



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

ANÁLISIS DEMOGRÁFICO DE LA VIVIENDA
EN LA CIUDAD DE MÉXICO, 1990-2015

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

Actuaria

PRESENTA:

Paola Vázquez Castillo

DIRECTOR DE TESIS:

Dr. Víctor Manuel García Guerrero



Ciudad Universitaria, CDMX, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mamá y papá.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México por abrirme las puertas a un nuevo mundo lleno de conocimientos y nuevas experiencias desde la ENP. A la Facultad de Ciencias por todo lo aprendido y lo vivido; por los maravillosos profesores, ayudantes y compañeros que ahí conocí y de quienes aprendí.

A René Jiménez, por ser mi primer mentor y apoyarme en mi vida profesional. A Beatríz Novak, por siempre creer en mi, aún cuando yo misma no lo hacía, por toda la paciencia y los consejos. A los sinodales, Laura Elena, Abigail, Nina y David, que se tomaron el tiempo de leer este trabajo: gracias por sus valiosos comentarios que sin duda enriquecieron la investigación. A Víctor Manuel García Guerrero: nunca podré terminar de agradecerte todo lo que has hecho por mi. Gracias por siempre apoyarme, guiarme y confiar en mí aún cuando no me conocías.

A Joel, Gustavo, Nat, Rubén, María, Majo y Letty, siempre con las palabras correctas para animarme en la vida, el trabajo y la tesis. No saben cuanto me han servido sus apapachos y consejos. Gracias por hacer de mi un mejor ser humano y por compartir conmigo un poco de las maravillas de sus disciplinas. A Constanza, Moisés, Néstor, Jordan, Ana, Augusto, Ady, Ale y Ricardo, todos han estado conmigo en momentos determinantes y nunca me cansaré de decirles lo feliz que estoy de que sean mis compañeros en este camino. Espero que sigan conmigo, pese a la distancia, mucho tiempo más.

A la familia y amigos, gracias por apoyarme en los momentos difíciles y acompañarme en los alegres. Su presencia me ha permitido ser quien hoy soy.

El mayor agradecimiento siempre será a mis padres, Irma y Javier, no sería nada sin todo lo que ustedes han hecho por mi, sin su guía y palabras amorosas. Ustedes saben lo agradecida que estoy, lo mucho que los amo y admiro. Gracias por darme la red de apoyo y vida más importante: una verdadera familia.

Índice general

1. Introducción	1
2. Antecedentes	7
2.1. Vivienda	7
2.1.1. La vivienda como una necesidad humana	7
2.1.2. La vivienda adecuada	8
2.1.3. El problema de la vivienda	9
2.1.4. Crecimiento de la Ciudad	12
3. Fuentes y metodología	17
3.1. Fuentes de información	17
3.1.1. Censo 1990	18
3.1.2. Censo de Población y Vivienda 2000	19
3.1.3. II Censo de Población y Vivienda 2005	19
3.1.4. Censo 2010	20
3.1.5. Encuesta intercensal 2015	20
3.1.6. Variables	21
3.2. Metodología	23
3.2.1. Gráfico circular	23
3.2.2. Gráficas de barras	24
3.2.3. Medidas estadísticas	24
3.2.3.1. Distribuciones de frecuencia	26
3.2.3.2. Diagramas de cajas y bigotes	27
3.2.4. Cálculo de errores	27
3.2.5. Estructura de las tasas demográficas	28
3.2.5.1. Tasa de cambio	29
3.2.5.2. Tasa de crecimiento anual compuesto	29
3.2.6. Índice de masculinidad	30
3.2.7. Pirámides de población	30

4. Análisis de la información	33
4.1. Ciudad de México	36
4.2. Análisis por delegación	54
4.2.1. Azcapotzalco	55
4.2.2. Coyoacán	70
4.2.3. Cuajimalpa de Morelos	84
4.2.4. Gustavo A. Madero	96
4.2.5. Iztacalco	111
4.2.6. Iztapalapa	125
4.2.7. La Magdalena Contreras	140
4.2.8. Milpa Alta	151
4.2.9. Álvaro Obregón	159
4.2.10. Tláhuac	175
4.2.11. Tlalpan	188
4.2.12. Xochimilco	202
4.2.13. Benito Juárez	214
4.2.14. Cuauhtémoc	228
4.2.15. Miguel Hidalgo	243
4.2.16. Venustiano Carranza	257
5. Conclusiones	271
A. Variables de interés	277
B. Otros gráficos	287

Introducción

En los últimos años, la Ciudad de México (CDMX) ha sufrido de diversos problemas: contaminación ambiental, falta de agua potable y problemas de asentamientos irregulares entre otros que hacen evidente la falta de planeación urbana. Sobre el problema de contaminación ambiental, [Aguilar \(2016\)](#) considera que la morfología geográfica de la cuenca de la CDMX favorece la acumulación de gases contaminantes que se generan día con día; también menciona que la CDMX actualmente se enfrenta a la disponibilidad de agua per cápita más baja del país. Por su parte, [López-Guerrero \(2016\)](#) indica que en la CDMX el acceso al agua potable para consumo humano es insuficiente en el 80 % de las colonias que conforman a la ciudad. Para [Arteaga \(2015\)](#) existen diferentes problemas ambientales y sociales que podrían hacer colapsar a la Ciudad de México, uno de ellos es el ordenamiento urbano¹, pues menciona que el desorden en el desarrollo de la ciudad es un problema para los habitantes de la CDMX. Todos estos conflictos nacen como consecuencia de las necesidades de vivienda y servicios que requiere la población de la ciudad, por ello es importante observar la forma en la que estas variables se han relacionado entre sí.

