

Estimaciones y proyecciones de población en América Latina

Desafíos de una agenda pendiente

Suzana Cavenaghi
organizadora



Serie e-Investigaciones N.º 2 / ALAP Editor

Estimaciones y proyecciones de población en América Latina: desafíos de una agenda pendiente

Suzana Cavenaghi
organizadora

1ª edición
Rio de Janeiro / Brasil 2012

Serie e-Investigaciones N° 2 / ALAP Editor

Las opiniones expresadas son de los autores y no necesariamente reflejan aquellas de la Asociación Latinoamericana de Población.

The views expressed are those of the authors and do not reflect those of the Latin American Population Association.



La Asociación Latinoamericana de Población (ALAP) es una organización científica que aglutina investigadores, estudiantes y otros profesionales de veintinueve países interesados en estudios de población de América Latina y el Caribe.

ALAP es un foro privilegiado para la consolidación y difusión del conocimiento demográfico y un espacio abierto a la discusión y debate de las distintas perspectivas analíticas y posiciones regionales y nacionales sobre las temáticas actuales en materia de población.

Objetivos

Propiciar, organizar y conducir diferentes tipos de encuentros interdisciplinarios como congresos, reuniones académicas, foros y seminarios regionales y subregionales;

Publicar los resultados de estudios, investigaciones y eventos realizados institucionalmente o por sus asociados en acuerdo con los propósitos de la ALAP;

Contribuir al intercambio de información, la elaboración y difusión de conocimiento y el enriquecimiento metodológico sobre la demográfica latinoamericana entre los científicos sociales de la región, los centros e instituciones académicas y de investigación, los organismos no gubernamentales y los gobiernos;

Contribuir a que los hallazgos de la investigación sociodemográfica sean utilizados en la definición de políticas de desarrollo y en la enseñanza de las ciencias sociales.

Publicaciones de ALAP

ALAP cuenta con cuatro tipos de publicaciones regulares, todas disponibles en línea <www.alapop.org>.

1. La *Revista Latinoamericana de Población* (RELAP).
2. La colección de libros *Serie Investigaciones*.
3. La colección de libros electrónicos *e-Investigaciones*.
4. Los anales de los Congresos de ALAP.

Las líneas editoriales de ALAP son definidas por el Comité de Publicaciones en conjunto con el Consejo de Dirección, que trabajan en el sentido de ampliar las formas de divulgación de los resultados de investigación y textos dirigidos a la enseñanza.

Primera edición, 2012, Río de Janeiro, Brasil
©2012. Asociación Latinoamericana de Población
ISBN 978-85-62016-16-5

Asociación Latinoamericana de Población / ALAP

Consejo Directivo 2011-2012

Presidente	Fernando Lozano Ascencio (México)
Vicepresidenta	Alejandra Silva Pizarro (Chile)
Secretaria General	Wanda Cabella (Uruguay)
Secretario Administrativo	Roberto Luiz do Carmo (Brasil)
Vocal	Patricia Noemi Vargas (México)
Suplentes	Jafmary Félix (República Dominicana) Nubia Ruiz (Colombia) Claudina Zavattiero (Paraguay)
Comité de Publicaciones	Marcela Cerrutti (CENEP, Argentina) Brígida García (Colégio de México, México) Fernando Lozano Ascencio (CRIM de la UNAM, Morelos, México) Jorge Rodríguez Vignoli (CELADE/CEPAL, Chile)
Consejo Editorial	Guiomar Bay (CELADE/CEPAL, Chile) Suzana Cavenaghi (ENCE/IBGE, Brasil) Wanda Cabella (Programa de Población, Universidad de la República de Uruguay) Leandro González (Centro de Estudios Avanzados-U.N. Córdoba, Argentina)
Sede de ALAP	Rua André Cavalcanti, 106, sala 502, Bairro de Fátima Río de Janeiro. RJ. Brasil. CEP 20231-050 Tél./Fax: +55-21-2242 2077 < http://www.alapop.org >
Diseño de carátula y diagramación	<i>Traço Publicações e Design</i> Fabiana Grassano y Flávia Fábio
Financiamiento del libro	Capes, proyecto PAEP 6326/2011-80

E81

Estimaciones y proyecciones de población en América Latina: desafíos de una agenda pendiente / organización de Suzana Cavenaghi. - Río de Janeiro: ALAP, 2012.

276 p. ; il. (Serie e-Investigaciones, n. 2)

Incluye referencias y anexo.

ISBN: 978-85-62016-16-5

1. Población - América Latina. 2. Población - América Latina - Estadísticas.
3. Población - América Latina - Proyecciones de Población. I. Cavenaghi, Suzana.
II. Asociación Latino Americana de Población. III. Título.
CDU: 314.1(8=6)

CONTENIDO

- 7 Introducción Suzana Cavenaghi
- 15 Capítulo 1 El seminario Estimaciones y Proyecciones de Población - metodologías, innovaciones y estimación de grupos objetivo de políticas públicas: informe detallado y comentado
Suzana Cavenaghi
- 51 Capítulo 2 Reflexiones sobre las estimaciones y proyecciones de población en América Latina: innovaciones metodológicas y dificultades para implementarlas
Guiomar Bay
- 87 Capítulo 3 Proyecciones de Población y Políticas Públicas: Importancia y Desafíos de las Nuevas Agendas
Paulo de Martino Jannuzzi
- 105 Capítulo 4 Estimaciones de población en áreas menores en América Latina: revisión de métodos utilizados
Leandro González y Eduardo Torres
- 139 Capítulo 5 Práctica actual de las proyecciones de hogar
Brenda Yépez-Martínez, Julián López-Colás, Juan Antonio Módenes y Blanes Amand
- 175 Capítulo 6 Proyecciones de hogares y previsión de demanda de viviendas en Venezuela
Brenda Yépez, Julián López-Colás, Dalkhat Ediev y Juan Antonio Módenes
- 213 Capítulo 7 Programas informáticos para proyecciones demográficas: revisión y comparación comentada
Enrique Peláez, Leandro M. González y Daniel Macadar
- 267 Anexo Programación final del Seminario
- 273 Nota sobre los autores

Práctica actual de las proyecciones de hogar

*Brenda Yépez-Martínez
Julián López-Colás
Juan Antonio Módenes
Amand Blanes*

Resumen

El objetivo de este capítulo es examinar la práctica actual de las proyecciones oficiales de hogar. La investigación se inicia con la búsqueda de proyecciones a escala mundial. Luego se revisan algunas para el ámbito regional. Y por último, la aplicación que hacen distintas Oficinas Nacionales de Estadísticas (ONE). Lo que se pretende es conocer la aplicabilidad de este tipo de proyección, por lo general, derivada de las de población. La comparación de las proyecciones de hogar entre países incluye los siguientes aspectos: 1) identificación de método estático o dinámico, 2) tipo específico de método empleado, 3) fuente de datos, 4) clasificación del tipo de hogar, 5) nivel de desagregación territorial, 6) horizonte establecido. Para obtener esta información se han revisado los sitios de Internet de las ONE de 68 países. En algunos casos se ha contactado con las personas que elaboran tales proyecciones. A partir de la revisión se concluye que la producción de proyecciones de hogares aún es escasa. Además, los métodos utilizados varían según las fuentes de datos que existan en cada país.

Introducción

La necesidad de conocer el comportamiento de los hogares ha hecho que los actores públicos y privados demanden cada vez más proyecciones de los mismos. Este tipo de proyecciones son, sin duda, un componente clave para diferentes estudios de índole socioeconómico porque permiten anticiparse a los cambios en el número, el tamaño y la composición. Por lo general, los hogares suelen ser considerados como la unidad básica de convivencia, constituyendo el vínculo entre el individuo y la sociedad. Es por ello que su evolución futura tiene implicaciones económicas, sociales y ambientales.

El objetivo de este capítulo es examinar la práctica de las proyecciones de hogar oficiales. Se explora su situación actual en tres ámbitos geográficos: a) escala global, b) escala regional, c) escala nacional. El primer apartado trata sobre los principales organismos internacionales que realizan proyecciones a escala mundial. Se trata de conocer si las instituciones que establecen supuestos y formulan métodos para la elaboración de proyecciones de población lo hacen de igual forma para las de hogar.

El segundo apartado describe tres experiencias de proyecciones de hogares, dos a escala global y una de la Unión Europea. Por último, en el tercer apartado se examina la práctica actual de las proyecciones de hogares de las Oficinas Nacionales de Estadística (ONE) de algunos países. La comparación de las proyecciones de hogar incluye el tipo de método aplicado según sea estático o dinámico, la clasificación del tipo de hogar, las fuentes empleadas, el ámbito geográfico y el horizonte establecido. Para obtener esta información se han revisado los sitios de Internet de las ONE de 68 países (anexo 1).

La revisión se ha centrado en las proyecciones oficiales, excluyendo las publicaciones académicas o prácticas no oficiales. También se han descartado los países que no tienen proyecciones de hogares para el ámbito nacional pero cuentan con proyecciones sub nacionales. Como se expone en el desarrollo del capítulo, doce países muestran en sus respectivas páginas Web las proyecciones y el método empleado. Adicionalmente, diez han enviado los informes metodológicos debido a que sólo muestran los resultados de las proyecciones en la Web. Las ONE que han comunicado no tener proyecciones de hogares han sido las siguientes: Chile, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Perú, Turquía y Venezuela. En el resto de los países no hay evidencia que realicen proyecciones de hogares a escala nacional. No obstante, es necesario añadir que aun cuando algunos países no ofrecen información relativa a las proyecciones de hogar, o bien, no hayan respondido a nuestra solicitud, no se puede afirmar que no las realicen.

Por último, es importante indicar que a lo largo del capítulo se utiliza indistintamente los términos tasa de jefatura, tasa de persona principal, tasa de principalidad y tasa de persona de referencia. Todos se refieren al mismo concepto, pero se mantiene el término que emplea cada ONE en sus informes técnicos.

Proyecciones de hogar a escala mundial

Desde mediados del siglo pasado las Naciones Unidas es la institución líder en producción y difusión de proyecciones de población a escala mundial. Más tarde, se han sumado otras instituciones, entre las cuales destaca la Oficina de Censos de los Estados Unidos (*The United States Census Bureau*), El Banco Mundial (*World Bank*), el Instituto Internacional para el Análisis de Sistemas Aplicados (*International Institute for Applied Systems Analysis-IIASA*) y la Oficina de Población (*Population Reference Bureau- PRB*). Aunque estas últimas no realicen proyecciones de hogares, es interesante hacer referencia a las de población para el ámbito internacional.

Desde 1951 la División de Población de la ONU ha elaborado estimaciones y proyecciones de población para la mayoría de los países y grandes áreas del mundo. Hasta 1978 se publicaban actualizaciones quinquenales, actualmente es bianual. La ONU siempre ha utilizado el método de componentes con cuatro escenarios: alto, medio, bajo y constante. Tales escenarios contemplan diferentes hipótesis acerca del comportamiento futuro de la fecundidad, la mortalidad y la migración. El mayor énfasis lo coloca en las hipótesis de fecundidad, que incluyen cinco escenarios: a) alto, b) medio-alto, c) medio, d) medio-bajo y e) bajo. Otros cinco escenarios ilustran la influencia del aumento de la esperanza de vida en la fecundidad (O'Neill, Balk *et al.*, 2001).

