIMULA) que permita a planificadores, académicos y al público en general consultar la información disponible y realizar ejercicios prácticos de planeación social.
- 2) Vincular la información del IDSHCG con un modelo de simulación que permita establecer la forma en que medidas de política social pueden influir en el estatus de los municipios mexiquenses dentro del IDSHCG.

Para cumplir con estos dos objetivos, la información del IDSHCG, aun y cuando se encuentra disponible para los ámbitos de AGEB, localidad y municipio, se ha buscado instrumentar sólo a nivel municipal. Las razones de ello tienen que ver con el hecho de que en México se vive en regiones, sin embargo, los recursos económicos y financieros son distribuidos por jurisdicciones administrativas; por estados y municipios. Esto ha llevado a que los sistemas de planeación sean fundamentalmente nacionales, estatales y municipales. Debido a esta restricción, el IDSHCG se busca operativizar como un instrumento para facilitar los procesos de planeación en los municipios del Estado de México, ya que es en ese ámbito en el cual se toman las decisiones de política social.

6.2. Metodología y compilación del sistema

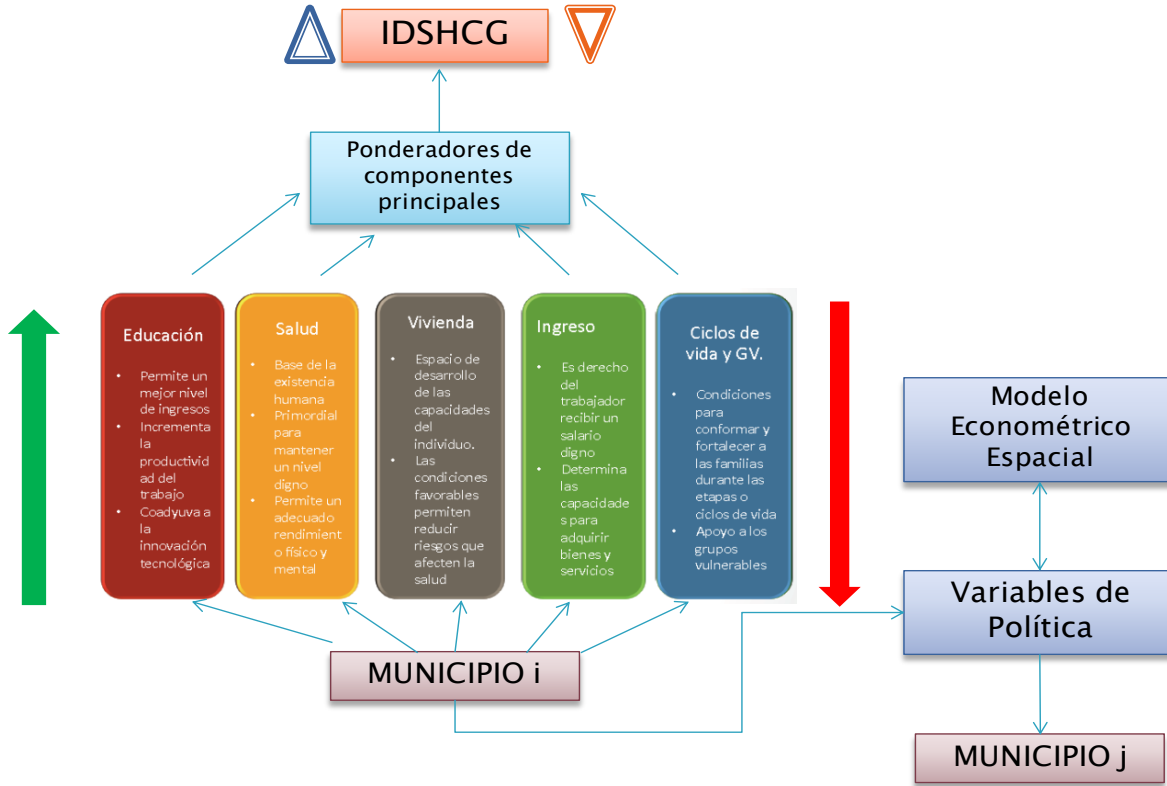
Metodología general

La metodología utilizada en el sistema de simulación propuesto tiene dos características centrales:

- a) Aprovecha los cálculos realizados por el método de componentes principales en la construcción del IDSHCG, para con ello realizar una automatización del proceso de cálculo del índice general y la posibilidad de efectuar simulaciones con base en objetivos deseables de política social. Esta automatización permite llevar a cabo una evaluación de sensibilidad del índice, lo cual forma parte de las etapas recomendadas en la construcción de índices compuestos como el que aquí se ha desarrollado.
- b) La especificación y estimación de un modelo econométrico-espacial que permita establecer determinantes de las variables que constituyen las cinco dimensiones del índice general. Dentro de esos determinantes se encuentran variables de control que los gobiernos municipales y/o el gobierno estatal pueden influir para provocar un cambio en la situación de las variables constitutivas del índice y con ello del propio IDSHCG. Además, al hacer uso de la econometría espacial es posible evaluar la forma bajo la cual los impactos de las decisiones gubernamentales se difunden no sólo en la unidad municipal en la que actúan sino también en los municipios vinculados funcionalmente a aquella, de forma tal que los impactos de política social se convierten en regionales (Anselin, 1988).

En la figura 6.3 se muestra la forma bajo la cual se generan los dos instrumentos del sistema de simulación para el IDSHCG. El sistema de simulación permite modificar alguna(s) variable(s) en las cinco dimensiones del índice para un municipio particular i , esa modificación es nuevamente ponderada por los ponderadores obtenidos vía componentes principales y de esa manera se genera un nuevo IDSHCG para ese municipio específico. Con base en este simulador el planificador de política podría examinar los resultados de cambios en las variables en la nueva posición del municipio dentro del IDSHCG. Además el modelo econométrico permite evaluar el efecto que variables de política tendrían en las variables del IDSHCG y la manera en que los cambios provocados en un municipio podrían afectar a los municipios vecinos.

Figura 6.3: Sistema de simulación para el IDSHCG



Fuente: Elaboración propia

Compilación y descripción del sistema

La base de datos que se utilizó para la construcción de índice se encuentra organizada en un libro de Microsoft Excel habilitado para macros.

Con base en la información de las variables del índice y de las ponderaciones obtenidas por el método de componentes principales se efectuó una programación en el libro de Microsoft Excel con funciones de macros en Microsoft Excel. La aplicación se complementó con rutinas programadas en Microsoft Visual Basic 6.0, con el fin de poder realizar búsquedas de municipios, modificar sus variables básicas e identificar su posición y resultado en las diferentes variables que conforman el índice.

Para ejecutar el sistema hay que dar doble clic sobre el archivo “**IDSHCGMUNL.xlsm**”.

1. Al abrir el archivo de Excel en automático se desplegará la ventana del sistema

2. Seleccionar el municipio que se desea consultar.

3. Seleccionar la variable que se desea manipular.

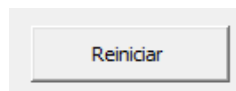
4. Aumentar o disminuir el valor de la variable dando clic en los botones.



5. Observar los cambios en el índice general que se encuentra en **“Prospectiva Social”**.

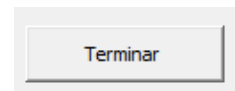
Consulta	Prospectiva Social
Municipio <input type="text" value="Almoloya de Alquisiras"/>	
Estrato Bajo	Estrato Muy bajo
Posición 101	Posición 108
Índice General IDSH 1.03	Índice general IDSH 1.34

6. Para regresar los valores de las variables a los iniciales hay que dar clic en el botón reiniciar ubicado del lado inferior derecho.



variables a los iniciales hay ubicado del lado inferior

7. Para terminar de utilizar el sistema hay que dar clic en el botón terminar.



Los requerimientos mínimos para utilizar el simulador son los siguientes:

- Sistema operativo Windows XP, Windows Vista, Windows 7 y Windows 8
- Procesador Intel Pentium dual core o superior.
- 1Gb. de memoria RAM
- 1 Mb de espacio en disco duro
- Microsoft Excel 2007, Microsoft Excel 2010

Metodología del modelo econométrico espacial

En la construcción del modelo econométrico espacial se siguió la metodología propuesta por Anselin (1988). Para ello se utilizó un estadístico de asociación espacial conocido como I de Moran, que se define como:

$$I = \frac{N}{S_0} \frac{\sum_i^N w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2} \quad (1)$$

Donde:

$$S_0 = \sum_i \sum_j w_{ij}$$

x_i Variable cuantitativa x en la región i ,

\bar{x} Media muestral

w_{ij} Pesos de la matriz W ,

N Tamaño de muestra y .