En este trabajo se estudia el desarrollo de la vivienda desde 1990 hasta 2015. Lo anterior con la finalidad de que éste sirva como base para otras investigaciones, pero también como un referente para la planeación pública e incluso para el desarrollo inmobiliario de la CDMX. Este ejercicio es indispensable para poder desarrollar estrategias de urbanización ordenada, particularmente en el marco de la nueva ley de viviendas para la Ciudad de México que plantea la creación de

¹[Def.] Voluntad y acción de disponer adecuadamente los diversos componentes físicos y funcionales que forman el hecho urbano. Fuente: Diccionario de urbanismo : geografía urbana y ordenación del territorio. (2013)

1. INTRODUCCIÓN

un sistema de información pública sobre el tema de viviendas, información que actualmente no está disponible.

El acceso a la vivienda es uno de los principales derechos humanos debido a que es una necesidad básica. [Eibenschutz-Hartman \(2000\)](#) menciona que desde hace muchos años el problema habitacional en la CDMX se ha vuelto de especial importancia pues las viviendas son una necesidad básica insatisfecha de amplios sectores poblacionales. Es importante destacar que el problema de la vivienda es un tema recurrente no solo en la CDMX, sino en diferentes ciudades del mundo. [Michel \(1988\)](#) explica que, dado el tamaño y complejidad de la CDMX, la ciudad constituye un fenómeno urbano muy atractivo para el desarrollo del conocimiento y la planeación de los procesos metropolitanos en el mundo, por las dimensiones demográficas y el acelerado crecimiento que tiene. El desarrollo de la CDMX es un referente mundial por lo que el estudio de sus tendencias habitacionales se vuelve indispensable.

Además de ser importante para el mundo, el conocimiento de la Ciudad de México es fundamental para el país, no solo por ser la capital, también porque la ciudad es el principal centro político, académico, financiero, empresarial y cultural de México, razones que la convierten en una ciudad de innovación por lo que estudiar los fenómenos de esta gran urbe permite sentar un precedente de errores y aciertos para las demás ciudades del país. De modo que, el aprovechar los recursos de información que ya se tienen de censos y encuestas se vuelve una obligación para gestionar de manera eficiente los espacios destinados a la construcción y generar una planeación para satisfacer la necesidad de vivienda para la población.

De acuerdo a [Keilman \(2016\)](#), el conocer el comportamiento de las viviendas ayuda a describir otras situaciones demográficas, por ejemplo: la duración de la vida laboral, los efectos que ha tenido el desempleo en la independencia de los jóvenes, o si el concubinato suple la diferencia de matrimonios. En países como Estados Unidos, Países Bajos y Noruega, se hacen de manera habitual estudios sobre el tema de viviendas; sin embargo, para el autor [Kemeny \(1992\)](#) los estudios en el área tienden a estar muy limitados ya que no se consideran las características espaciales de las mismas y suelen únicamente estudiar las condiciones de funcionalidad de la vivienda. Los estudios actuales, en general, tampoco relacionan los perfiles demográficos de los habitantes con las características de las viviendas, excluyen completamente de los análisis las variables relacionadas con la población.

[Avila \(1976\)](#) señala que la vivienda como objeto de uso sólo puede ser evaluada si se conocen las relaciones ocupante-hogar. Esto señala la necesidad de

considerar en el análisis las características demográficas que tienen los habitantes de las viviendas para poder realizar las estimaciones que serán utilizadas por los hacedores de políticas públicas en diversos campos. El conocer la estructura de los grupos quinquenales de edad y sexo de los habitantes, en función a las características de la vivienda y su evolución durante el tiempo, sirve para comprender la dinámica de las viviendas y sus moradores, pero si además se consideran las proyecciones de población se facilita la tarea de proyectar el número de viviendas de diferentes tipos en el futuro. Por ello, este trabajo analizará el cambio demográfico y estructural de las viviendas de la CDMX de 1990 a 2015. Al respecto, [Herrera-Beltrán \(1991\)](#) describe la relación vivienda-población como un proceso que ha evolucionado en el que la vivienda dejó de ser un mero satisfactor de las necesidades de protección para convertirse en un factor de arraigo, identidad social y cultural, volviéndolo algo con mucho más significado: una medida de bienestar general que no solo depende de la población, sino que, la describe.

Esta tesis además describe el comportamiento de las viviendas en cada una de las delegaciones que conforman las CDMX para poder hacer un análisis. [Bataillon \(1973\)](#) menciona que la Ciudad de México tiene características variables de región a región. “[...] Los contrastes de altitud, así como la naturaleza de los suelos ofrecen posibilidades muy diferentes de un punto a otro” (p.5). Considerando esta situación es necesario conocer los diferentes comportamientos habitacionales de cada delegación para poder un análisis mucho más profundo sobre la Ciudad de México y poder identificar zonas clave que requieran atención. De esta manera, se estudia el problema de la vivienda en la Ciudad de México, evaluándolo estrechamente con el comportamiento de las variables demográficas de edad y sexo de sus habitantes.