Así como las proyecciones de población proporcionan datos importantes para la planificación, las de hogares cumplen un papel preponderante en la demanda de servicios y en la gestión de la política nacional, regional y local de los países. Es por ello que la ONU ha incluido las proyecciones mundiales de hogares en la publicación del *Global Report on Human Settlements* de 1996. Dicho documento contempla un análisis exhaustivo de los cambios poblacionales, las transformaciones urbanísticas y la constitución de hogares por continente (Naciones Unidas, 1996).

La Oficina de Censos de Estados Unidos es el organismo oficial para realizar las proyecciones de población de ese país, aunque también ha realizado para el ámbito mundial. Su proyección nacional más actual está elaborada con el método de componentes y tiene como horizonte el año 2100. Las proyecciones más recientes de países y áreas del mundo datan de 1998. Tienen un único escenario y un horizonte que va hasta el 2050. Las actualizaciones generalmente se realizan cada año y se publican cada dos en la serie *World Population Profiles Series*.

En 1943 la Oficina de Censos de Estados Unidos desarrolla y publica el primer conjunto de proyecciones de hogares para muchos países. El método utilizado es estático, en particular el de tasa de jefatura. En la actualidad, esta institución produce estimaciones de unidades de viviendas sólo para los Estados Unidos. Las proyecciones suelen realizarse durante los periodos intercensales y son utilizadas como controles para las encuestas que realiza la misma institución.

Para concluir, tal como señala Leiwen and O'Neill (2004), la elaboración de proyecciones de hogares continuas a escala mundial es prácticamente inexistente. En

algunos casos, se realizan proyecciones derivadas como proyecciones de población económicamente activa. Sin embargo, no existe constancia de una práctica continua de proyecciones de hogar global como sucede con las de población.

Otras experiencias a escala mundial y regional

La Unidad de Investigación de Hogares de la Universidad de Melbourne- Australia ha proyectado el número y tamaño de los hogares utilizando la población proyectada de 142 países de las Naciones Unidas. Los hogares se calculan por ratios de edad y probabilidades de distribución por tamaño al horizonte 2010, 2030 y 2050. La población de base son los tres escenarios de población de las Naciones Unidas con las diferentes variantes de fecundidad (Jennings *et al.*, 1999).

Otra experiencia es la proyección de hogares de la Unión Europea (UE). El Instituto holandés *Statistics Netherlands* ha elaborado escenarios de formación de hogares para 15 países miembros de la UE al horizonte 2025. Un reto planteado ha sido conocer las convergencias y divergencias de los hogares de los países miembros. La dificultad inicial ha sido la ausencia de proyecciones de hogares en la mayoría de los países estudiados (sólo seis miembros disponían de proyecciones de hogares oficiales: Alemania, Austria, Francia, Holanda, Italia y el Reino Unido). Además, las proyecciones realizadas por los Institutos Nacionales de Estadística diferían en métodos, definiciones, clasificaciones, fuentes de datos y periodos de proyección (Alders y Manting, 1999).

Teniendo en cuenta que múltiples factores pueden incidir en la conformación de los hogares, el Departamento de Población del *Statistics Netherlands* ha propuesto tres escenarios de previsión de hogares a largo plazo. Los escenarios se basan en supuestos sobre los perfiles de edad de la población por sexo y posición en el hogar. El primero contempla la individualización: altas proporciones de personas viviendo solas. El segundo, es un escenario familiar: altas proporciones de personas viviendo en pareja. Y, el último, el *Baseline Scenario* se deduce del promedio de los dos anteriores. Bajo los escenarios anteriores se clasifican 15 países de la UE en tres grupos.

Grupo 1. Países del norte: Dinamarca, Finlandia y Suecia.

Grupo 2. Países del centro-oeste: Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Irlanda, Luxemburgo, Países Bajos y Reino Unido.

Grupo 3. Países del sur: Grecia, Italia, Portugal y España.

De cada uno de los tres grupos se selecciona un país: Finlandia, Países Bajos e Italia respectivamente. A continuación, se proyecta el número de personas por sexo y edad simple en hogares privados e institucionales. El método estático es aplicado a partir de los datos censales y la *Labour Force Survey* de los diferentes países. La composición del hogar privado es la siguiente: i. Viviendo solo (a), ii. Viviendo en pareja, iii. Viviendo con uno o ambos padres, iv. Otra posición dentro del hogar, v. Personas sin pareja que viven con niños u otras personas.

En definitiva, la práctica actual de las proyecciones de hogares a escala mundial y regional es escasa. Además, los métodos empleados son muy diversos.

Austria

Las proyecciones del *National Statistical Institute of Austria* se realizan por número, tamaño y tipo de los hogares para el periodo 2001-2031. Las mismas emplean el modelo estático, en particular las extensiones de la tasa de jefatura. Para la distribución del tamaño del hogar se analiza la composición de los mismos basándose en el último censo de población. Los hogares multipersonales son clasificados por tamaño (dos a seis y más personas).

La posición dentro del hogar se clasifica de la siguiente manera: i. Personas casadas sin hijos, ii. Personas casadas con hijos, iii. Personas en unión consensual sin hijos, iv. Personas en unión consensual con hijos, v. Personas en hogares unipersonales, vi. Niños de parejas casadas, vii. Niños de parejas en unión consensual, viii. Niños en hogares monoparentales.

La extrapolación de la tasa de jefatura se realiza de forma diferenciada según la edad: para los menores de 25 años se mantienen constantes las tasas observadas en el 2001. Para el grupo de entre 25 a 44 años de edad se realiza una extrapolación. Y para el grupo mayor de 45 años se emplea un enfoque de generación (método-cohorte).

Bélgica

El *National Institute of Statistic* utiliza el programa LIPRO para la elaboración de las proyecciones de hogares de Bélgica. Dicho programa, desarrollado por el *Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute (NIDI)*, proyecta hogares de forma dinámica utilizando el método de transición. Los individuos se clasifican de acuerdo a su posición en el hogar. Para los tipos de hogar se establecen las siete categorías siguientes: i. Hogar unipersonal, ii. Hogar monoparental, iii. Pareja casada con hijos, iv. Pareja casada sin hijos, v. Pareja no casada con hijos, vii. Pareja no casada sin hijos, viii. Otros.

España

El Instituto Nacional de Estadística de España no realiza proyecciones de hogares para el ámbito nacional. Sin embargo, a continuación se exponen algunas prácticas de los Institutos Regionales de Estadística.

- El *Instituto Galego de Estatística (IGE)* realiza estimaciones de hogares para el conjunto de la Comunidad Autónoma y sus provincias. El IGE ha empleado un modelo estático para sus proyecciones de hogares, específicamente la tasa de jefatura de hogar. El periodo establecido ha sido 2002-2017 y los datos poblacionales de partida son los censos de 1991 y 2001. Los tipos de hogar se establecen de la siguiente manera: i. Un adulto hombre, ii. Un adulto mujer, iii. Dos adultos, iv. Tres o más adultos, v. Un adulto con niños, vi. Dos o más adultos con niños.
- El *Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT)* también realiza proyecciones de hogares aplicando la tasa de persona principal del hogar. Las proyecciones de hogares del IDESCAT tienen como base el escenario medio-alto de las proyecciones

de población al horizonte 2015. Considerando diferentes hipótesis de las tasas de personas principal masculina y femenina propone dos escenarios. Uno que considera las tendencias observadas en el periodo 1996-2001, combinando tasas masculinas decrecientes y tasas femeninas crecientes; y el otro que combina tasas masculinas y femeninas crecientes. El ámbito geográfico es el conjunto de la Comunidad Autónoma y los ámbitos del Plan Territorial de Cataluña.

- El *Instituto de Estadística de Andalucía* (IEA) proyecta hogares al horizonte 2016 aplicando el método de propensiones o tasa de miembros del hogar con año base 2001. Para estudiar las estructuras familiares y establecer las relaciones de parentesco de primer grado entre los miembros del hogar emplea la Encuesta de Población Activa (EPA). El método de propensión estudia la posición del individuo en el hogar, en este sentido, el IEA clasifica a los individuos según la tipología del hogar y la posición del individuo de la siguiente manera: i. Parejas en núcleo con hijos/sin hijos. ii. Padre o madre solo con hijos. Los hogares no familiares los clasifican en unipersonales y pluripersonales.

El IEA clasifica los hogares según las características del núcleo familiar: i) pareja en núcleo, donde existe una pareja relacionada por conyugalidad, ii) no existe pareja y hay hijos (padre o madre sola con hijos) (Fernández Cordón, et al. 2001).

A partir de la clasificación del tipo de hogar según sexo y edad de los integrantes se procede al cálculo de la propensión de los individuos. Las propensiones son el cociente entre el número de personas perteneciente a determinado arreglo familiar y el número total de individuos del mismo grupo. Consecutivamente, se aplican las propensiones calculadas a la proyección de población, luego se determina el número de hogares según las formas de convivencia establecidas.

Desde 1991 el *Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid* (IECM) ha realizado proyecciones de hogares. La más reciente tiene un horizonte al 2017. En 1999 el IECM proyecta hogares al horizonte 2011 aplicando un “modelo híbrido” que diferencia la evolución de los condicionantes demográficos y socioeconómicos. Esta metodología ha representado un importante avance en las proyecciones de hogares en España, se elabora considerando tres niveles de estructura de los hogares: 1) Nivel demográfico de las unidades familiares básicas, 2) Nivel demográfico-socioeconómico de los núcleos familiares y, 3) Nivel socioeconómico de los hogares.

Los hogares se clasifican en los tres tipos siguientes: i. Unipersonal, ii. Pluripersonal, iii. Núcleo solo, iv. Núcleo más Otros. En las proyecciones de hogares (2002-2017) el IECM aplica la tasa de jefatura y plantean tres escenarios: constante, normativo y tendencial (Sánchez, 2005). El primero, como su nombre lo indica, mantiene invariable las tasas específicas de la persona de referencia del año inicial de la proyección. El segundo, interpola linealmente las tasas de las personas de referencia según la edad al horizonte planteado. Y, por último, el escenario tendencial (el que la institución considera más probable) mantiene una función exponencial modificada de las evoluciones observadas durante el periodo 1991-2001.

Francia

El *Institut National de la Statistique et des Études Économiques* (INSEE) realiza proyecciones de hogares aplicando un modelo estático para el conjunto metropolitano, 22 regiones y 96 departamentos. La más reciente tiene como horizonte el 2030 (Cfr. Jacquot, 2006). La base es la proyección de población por sexo y edad, diferenciando la posición que ocupan los individuos dentro del hogar. Según el INSEE, el proceso de proyección se realiza en dos etapas. En la primera, se clasifican los hogares por sexo y edad simple, diferenciando seis posiciones: i. Persona viviendo sola. ii. Personas viviendo en pareja. iii. Hogar monoparental, iv. Niños. v. Otras personas (no emparentadas en hogares pluripersonales), vi. Personas viviendo en hogares institucionales.