La matriz de pesos espaciales W es fundamental para el objetivo de simulación de los impactos de la política social en el modelo econométrico propuesto. Dicha matriz se construye ubicando geográficamente un municipio particular (municipio i) y asignado un valor de cero a los municipios que no son sus vecinos y un valor de uno cuando si son sus vecinos. El resultado es una matriz binaria como la que se muestra en la figura siguiente:

Figura 4: Matriz de pesos espaciales

$$\begin{bmatrix} w_{11} & w_{12} & \dots & w_{1n} \\ w_{21} & w_{22} & \dots & w_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_{n1} & w_{n2} & \dots & w_{nn} \end{bmatrix}$$

Fuente: Elaboración propia

En donde cada elemento $w_{ii} = 0$, dado que un municipio no es vecino de sí mismo y $w_{ij} = 1$ cuando ij son vecinos. Antes de utilizar la matriz de vecindades, es normalizada de modo tal que la suma de cada uno de sus renglones sea igual a la unidad.

Un valor positivo (negativo) significativo del índice llevará al rechazo de la hipótesis nula de no dependencia espacial y brindará información sobre la presencia de dependencia espacial positiva (negativa). Cuando se confirma la dependencia espacial de los datos, es necesario especificar un modelo de regresión espacial que tome en cuenta dicha dependencia.

El modelo general propuesto por Anselin (1988) es:

$$\begin{aligned} y &= \rho W_1 y + X\beta + \varepsilon \\ \varepsilon &= \lambda W_2 \varepsilon + \mu \end{aligned} \quad (2)$$

con $\mu \sim N(0, \Omega)$ siendo los elementos diagonales de $\Omega_i = h_i(z\alpha)$ con $h_i > 0$

Donde:

y	Vector de la variable endógena.
X	Matriz de variables exógenas.
ε	Término de error que incorpora una estructura de dependencia espacial autorregresiva,
W_1 y W_2	Matrices de pesos espaciales.

Una vez especificado y estimado el modelo espacial se realizan dos ejercicios de simulación de impactos con los multiplicadores espaciales propuestos por Lesage y Pace (2009).

Si resolvemos la ecuación 2 para la variable y se puede plantear como:

$$\begin{aligned} (I - \rho W_1)y &= X\beta + \varepsilon \\ y &= (I - \rho W_1)^{-1}X\beta + (I - \rho W_1)^{-1}\varepsilon \end{aligned} \quad (3)$$

En donde $(I - \rho W_1)^{-1}$ es un multiplicador espacial que permite calcular los efectos de derrama de un cambio en la variable X para cualquier municipio. El multiplicador se puede formular como:

$$(I - \rho W_1)^{-1} = I + \rho W_1 + \rho^2 W_1^2 + \rho^3 W_1^3 + \dots \quad (4)$$

De tal manera que el impacto total de un cambio en la variable X para el municipio i se puede capturar de la siguiente manera:

$$\widehat{\Delta y} = (I - \rho W_1)^{-1} \hat{\beta} \Delta X_i \quad (5)$$

Y los impactos de corto y mediano plazo se pueden obtener con la siguiente expresión:

$$\widehat{\Delta y} = (I - \rho W_1)^{-1} \hat{\beta} \Delta X_i = (I + \rho W_1 + \rho^2 W_1^2 + \rho^3 W_1^3 + \dots) \hat{\beta} \Delta X_i \quad (6)$$

6.3. Clasificación de indicadores por objetivos de corto, mediano y largo plazo de la Política Social

La política social es definida como:

"...un instrumento que utilizan los gobiernos para regular y complementar las instituciones del mercado y las estructuras sociales. La política social es definida a menudo en términos de servicios sociales como la educación, la salud, o la seguridad social. Sin embargo, la política social incluye mucho más: distribución, protección y justicia social." (Ortiz, 2007;6).

Durante mucho tiempo la política social tuvo un carácter asistencialista, en particular en México ha estado subordinada a la política económica (Palacios, 2010) bajo la creencia de que el crecimiento económico puede por sí solo resolver los problemas de atraso social y desigualdad de la población. Hoy existe una visión focalizada de la política social. Bajo esta perspectiva en México se ha racionalizado el gasto hacia estados y municipios focalizándolo en solo ciertos problemas como el de la pobreza extrema (Soria, 2007).

Debido a que en este estudio se ha considerado a la pobreza como un problema multifactorial el diseño de política social debe considerar esa multiplicidad de factores que influyen en ella. Las cinco dimensiones medidas para el IDSHCG ofrecen un buen marco para evaluar los posibles efectos de la instrumentación específica de políticas sociales que pretendan mejorar las condiciones de vida de los habitantes de los municipios mexiquenses.

Para poder contar con un modelo de simulación para identificar los efectos probables en indicadores objetivos de la Política Social del Estado de México, es preciso conocer cuáles de las variables que integran el IDSHCG son susceptibles de modificarse directamente e indirectamente mediante la acción gubernamental. También debe reconocerse que la acción pública tiene como principal instrumento de financiación al presupuesto público. Debido a que la capacidad de financiación del gobierno se encuentra vinculada estrechamente a la tributación y ésta a la evolución de la producción y el empleo del país, en los modelos de política social que aquí se proponen el crecimiento económico y la capacidad productiva de los municipios mexiquenses tiene un papel fundamental.

Las variables que integran el IDSHCG se pueden modificar en el corto, mediano y largo plazo. Si la política social buscará resultados rápidos puede centrarse en objetivos de corto plazo. De acuerdo con Ortiz (2007) las políticas a mediano y largo plazo son las más importantes ya que implican la ampliación en la cobertura de los servicios básicos (educación, salud y seguridad social), mejoras laborales y de empleo, equidad, cohesión social etc.

Por su parte las políticas de corto plazo, con efectos muy inmediatos, se centran en programas de tipo emergente como los de alimentación gratuita, empleo de emergencia, transferencias condicionadas (becas de estudio) y no condicionadas (pensiones a mujeres, discapacitados y ancianos).

A. Modificación directa.

Son variables que a través de medidas de política social se podrían modificar directamente en el corto y en el mediano plazo:

1. Porcentaje de población sin derechohabiencia a servicios de salud. Al implementarse programas como el Seguro Popular es posible lograr que en los municipios se cuente con derechohabiencia. Ello implica la asignación de un mayor presupuesto a los servicios de salud que ofrecen los municipios. También el crecimiento económico en la entidad y en los municipios permitiría elevar la creación de empleo formal y con ello el acceso a los servicios de salud.

2. Indicadores vinculados a la vivienda; Porcentaje de viviendas particulares habitadas con piso de tierra, porcentaje de viviendas particulares habitadas sin drenaje y porcentaje de viviendas particulares habitadas sin agua. Este conjunto de variables puede ser modificado mediante la aplicación de programas específicos de financiamiento para obtener o hacer mejoras a la vivienda, así como por el acceso a fondos estatales y nacionales. En este caso, también el crecimiento económico podría dar como resultado la mejora en las condiciones de vida de la población y permitirles vincularse a los programas de vivienda diseñados para los trabajadores del sector público y privado.

B. Modificación indirecta.

Son variables que podrían mejorarse al actuar sobre otras a las que están vinculadas.

1. *Porcentaje de población analfabeta.* Puede modificarse mediante un incremento del gasto destinado a educación básica: incremento en el número de planteles de educación básica, número de profesores de nivel básico, etc.

2. *Porcentaje de población de 12 años o más desocupada.* Indirectamente asociado a un ritmo de crecimiento económico, fijada la tasa de crecimiento de la economía del estado, cómo influye ésta en los ritmos de crecimiento. En este tipo de variables podrían operar también políticas de corto plazo a través del empleo emergente.

3. *Porcentaje de población de 3 a 14 años que no asiste a la escuela.* El ingreso familiar es un factor central que determinan si los infantes acuden o no a la escuela, por ello la dinámica de crecimiento del empleo y la producción podrían ser elementos para elevar la asistencia escolar. En este caso también podrían operar programas de corto plazo con efectos rápidos como los apoyos alimenticios y de becas.