El autor, [Herrera-Beltrán \(1991\)](#), plantea que “El conocimiento pleno de la relación dialéctica entre población y vivienda, permite evaluar las respuestas al cuántos y cómo somos, determinando nuestras tendencias demográficas y habitacionales. Así se logra identificar nuestro pasado, describir el presente y prever nuestro futuro” (p.45).

Por lo anterior, esta investigación tiene como objetivo principal el analizar la dinámica demográfica de las viviendas en la Ciudad de México. Esto por medio de los objetivos particulares, el primero de ellos es generar estimaciones para las viviendas y sus habitantes, con base en los microdatos de censos y muestras intercensales de 1990 a 2015, esto permite aprovechar los recursos de información existentes y proporciona los datos sobre las viviendas y sus habitantes. El segundo de estos objetivos es analizar el cambio demográfico y estructural de las viviendas de la CDMX de 1990 a 2015. El tercero es identificar las diferencias

1. INTRODUCCIÓN

entre cada delegación y señalar aquellas delegaciones que muestren un atraso. El cuarto es crear información que sirva de base para otras investigaciones o para la planeación pública.

Para cumplir con los objetivos de esta investigación se plantearon diferentes hipótesis que sirven de instrumento para explicar la dinámica demográfica de las viviendas, mismas que se describen en este párrafo. La dinámica demográfica de las viviendas tiene un comportamiento que depende del espacio, en este caso delegaciones. La distribución del porcentaje de viviendas por delegación es proporcional a la del porcentaje de habitantes. Las delegaciones circundantes a la ciudad central son aquellas que muestran preferencia por las construcciones verticales¹. Las viviendas tienen diferentes ritmos de crecimiento dependiendo del tipo que sean, al igual que dependen de la forma de tenencia. El número de habitantes por vivienda ha descendido. El envejecimiento poblacional repercute de manera diferente tanto por tipo de vivienda como por forma de tenencia. Las personas en edades laborales jóvenes utilizan mayormente viviendas rentadas. Los adultos mayores y los mayores longevos viven en mayor proporción en viviendas unipersonales.

La estrategia para completar los objetivos de esta investigación es dividirla en capítulos. El primero de ellos es este, la introducción en la cuál se explican los motivos de esta investigación, así como los objetivos y las hipótesis y también algunos de los autores de los antecedentes que son referentes en el tema de viviendas y población. En este capítulo también se explica el contenido de cada capítulo y su objetivo dentro de la investigación. El objetivo de este primer capítulo es explicar las condiciones que motivan este trabajo, lo que se espera alcanzar y clarificar la estructura del mismo.

En el capítulo dos se revisan los antecedentes de las viviendas, partiendo desde su definición como derecho humano básico. También se describen las características de viviendas adecuadas y se caracteriza el problema de la vivienda. Así mismo se describen las diferentes etapas del crecimiento de la ciudad en relación a la población que la habita. El objetivo de este capítulo es proporcionar un marco teórico para la comprensión del problema de la vivienda.

Por otra parte, el capítulo tres está dividido en dos partes. La primera es la de fuentes y en ella se explica cuales fueron los instrumentos utilizados en este trabajo y porqué se seleccionaron. Además, describe brevemente las variables ne-

¹Construcciones verticales: La distribución edificada verticalmente en un conjunto arquitectónico compartido, en el que se centralizan necesidades sociales y familiares.

cesarias para las mediciones. La segunda parte es la de metodología en la que se describen todas las herramientas prácticas utilizadas para la generación, gestión y presentación de información. La intención de este capítulo es facilitar la replicabilidad del estudio y explicar al lector cómo y de dónde se obtuvieron los resultados presentados en el capítulo cuatro.

El cuarto capítulo es en el que se presentan los resultados de la investigación tanto de la Ciudad de México, como por sus delegaciones, desagregadas de manera individual. Las delegaciones se presentan en el orden en el que el Instituto de Estadística y Geografía las numera. Además, en este capítulo se utilizan las fuentes de información y la metodología para generar evidencia que permita responder a las diferentes hipótesis aquí planteadas.

Finalmente en el capítulo cinco se encuentran las conclusiones de este trabajo. En él se recuperan los hallazgos más importantes del capítulo cuatro y se hace una reflexión hacia el futuro de este tipo de investigaciones, sobre el tema de las viviendas y su población. El objetivo de este capítulo es sintetizar lo ocurrido con las viviendas en las delegaciones y dar respuesta a las preguntas de investigación.

Esta investigación está desarrollada para diferentes audiencias. El marco de trabajo conceptual es principalmente demográfico, pero el análisis en este proyecto también es importante para sociólogos, antropólogos, politólogos y cualquier otro especialista, particularmente para aquellos enfocados en la creación de política pública. Esta investigación, hasta el conocimiento del autor es única en su tipo, pues es la primera en analizar las viviendas sin excluir el componente demográfico de sus habitantes, para la Ciudad de México.

Antecedentes

2.1. Vivienda

2.1.1. La vivienda como una necesidad humana

La vivienda se ha desarrollado históricamente con la sociedad. Al respecto [Eibenschutz-Hartman \(2000\)](#) menciona que fue posible el establecimiento de una sociedad que dejara el nomadismo, gracias a la concepción de una vivienda permanente, por lo que las viviendas desde entonces se han convertido en una necesidad fundamental para cualquier grupo social. Por su parte, [Narváez-Tijerina \(2002\)](#), considera a la vivienda como un refugio pero también como “la respuesta a la búsqueda de una unidad social adaptada al modo de vida de una civilización” ([Narváez-Tijerina, 2002, pp.22](#)), es decir, que la vivienda es una partícula esencial de las sociedades.