En la segunda etapa se estima el número de personas de referencia por sexo y edad. La extrapolación de la tasa es a juicio de expertos. Los escenarios e hipótesis son producto de la reflexión colectiva entre los demógrafos del INSEE y los representantes de las administraciones u organismos involucrados.

El número de hogares proyectados para las 22 regiones y los 96 departamentos se realiza siguiendo el OMPHALE (*Outil méthodologique de projections d'habitants, d'actifs, de logements et d'élèves*). Dicha metodología es un complejo modelo teórico que incluye técnicas y herramientas de análisis demográfico (Descours y Poinat, 1992; Berlemont, Brutel et al. 1999). El modelo de proyección demográfico OMPHALE 1 se ejecuta por primera vez después del Censo de Población y Vivienda de 1990.

Países Bajos

Las proyecciones de hogares publicadas por el *Statistics Netherlands* se basan en los cambios de la distribución de la población según las posiciones de los individuos en el hogar. Combina métodos estáticos y dinámicos, lo que permite distinguir las posiciones de los individuos y el tamaño del hogar (De Beer, De Jong et al. 1992). Los eventos demográficos obtenidos de los registros de población (matrimonios, divorcio, fecundidad, mortalidad) se emplean con el modelo dinámico, mientras que los cambios en la posición de los individuos en el hogar son tratados con el modelo estático. El instituto holandés plantea las hipótesis considerando tanto la distribución del número de personas que viven en hogares institucionales, como la población en hogares privados. Luego se especifican los supuestos sobre los cambios en la distribución de la población distinguiendo seis posiciones por edad, sexo y estado: i. Viviendo con padres, ii. Viviendo solo, iii. Viviendo en pareja, iv. Padre/madre soltero, v. Viviendo en una institución, vi. Otro miembro del hogar.

Los supuestos de los cambio de estado civil y de posición dentro del hogar se establecen a partir de las tasas de las primeras nupcias, divorcio, segundas nupcias y viudez. Así pues, las hipótesis principales se centran en el abandono del hogar, en las personas que viven solas y las que residen en una institución. Las extrapolaciones de las tasas de posiciones en el hogar por sexo y edad se ajustan para tener en cuenta los efectos de cohorte. Se parte del supuesto que el número de personas en hogares institucionales permanece constante durante el periodo proyectado.

Para proyectar la distribución de hogares multipersonales por tamaño plantean hipótesis adicionales, se considera: a) el número de mujeres clasificadas por número de niños viviendo en el hogar, b) las tasas de fecundidad por orden e intervalo de nacimientos y c) la probabilidad de vivir en un hogar con los padres (De Beer, 1994).

De las distribuciones de probabilidad extraen los porcentajes de la población en distintas posiciones del hogar, luego se interpolan los valores observados al horizonte 2050.

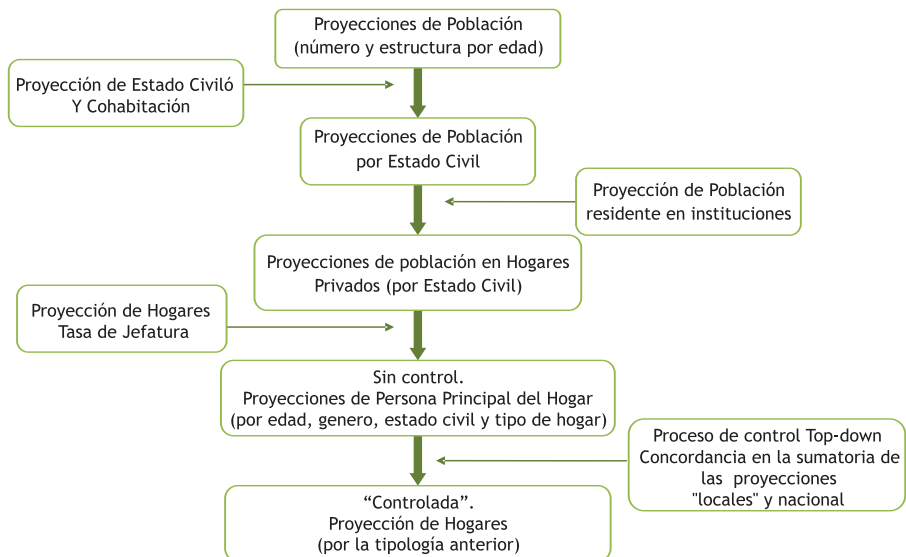
Inglaterra, Gales, Escocia e Irlanda del Norte (Reino Unido)

La oficina *Deputy Prime Minister* publica las proyecciones de hogares para Inglaterra cada cuatro años. Las proyecciones de Gales son realizadas por el *National Assembly for Wales* y publicadas con la misma periodicidad de Inglaterra. A diferencia de las dos anteriores, la *Scottish Executive* produce proyecciones similares para Escocia cada dos años. A continuación se describe la metodología empleada por cada una de estas instituciones.

Inglaterra y Gales

Las proyecciones de hogares de Inglaterra y Gales se han elaborado al horizonte 2016, ambas utilizan el método de tasa de jefatura. Las tasas se proyectan por grupos de edad, sexo y estado civil y se aplican a la variante central de la proyección de población en hogares privados. La fuente de datos empleada es la *Labour Force Survey* y los últimos cuatro censos: 1971, 1981, 1991, 2001. Se muestra a continuación el proceso empleado por el *Communities and Local Government* (Figura 2).

Figura 2. Proceso de elaboración de proyecciones de hogares en Inglaterra y Gales, al horizonte 2016



Fuente: Bob Garland (2007).

La población de los hogares privados se divide en cinco categorías: i. Hogar con una o más parejas casada, ii.- Hogar con una o más parejas en cohabitación, iii.- Hogar con uno o más padres/madres solos, no casados ni cohabitando en pareja, iv.- Hogar múltiple, sin parejas casadas ni cohabitando. Se incluyen padres solos con hijos no dependientes, hermanos y hermanas, así como, adultos no familiares (que no estén cohabitando), v.- Hogar unipersonal: una persona viviendo sola que no comparte gastos ni vivienda con otras personas.

Para proyectar el número de hogares, el *Communities and Local Government* considera seis etapas: 1) El *Government Actuary Department* (GAD) proyecta la población residente en áreas de Inglaterra, y la *Office for National Statistics* (ONS) lo realiza a escala nacional. 2) Las proporciones de cohabitación son estimadas por la ONS y proyectadas por el GAD. La proyección del estado civil se realiza para el ámbito nacional. Las estimaciones de estado civil a escala subnacional están hechas según las diferencias nacionales y locales del censo de 2001. 3) La población en residencias de tercera edad se proyecta a partir del censo de 2001 por el *Community and local Government* (CLG). El número de individuos en estas residencias se mantiene constante según los niveles de 2001 para cada categoría de sexo, edad y estado civil. 4) La población que habita en dichas residencias se sustrae de la proyección de población total y luego son analizados por sexo, edad y estado civil. El sistema de clasificación del estado civil es dicotómico: casado y no casado (Hollis, 2003). 5) Las tasas de los miembros del hogar se proyectan por edad, sexo, estado civil y cohabitación a partir de los datos censales y la encuesta de *Labour Force*. Las tasas proyectadas de los miembros de hogar se multiplican por la proyección de población de los hogares privados. 6) Para asegurar la coherencia, se ajusta la proyección subnacional con la nacional y las áreas subregionales con las regionales. Este proceso se denomina “*regional controlling*”.

Escocia

Para la elaboración de las proyecciones de hogares de Escocia, el *Scottish Executive Housing Statistics* ha empleado el método de la tasa de jefatura, tomando como base las proyecciones de población realizadas por el *General Register Office for Scotland* (The Household Analyses Review Group). Las tasas se proyectan según la composición del hogar y son aplicadas a la proyección de población en hogares privados.

Los datos censales empleados para la realización de las proyecciones son el total de personas que habitan en hogares y el número de personas de referencia en cada grupo de edad. Se clasifican del modo siguiente: i. Un hombre, ii. Una mujer, iii. Dos adultos, iv. Tres o más adultos, v. Un adulto con un niño, vi.- Un adulto con dos o más niños, vii.- Dos o más adultos con uno o más niños

Esta clasificación difiere considerablemente de la utilizada en Inglaterra y Gales, cuya categorización está orientada al estado civil de las personas que habitan en el hogar. Las tasas futuras de jefatura se calculan a partir de los dos últimos censos, empleando el método exponencial modificado.

Las tasas de jefatura al horizonte establecido se aplican a las proyecciones de población que viven en hogares privados. Es importante añadir que el GRO obtiene el número total de personas proyectadas sustrayendo, por una parte, los individuos menores de 15 años de edad. Y, por otra, las personas que viven en hogares institucionales (dada la evolución de los últimos años, se asume que el número de personas que vive en estos hogares no cambia). Las proyecciones se ajustan de tal manera que exista coherencia regional y nacional.

La principal limitación de las proyecciones de hogares del GRO es la falta de información acerca del régimen de tenencia de vivienda. Por tal motivo el *Glasgow City Council* elabora sus propias proyecciones y dispone de información para la planificación y gestión de las políticas públicas de la ciudad. El método empleado consiste en clasificar la población en: a) sector privado, b) establecimientos comunales o institucionales y, c) sector de viviendas sociales de alquiler.

En las figuras 3 y 4, se presenta en forma esquemática los dos procesos de elaboración de proyección de hogares al horizonte 2018.

Figura 3. Proceso para proyectar hogares según régimen de tenencia de vivienda. Glasgow City Council al horizonte 2018

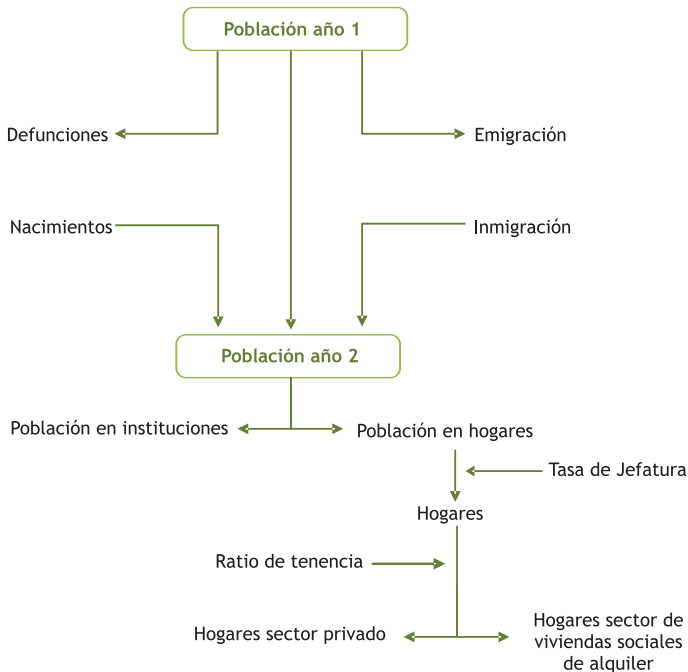
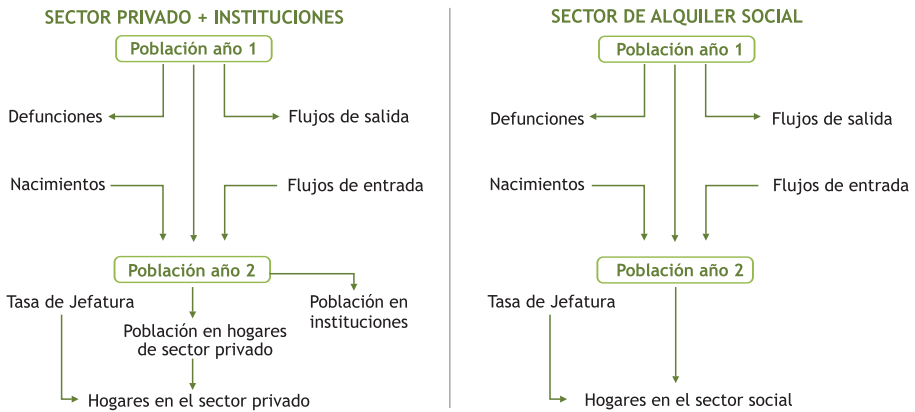


Figura 4. Proceso del método de componentes para elaborar proyecciones de hogares. Glasgow City Council al horizonte 2018



Fuente: Freeke, J (2007).