4. *Porcentaje de población mayor de 15 años o más con educación básica incompleta.* Mismas vías que el anterior, reflejado en el gasto destinado a en instituciones como INEA.

5. *Promedio de hijos nacidos vivos.* Puede modificarse mediante un incremento en el gasto en salud pública.

C. Modificación en el largo plazo

Son variables asociadas a aspectos culturales, demográficos, salud y pobreza cuya modificación requiere cambios estructurales en el largo plazo: Porcentaje de población indígena; Porcentaje de hogares censales con jefatura femenina; Porcentaje de población con discapacidad; Porcentaje de población menor a seis años; Porcentaje de población mayor de 60 años; Porcentaje de viviendas particulares sin bienes.

En el modelo econométrico propuesto sólo se consideraron las variables que son susceptibles de modificarse directa e indirectamente en el corto y mediano plazo. Dado que en ese tipo de variables es posible operar en su mejora con instrumentos específicos de política social. Mientras que este último conjunto de variables, asociadas a la calidad de vida, pueden mejorar a partir de aquellas.

Bajo las consideraciones previas sobre las características de los indicadores, a continuación se muestran las especificaciones definidas para los modelos econométricos propuestos.

Modelos estimados

1. Dimensión Educación

- 1) Modelo para porcentaje de población analfabeta:

$$IND1_i = \beta_0 + \beta_1 PIBpc10_i + \varepsilon_i$$

Donde:

IND1= Porcentaje de población analfabeta, 2010

PIBpc10= producto interno bruto per cápita, 2010 (Mendoza, 2013)

- 2) Modelo para porcentaje de población de 3 a 14 años que no asiste a la escuela:

$$IND2_i = \beta_0 + \beta_1 PIBpc10_i + \varepsilon_i$$

Donde:

IND2=porcentaje de población de 3 a 14 años que no asiste a la escuela, 2010

PIBpc10= producto interno bruto per cápita, 2010 (Mendoza,2013)

- 3) Modelo para porcentaje de población mayor de 15 años que no asiste a la escuela:

$$IND3_i = \beta_0 + \beta_1 PIBpc10_i + \varepsilon_i$$

Donde:

IND3= porcentaje de población mayor de 15 años con educación básica incompleta, 2010.

PIBpc10= producto interno bruto per cápita, 2010 (Mendoza, 2013)

2. Dimensión Salud

- 4) Modelo para promedio de hijos nacidos vivos

$$IND4_i = \beta_0 + \beta_1 PIBpc05_i + \varepsilon_i$$

Donde:

IND4= promedio de hijos nacidos vivos, 2010

PIBpc05= producto interno bruto per cápita, 2005 (Mendoza, 2013)

- 5) Modelo para porcentaje de población sin derechohabiencia

$$IND5_i = \beta_0 + \beta_1 OCU00 + \beta_2 PIBpc05_i + \beta_3 SALP05_i + \varepsilon_i$$

Donde:

IND5=porcentaje de población sin derechohabiencia a servicios de salud

OCU00= participación de la población ocupada en la población de 12 años y más, 2010

PIBpc05= producto interno bruto per cápita, 2005

SALP05= proporción de la inversión en salud respecto al total de inversión total, 2005

3. Dimensión vivienda

- 6) Porcentaje de viviendas con piso de tierra

$$IND6_i = \beta_0 + \beta_1 IVIVG_i + \beta_2 PIBpc05_i + \beta_3 INFRP05_i + \varepsilon_i$$

Donde:

IND6 = Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra, 2010

IVIVG = tasa de crecimiento de la inversión ejercida en programas de vivienda respecto a la población total, en el periodo 2005-2010.

PIBpc05= producto interno bruto per cápita, 2005 (Mendoza, 2013)

INFRP05= inversión en agua, obras públicas e infraestructura respecto a la inversión total, 2005.

- 7) Porcentaje de viviendas sin drenaje

$$IND7_i = \beta_0 + \beta_1 IVIVG05_i + \beta_2 PIBpc05_i + \beta_3 INFRP05_i + \varepsilon_i$$

Donde:

IND7= porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin disponibilidad de drenaje, 2010

IVIVG = inversión ejercida en programas de vivienda respecto a la población total, 2005.

PIBpc05= producto interno bruto per cápita, 2005 (Mendoza, 2013)

INFRP05= inversión en agua, obras públicas e infraestructura respecto a la inversión total, 2005.

8) Porcentaje de viviendas sin agua

$$IND8_i = \beta_0 + \beta_1 IVIVG05_i + \beta_2 PIBpc05_i + \varepsilon_i$$

Donde:

IND8= porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin disponibilidad de agua entubada, 2010

IVIVG05 = inversión ejercida en programas de vivienda respecto a la población total, 2005.

PIBpc05= producto interno bruto per cápita, 2005

4. Dimensión Ingreso

9) Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos

$$IND9_i = \beta_0 + \beta_1 PIBpc10_i + \beta_2 PPIbe10_i + \varepsilon_i$$

Donde:

IND9 = porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos, 2010.

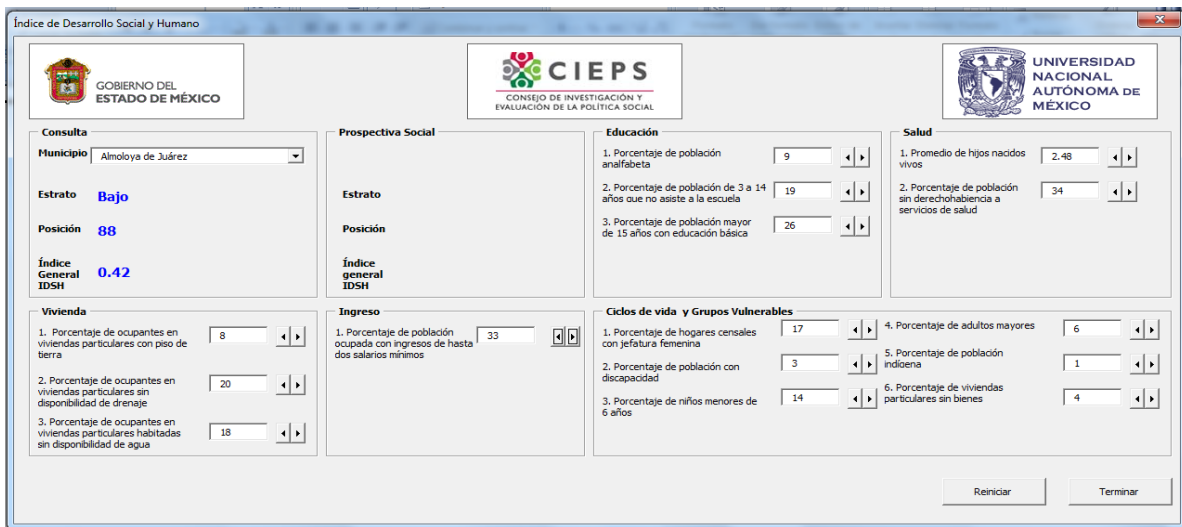
PIBpc10 = producto interno bruto per cápita, 2010

PPIbe10 = participación en el PIB estatal, 2010.

6.4. Simulación de Política Social

En el simulador de política social es posible probar diferentes escenarios para mejorar la posición de un municipio en particular dentro del INDSHCG. Por ejemplo, si se toma en consideración el caso de un Almoloya de Juárez, un municipio con elevados rezagos en materia de servicios básicos en la vivienda, el simulador muestra que es un municipio calificado en un nivel bajo de desarrollo social y comparativamente se encuentra clasificado respecto a los demás municipios en la posición 88, tal y como se muestra en la figura 6.4.