Además, desde una perspectiva holística la vivienda cumple muchas más necesidades además de la necesidad de refugio. Turner (citado por [Narváez-Tijerina, 2002](#)), piensa que la importancia de la vivienda radica en su efecto en la vida de sus moradores. La vivienda es vista como un factor de arraigo, de identidad social y cultural y como una fuente de seguridad en todo aspecto. Acerca de esto, [Herrera-Beltrán \(1991\)](#), señala que la vivienda puede ser una medida del bienestar general ya que provoca una serie de consecuencias psicofísicas y sociales para el habitante de la vivienda.

2. ANTECEDENTES

La vivienda además es considerada como un determinante social de la salud. En esta línea, [Stafford \(2006\)](#) muestra la existencia de asociaciones que relacionan a las viviendas con problemas de salud como el bajo peso al nacer, la percepción general tanto de salud mental como de salud general, morbilidad y con la mortalidad por todas las causas, entre otras. En este sentido, [Stafford \(2006\)](#), señala que es importante considerar las características de la población para cubrir adecuadamente su necesidad de vivienda, con esto se refiere, a que una persona con problemas de movilidad, por ejemplo, no debería obligarse a vivir en un 5to piso no acondicionado.

En definitiva, la vivienda es un componente primordial para el desarrollo humano, en donde la adecuada satisfacción de esta necesidad es un catalizador para la satisfacción de otras como la seguridad, protección, privacidad, salud, entre otras. La vivienda es una necesidad básica, sin embargo, [Acuña-Sánchez \(2005\)](#) señala que es una de las demandas más sentidas de la población al gobierno por ser una necesidad insatisfecha.

2.1.2. La vivienda adecuada

La definición de vivienda adecuada más utilizada, es la que proporciona la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la Observación *N°4* del Comité de derechos económicos, sociales y culturales. Esta definición, implica ver a la vivienda más allá de un cobijo y plantea que se considere como un derecho a vivir en paz, seguridad y dignidad. Además, menciona que una vivienda adecuada significa disponer de un lugar que les permita a sus habitantes tener seguridad jurídica de la tenencia, donde poderse aislar, se tenga un espacio adecuado, seguridad, iluminación y ventilación, con una infraestructura y acceso a servicios, materiales, facilidades e infraestructura básicos, todo ello con un costo razonable.

Como parte de la inserción de México a la ONU en 1981, México ratificó el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en el que se compromete a reconocer el derecho que tiene cualquier persona a una vivienda adecuada, por lo que desde esa fecha, toda vivienda debe contar con las características de protección, higiene, comodidad y privacidad para los que en ella habitan; además, las viviendas deben de estar adecuadamente localizadas y tener una situación de tenencia clara. El derecho a la vivienda adecuada es una de las obligaciones del Estado plasmada en el artículo cuarto de la Constitución Mexicana, donde por adecuada se hace referencia a 7 puntos clave que debe cumplir una vivienda:

1. Seguridad a la tenencia jurídica
2. Disponibilidad de servicios, equipamiento e infraestructuras.
3. Gastos adecuados al nivel de ingreso (Asequibilidad)
4. Vivienda habitable
5. Acceso a la vivienda
6. Ubicación adecuada
7. Adecuación cultural de la vivienda

El que una vivienda cumpla o no con estas características es un determinante para el desarrollo de sus habitantes, tal como lo indica Acuña-Sánchez: “el tipo de materiales, las dimensiones, la ubicación geográfica, y la disponibilidad de infraestructura básica y servicios son elementos que redundan en beneficio -o detrimento- de la calidad y el grado de satisfacción que una familia obtiene de su vivienda” (2005:22).

2.1.3. El problema de la vivienda

El problema de la vivienda se divide en dos principales componentes. La primera es la insuficiencia de viviendas, es decir, que no existan espacios disponibles para habitar, sin importar el tipo de tenencia. La segunda parte responde a la descripción de vivienda adecuada, de modo que, existen las viviendas, sin embargo, las condiciones en las que se encuentran no son adecuadas para su habitación, en algunos casos la principal carencia es que las casas son inasequibles tanto en el esquema de renta como en el de compra.

Las causas que desencadenan el problema de la vivienda pueden pertenecer principalmente a 4 grupos, tal como señala [Alejo \(1962\)](#) que son:

Aspecto Demográfico Las causas que pertenecen a este grupo son todas aquellas relacionadas con las dinámicas poblacionales. Por ejemplo, el crecimiento poblacional, ascenso de natalidad, descenso de mortalidad o la migración hacia los centros urbanos. Parte de los problemas que se originan en este grupo es la subocupación que obliga a los migrantes vivir en hacinamiento y con condiciones no adecuadas de vivienda. El aumento poblacional que