Según el *Glasgow City Council*, la ventaja del método de componentes radica en que su enfoque poblacional provee un mejor entendimiento de los factores que inciden en el cambio de régimen de tenencia de sus viviendas. Por ejemplo, los efectos del cambio de la estructura de la población en los flujos de formación de hogares.

Irlanda del Norte

El *Department for Regional Development (DRD)*¹ y el *Northern Ireland Housing Executive (NIHE)* elaboran proyecciones de hogares para estimar la demanda de vivienda social². El método empleado es la tasa de miembros de hogar, conocido también como propensión. Este método resuelve el problema inherente de la tasa de jefatura, ya que toma en cuenta a todos los miembros del hogar. La DRD utiliza información censal de los años 1981, 1991 y 2001 porque la muestra de la *Labour Force Survey* y las Encuestas de Hogares continuas son demasiado pequeñas para generar tendencias fiables. Tal como lo expone Barry et al., las tasas de los miembros de hogar se calculan a partir del censo más reciente. Los cuatro tipos de hogares establecidos son: i. Hogares con personas solteras, ii. Otros hogares sin hijos dependientes, iii. Hogares con un solo adulto e hijos dependientes, iv. Otros hogares con hijos dependientes.

Según el *Scottish Executive*, el modelo exponencial *two-point* basado en los años 1991 y 2001 es la técnica de proyección más robusta por dos razones. Por un lado, porque ralentiza la velocidad de la tendencia lineal de las proyecciones a medida que las probabilidades se acercan a 1 ó 0. Por consiguiente, este modelo es más cercano al comportamiento de la realidad que el de regresión lineal, donde las tendencias

¹ Consúltense Necesidades de viviendas en el Plan Estratégico de Desarrollo Regional. http://www.drdni.gov.uk/shapingourfuture/regional_dev/chp9-12/chp9b.htm#a [Consulta: 9 de abril de 2008].

² Véase el reporte final del *Northern Ireland Housing Executive* en : www.nihe.gov.uk/Research2/Demographic_trends02_11.asp. [Consulta: 27 de marzo de 2008].

alcanzan rápidamente límites superiores o inferiores. Por otro lado, el uso de los datos del Censo de 1991 y 2001 asegura que las proyecciones se basen en las últimas tendencias de formación de hogares. Para proyectar áreas subregionales se utiliza el mismo modelo, pero ajustando las discrepancias.

Al igual que en otros países, la proporción de la población que reside en hogares institucionales se considera constante. La población en hogares privados se obtiene eliminando los hogares institucionales de la población total. Por último, las proyecciones de hogares se calculan aplicando las tasas de miembros de hogar a la población proyectada.

Los tipos de hogar son ponderados y agregados para obtener el total. Los pesos se aplican según el tamaño del hogar; es decir, los unipersonales reciben un peso de 1; los de dos personas reciben un peso de 0,5; los grupos de tres 0,33, etc. Los pesos para grupos familiares con 7 y más personas se derivan del tamaño medio del hogar (aproximadamente 7.53).

Italia

La proyección de hogar del *Istituto Nazionale di Statistica* (ISTAT) se realiza por edad y sexo de la persona de referencia. El método aplicado es la tasa de jefatura y la fuente de datos son los censos de 1961, 1971 y 1981. Las proyecciones contemplan dos variantes: la baja y la alta. La primera, se aplica a las tasas de jefatura del censo de 1981. Y la segunda, integra doce tasas específicas extrapoladas por una curva logística. Luego, el número de hogares es dividido por tamaño, extrapolando las tendencias observadas de 1961 a 1981 por medio de la función exponencial modificada (Righi, 1994, citado por Alders y Manting, 1999).

Noruega

Las proyecciones de hogares realizadas por el *Statistics Norway* se basan en la aplicación de un modelo dinámico. En concreto, proyectan los hogares empleando un modelo multiestado que distingue las siguientes posiciones en los hogares privados: i. Niños, ii. Hogar unipersonal, iii. Viviendo en unión consensual con 0, 1, 2, ó 3 y más niños, iv. Viviendo con una esposa (o) con 0, 1, 2, ó 3 y más niños, v. Persona de referencia de un hogar monoparental con 1, 2, ó 3 y más niños. El modelo identifica 133 eventos en el hogar, incluyendo nacimientos, defunciones y migración internacional (Keilman y Brunborg, 1995).

República Checa

Las proyecciones de hogares de la República Checa se basan en el método estático de tasa de jefatura. El *Czech Statistical Office* estima el número de hogares para el conjunto del país con un horizonte temporal al 2030³. Como fuente de datos emplea el Censo de Población y Vivienda de 2001. La clasificación de hogares es la siguiente: i. Pareja (casada o cohabitando) con niños, ii. Pareja (casada o cohabitando) sin ni-

³ Consúltese el *Czech Statistical Office* (<http://www.czso.cz>). [Consulta: 20 de mayo de 2008].

ños, iii. Padre/Madre solo con hijos dependientes (no activos económicamente entre 0-24 años de edad), iv. Padre/Madre solo sin hijos dependientes. v. Hogar multipersonal sin lazos familiares, vi. Hogar unipersonal.

Las tasas de jefatura se interpolan linealmente por sexo y edad hasta el 2020. Luego se aplican a la variante media de la proyección de población. Para el resto del periodo proyectado (2021-2030) se mantienen constantes las del año 2020. La formulación de las hipótesis se basa en la opinión de los expertos y las tendencias recientes de la nupcialidad, el divorcio, el nivel educativo y otros factores que influyen en la estructura de los hogares.

Proyecciones de hogar en América

Brasil

El *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* (IBGE) no ha realizado proyecciones de hogares oficiales hasta la fecha de este estudio. Las proyecciones encontradas han sido elaboradas por la Coordinación de Planificación de Sistemas Eléctricos (CCPE) del Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión. La proyección de hogares resulta de la aplicación de la tasa de jefatura a la última proyección de población. Las proyecciones del número de hogares se realizan para el conjunto del país, los Estados Federativos y los Municipios al horizonte 2016. Su finalidad es determinar la expansión de servicios públicos, en especial la demanda futura de energía eléctrica (Empresa de Pesquisa Energética 2004; Leon y Moreira 2005).

Adicionalmente, el *Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional* (Cedeplar), por medio de un convenio con la *Secretaria Nacional de Habitação - Ministério das Cidades*, realiza proyecciones de hogar por sexo y edad para el periodo 2003-2023⁴. La tasa se calcula con el *spline* cúbica (*splines* natural).

Canadá

La proyección de hogares a escala nacional realizada por *Statistics Canada* muestra la evolución del crecimiento de los hogares desde 1991 hasta 2016. Su principal objetivo es conocer la demanda futura de viviendas. A partir de las proyecciones de población se estima el crecimiento de los hogares, para ello se consideran diferentes supuestos acerca de la formación de los hogares canadienses. A escala nacional, se aplica el método de tasa de jefatura. Las proyecciones incluyen aspectos relativos a la composición del hogar, el régimen de tenencia y el tipo de vivienda. Los supuestos de la proyección de población son: a) continuidad de los niveles de fecundidad, b) aumento medio de la esperanza de vida, y c) niveles de migración constantes⁵.

⁴ Véase el proyecto: *Projeção da demanda demográfica habitacional, o déficit habitacional e assentamentos subnormais*. Disponible en: <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao/planhab/biblioteca/projecao-da-demanda-demografica-habitacional/Projecao%20do%20total%20de%20domicilios%20por%20UF.pdf> [Consulta: 3 de junio de 2008].

⁵ Para mayor detalle consulte *The Long-Term Housing Outlook: Preliminary Projections, 1991-2016* en <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/NH18-23-17E.pdf> [Consulta: 29 de marzo de 2008].

Desde 1994, *Statistics Canada* ha empleado curvas exponenciales modificadas para extrapolar las tasas de jefatura observadas (desagregadas por edad, sexo, estado civil y tipo de hogar). También extrapola la distribución del tamaño del hogar de la persona de referencia según grupos de edad, sexo, estado civil y tipo de hogar (Bell, et al. 1995).

La clasificación del hogar es la siguiente: i. Un hogar familiar (Familia con esposo/a: con hijos, con personas adicionales, sin personas adicionales, sin hijos, con personas adicionales, sin personas adicionales). ii. Familia con un padre/madre (madre sola: con personas adicionales, sin personas adicionales, padre solo, con personas adicionales sin personas adicionales). iii. Dos personas en el hogar (relacionadas, no relacionadas). iv. Tres o más personas en el hogar (todas relacionadas, ninguna relacionada).

A escala local, *Statistics Canada* supone que la reducción del tamaño de los hogares privados en distintos ámbitos territoriales ha variado según diferentes factores demográficos y socioeconómicos. Con esta idea se aplica un análisis de regresión múltiple para parametrizar la relación entre personas por hogar y un determinado número de variables que influyen en la formación y el tamaño de los hogares (Ip y McRae, 1999).

Estados Unidos de América

La proyección de hogar realizada por el *Population Projections Program of the Census Bureau* muestra el número de hogares por tipo, y número de personas en el hogar según sexo, estado civil y edad de la persona principal. El método empleado ha sido la tasa de jefatura por grupos de edad, sexo, raza, y tipo de hogar (Cheeseman, 1996). La fuente de datos utilizada es la información censal así como la *Current Population Surveys*.

Los hogares se clasifican en familiares y no familiares. Los primeros los forman dos o más personas. Los segundos son los unipersonales. Para cada año, el número total de hogares es la suma de los cinco tipos de hogares siguientes: i. Pareja casada en el hogar, ii. Hogar con persona principal mujer (no esposo presente), iii. Hogar con persona principal hombre (no esposa presente), iv. Persona principal mujer sin familia, v. Persona principal hombre sin familia.