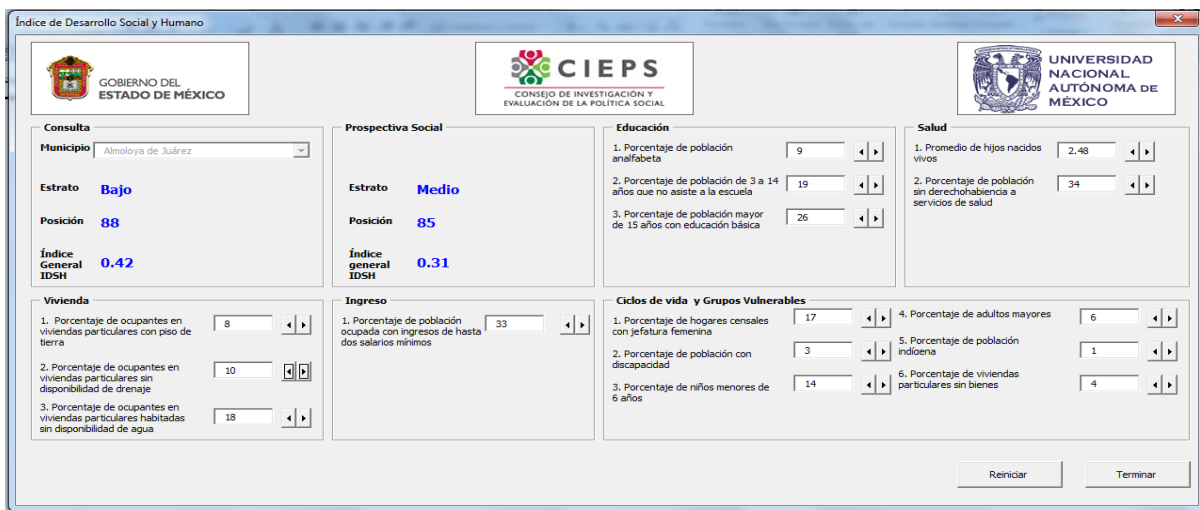
Figura 6.4: IDSHCG para Almoloya de Juárez



Fuente: Elaboración propia con base en el Simulador del IDSHCG (SIMULA)

Por ejemplo, si se plantea un objetivo único de política social focalizado en la reducción del porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje, tendría que fijarse un objetivo de reducción del 20% al 9% en ese indicador para que el municipio transitará a un nivel de desarrollo social medio y escalará a la posición 85 en el comparativo con los demás municipios. Tal y como se ilustra con la siguiente figura:

Figura 6.5: IDSHCG con modificación en una variable para Almoloya de Juárez



Indice de Desarrollo Social y Humano

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

CIEPS
CONSEJO DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA SOCIAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Consulta
Municipio: Almoloya de Juárez

Prospectiva Social
Estrato: **Medio**
Posición: **85**
Índice general IDSH: **0.31**

Educación
1. Porcentaje de población analfabeta: 9
2. Porcentaje de población de 3 a 14 años que no asiste a la escuela: 19
3. Porcentaje de población mayor de 15 años con educación básica: 26

Salud
1. Promedio de hijos nacidos vivos: 2.48
2. Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud: 34

Vivienda
1. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra: 8
2. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin disponibilidad de drenaje: 10
3. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin disponibilidad de agua: 18

Ingreso
1. Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos: 33

Ciclos de vida y Grupos Vulnerables
1. Porcentaje de hogares censales con jefatura femenina: 17
2. Porcentaje de población con discapacidad: 3
3. Porcentaje de niños menores de 6 años: 14
4. Porcentaje de adultos mayores: 6
5. Porcentaje de población indígena: 1
6. Porcentaje de viviendas particulares sin bienes: 4

Reiniciar Terminar

Fuente: Elaboración propia con base en el Simulador del IDSHCG (SIMULA)

El proceso de mejora en el desarrollo social de Almoloya podría acelerarse si se establecieran varios objetivos. Por ejemplo, el mismo resultado se podría alcanzar si al mismo tiempo que se reduce el porcentaje de familias que habitan viviendas sin drenaje se reduce el porcentaje de familias que habitan viviendas sin agua. En este caso el primer porcentaje sólo tendría que pasar del 20 al 14% y el de familias sin disponibilidad de agua del 18 al 12%, permitiendo que el municipio alcanzara un estrato medio en desarrollo social, como se puede apreciar en la siguiente figura:

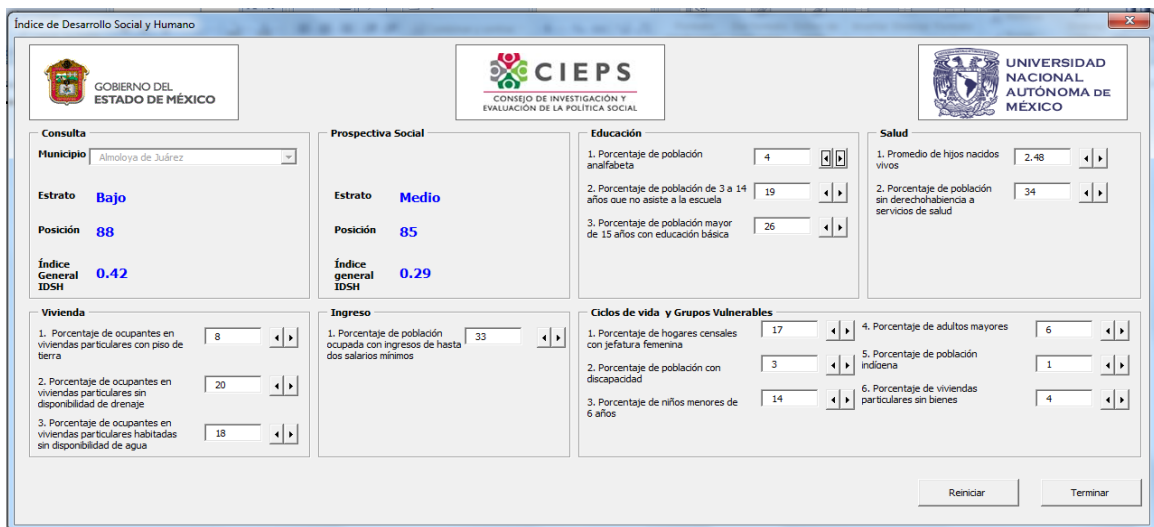
Figura 6.6: IDSHCG con modificación en dos variables de vivienda para Almoloya de Juárez

Categoría	Variable	Valor Actual	Valor Prospectivo
Consultar	Municipio	Almoloya de Juárez	
	Estrato	Bajo	Medio
	Posición	88	85
Prospectiva Social	Estrato	Bajo	Medio
	Posición	88	85
	Índice general IDSH	0.42	0.31
Vivienda	1. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra	8	
	2. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin disponibilidad de drenaje	14	
	3. Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin disponibilidad de agua	12	
Ingreso	1. Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos	33	
Educación	1. Porcentaje de población analfabeta	9	
	2. Porcentaje de población de 3 a 14 años que no asiste a la escuela	19	
	3. Porcentaje de población mayor de 15 años con educación básica	26	
Salud	1. Promedio de hijos nacidos vivos	2.48	
	2. Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud	34	
Ciclos de vida y Grupos Vulnerables	1. Porcentaje de hogares censales con jefatura femenina	17	
	2. Porcentaje de población con discapacidad	3	
	3. Porcentaje de niños menores de 6 años	14	
Otros	4. Porcentaje de adultos mayores	6	
	5. Porcentaje de población indígena	1	
	6. Porcentaje de viviendas particulares sin bienes	4	

Fuente: Elaboración propia con base en el Simulador del IDSHCG (SIMULA)

Si la política social se focalizará en atender el rezago educativo, podría centrarse en reducir el porcentaje de población analfabeta del municipio que actualmente es del 9% de la población. Si ese indicador se reduce al 4% se alcanzaría un nivel de desarrollo social medio equivalente al que ya se simuló antes con objetivos de vivienda como se ilustra con la figura siguiente:

Figura 6.7: IDSHCG con modificación en una variable educativa para Almoloya de Juárez



Fuente: Elaboración propia con base en el Simulador del IDSHCG (SIMULA)

En este sentido el simulador de política social permite lo siguiente:

1. Identificar la posición actual de un municipio en particular dentro del índice de desarrollo social
2. Identificar dentro de las cinco dimensiones del índice las variables más vulnerables del municipio.
3. Utilizar las variables de mayor vulnerabilidad para definir políticas focalizadas con objetivos únicos o múltiples para mejorar la situación relativa del desarrollo social del municipio.
4. Una vez establecidos los objetivos de la política social las áreas de finanzas municipales y estatales pueden establecer las condiciones financieras que requerirían para atender los rezagos que se buscan reducir.

6.5. Análisis de resultados y recomendaciones de Política Social

Para ejemplificar el análisis de política social y económica que es posible realizar con base en los modelos econométricos espaciales de la sección 6.3, se presenta a continuación los resultados del modelo 6 en la dimensión de vivienda, todos los resultados de los nueve modelos se muestran en el anexo 1.