2. ANTECEDENTES

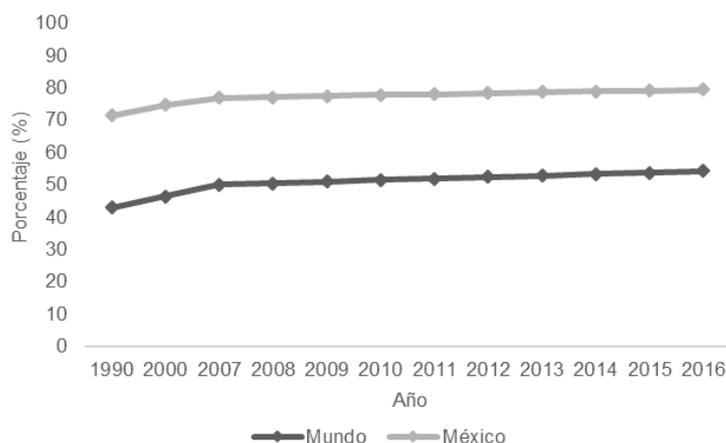
no va de la mano con el crecimiento del número de viviendas, provoca hacinamiento, incremento de precios al superar la demanda a la oferta y otros problemas sociales. En la misma línea, [Garza \(1978\)](#) considera que cada familia debe de poseer su propia vivienda, por lo que el número de viviendas debería ser equivalente al número de familias.

Ingresos de la población En este grupo de causas se encuentran factores como los bajos salarios, insuficientes para cubrir la necesidad de vivienda adecuada. Según el autor, los ingresos son determinantes en la elección de vivienda y las condiciones de la misma. La población que emigra para trabajar recibe salarios tan bajos que son insuficientes incluso en un nivel de subsistencia, eliminando toda posibilidad de pagar rentas de lugares adecuados.

Sistema de arrendamiento El sistema jurídico utilizado para regular las formas de arrendamiento puede ser limitante también para poder acceder a una vivienda adecuada, por ejemplo, es posible que entre los requisitos de renta se tengan demasiados trámites administrativos o que se le pida por adelantado cierto número de rentas, limitando de esta forma la posibilidad de rentar de quienes no cuentan con ahorros o ingresos extras.

Precios de la tierra Al igual que el punto anterior, este se encuentra determinado por las leyes que permiten comprar una vivienda pero también por los costos de la misma. La edificación, el financiamiento y el crédito son factores que se asocian a la posibilidad de poder adquirir una vivienda o un terreno en el cuál se pueda edificar una. Al incrementar la demanda de viviendas, el autor señala que los precios de la tierra aumentan de manera proporcional a la demanda, de modo que los precios son también limitantes de la vivienda.

México es un país al que el problema de vivienda no le ha sido ajeno principalmente en las zonas urbanas, en donde según datos del Banco Mundial, ha tenido una tasa de urbanización superior al promedio del mundo desde hace muchos años (ver Figura 2.1), significando esto que el crecimiento de la población urbana es mayor que el de la población total, por lo que, como explica [Garza \(1978\)](#), los requerimientos de servicios, infraestructura y principalmente los de vivienda, crecen con mayor velocidad.

Figura 2.1: Tasa de urbanización

Fuente: *Elaboración propia con información del Banco Mundial*

Este problema se vuelve de especial importancia cuando las personas ya no se limitan a la búsqueda de un espacio donde habitar, sino que esperan que sea una vivienda adecuada. Como menciona, Robles, ya no basta con únicamente adquirir una vivienda, “ahora la población demanda una oferta habitacional diferenciada en cuanto a precio, con visión de pago, ubicación, diseños arquitectónicos, servicios e infraestructura urbana, materiales de construcción y acabados, así como seguridad estructural y jurídica” (citado en Acuña, 2005:23).

Por otro lado, Garza (1978) explica que el problema habitacional es de mayores proporciones en las ciudades con gran dinámica económica ya que se atrae mucha migración y al no tener la posibilidad de adquirir una vivienda adecuada, aceptan cualquier tipo de vivienda o se ven en la necesidad de vivir en condiciones de hacinamiento. El caso de la Ciudad de México es un ejemplo de esto, ya que como Garza (1978) menciona, “[...] la Ciudad de México constituye con mucho la más importante concentración económico-demográfica en México”.

En general, el problema para la Ciudad de México tiene orígenes y consecuencias similares a los que ocurren en otras urbes, sin embargo, presenta características particulares por sus condiciones sociales, políticas, geográficas y económicas. Existe una imposibilidad de los demandantes de adquirir viviendas (en compra o renta) que cumplan las características mínimas de adecuación¹, por lo que deben recurrir a diferentes acciones para satisfacer su necesidad, entre ellas, mudarse a la periferia de la ciudad. En 2014 el diputado Alejandro Olvera aseguró que más

¹Haciendo referencia a la definición de vivienda adecuada.

2. ANTECEDENTES

de 30 mil familias salen del Distrito Federal a la periferia por falta de vivienda¹.

Según información obtenida del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Ciudad de México en 1950 contaba con 3.1 millones de habitantes; en 1970, 6.9 millones de habitantes; en 1990, 8.2 millones y en 2010, 8.8 millones de habitantes, en 2015, la Ciudad de México contaba con 8.9 millones de habitantes, de los cuales viven el 99.5 % en poblaciones urbanas y el 0.5 % restante en zonas rurales, siendo así una entidad federativa prácticamente urbana en la que la necesidad de vivienda tiene características especiales en comparación del país donde el 22 % de la población vive en localidades rurales, según las últimas cifras².