Un aspecto a destacar, que no ocurre en ninguna otra de las proyecciones revisadas, es la incorporación de la variable tipo de raza (blancos, negros, indios americanos, esquimal-aleutiano-asiáticos e islas del pacífico y, finalmente, los de origen hispano). La clasificación de raza u origen sólo es designada a la persona principal del hogar. No se introducen hipótesis de raza/origen para el resto de los miembros.

Para proyectar las tasas específicas de jefatura por edad y sexo se estudian 100 conjuntos de modelos de regresión de series de tiempo. Los cuales resultan 10 grupos de edad por 2 tipos de estado civil y 5 tipos de hogares. La variable independiente es el tiempo y la variable dependiente es la tasa de jefatura. Para ilustrar patrones alternativos del cambio futuro de los hogares se basan en el modelo de series de tiempo.

México

El *Consejo Nacional de Población* (CONAPO) es el organismo encargado de realizar las proyecciones de hogares de México. El método empleado es estático, en concreto, la tasa de jefatura. Los hogares se clasifican en dos grandes grupos: i. Familiares (Nucleares, Extensos, Compuestos) y ii. No familiares (Co residentes, Unipersonales). Las tasas de partida se calculan a partir del Censo de Población de 1990 y 2000. Luego son extrapoladas linealmente. El horizonte temporal de las proyecciones de hogares a escala nacional y para las 32 entidades federativas es el 2030 y 2050 respectivamente (Partida, 2008).

Proyecciones de hogar en Oceanía

Australia

El *Australian Bureau of Statistics* (ABS) realizó sus primeras proyecciones de hogares en 1999 utilizando el método de tasa de jefatura. Con la colaboración del *Indicative Planning Council for Housing Industry* (IPC), las proyecciones de hogares más recientes se han realizado con el propósito de estimar los requerimientos de nuevas viviendas para todos los Estados y ciudades capitales. El método empleado en las últimas proyecciones es una variación del método de propensión de hogares⁶. Según el reporte de la ABS, a partir de dicho método se identifican las propensiones de los individuos según diferentes situaciones de convivencia. Las fuentes de datos empleada son: a) Los Censos de Población y Vivienda de 1986, 1991, 1996 y 2001, b) Las proyecciones de población por sexo y grupos de edad quinquenal, c) Las estimaciones de población residente (ERP). Se asume que las tendencias observadas en los tres últimos censos reflejan los cambios en los arreglos familiares para el periodo estudiado. Dichas tendencias son proyectadas y aplicadas a la proyección de población con la finalidad de obtener el número futuro de hogares según situaciones de convivencia.

La clasificación del tipo de hogar es la siguiente: i. Hogar con ambos padres, ii. Hijos con ambos padres, iii. Madre/Padre solo, iv. Hijos con uno de los padres, v. Pareja sin hijos, vi. Hogar familiar, vii. Miembro de un grupo del hogar, viii. Persona sola, ix. Persona no perteneciente a un hogar privado. Las proporciones de los tipos de hogar, por sexo y grupo de edad quinquenal se aplica a las proyecciones de población para obtener el número futuro de personas en cada tipo de hogar al horizonte 2021 (O'Leary, 2000).

Nueva Zelanda

Statistics New Zealand ha elaborado proyecciones de hogares a escala nacional para el periodo 2001 (año base) al horizonte 2021. En esta proyección, a diferencia de las últimas, utiliza el método de propensión en lugar del método de tasa de jefatura.

⁶ Para mayor detalle en la aplicación del método, consúltese *Australian Bureau of Statistics* en: <http://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/Lookup/3236.0Explanatory%20Notes12001%20to%202026?OpenDocument> [Consulta: 12 de junio de 2008].

Con el método de propensión se superan los problemas asociados al cambio en la definición del jefe de hogar. También tiene la ventaja de generar directamente proyecciones de hogar y familia a partir de las proyecciones de población.

Las proyecciones incluyen, en primera instancia, proyecciones de tipos de familia y de hogares. En cuanto a los tipos de hogar se contemplan hogares multifamiliares, hogares no familiares, hogares con una persona y hogares multipersonales. Al igual que el modelo inglés, todos los individuos se clasifican en categorías asociados a la persona principal del hogar.

Las tasas se calculan a partir de los datos censales de los años 1986, 1991, 1996 y 2001. Las proyecciones contemplan dos variantes⁷: 1. Las tasas permanecerán constantes a niveles del 2001. 2. Las tasas variarán linealmente entre 2001 y 2021 tomando en cuenta las tendencias observadas por sexo y edad simple entre 1986 y 2001. Las dos variantes anteriores se aplican a dos series de proyecciones de población.

Statistics New Zealand también ha elaborado proyecciones de hogares al horizonte 2021 para las 16 regiones y los 74 municipios de Nueva Zelanda. En estas proyecciones los individuos se clasifican en once tipos de hogares. Los arreglos familiares se refieren a los roles de las personas y están basados en la combinación de información censal del individuo, de la familia, del hogar y de la vivienda⁸.

Las hipótesis son formuladas después de un análisis de tendencias históricas, políticas gubernamentales, información ofrecida por planificadores locales y otro tipo de información relevante del ámbito económico. Por último, un aspecto que pareciera muy general, pero que enfatiza el *Statistics New Zealand* es que las proyecciones de hogares no son concebidas como pronósticos. Sólo proporcionan un indicador probable de los cambios en el futuro en caso de que ciertos escenarios se materialicen.

Proyecciones de hogar en Asia

Corea del Sur

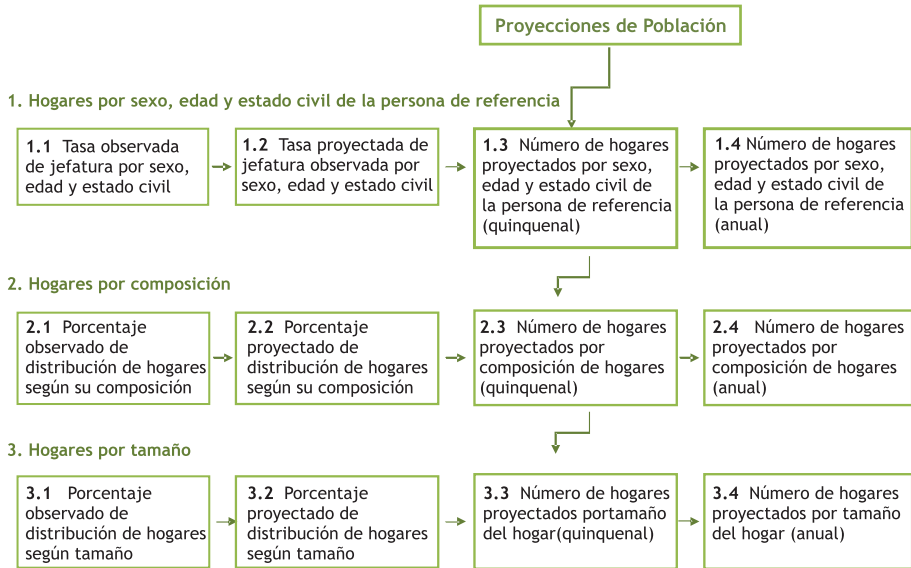
El *Korea National Statistical Office* ha empleado el método estático para la realización de las proyecciones de hogares al horizonte 2020. La oficina de estadística sugiere aplicar el método de tasa de jefatura dada la disponibilidad de los datos que se requiere.

El número de hogares son proyectados multiplicando el número de personas de sexo s , edad x , estado civil m y la tasa de jefatura según sexo s , edad x , estado civil m . Las proyecciones de hogares coreanas consisten en tres etapas como se muestra en la Figura 5.

⁷ Para mayor detalle consulte <http://www.stats.govt.nz/analytical-reports/nz-family-hholds-projections.htm> [Consulta: 27 de marzo de 2008].

⁸ Estos roles varían por sexo y edad, también cambian con los patrones sociales emergentes y el tiempo. En este mismo sentido, las parejas de sexo opuesto y del mismo sexo no son proyectadas por separado, sin embargo, son incluidas en las proyecciones de parejas sin hijos y familias con ambos padres. También se resalta en la parte conceptual del informe que las definiciones de padres e hijos son sociales, no biológicas.

Figura 5. Proceso de elaboración de proyecciones de hogares en la República de Corea del Sur, horizonte 2020



Fuente: Young-joo et al. (2002)

La primera etapa muestra el número de hogares proyectados por sexo, edad y estado civil. Luego, en una segunda etapa, se establece el número de hogares de acuerdo a su composición y, por último, el número de hogares según tamaño. El número de hogares proyectados por sexo, edad y estado civil de la persona de referencia son derivados multiplicando las tasas de jefatura (por sexo, edad y estado civil) y la población proyectada. Luego, se proyecta el número de hogares según su composición y tamaño. El tipo de hogar se clasifica en siete modalidades: i. Pareja casada con hijo(s), ii. Pareja casada con o sin hijo(s), iii. Padre con hijo(s), iv. Madre con hijo(s), v. Tres generaciones o más, vi. Una persona, vii. No familiar, viii. Otro.

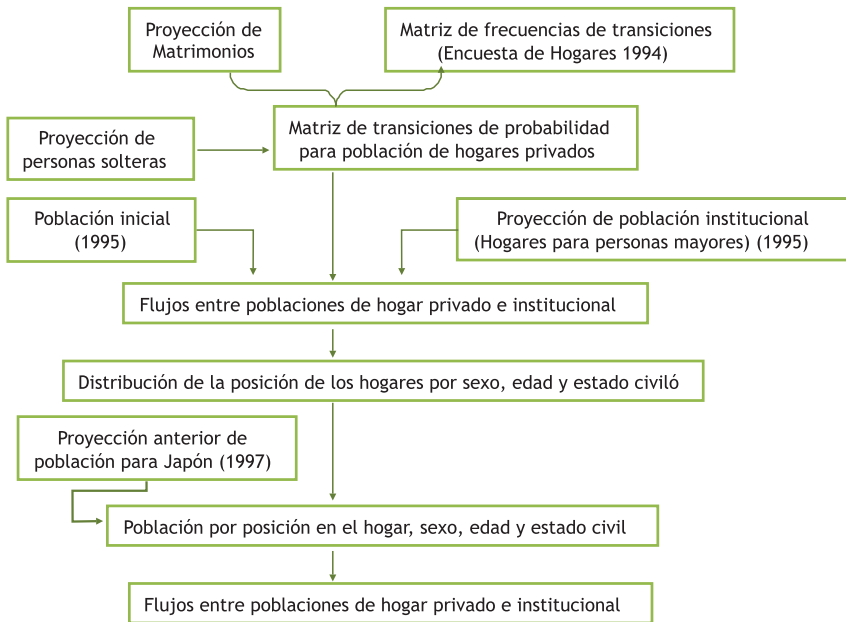
Japón

El *National Institute of Population and Social Security Research* ha realizado sus proyecciones de hogares a escala nacional para el periodo 1995-2020. Con la idea de emplear un método que examine los efectos de los procesos demográficos en la composición de los hogares se han elaborado las primeras proyecciones aplicando el método de transición de hogar. Dichas proyecciones se basan en las probabilidades de transición de los individuos. Se construye una matriz de transición la cual describe el flujo de un conjunto de características individuales según tipo de hogar. La matriz de transición requiere datos que muestren los cambios de posición de las personas en el hogar durante un periodo determinado de tiempo (Bell, et al. 1995).