En el cuadro siguiente se observan los resultados para diferentes alternativas de estimación del modelo 6 utilizando efectos espaciales. En general es posible constatar que la proporción de vivienda con piso de tierra podría reducirse si se incrementa la inversión en vivienda (IVIVG), si crece el pib per cápita de los municipios (PIBPC05) y si se realiza inversión en obras de infraestructura (INFPR05). Si se retoma el modelo con errores robustos que aparece sombreado en el cuadro, es posible observar que el efecto espacial (W_IND6) es significativo, positivo y bastante elevado, lo cual implica que cuando en un municipio se reduce el porcentaje de vivienda con piso de tierra eso impacta positivamente a los municipios vecinos. Por lo tanto, aunque la planeación sea municipal sus impactos son regionales.

En la sección (B) del cuadro se muestran los efectos multiplicadores de un cambio en el gasto de infraestructura municipal. Tal y como se observa de los datos, el gasto en infraestructura es el que tiene mayores impactos en la reducción del porcentaje de vivienda con piso de tierra; su efecto multiplicador directo es de -0.04, mientras que su efecto indirecto es de -0.07, por lo cual su impacto total es de -0.11. Los impactos totales de la inversión en vivienda son de solo -0.02 y los del pib per cápita de -0.004.

Cuadro 6.1: Resultados del modelo 6 para la proporción de vivienda con piso de tierra

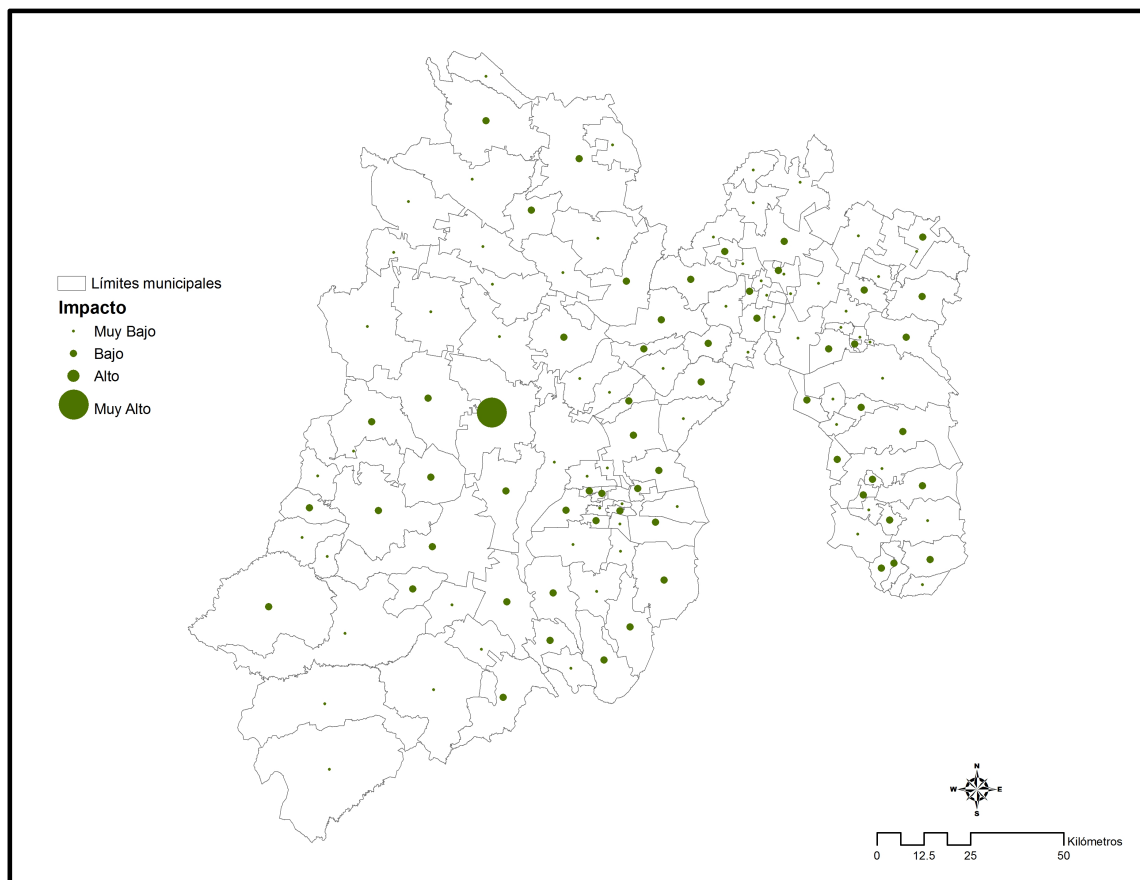
Variable	MCO	Rezago Espacial	Rezago Espacial con errores robustos	Rezago Espacial con ajuste HAC	Rezago Espacial con varianza heteroscedastica	Durbin con rezago espacial	Modelo SASAR
β_0	0.082 (0.000)	0.031 (0.000)	0.018 (0.009)	0.021 (0.002)	0.020 (0.007)	0.031 (0.000)	0.030 (0.000)
IVIVG	-0.010 (0.001)	-0.005 (0.013)	-0.004 (0.005)	-0.004 (0.003)	-0.004 (0.002)	-0.005 (0.030)	-0.005 (0.014)
IVIVG_lag	-	-	-	-	-	-0.004 (0.398)	-
PIBPC05	-0.002 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)
PIBPC05_lag	-	-	-	-	-	0.001 (0.363)	-
INFRP05	-0.055 (0.064)	-0.034 (0.108)	-0.028 (0.085)	-0.030 (0.094)	-0.030 (0.080)	-0.028 (0.222)	-0.034 (0.107)
INFRP05_lag	-	-	-	-	-	-0.009 (0.807)	-
W_IND6	-	0.701 (0.000)	0.860 (0.000)	0.832 (0.000)	-0.150 (0.545)	0.690 (0.200)	0.707 (0.000)
R ²	0.216	-	-	-	-	-	-
R ² ajustado	0.196	-	-	-	-	-	-
LM (auto corr)	-	0.003 (0.956)	-	-	-	0.103 (0.749)	-
Lamda	-	-	-0.27431	-	0.843 (0.000)	-	-0.016 (0.948)
Wald Test	-	-	-	-	-	-	-
LR test	-	-	-	-	-	-	63.073 (0.000)
Breusch-Pagan test	-	6.920 (0.074)	-	-	-	-	-

(B) Medidas de impacto

Variable	Directo	Indirecto	Total
IVIVG05	-0.0062	-0.0115	-0.0177
PIBPC05	-0.0014	-0.0027	-0.0041
INFRP05	-0.0401	-0.0739	-0.1140

Para mostrar cómo se distribuyen de manera individual los impactos de la política económica y social, se realizó un ejercicio de simulación incrementando 10% el gasto en infraestructura del municipio de Almoloya de Juárez. Los resultados se presentan en la figura 6.8, en la cual destaca que los mayores impactos se dan en el propio municipio de Almoloya y después se transfiere a una gran cantidad de municipios mexiquenses debido a la dependencia espacial existente.

Figura 6.8: Impactos espaciales del incremento en el gasto de infraestructura en Almoloya de Juárez



Fuente: Elaboración propia

Lo que se infiere de estos resultados es que los modelos de simulación espacial permiten sustentar medidas de política social y económica de la manera siguiente:

1) Es posible identificar cuáles son las variables de política económica que más influyen en la modificación de las variables de política social.

2) Al conocer las variables que más influyen, se pueden establecer objetivos de política económica con el fin de generar impactos más fuertes en el cambio social de los municipios.

3) Los modelos brindan evidencia empírica de la forma en la que una medida de política afecta al municipio que la realiza y, posteriormente, como se transfieren sus efectos a los municipios con los que se encuentra vinculado.

4) Al conocerse, por el punto anterior, la forma en la que se transfieren o derraman los impactos de la política económica y de la política social, se podrían diseñar objetivos de política sustentados en el impulso de los municipios que más impactos espaciales positivos tuvieran.