Durante 2015, la Comisión de Vivienda de la Asamblea Legislativa aseguró que en el Distrito Federal de manera anual se requieren 70 mil viviendas nuevas. Respecto a las necesidades de vivienda, existe otro problema, ya que la CDMX además es el estado más pequeño del país³ en donde el acceso a la tierra se vuelve un tanto complicado, [Presidencia de la República \(1982\)](#) afirma que el problema de la vivienda en los lugares urbanos, por los requerimientos crecientes de espacio para diferentes propósitos define el marco de la lucha por la Tierra.

La planeación en las ciudades se torna un tema complicado dado el crecimiento acelerado de las mismas, pero también por las dificultades que presenta el acceso al suelo urbano. En las ciudades existe un espacio limitado, que en combinación con la creciente solicitud de nuevos espacios para diferentes propósitos e intereses, hacen que las decisiones que se tomen respecto a este tema tengan un fuerte impacto pero que además éste sea determinante a largo plazo.

2.1.4. Crecimiento de la Ciudad

Es imposible describir la evolución que ha vivido la Ciudad de México sin considerar los tipos de poblamiento que en ella se han desarrollado, ya que éstos explican gran parte del crecimiento habitacional. Para comenzar, se utilizará la definición de tipos de poblamiento que hace [Connolly \(2016\)](#), esta explicación denota a un tipo de poblamiento como “una serie de conocimientos sobre los procesos dinámicos que dan lugar a las condiciones habitacionales concretas que viven los diferentes sectores de la población metropolitana” (pp 447).

¹23 de Noviembre 2015. En entrevista para Excelsior (23/11/2014)

²Revisado en 2017

³Tiene una extensión de 1,495 km^2 , lo que representa únicamente el 0.08 % de la superficie del país.

El tipo de poblamiento para la CDMX y su zona metropolitana comúnmente se determina para las áreas geoestadísticas básicas (AGEBs). Una AGEB según el compendio de criterios y especificaciones técnicas para la generación de datos e información de carácter fundamental de INEGI se define como la extensión territorial, que corresponde a la subdivisión de las Áreas Geoestadísticas Municipales. Si una AGEB cumple con la propiedad de que el 50 % de su territorio o más cumple con las características del tipo de poblamiento, entonces se considera a esa AGEB como parte de ese tipo de poblamiento.

En cuanto a las clasificaciones del tipo de poblamiento, [Connolly \(2016\)](#), los clasifica en tres formas básicas de urbanización con nueve subtipos. A continuación se describirán brevemente conforme al autor.

Ciudad vieja Se considera la Ciudad Vieja a aquellas AGEBs en las que al menos el 50 % de su territorio se encuentre en zonas que se urbanizaron hace más de 80 años. Esta forma se caracteriza por ser heterogénea tanto en la composición poblacional como en los usos de suelo. Este tipo de poblamiento a su vez se clasifica en tres subtipos con diferentes características.

1. Ciudad Colonial: son aquellos que se encuentran dentro del perímetro del centro histórico.
2. Ciudad Central: corresponde a los AGEBs urbanizados al rededor de la Ciudad Colonial entre 1820 y 1929.
3. Cabeceras Conurbadas: son los tipos de poblamiento que se dieron en antiguas villas o cabeceras municipales y que hasta 1929 estaban separadas de la ciudad entendida como metrópoli.

Ciudad formal Una característica importante de este grupo es que suele corresponder a lugares en los que la infraestructura urbana y las viviendas se construyen antes de que la población ocupe el territorio; también tiene subdivisiones.

1. Conjuntos habitacionales: dentro de este grupo se encuentra cualquier tipo de vivienda unifamiliar o multifamiliar cuya urbanización y construcción original fueron parcialmente o totalmente promovidos y/o financiados por organismos gubernamentales.
2. Residencial medio: en este subtipo de poblamiento se consideran aquellos fraccionamientos autorizados para uso habitacional en los cuales se ofrecen casas y/o departamentos totalmente urbanizados. Este tipo de construcciones pueden ser apoyadas o no por organismos gubernamentales, generalmente financiados con créditos bancarios.

2. ANTECEDENTES

3. Residencial alto: corresponde a urbanizaciones ofertadas a grupos de altos ingresos que generalmente pagan de contado. Una característica fundamental de este subtipo de poblamiento es que alojan una minoría poblacional, sin embargo, están distribuidos en una superficie desproporcional, generando bajos índices de ocupación y de densidad.

Ciudad informal Esta categoría es en la que se encuentra la mayor parte de la urbanización en la CDMX y en el país. En esta clasificación se encuentran aquellos predios que se urbanizaron por medio de procesos informales: irregularidades de compraventa, construcciones no autorizadas o con violaciones a la normatividad (ambiental, uso de suelo, reglamentos de construcción, etc). Al igual que los casos anteriores, se consideran tres subtipos.

1. Colonia popular: son aquellos asentamientos irregulares, que surgen como resultado de un proceso de ocupación del suelo. En este tipo de asentamientos al principio no tienen infraestructura ni servicios urbanos. Experimentan procesos de consolidación en los cuales mejoran los servicios y la calidad de los mismos.
2. Pueblos conurbados: son los ranchos, rancherías, pueblos y barrios que se han incorporado. Este tipo de comunidades se caracterizan por tener espacios habitacionales heterogéneos en cuanto a sus características físicas y por tener un proceso de poblamiento esporádico.
3. Pueblos no conurbados: son áreas que no forman parte de la zona urbana contigua a las áreas centrales. En estas localidades se tienen procesos de expansión más lentos y se encuentran alejadas al menos 100 metros de la mancha urbana.