En cuanto a las proyecciones a escala subnacional, se aplica el método de tasa de jefatura para el mismo horizonte⁹.

A continuación se muestra en la Figura 6, el proceso de la proyección de hogares para el ámbito nacional.

Figura 6. Proceso de proyección de hogares en Japón (1995-2020)



Fuente: Nishioka *et al* (2000)

En cuanto a la proyección de hogar subnacional se supone que el número de hogares es equivalente al número de personas de referencia. Por tanto, al igual que en otros países, para estimar el número de hogares se multiplica la población por la tasa de jefatura. Las proyecciones se calculan por sexo, edad y tipo de familia de las personas de referencia en hogares privados. La población se proyecta previamente y las tasas de jefatura a escala subnacional se estiman por regiones sobre la base de la tasa de jefatura nacional. El tipo de hogar se clasifica en cinco categorías: i. Una persona sola, ii. Pareja sola, iii. Pareja con hijos, iv. Ambos padres con hijos, v. Otros. Con la idea de coincidir con la proyección nacional se ajusta el número de hogares por sexo, grupos de edad y tipo de hogares por regiones.

⁹ Véase Household Projections for Japan by Prefecture en www.ipss.go.jp [Consulta: 1 de abril de 2008].

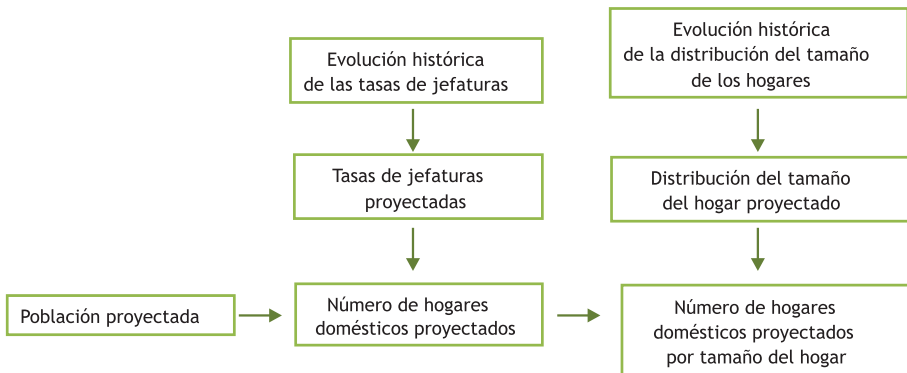
República Popular China (Región Administrativa Especial de Hong Kong)

La *Nacional Bureau of Statistics of China* no realiza proyecciones de hogares a escala nacional. Sin embargo, su página Web redirecciona a una de sus regiones administrativas especiales: Hong Kong. A partir de las proyecciones de población 2007-2036 se han realizado un nuevo conjunto de proyecciones de hogares que contempla: a) el número total de hogares nacionales, b) el tamaño medio del hogar para el periodo 2007-2036, y c) la distribución por tamaño del hogar para 2007-2016.

Las proyecciones de hogares las definen como una continuidad de la evolución de las tendencias que sólo ilustran lo que podría acontecer en el caso de que éstas se prolonguen en el tiempo. A partir de las tendencias recientes se establecen las hipótesis de las proyecciones de población y de la formación futura de los hogares (Census and Statistics Department of Hong Kong, 2008).

Para la realización de las proyecciones de hogares se aplica el método estático tasa de jefatura. Los hogares se distinguen en domésticos y no domésticos. Los primeros están integrados por personas que viven bajo el mismo techo compartiendo alimentos y gastos (relacionadas o no). Los no domésticos, en cambio, son los hogares institucionales o colectivos. Las proyecciones de hogares se centran en los hogares domésticos, los no domésticos son excluidos.

Figura 7. Proceso de proyecciones de hogares en Hong Kong (2007-2016)



Fuente: Hong Kong Domestic Household Projections for 2007 to 2036. (2008)

Para la proyección de hogares se demanda un jefe o persona de referencia para cada hogar, el número de jefes de los hogares domésticos debe ser igual al número de hogares para el ámbito nacional. Con esta premisa, el *Statistics Department of Hong Kong* calcula la tasa de jefatura $h(x, y, t)$ por edad x , sexo y , y edad t , tomando como base los datos censales (Figura 7). También aplican el modelo de ciclo de vida. En este modelo, se espera que las tasas de jefatura de una cohorte particular varíen de manera paulatina en el tiempo. La distribución porcentual para cada tamaño del hogar se calcula por separado, y se extrapola por regresión lineal simple. Dado que el porcentaje debe sumar la unidad y el promedio ponderado debe ser igual al tamaño

medio del hogar, se ajusta la distribución del tamaño del hogar por mínimos cuadrados. En el informe técnico se señala que por la dificultad en el cálculo y tratamiento de los datos del tamaño del hogar, se proyecta sólo hasta 2016 y no hasta el 2036 como en las proyecciones de población.

En resumen

Luego de describir de forma detallada la aplicación de las proyecciones de hogar realizada por las ONE de varios países, se muestra a continuación (Figura 8 y Cuadros 1, 2 y 3) un resumen según los aspectos estudiados.

Figura 8. Tipo de método aplicado en la proyección de hogar según países



Fuente: Con base en consulta realizada por los autores.

Cuadro 1. Resumen de la práctica actual de proyecciones de hogares por países Europeos. Continúa

País o Región	Institución encargada	Tipo de Método aplicado en la Proyección de Hogares	Fuente de Datos	Ámbito Geográfico	Clasificación del Tipo de Hogar o posición en el hogar	Periodo (Horizonte)
Unión Europea	Statistics Netherlands, Department of Population. Proyecto encargado por la Comisión Europea.	(Sin información) (Sin información)	Censos de los países y la Labour Force Survey (LFS)	Nacional 15 países de la UE	1-. Viviendo solo (a) 2-. Viviendo en pareja 3-. Viviendo con uno o ambos padres 4-. Otra posición dentro del hogar 5-. Personas sin pareja que vive con niños o con otras personas	1995-2025
Inglaterra	Office of the Deputy Prime Minister	Estático	Censos: 1971, 1981, 1991, 2001 y la Labour Force Survey (LFS)	Regional y Sub-regional	Inglaterra y Gales emplean la misma clasificación: 1-. Hogar con pareja casada 2-. Hogar con pareja cohabitando 3-. Hogar con padre/madre solo 4-. Hogar múltiple 5-. Hogar unipersonal	(SI) 2016
Gales	National Assembly for Wales	Estático	Censos: 1971, 1981, 1991, 2001 y la Labour Force Survey (LFS)	Regional y sub regional		
Escocia	Scottish Executive Housing Statistics	Estático	Últimos dos censos: 1991, 2001	Regional y Sub-regional	1-. Una persona hombre 2-. Una persona mujer 3-. Dos adultos 4-. Tres o más adultos 5-. Un adulto con un niño 6-. Un adulto con dos o más niños 7-. Dos o más adultos con uno o más niños	2001-2018
Irlanda del Norte	Department for Regional Development. Northern Ireland Housing Executive	Estático	Censos 1981, 1991, 2001, Labour Force Survey (LFS) y Encuesta y Encuesta de Hogares	Nacional y regional	1-. Personas solteras 2-. Hogares sin hijos dependientes 3-. Hogares con adulto solo e hijos dependientes 4-. Otros hogares con hijos dependientes	2002-2025

(continúa)

(continua)

País o Región	Institución encargada	Tipo de Método aplicado en la Proyección de Hogares	Fuente de Datos	Ámbito Geográfico	Clasificación del Tipo de Hogar o posición en el hogar	Periodo (Horizonte)
Alemania	<i>Statistisches Bundesamt Deutschland</i>	Estático	Censo 2001 Datos poblacionales	Nacional y Estados Federales	1.- Hogar uni personal 2.- Hogar multipersonal Dos personas Tres personas Cuatro personas y más Cinco personas y más	2007-2025
Austria	<i>National Statistical Institute of Austria</i>	Estático	Censos: 1981, 1991, 2001	Nacional	1.- Personas casadas sin hijos 2.- Personas casadas con hijos 3.- Personas en uniones consensuales sin hijos 4.- Personas en uniones consensuales con hijos 5.- Personas en hogares unipersonales 6.- Niños de parejas casadas 7.- Niños de uniones consensuales 8.- Niños en hogares monoparentales	2001-2011
Países Bajos	<i>Statistics Netherlands</i>	Modelo mixto: estático-dinámico	Datos Censales y registros	Nacional	1.- Viviendo con padres 2.- Viviendo solo 3.- Viviendo en pareja 4.- Padre/madre soltero 5.- Viviendo en una institución 6.- Otro miembro del hogar	(SI) 2050
República Checa	<i>Czech Statistical Office</i>	Estático	Censo 2001	Nacional	i.- Pareja (casada o cohabitando) con niños ii.- Pareja (casada o cohabitando) sin niños iii.- Padre/Madre solo con hijos dependientes iv.- Padre/Madre solo sin hijos dependientes v.- Hogar multipersonal sin lazos familiares vi.- Hogar unipersonal	2001-2030

(continua)

(conclusión)

País o Región	Institución encargada	Tipo de Método aplicado en la Proyección de Hogares	Fuente de Datos	Ámbito Geográfico	Clasificación del Tipo de Hogar o posición en el hogar	Periodo (Horizonte)
Noruega	<i>Statistics Norway</i>	Dinámico Transición de Hogar	Encuesta continua	Nacional	i.- Niños ii.- Hogar unipersonal iii.- Viviendo en unión consensual con 0, 1, 2, ó 3 y más niños iv.- Viviendo con esposa (o) con 0, 1, 2, ó 3 y más niños v.- Persona de referencia de un hogar monoparental con 1, 2, ó 3 y más niños.	(SI)
Bélgica	<i>National Institute of Statistic</i>	Dinámico Transición de Hogar	Censo 1981 y 1991	Nacional	i.- Hogar unipersonal ii.- Hogar monoparental iii.- Pareja casada con hijos iv.- Pareja casada sin hijos v.- Pareja no casada con hijos vii.- Pareja no casada sin hijos viii.- Otros.	(SI) 2011
Francia	<i>Institut National de la Statistique des Etudes Économiques (INSEE)</i>	Estático Tasa de Persona de Referencia Tasa de Miembros del Hogar	Datos de los periodos censales inter 1990-1999 y 1999-2005	Conjunto Metropolitano Regional Departamental	1.- Persona viviendo sola 2.- Personas viviendo en pareja 3.- Hogar monoparental 4.- Infantes 5.- Otras personas (personas no emparentadas que viven en un hogar de al menos dos personas) 6.- personas viviendo en hogares institucionales.	2005-2030
Italia	<i>Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT)</i>	Estático Tasa de Jefatura	Censos: 1961, 1971 y 1981.	Nacional		

Fuente: Con base en consulta realizada por los autores.