Bibliografía

- Ansa, M. (2008) Economía y Felicidad: Acerca de la relación entre bienestar material y bienestar subjetivo. Ecocri, Bilbao, XI Jornadas de Economía Crítica. Marzo.
- Anselin, L.(1988) Spatial Econometrics: Methods and Models. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Aguirre, R. y C. Fassler (1994): ¿Qué hombres? ¿Qué mujeres? ¿Qué familias?, Familias siglo XXI, ISIS Internacional, N° 20, Santiago de Chile, Ediciones de las Mujeres.
- Ariza, M. y O. de Oliveira (1997): Formación y dinámica familiar en México, Centroamérica y el Caribe, Ibero-Amerikanisches Archiv Zeitschrift für Sozialwissenschaften und Geschichte, año 23, N° 1-2, Berlín, Sonderbruck.
- Arriagada, I (1997) “Políticas Sociales, Familia y Trabajo en la América Latina de fin de Siglo”. Serie Políticas Sociales # 21. LC/L.1058, Septiembre.
- _____ (1998) “Familias Latinoamericanas: convergencias y divergencias de modelos y políticas” en Revista de la CEPAL No. 65 N.U. Santiago de Chile. Páginas 85-102
- _____ (2001) ¿Familias vulnerables o vulnerabilidad de las familias? Documento preparado para Seminario internacional. Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, 20 y 21 de junio. Ver: www.eclac.org/publicaciones/xml/3/8283/larriagada.pdf, consultado enero 2013.
- _____ (2002) Cambios y desigualdad en las familias latinoamericanas. Revista de la CEPAL Número 77, Agosto.
- _____ (2004) Dimensiones de la pobreza y políticas desde una perspectiva de género. CEPAL. Agosto 2004.
- _____ (2005). ¿Existen políticas innovadoras hacia las familias latinoamericanas? Papeles de Población, No. 43, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México. pp. 9-27
- Barquero, Jorge y Trejos Juan Diego, (2004) “Tipos de hogar, ciclo de vida familiar y pobreza en Costa Rica, 1987-2002”. Población y Salud en Mesoamérica. Revista electrónica, volumen 2, número 1, artículo 4, julio-diciembre 2004, publicada por el Centro Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica. <http://ccp.ucr.ac.cr>
- Blackwell, Roger, Engel James, Miniard Paul, (2002) Comportamiento del consumidor, 9ª Edición. Thomson.
- Cecchini Simona y Uthoff Andras,(2007) “Reducción de las pobreza, tendencias demográficas, familias y mercado de trabajo en América Latina”. Serie Políticas Sociales, 136. Naciones Unidas, CEPAL, División de Desarrollo Social y Agencia Española de Cooperación Internacional, Santiago de Chile, julio.
- Chaudhuri, S., Jalan, J. y Suryahadi, A. (2002) “Assessing household vulnerability to poverty from cross-sectional data: a methodology and estimates from Indonesia” Columbia University, Discussion Paper 0102-52, abril.

- Deere, Carmen. (2010), Mujeres, activos y el ciclo de vida: apuntes sobre los derechos de propiedad y la clase media en el Ecuador. Universidad de Florida y FLACSO-Sede Ecuador.
- Deere, Carmen (2008) "Pobreza, activos y la desigualdad de género". Centro de Estudios de América Latina, Universidad de Florida, en el IX Encuentro Internacional de Estadísticas de Género, Aguascalientes, México, 29 septiembre-1 de octubre de 2008 ver: www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/eventos/.../d_deere.ppt
- Deere, Carmen y Magdalena León. (2000). Género, Propiedad y Empoderamiento: Tierra, Estado y Mercado en América Latina. Bogotá: Tercer Mundo y Universidad Nacional de Colombia.
- Deere, Carmen Diana y Cheryl R. Doss. (2006). "The Gender Asset Gap: What Do We Know and Why Does it Matter?" *Feminist Economics*, Vol. 12 (1&2): 1-50.
- Deere, Carmen, Gina E. Alvarado y Jennifer Twyman. (2010). Poverty, Headship and Gender Inequality in Asset Ownership in Latin America. Working Paper #296, Gender, Development and Globalization Program, Michigan State University.
- Durlauf, S. (2003) "Neighborhood Effects" Madison, University of Wisconsin, department of economics, SSRI working paper 2003-17. (en J. Vernon Henderson and Jacques-Francois Thisse eds, *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 4 Economics).
- Engel, Wanda (2004) Políticas Integrales de Reducción de la Pobreza: El Desafío de la Efectividad, Washington, BID, VI Foro de Equidad Social.
- Engel, Wanda y Vélez, C. (2006) Políticas efectivas para erradicar la pobreza: Desafíos institucionales, de diseño y de monitoreo. Publicaciones del Banco Interamericano de Desarrollo.
- Esteve, F. (2000) Bienestar y crisis del Estado de Bienestar. Elementos para una Economía de la Felicidad en Muñoz de Bustillo, R. (ed.), *El Estado de Bienestar en el cambio de siglo*. Alianza. Madrid.
- Feres, J y Mancero X (2001) Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura. Estudios Estadísticos y Prospectivos. CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas.
- Gutiérrez, E y E. González (2009) De las teorías del Desarrollo al Desarrollos Sustentable: una historia multidisciplinaria. México, UANL/Siglo XXI (en prensa).
- INEGI, 2012. Bienestar Subjetivo de los Mexicanos, 2012. Ver: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/Investigacion/Experimentales/Bienestar/default.aspx> Consultado el 15 de enero 2013.
- Jelin, Elizabeth (2005) Las familias latinoamericanas en el marco de las transformaciones globales. CEPAL.
- Jiménez, Marcela, Ramírez, María de la Luz y Pizarro, Marcela (2008). "Ciclo Vital de la Familia y Género" Transformaciones en la Estructura Familiar en Chile, CASEN 1990-2006. Documento No. 4 Departamento de Estudios, División Social Año 2008. Gobierno de Chile, Ministerio de Planificación.

- Lafuente, M, Faura, U, y Losa, A (2011) Medidas y caracterización de la vulnerabilidad a la exclusión social de los hogares en España. Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA. Volumen 12. Páginas 53 a 68.
- López, Hugo y Núñez Jairo (2007) Pobreza y desigualdad en Colombia Diagnóstico y estrategias. Misión para el diseño de una estrategia para la reducción de la pobreza y la desigualdad (MERPD). Departamento Nacional de Planeación, Bogotá D.C., Colombia.
- Layard, R (1980) Human satisfaction and public policy, the Economic Journal, vol. 90, no 360.
- _____ (2005) La felicidad: lecciones de una nueva ciencia, Taurus, Madrid.
- Leiva Lavalle, Jorge (2012) Pensamiento y práctica de la planificación en América Latina, ILPES CEPAL.
- Lesage, James y R. Kelly Pace (2009) Introduction to spatial econometrics, CRC Press.
- Martínez, María (2009) La planificación: Concepto, evolución y funciones, ILPES, CEPAL.
- Núñez, Jairo y Espinosa, Silvia (2005) Pobreza y protección social en Colombia. Asdi, 2005.
- Ortiz, Isabel (2007) Política social, ONU, Naciones Unidas DAES.
- Palacios Escobar, Ángeles (2010) Características de la política social en México. En http://www.rolandocordera.org.mx/pol_social/caracteristicas.htm. Consultado en marzo 2013.
- Pinto, Abel (2011) Tipología según el Consenso de Salud Familiar. En <http://www.slideshare.net/HugoPinto4/clase-tipologa-segun-conseso-medicina-familiar>. Consultado febrero 2013.
- Rivera Diana y Guajardo, Gabriel (1996) "Transformaciones en la familia con motivo de la incorporación de la mujer al trabajo". Servicio Nacional de la Mujer, SERNAM. Departamento de Planificación y Estudios. Área Familia, Departamento de Comunicaciones. Documento de Trabajo N° 49. Santiago de Chile, octubre..
- Retamoso Alejandro,(2000) "Ciclo de vida familiar, patrones reproductivos y el trabajo como activo: evolución y estrategias en el Uruguay". Instituto nacional de Estadísticas del Uruguay, Montevideo,
- Sen, Amartya (1994), Sustainable Human Development occasional papers.
- Sen, Amartya (1993) "Capacidad y bienestar", en Martha C. Nussbaum y Amartya Sen (compiladores), en La Calidad de Vida, Fondo de Cultura Económica, México. P. 54-83.
- Serrano, Claudia (1997) La familia como unidad de intervención de políticas sociales. Notas sobre el Programa Puente- Chile Solidario. CEPAL.
- Soria Murillo, Víctor (2007) "Los resultados negativos de la política social de Vicente Fox" Balance del Sexenio Foxista y perspectivas para los movimientos sociales, Ed. ITACA. México