La caracterización de los tipos de poblamiento que hace [Connolly \(2016\)](#) es muy importante para comprender la cronología de cómo la Ciudad de México se difuminó dentro de la megalópolis lo cual lleva a reflexionar sobre la expansión que se hizo de la ciudad vieja hasta lograr abarcar más espacios.

En tanto, [Michel \(1988\)](#) clasifica las etapas de crecimiento habitacional de la Ciudad de México en cuatro que van desde el año 1900 al 2010. A la primera etapa le llama crecimiento del núcleo central misma que contempla el periodo de 1900 a 1930. Las características que [Michel \(1988\)](#) observa en esta etapa son principalmente las siguientes:

- El área del centro aumenta considerablemente su población.
- La fuerza de trabajo que diariamente se dirige al centro, también aumenta.

- El área comercial aumenta.
- A finales de esta etapa, en 1930, se inicia la expansión habitacional hacia las delegaciones Coyoacán y Azcapotzalco, marcando el inicio del crecimiento habitacional hacia las delegaciones circundantes a la llamada ciudad central.

Durante esta etapa la política de construcción de viviendas estaba completamente enfocada hacia las viviendas horizontales¹, sin embargo, el modelo de expansión horizontal se enfrentó a diversos obstáculos, principalmente la insuficiencia de recursos para los gastos urbanos, lo que da pie a la segunda etapa que va de 1930 a 1950 conocida como: expansión periférica. Una vez agotado el modelo de vivienda horizontal, para 1940 el gobierno del Distrito Federal comenzó el desarrollo de colonias populares iniciando con esto un proceso de expulsión de población del centro a la periferia de la ciudad. Durante esta segunda etapa comenzaron a mudarse algunos comercios y servicios a zonas fuera del centro iniciando con ello una descentralización de la actividad económica. Las principales características de esta etapa descritas por Michel (1988) son:

- Modernización de la base productiva (correspondiente a la primera fase de industrialización).
- Crecimiento más acelerado de las delegaciones que rodean la ciudad vieja.
- La ciudad central pierde importancia.
- Se comienzan a desconcentrar los servicios, el comercio y la población hacia las unidades administrativas periféricas.

Posteriormente, de 1950 a 1980, comenzó la tercera etapa de expansión conocida como “la dinámica metropolitana” en la que comenzaron las nuevas empresas industriales a continuar con el patrón de descentralización industrial del centro de la Ciudad de México hacia su periferia norte. Algunas características para este periodo son:

- Rápida industrialización de la zona.
- Mayores volúmenes de migración hacia la capital (DF).
- Urbanización acelerada.
- El crecimiento de la Ciudad se expande por el norte a algunos municipios del Estado de México.

¹Son inmuebles, edificios o conjuntos cerrados cuya característica principal es la de compartir zonas comunes.

2. ANTECEDENTES

Para 1980-2010 se considera la etapa de “megalópolis emergente”, en donde la Ciudad de México deja de ser el único centro de interés y comienza la expansión acelerada a otros estados colindantes haciendo que la CDMX solo sea una pequeña parte de la megalópolis. Se caracteriza principalmente por:

- Un rápido y desordenado proceso habitacional.
- La multiplicación de las colonias populares y los residenciales medios.
- Gran desarrollo de conjuntos habitacionales, generalmente cerca de las fábricas.

Fuentes y metodología

Dada la caracterización de las viviendas y el desarrollo histórico de las mismas, descritos en el capítulo dos, se decidió hacer la selección de fuentes de información considerando que en todas estuviera presente la información desagregada de manera delegacional. Para seleccionar las variables de estudio fue importante elegir aquellas relacionadas con las viviendas pero que estuvieran más allá de los descriptores de funcionalidad¹ (como sugiere [Kemeny \(1992\)](#)) para ello se eligieron todas aquellas variables relativas exclusivamente a las viviendas y sus habitantes, que además, estuvieran presentes en todas o casi todas las fuentes de información. Posterior a la revisión teórica, fue necesario evaluar el tipo de herramientas estadísticas y computacionales de las que se haría uso para poder tratar la información. Todas estas decisiones, basadas en la revisión de los antecedentes, se describen en este capítulo.

3.1. Fuentes de información

Para efecto de esta investigación, se hizo uso de las bases de datos correspondientes a los microdatos de los censos y las muestras intercensales de los años 1990, 2000, 2005, 2010 y 2015, concretamente en los rubros de vivienda y características de las personas para la Ciudad de México. La principal razón de utilizar los datos de los censos, conteos y encuestas es que al hacer uso de estas herramientas se garantiza la representatividad de la información tanto para la CDMX

¹Haciendo referencia a aquellas características que reflejan la funcionalidad de las viviendas, como acceso a drenaje, línea telefónica, etc.

3. FUENTES Y METODOLOGÍA

como para sus delegaciones, esta es la razón por la cual no se utilizan los datos de 1995, pues no son representativos. Por otra parte, aunque los ejercicios de 2005 y 2015, no son enteramente comparables con un censo por la forma del muestreo, se utilizó esta información ya que permiten extender los datos sobre las viviendas y sus habitantes y al mismo tiempo explicar lo ocurrido en los periodos intermedios. En ese mismo sentido, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) es el encargado de recabar esta información por lo que la información recopilada en los microdatos cuenta ya con un procesamiento estadístico que facilita las labores del usuario.