Cuadro 2. Resumen de la práctica actual de proyecciones de hogares por países en Norte América y Latinoamérica

País o Región	Institución encargada	Tipo de Método aplicado en la Proyección de Hogares	Fuente de Datos	Ámbito Geográfico	Clasificación del Tipo de Hogar o posición en el hogar	Periodo (Horizonte)
Canadá	Statistics Canada	Estático	Censo 1991	Nacional, regional y local	1-. Un hogar familiar Familia con esposo/a Con hijos Con /Sin personas adicionales Sin hijos Con/ Sin personas adicionales Familia con un padre/madre Madre/Padre solo (a) Con/ Sin personas adicionales 2-. Dos personas en el hogar Relacionadas/ No relacionadas 3-. Tres o más personas en el hogar Relacionadas/ No relacionadas	1991-2016
Estados Unidos	U.S. Bureau of the Census - Population Projections Program.	(Sin información)	Censo 1990 Current Population Surveys (CPS) 1959-1993.	Nacional. Cada Estado realiza su proyección de hogar respectiva	Hogares Familiares 1-. Pareja casada 2-. Hogar con persona principal mujer 3-. Hogar con persona principal hombre Hogares No Familiares 4-. Persona principal mujer sin familia 5-. Persona principal hombre sin familia	1995-2010
México	Consejo Nacional de Población (CONAPO)	Estático	Recuentos poblacionales de 2000 y 2005	Nacional y Entidades Federativas	1-. Familiares Nucleares Extensos Compuestos Co-residentes Unipersonales 2-. No familiares	2005-2030
Brasil	Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional	Estático	Censo	Nacional, Estados Federativos y Municipal	(Sin información)	2001- 2023

Fuente: Con base en consulta realizada por los autores.

Cuadro 3. Resumen de la práctica actual de proyecciones de hogares por países en Asia

País o Región	Institución encargada	Tipo de Método aplicado en la Proyección de Hogares		Fuente de Datos	Ámbito Geográfico	Clasificación del Tipo de Hogar o posición en el hogar	Periodo (Horizonte)
Japón	<i>National Institute of Population and Social Security Research</i>	Dinámico y Estático	Método de Transición de Hogar Tasa de Jefatura de Hogar	Censo 1995	Nacional y regional	1-. Una persona sola 2-. Pareja sola 3-. Pareja con hijos 4-. Ambos padres con hijos 5-. Otros	(SI) 2020
República de Corea	<i>Korea National Statistical Office</i>	Estático	Tasa de Jefatura de Hogar	Censo 2000	Nacional	1-. Pareja casada con o sin hijo(s) 2-. Padre con hijo(s) 3-. Madre con hijo(s) 4-. Tres generaciones o más 5-. Una persona 6-. No familiar 7-. Otro	2000-2020
China	<i>Census and Statistics Department of Hong Kong</i>	Estático	Tasa de Jefatura de Hogar	Censo	Nacional		2007-2036

Fuente: Con base en consulta realizada por los autores

Cuadro 4. Resumen de la práctica actual de proyecciones de hogares por países en Oceanía

País o Región	Institución encargada	Tipo de Método aplicado en la Proyección de Hogares	Fuente de Datos	Ámbito Geográfico	Clasificación del Tipo de Hogar o posición en el hogar	Periodo (Horizonte)
Australia	Australian Bureau of Statistics	Estático	Censos: 1986, 1991 y 1996 y 2001	Nacional y regional	1-. Familia con ambos padres 2-. Descendencia con ambos padres 3-. Madre/ Padre solo 4-. Descendencia con uno de los padres 5-. Pareja sin descendencia 6-. Hogar familiar 7-. Miembro de un grupo del hogar 8-. Persona sola 9-. Persona no perteneciente a un hogar privado	(SI) 2021
Nueva Zelanda	Statistics New Zealand Demography Division	Estático	Censo: 1986, 1991, 1996 y 2001	Nacional y regional	1-. Pareja sin hijos 2-. Otra persona con pareja sin hijos 3-. Pareja/padre en familia con ambos padres 4-. Niño en familia con ambos padres 5-. Otra persona en familia con ambos padres 6-. Padre en familia monoparental 7-. Niño en familia monoparental 8-. Otra persona en familia monoparental 9-. Persona en hogar multipersonal 10-. Hogar con una persona 11-. Persona en una vivienda no privada	2001-2021

Fuente: Con base en consulta realizada por los autores.

Conclusión

A partir de la revisión de la práctica actual de proyecciones oficiales de hogares se puede concluir que, a diferencia de las proyecciones de población, su práctica no está tan desarrollada. A escala global y regional las experiencias son exiguas. En 1990, sólo seis países europeos habían realizado proyecciones oficiales de hogares (Alemania, Austria, Francia, Italia, Países Bajos y Reino Unido), y casi todos empleaban métodos estáticos. La única excepción eran los Países Bajos que usaba uno semi-dinámico. En la actualidad, la práctica está más generalizada (10 países) y la aplicación macro-estático sigue siendo mayoritaria en las Oficinas Nacionales de Estadísticas. En cuanto al uso e iniciativas para desarrollar nuevas técnicas la pauta la marca el continente europeo, aunque existen también importantes avances en Australia y Japón. Sin olvidar destacadas aplicaciones en Estados Unidos y Canadá. En otros continentes como Asia y África los sitios Web de las ONE de la mayoría de países no ofrecen información sobre proyecciones de hogares. Por último, en América Latina, sólo México realiza proyecciones oficiales de hogares.

La variedad de métodos para proyectar hogares va desde la tasa de jefatura o persona de referencia hasta la micro simulación, pasando por las propensiones de hogares. La mayoría de las instituciones se inclinan por emplear métodos macro-estáticos en lugar de los dinámicos. Éstos últimos son utilizados por muy pocas instituciones, sin duda porque requieren de datos longitudinales que, por lo general, se obtienen a través de encuestas que necesitan actualizarse con cierta periodicidad.

Existe también una amplia literatura procedente de los países del continente europeo, que cumplen un papel trascendental en el desarrollo de nuevos métodos de proyección de hogares. En este sentido, es necesario mencionar las diferencias entre los métodos aplicados en las proyecciones de las Oficinas Nacionales de Estadísticas y los desarrollados por centros de investigación de los mismos países. Mientras que las ONE buscan los métodos de máxima aplicabilidad que permita la rápida actualización de las proyecciones, los centros de investigación suelen apostar más por la innovación y la búsqueda de métodos dinámicos. Aquí, sólo se han considerado los métodos aplicados en las proyecciones oficiales. Los documentos metodológicos publicados por las ONE sobre las proyecciones de hogares señalan que el método aplicado depende de la disponibilidad de los datos.

Las fuentes de datos más utilizadas en los países estudiados son los Censos de Población y Vivienda, la *Labour Force Survey* (en los países europeos), los registros y las encuestas de hogares. La ausencia de encuestas retrospectivas y registros de población continuos confirma la poca aplicación de los modelos dinámicos en la práctica actual de las proyecciones de hogares.

Gran parte de los países distinguen la población futura de los hogares por sexo, edad y tipo de hogar. En la mayoría de los casos se hacen extrapolaciones de tendencias con la finalidad de estimar la distribución futura de la población en hogares. Los escenarios futuros más comunes son el constante, el tendencial y el normativo. El primero mantiene invariables las tasas de principalidad observadas en el año inicial.

El segundo, parte del supuesto de que los cambios de las tasas de un periodo base continuarán en el futuro. Su cálculo se realiza interpolando linealmente las tasas al horizonte planteado. También utilizan la función exponencial modificada (modelo exponencial *two-point*) de las evoluciones observadas durante un periodo determinado. El tercero implica una variedad de situaciones que van desde fijar las tasas como fruto de una reflexión colectiva entre expertos, hasta fijar tasas de otros países como parámetro a seguir. El horizonte temporal de la proyección suele oscilar entre 15 y 20 años en todos los países.

Al estudiar la práctica actual de proyecciones de hogares pareciera que el término de jefe de familia ha sido sustituido por la denominada persona de referencia o persona principal. Sin embargo, más allá de la terminología utilizada, el cambio importante en las proyecciones ha sido la incorporación de los otros miembros del hogar. En la revisión también se observa que la diversidad en el sistema de clasificación de tipos de hogares se ha ido modificando para añadir los arreglos de convivencia no tradicionales. Existe tanta variedad en la clasificación de tipos de hogar como países estudiados, lo que interfiere a la hora de realizar comparaciones.

La mayoría de los países estudiados proyecta sólo hogares privados y excluye los institucionales (residencias para personas mayores, internados de estudiantes, academias militares, entre otros). En cuanto al ámbito geográfico, tres de cada cuatro proyecciones de hogares que se realizan lo son a escala subnacional. La escala municipal o local son muy poco frecuentes.

Por último, un aspecto común que se menciona en los informes técnicos de las ONE es la necesidad de innovar en métodos que, por un lado, permitan proyectar más información sobre los hogares. Y, por el otro, que las proyecciones puedan ser actualizadas periódicamente utilizando datos accesibles en las Oficinas Nacionales de Estadística.

Referencias bibliograficas

- Alders, M. y Manting, D. (1999), Compilation of Household Scenarios for the Countries of the European Union, 1995-2025. *European Population Conference*. p.60.
- Barry, R. *et al.* (2005), Household Projections for Northern Ireland: 2002-2025. p.8-45.
- Bell, M. *et al.* (1995), Household and Family Forecasting Models. A review. p.68.
- Berlemont, B. *et al.* (1999), Le Cahier des Charges de l'Application Omphale 2000. *Documento de trabajo interno*.
- Blanes, A. *et al.* (2004), Proyección de población de la Comunidad de Madrid, 2002-2017. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, Madrid.
- Census and Statistics Department of Hong Kong (2008), Hong Kong Domestic Household Projections for 2007 to 2036. *Hong Kong Monthly Digest of Statistics*, p.1-42.

- Cheeseman, D. (1996), Projections of the Number of Households and Families in the United States: 1995 to 2010. p.25-1129.
- Comunidad de Madrid (1999), *Proyecciones de Población y de hogares, 1996-2011. Estudios y Análisis*, Madrid: Tomo 2: Población activa y hogares. Consejería de Hacienda.
- Dandekar, K. y Unde, D. (1967), Inter-state and Intra-state Differentials in Household Formation Rates, en Bose, A. (ed.) *Patterns of Population Change in India*: Bombay: Allied Publishers. p.315-333.
- De Beer, J. (1994), Projections of Households and Families: overview of current practice. *Paper presented at Conference of European Statisticians*, Luxembourg.
- De Beer, J. et al. (1992), Nationale Huishoudensprognose 1992 (National Household Forecast 1992). *Maandstatistiek van de Bevolking, CBS*, vol. 40 p.28-46.
- De Oliveira, O. (1992), Acerca del estudio de los grupos domésticos: un enfoque sociodemográfico, *Grupos domésticos y reproducción cotidiana. Colegio de México*, Ciudad de México. p.11-36.
- Dekneudt, J. et al. (2003), Projections de Ménages pour la France Métropolitaine, ses Régions et ses Départements (horizon 2030). *Insee Résultats Société*, vol. 19, p.3-22.
- Descours, L. y Poinat, F. (1992), Le Modèle de Projection Démographique Omphale *Insee Méthodes*, vol. n° 19, p.45.
- Duchêne, J. (1996), *Modèles de projection des menages et des familles*. Louvain-la-Neuve: UCL, Institut de démographie.
- Empresa de Pesquisa Energética (2004), Projeção Demográfica e de Domicílios p.1-19.
- EUROSTAT (1995), Ménages et familias Dans l'espace économique européen. *Statistiques en bref*, vol. 5, p.1-11.
- Fernández Cordon, J. et al. (1998), Proyecciones de población y de hogares de la Comunidad de Madrid. 1996-2011. *Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid*.
- Fernández Cordon, J. et al. (2001), Hogares y Familias en Andalucía: Evolución y Proyección hasta 2016. *Instituto de Estadística de Andalucía*, p.84.
- Freeke, J. (2007), The Cohort-Component Method. A new Method for Household Projections by Tenure. 2008, *Abril*.
- Garland, B. (2007), Household Estimates and Projections: What next? Mimeo.
- Glasgow and the Clyde Valley (2006), Review of Supply and Demand for Housing. p.60-111.
- Hollis, J. (2003), GLA Population and Household Forecasts based on the First Results from the 2001 Census.