Anexo: Resultados de los modelos espaciales

MODELO 1

Variable	MCO	Rezago Espacial	Rezago Espacial con errores robustos	Rezago Espacial con ajuste HAC	Rezago Espacial con varianza heteroscedastica	Durbin con rezago espacial	Modelo SASAR
b ₀	0.082 <i>0.000</i>	0.016 <i>0.000</i>	0.029 <i>0.083</i>	0.031 <i>0.047</i>	0.031 <i>0.040</i>	0.012 <i>0.006</i>	0.111 <i>0.003</i>
PIBPC10	-0.002 <i>0.002</i>	-0.001 <i>0.000</i>	-0.001 <i>0.000</i>	-0.001 <i>0.000</i>	-0.001 <i>0.000</i>	-0.001 <i>0.000</i>	-0.001 <i>0.000</i>
PIBPC10_lag	- -	- -	- -	- -	0.085 <i>0.806</i>	0.001 <i>0.234</i>	
W_IND1	- -	0.869 <i>0.000</i>	0.684 <i>0.002</i>	0.669 <i>0.001</i>	- -	0.878 <i>0.000</i>	-0.425 <i>0.009</i>
R ²	0.077	-	-	-	-	-	-
R ² ajustado	0.070	-	-	-	-	-	-
LM (auto corr)	- -	2.952 <i>0.086</i>	- -	- -	- -	5.639 <i>0.018</i>	- -
Lamda	- -	- -	0.33784 -	- -	0.670 <i>0.001</i>	- -	0.947 <i>0.000</i>
Wald Test	- -	- -	- -	- -	9.314 <i>0.002</i>	- -	- -
LR test	- -	- -	- -	- -	- -	- -	163.660 <i>0.000</i>
Breusch-Pagan test	- -	5.134 <i>0.023</i>	- -	- -	- -	- -	- -

Medidas de impacto

Variable	Directo	Indirecto	Total
PIBpc10	-0.0016	-0.0067	-0.0083

MODELO 2

Variable	MCO	Rezago Espacial	Rezago Espacial con errores robustos	Rezago Espacial con ajuste HAC	Rezago Espacial con varianza heteroscedastica	Durbin con rezago espacial	Modelo SASAR
b ₀	0.166	0.061	0.073	0.079	0.077	0.059	0.068
	0.000	0.000	0.278	0.176	0.217	0.000	0.036
PIBPC10	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.001
	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
PIBPC10_lag	-	-	-	-	-	0.000	-
	-	-	-	-	-	0.610	-
W_IND2	-	0.647	0.576	0.536	-0.035	0.654	0.606
	-	0.000	0.169	0.142	0.940	0.000	0.002
R ²	0.085	-	-	-	-	-	-
R ² ajustado	0.077	-	-	-	-	-	-
LM (auto corr)	-	0.033	-	-	-	0.033	-
	-	0.857	-	-	-	0.856	-
Lamda	-	-	0.22797	-	0.547	-	0.075
	-	-	-	-	0.160	-	0.816
Wald Test	-	-	-	-	1.960	-	-
	-	-	-	-	0.161	-	-
LR test	-	-	-	-	-	-	45.221
	-	-	-	-	-	-	0.000
Breusch-Pagan test	-	5.159	-	-	-	-	-
	-	0.023	-	-	-	-	-

Medidas de impacto

Variable	Directo	Indirecto	Total
PIBpc10	-0.0010	-0.0015	-0.0025

MODELO 3

Variable	MCO	Rezago Espacial	Rezago Espacial con errores robustos	Rezago Espacial con ajuste HAC	Rezago Espacial con varianza heteroscedastica	Durbin con rezago espacial	Modelo SASAR
b ₀	0.230 <i>0.000</i>	0.043 <i>0.000</i>	0.066 <i>0.032</i>	0.068 <i>0.028</i>	0.068 <i>0.018</i>	0.038 <i>0.001</i>	0.027 <i>0.001</i>
PIBPC10	-0.004 <i>0.000</i>	-0.002 <i>0.000</i>	-0.003 <i>0.000</i>	-0.003 <i>0.000</i>	-0.003 <i>0.000</i>	-0.003 <i>0.000</i>	-0.002 <i>0.000</i>
PIBPC10_lag	- -	- -	- -	- -	- -	0.001 <i>0.395</i>	- -
W_IND3	- -	0.85919 <i>2.22E-16</i>	0.752 <i>0.000</i>	0.746 <i>0.000</i>	-0.114 <i>0.707</i>	0.867 <i>0.000</i>	0.929 <i>0.000</i>
R ²	0.108	-	-	-	-	-	-
R ² ajustado	0.101	-	-	-	-	-	-
LM (auto corr)	- -	3.198 <i>0.074</i>	- -	- -	- -	5.716 <i>0.017</i>	- -
Lamda	- -	- -	0.18498 -	- -	0.746 <i>0.000</i>	- -	-0.434 <i>0.009</i>
Wald Test	- -	- -	- -	- -	6.827 <i>0.009</i>	- -	- -
LR test	- -	- -	- -	- -	- -	- -	163.290 <i>0.000</i>
Breusch-Pagan test	- -	1.231 <i>0.267</i>	- -	- -	- -	- -	- -

Medidas de impacto

Variable	Directo	Indirecto	Total
PIBpc10	-0.0034	-0.0136	-0.0170

MODELO 4

Variable	MCO	Rezago Espacial	Rezago Espacial con errores robustos	Rezago Espacial con ajuste HAC	Rezago Espacial con varianza heteroscedastica	Durbin con rezago espacial	Modelo SASAR
b ₀	2.519 <i>0.000</i>	0.389 <i>0.000</i>	0.577 <i>0.092</i>	0.618 <i>0.067</i>	0.614 <i>0.059</i>	0.348 <i>0.001</i>	0.236 <i>0.003</i>
PIBPC05	-0.017 <i>0.000</i>	-0.010 <i>0.000</i>	-0.011 <i>0.000</i>	-0.011 <i>0.000</i>	0.059 <i>0.000</i>	-0.011 <i>0.000</i>	-0.008 <i>0.000</i>
PIBPC05_lag	- -	- -	- -	- -	- -	0.004 <i>0.308</i>	- -
W_IND4	- -	0.865 <i>0.000</i>	0.789 <i>0.000</i>	0.772 <i>0.000</i>	0.032 <i>0.923</i>	0.875 <i>0.000</i>	0.925 <i>0.000</i>
R ²	0.118		-	-	-	-	-
R ² ajustado	0.111		-	-	-	-	-
LM (auto corr)	- -	1.884 <i>0.170</i>	- -	- -	- -	4.244 <i>0.039</i>	- -
Lamda	- -	- -	0.12483 -	- -	0.774 <i>0.000</i>	- -	-0.357 <i>-0.357</i>
Wald Test	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
LR test	- -	- -	- -	- -	- -	- -	159.080 <i>0.000</i>
Breusch-Pagan test	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Medidas de impacto

Variable	Directo	Indirecto	Total
PIBpc05	-0.0144	-0.0602	-0.0745

MODELO 5

Variable	MCO	Rezago Espacial	Rezago Espacial con errores robustos	Rezago Espacial con ajuste HAC	Rezago Espacial con varianza heteroscedastica	Durbin con rezago espacial	Modelo SASAR
b ₀	0.134	0.021	-0.019	-0.023	-0.025	-0.088	-0.022
	<i>0.006</i>	<i>0.598</i>	<i>0.162</i>	<i>0.387</i>	<i>0.126</i>	<i>0.118</i>	<i>0.404</i>
PIBPC05	-0.002	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001
	<i>0.193</i>	<i>0.096</i>	<i>0.175</i>	<i>0.071</i>	<i>0.229</i>	<i>0.045</i>	<i>0.262</i>
PIBPC05_lag	-	-	-	-	-	0.002	-
	-	-	-	-	-	<i>0.284</i>	-
OCU00	0.580	0.234	0.092	0.099	0.115	<i>0.140</i>	0.193
	<i>0.000</i>	<i>0.004</i>	<i>0.073</i>	<i>0.151</i>	<i>0.056</i>	<i>0.117</i>	<i>0.004</i>
OCU00_lag	-	-	-	-	-	<i>0.429</i>	-
	-	-	-	-	-	<i>0.007</i>	-
SALP05	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	<i>0.000</i>	-0.001
	<i>0.579</i>	<i>0.868</i>	<i>0.626</i>	<i>0.893</i>	<i>0.569</i>	<i>0.844</i>	<i>0.662</i>
SALP05_lag	-	-	-	-	-	<i>-0.003</i>	-
	-	-	-	-	-	<i>0.394</i>	-
W_IND5	-	0.690	0.948	0.960	-0.670	0.573	0.844
	-	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.001</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>
R ²	0.206	-	-	-	-	-	-
R ² ajustado	0.187	-	-	-	-	-	-
LM (auto corr)	-	6.650	-	-	-	1.700	-
	-	<i>0.010</i>	-	-	-	<i>0.192</i>	-
Lamda	-	-	-0.89298	-	0.940	-	-0.585
	-	-	-	-	<i>0.000</i>	-	<i>0.001</i>
Wald Test	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
LR test	-	-	-	-	-	-	64.610
	-	-	-	-	-	-	<i>0.000</i>
Breusch-Pagan test	-	3.812	-	-	-	-	-
	-	<i>0.282</i>	-	-	-	-	-