- Ip, F. y McRae, D. (1999), Small Area Household Projections. A Parameterised Approach. p.3-9.
- Jacquot, A. (2006), Projection de Menages pour la France Metropolitaine a l'horizon 2030: Methode et resultats.
- Jennings, V. *et al.* (1999), Global Projections of Household Numbers and Size Distributions Using Age Ratios and the Poisson Distribution. *Households Research Unit, Universidad de Melbourne*, p.1-66.
- Keilman, N. y Keyfitz, N. (1988), Recurrent Issues in Dynamic Household Modelling, en Keilman, N. *et al.* (eds.). *Modelling Household Formation and Dissolution*, Oxford: Clarendon Press. p.254-278.
- Leiwen, J. y O'Neill, B. (2004), Toward a New Model for Probabilistic Household Forecasts. *International Statistical Review*, vol. 72, p.pp.51-64.
- Leon, N. y Moreira, J. (2005), Projeções da População e do nº de Domicílios: Uma Incerteza para a Projeção do Mercado de Energia Elétrica em um Horizonte de dez Anos? *Workshop Demografia dos Negócios*, Salvador -BA. Associação Brasileira de Estudos Populacionais, p.1-11.
- Lutz, W. *et al.* (2007), IIASA's 2007 Probabilistic World Population Projections.
- Naciones Unidas (1973), *Manual VII. Methods of Projecting Households and families*. Population Studies, Vol. No. 54.
- (1996), *An Urbanizing World:Global Report on Human Settlements*.Vol. OxfordOxford University Press. p.1-595.
- Nishioka, H. *et al.* (2000), Household Projections for Japan, 1995 -2020: Methods and Results. *Review of Population and Social Policy*, , vol. No.9, p.65-85.
- O'Leary, J. (2000), Household Projections for Australia. *Urban Police and Research*, vol. 18:1, p.77-89.
- O'Neill, B. *et al.* (2001), A Guide to Global Population Projections. *Demographic Research*, vol. 4, p.203-288.
- Office, H. K. S. (2008), Hong Kong Domestic Household Projections for 2007 to 2036. *Hong Kong Monthly Digest of Statistics*. p.1-42.
- Oficina de estadística de la Comunidad de Madrid (1999), *Proyecciones de Población y de hogares de la Comunidad de Madrid, 1996-2011*. Estudios y Análisis, Madrid: Tomo 2: Población activa y hogares. Consejería de Hacienda.
- Paris, C. *et al.* (2003), Demographic Trends and Future Housing Need in Northern Ireland. Northern Ireland Housing Executive.
- Partida, V. (2008), Proyecciones de los Hogares y las Viviendas de México y de las Entidades Federativas, 2005-2050. p.1-59.
- Population Reference Bureau (2007), *2007 World Population Data Sheet*.
- Regional Comite. (2007), Projeção do Total de Domicílios, por Idade e Sexo, para o Brasil e Unidades da Federação, 2003-2023. p.37.

- Research Division of Canada Mortgage and Housing Corporation (1994), The Long-Term Housing Outlook: Preliminary Projections, 1991-2016. 17.
- Sánchez, P. A. (2005), Proyecciones de Hogares de la Comunidad de Madrid 2002-2017. *Índice*, vol. 13, p.19-22.
- Statistisches Bundesamt Deutschland (2007), Entwicklung der Privathaushalte bis 2025. p.1-38.
- The Household Analyses Review Group (2001), Current Methodology for the Household Projections. 2008, Abril, <http://www.scotland.gov.uk/housing/harg/projectionmethodology.pdf>.
- US Bureau of the Census (1989), Changes in American Family Life. Washington DC. Government Printing Office. p.20.
- Young-Joo, P. et al. (2002), Household Projections for the Republic of Korea. *20th Population Census Conference*, Ulaanbaatar, Mongolia. p.1-19.

Anexo 1

Oficinas Nacionales de Estadísticas revisadas o contactadas para la conocer la situación actual de las proyecciones de hogares (2008-2009).

Argentina

National Institute for Statistics and Census <http://www.indec.mecon.ar/default.htm>

Australia

Australian Bureau of Statistics <http://www.abs.gov.au>

Austria

National Statistical Office of Austria http://www.statistik.at/web_de/index.html

Bélgica

National Institute of Statistics http://statbel.fgov.be/home_fr.asp

Brasil

Brazilian Institute of Statistics and Geography (IBGE) <http://www.ibge.gov.br/english/default.php>

Canadá

Statistics Canada <http://www.statcan.ca/start.html>

Chile

National Statistical Institute of Chile <http://www.ine.cl/>

China

National Bureau of Statistics <http://www.stats.gov.cn/>

Colombia

National Administrative Department for Statistics <http://www.dane.gov.co/>

Croacia

Croatian Bureau of Statistics <http://www.dzs.hr/>

Costa Rica

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) <http://www.inec.go.cr/>

República Checa

Czech Statistical Office <http://www.czso.cz/>

Dinamarca

Statistics Denmark <http://www.dst.dk/>

República Dominicana

National Statistical Office <http://www.one.gov.do/>

Ecuador

National Institute for Statistics and Census <http://www.inec.gov.ec/>

Estonia

Statistical Office of Estonia <http://www.stat.ee/>

Egipto

Central Agency for Public Mobilisation and Statistics
<http://www.msrintranet.capmas.gov.eg/pls/fdl/tst12e?action=&lname==>

Finlandia

Statistics Finland http://www.tilastokeskus.fi/index_en.html

Francia

National Institute for Statistics and Economic Studies http://www.insee.fr/fr/home/home_page.asp

Georgia

State Department for Statistics <http://www.statistics.ge/>

Alemania

Federal Statistical Office http://www.destatis.de/e_home.htm

Grecia

National Statistical Service of Greece <http://www.statistics.gr/>

Guatemala

National Statistical Office of Guatemala <http://www.ine.gob.gt/>

Holanda

Statistics Netherlands <http://www.cbs.nl/en-GB/default.htm>

Hong Kong, China

Census and Statistics Department <http://www.info.gov.hk/censtatd/>

Hungria

Hungarian Central Statistical Office http://www.ksh.hu/pls/ksh/docs/index_eng.html

Islandia

Statistics Iceland <http://www.statice.is/Welcome.html>

India

Ministry of Statistics and Programme Implementation <http://mospi.nic.in/>

Indonesia

Statistics Indonesia <http://www.bps.go.id/>

Iran

Statistical Centre of Iran <http://www.sci.or.ir/>

Irlandia

Central Statistics Office of Ireland <http://www.cso.ie/>

Israel

Central Bureau of Statistics Israel <http://www.cbs.gov.il/engindex.htm>

Italy

L'Istituto nazionale di statistica, National Institute of Statistics <http://www.istat.it/>

Jamaica

Statistical Institute of Jamaica <http://www.statinja.com/>

Japon

Statistics Bureau & Statistics Center <http://www.stat.go.jp/english/index.htm>

Jordania

Department of Statistics <http://www.dos.gov.jo/>

República de Corea

National Statistical Office <http://www.nso.go.kr/eng/>

Libano

Central Administration for Statistics <http://www.cas.gov.lb/>

Luxemburgo

Central Service for Statistics and Economic Studies <http://statec.gouvernement.lu/>

Macao, China

Census and Statistics Department of Macau <http://www.dsec.gov.mo/>

Malasia

Department of Statistics Malaysia <http://www.statistics.gov.my/>

Malta

National Statistics Office <http://www.nso.gov.mt/>

Mauritania

National Statistical Office <http://www.ons.mr/>

México

National Institute of Statistics, Geography and Informatics <http://www.inegi.gob.mx/>

Mongolia

National Statistical Office of Mongolia <http://www.nso.mn/eng/index.htm>

Marrueco

Directorate for Statistics <http://www.statistic.gov.ma/>

Mozambique

National Institute of Statistics <http://www.ine.gov.mz/>

Nueva Zelanda

Statistics New Zealand <http://www.stats.govt.nz/>

Nigeria

Federal office of Statistics <http://www.nigeriabusinessinfo.com/index.html>

Noruega

Statistics Norway <http://www.ssb.no/english/>

Panamá

Census and Statistics Directorate <http://www.contraloria.gob.pa/index.htm>

Paraguay

Directorate General for Statistics, Surveys and Census <http://www.dgeec.gov.py/>

Perú

National Statistical Institute for Statistics and Informatics <http://www.inei.gob.pe/>

Philipinas

National Statistics Office <http://www.e-census.com.ph/default.asp>

Polonia

Central Statistical Office <http://www.stat.gov.pl/english/index.htm>

Portugal

National Statistics Institute http://www.ine.pt/index_eng.htm

Rumania

National Institute of Statistics <http://www.insse.ro/>

Rusia

Federal State Statistics Service <http://www.gks.ru/eng/>

Serbia y Montenegro

Federal Statistical Office <http://www.szs.sv.gov.yu/homee.htm>

Singapur

Statistics Singapore <http://www.singstat.gov.sg/>

Eslovenia

Statistical Office of the Republic of Slovenia <http://www.sigov.si/zrs/eng/index.html>

Sur África

Statistics South Africa <http://www.statssa.gov.za/default3.asp>

España

National Institute of Statistics <http://www.ine.es/>

Sri Lanka

Department of Census and Statistics <http://www.statistics.gov.lk/>

Suecia

Statistics Sweden <http://www.scb.se/>

Suiza

Swiss Federal Statistical Office <http://www.statistik.admin.ch/eindex.htm>

Tailandia

National Statistical Office <http://www.nso.go.th/>

Turkia

State Institute of Statistics <http://www.die.gov.tr/ENGLISH/index.html>

Reino Unido

Office for National Statistics <http://www.statistics.gov.uk/>

Estados Unidos de América

U.S. Bureau of the Census <http://www.census.gov/>

Uruguay

National Statistics Institute <http://www.ine.gub.uy/>

Venezuela

National Statistical Institute <http://www.ine.gov.ve/ine/indexine.asp>