Medidas de impacto

Variable	Directo	Indirecto	Total
PIBpc05	-0.0019	-0.0033	-0.0052
OCU00	0.2738	0.4810	0.7548
SALP05	-0.0003	-0.0006	-0.0009

MODELO 7

Variable	MCO	Rezago Espacial	Rezago Espacial con errores robustos	Rezago Espacial con ajuste HAC	Rezago Espacial con varianza heteroscedastica	Durbin con rezago espacial	Modelo SASAR
b ₀	0.123 <i>0.000</i>	0.040 <i>0.000</i>	0.013 <i>0.007</i>	0.019 <i>0.012</i>	0.017 <i>0.002</i>	0.056 <i>0.000</i>	0.024 <i>0.000</i>
IVIVG05	-0.018 <i>0.028</i>	-0.005 <i>0.287</i>	-0.003 <i>0.022</i>	-0.002 <i>0.295</i>	-0.004 <i>0.014</i>	-0.003 <i>0.478</i>	-0.005 <i>0.108</i>
IVIVG_lag	-	-	-	-	-	-0.018 <i>0.072</i>	-
PIBPC05	-0.004 <i>0.001</i>	-0.003 <i>0.000</i>	-0.001 <i>0.000</i>	-0.002 <i>0.001</i>	-0.002 <i>0.000</i>	-0.003 <i>0.000</i>	-0.002 <i>0.000</i>
PIBPC05_lag	-	-	-	-	-	0.876	-
INFRP05	-0.187 <i>0.019</i>	-0.067 <i>0.142</i>	-0.035 <i>0.078</i>	-0.037 <i>0.213</i>	-0.041 <i>0.060</i>	-0.042 <i>0.397</i>	-0.058 <i>0.056</i>
INFRP05_lag	-	-	-	-	-	-0.099 <i>0.228</i>	-
W_IND7	-	0.784 <i>0.000</i>	1.005 <i>0.000</i>	0.977 <i>0.000</i>	-0.900 <i>0.004</i>	0.741 <i>0.000</i>	0.919 <i>0.000</i>
R ²	0.158	-	-	-	-	-	-
R ² ajustado	0.137	-	-	-	-	-	-
LM (auto corr)	-	9.272 <i>0.002</i>	-	-	-	10.171 <i>0.001</i>	-
Lamda	-	-	-0.9758	-	0.968 <i>0.000</i>	-	-0.783 <i>0.142</i>
Wald Test	-	-	-	-	-	-	-
LR test	-	-	-	-	-	-	123.200 <i>0.000</i>
Breusch-Pagan test	-	13.704 <i>0.003</i>	-	-	-	-	-

Medidas de impacto

Variable	Directo	Indirecto	Total
IVIVG05	-0.0062	-0.0164	-0.0225
PIBPC05	-0.0033	-0.0087	-0.0119
INFRP05	-0.0842	-0.2241	-0.3083

MODELO 8

Variable	MCO	Rezago Espacial	Rezago Espacial con errores robustos	Rezago Espacial con ajuste HAC	Rezago Espacial con varianza heteroscedastica	Durbin con rezago espacial	Modelo SASAR
b ₀	0.112	0.029	0.005	0.014	0.012	0.033	0.024
	<i>0.000</i>	<i>0.005</i>	<i>0.695</i>	<i>0.336</i>	<i>0.451</i>	<i>0.021</i>	<i>0.032</i>
IVIVG05	-0.011	-0.006	-0.002	-0.005	-0.004	-0.007	-0.005
	<i>0.265</i>	<i>0.373</i>	<i>0.660</i>	<i>0.249</i>	<i>0.468</i>	<i>0.275</i>	<i>0.443</i>
IVIVG_lag	-	-	-	-	-	0.009	-
	-	-	-	-	-	<i>0.493</i>	-
PIBPC05	-0.003	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	<i>0.056</i>	<i>0.251</i>	<i>0.410</i>	<i>0.376</i>	<i>0.328</i>	<i>0.528</i>	<i>0.214</i>
PIBPC05_lag	-	-	-	-	-	-0.002	-
	-	-	-	-	-	<i>0.310</i>	-
W_IND8	-	0.791	0.983	0.933	-0.189	0.789	0.845
	-	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.464</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>
R ²	0.042	-	-	-	-	-	-
R ² ajustado	0.027	-	-	-	-	-	-
LM (auto corr)	-	0.368	-	-	-	0.071	-
	-	<i>0.544</i>	-	-	-	<i>0.790</i>	-
Lamda	-	-	-0.32835	-	0.951	-	-0.158
	-	-	-	-	<i>0.000</i>	-	<i>0.480</i>
Wald Test	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
LR test	-	-	-	-	-	-	84.636
	-	-	-	-	-	-	<i>0.000</i>
Breusch-Pagan test	-	4.022	-	-	-	-	-
	-	<i>0.134</i>	-	-	-	-	-

Medidas de impacto

Variable	Directo	Indirecto	Total
IVIVG05	-0.0073	-0.0202	-0.0276
PIBPC05	-0.0013	-0.0037	-0.0051

MODELO 9

Variable	MCO	Rezago Espacial	Rezago Espacial con errores robustos	Rezago Espacial con ajuste HAC	Rezago Espacial con varianza heteroscedastica	Durbin con rezago espacial	Modelo SASAR
b ₀	0.484	0.136	0.019	0.024	0.009	0.147	0.068
	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.485</i>	<i>0.415</i>	<i>0.759</i>	<i>0.000</i>	<i>0.002</i>
PIBPC10	-0.005	-0.004	-0.002	-0.004	-0.002	-0.004	-0.002
	<i>0.009</i>	<i>0.001</i>	<i>0.004</i>	<i>0.000</i>	<i>0.006</i>	<i>0.001</i>	<i>0.014</i>
PIBPC10_lag	-	-	-	-	-	0.004	-
	-	-	-	-	-	<i>0.049</i>	-
PIBE10	-0.903	-0.103	-0.127	0.154	-0.082	0.263	-0.298
	<i>0.120</i>	<i>0.782</i>	<i>0.605</i>	<i>0.605</i>	<i>0.746</i>	<i>0.500</i>	<i>0.314</i>
PIBE10_lag	-	-	-	-	-	-2.228	-
	-	-	-	-	-	<i>0.003</i>	-
W_IND9	-	0.755	0.994	0.998	-0.672	0.722	0.892
	-	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.002</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>
R ²	0.156	-	-	-	-	-	-
R ² ajustado	0.142	-	-	-	-	-	-
LM (auto corr)	-	3.800	-	-	-	7.060	-
	-	<i>0.051</i>	-	-	-	<i>0.008</i>	-
Lamda	-	-	-0.64466	-	1.018	-	-0.549
	-	-	-	-	<i>0.000</i>	-	<i>0.001</i>
Wald Test	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
LR test	-	-	-	-	-	-	92.322
	-	-	-	-	-	-	<i>0.000</i>
Breusch-Pagan test	-	1.705	-	-	-	-	-
	-	<i>0.426</i>	-	-	-	-	-

Medidas de impacto

IND9	Directo	Indirecto	Total
PIBPC10	-0.0049	-0.0113	-0.0161
PIBE10	-0.1265	-0.2934	-0.4198