Para cada uno de los censos de población y vivienda, así como de los demás instrumentos, se realizaron descargas de microdatos y el manejo de los mismo se realizó en el software estadístico R. Estos instrumentos cuentan con bases individuales para cada una de las entidades federativas por lo que no fue necesario discriminarla de la base nacional.

3.1.1. Censo 1990

El censo de población y vivienda de 1990 está contenido en una única base de datos en la que se concentran todas las variables del censo. La muestra que se obtiene de la descarga de microdatos es un extracto del 10 % de la base de datos de la ciudad, por lo que todos los resultados se multiplicaran por 10, para obtener la estimación final de la información. Esta base cuenta con 820, 270 registros y 53 variables, de las cuales 6 son de interés para esta investigación.

Una dificultad que se presenta al tener todas las variables dentro de la misma base, es que se tienen registros repetidos, esto quiere decir que, si en una casa viven 10 personas, se crearan 10 registros con las mismas características para las variables de vivienda, por lo que para tener la información exclusivamente de viviendas es necesario eliminar los registros repetidos de la base para poder obtener los resultados solo de viviendas, esto se hará por medio de la variable FOLIO_VIV la cual corresponde a un número de registro por vivienda, de tal manera que al final del proceso se crearon dos bases, una de personas (la completa) y otra de viviendas.

3.1.2. Censo de Población y Vivienda 2000

El censo 2000 es un instrumento en el que se utilizaron dos cuestionarios, el básico y el ampliado. Los microdatos que se tiene a disposición pública del INEGI son una muestra del cuestionario ampliado que permite generar información con desagregación municipal (en la mayor parte de indicadores) por lo que con este instrumento será posible realizar todos los cruces de variables para esta investigación. Los microdatos solo generan información sobre viviendas particulares habitadas.

La base de los microdatos para este instrumento se encuentra dividida en 3 temas: viviendas y hogares, personas y migración internacional. Para los fines de esta investigación son de interés las bases de viviendas y hogares y personas. Cada una de las tablas cuenta con 5 mnemónicos comunes que corresponden a las variables: entidad, municipio, localidad, número de vivienda y número de hogar, estos se utilizan para relacionar las tablas por lo que para obtener las características de las viviendas en función de las personas que en ellas habitan es necesario unir las tablas de viviendas y hogares con las de personas. Una vez realizado esto de la base de viviendas se quitaron los registros repetidos (ocasionados por el conteo de hogares, una vivienda puede tener más de un hogar¹) con lo que se generó la información exclusiva de viviendas teniendo así dos bases, una exclusiva de viviendas y otra de personas.

3.1.3. II Conteo de Población y Vivienda 2005

Este instrumento es una muestra representativa del 10% de la base completa, de modo que para realizar las estimaciones correspondientes solo es necesario multiplicar por 10.

Para este conteo se utilizó un cuestionario con un menor número de preguntas que en las ediciones anteriores y se eliminaron algunos rubros en diferentes partes del cuestionario. En los microdatos correspondientes a este instrumento no hay información sobre la tenencia de las viviendas por lo que muchos de los cruces de variables útiles para la investigación se ven limitados por la falta de información.

¹Vivienda \neq hogar. Las viviendas corresponden al espacio delimitado por paredes y techos que se construyó para la habitación de personas. Los hogares son unidades formadas por una o más personas que residen habitualmente en la misma vivienda y se sostienen de un gasto común para la alimentación.

3. FUENTES Y METODOLOGÍA

En este instrumento solo se encuentran cuatro variables de las utilizadas en este estudio.

De manera similar al caso de los microdatos de 2000, las bases de datos se encuentran separadas por lo que es necesaria la creación de un identificador único coincidente en ambas bases para la identificación de viviendas. Al final del proceso se obtuvieron dos bases, una de personas y otra de viviendas.

3.1.4. Censo 2010

Aunque esta base se encuentra dividida en tres diferentes tablas al igual que las anteriores esta vez no es necesaria la creación de una variable de identificación de viviendas pues ya se cuenta con una llamada ID_VIV, esta variable es la que se utilizó para la unión de las tablas de personas y viviendas.

Dentro de la muestra de microdatos, no se asigna tipo de tenencia ni a locales no construidos para habitación, viviendas móviles o refugios, a estas tres clases de vivienda se les asigna la tenencia NA (no aplica).¹

3.1.5. Encuesta intercensal 2015

La encuesta intercensal del año 2015 tiene una estructura especial en perspectiva a los demás instrumentos intercensales puesto que se diseñó una encuesta que desde los microdatos iniciales arrojaran resultados con una representatividad que llega a un nivel de desagregación municipal.

El manejo realizado a la base de datos se facilita pues las bases incluyen un identificador único de vivienda por lo que para unir a las personas con las características de sus viviendas no se requirió más que filtrar por esa variable.

¹En caso de querer revisar la información con los tabulados básicos es importante mencionar que ni los tabulados de viviendas ni los de personas consideran las clases de vivienda: locales no construidos para habitación, viviendas móviles y refugios para sus cálculos. Los tabulados no están considerando 54.036 viviendas que equivalen al 2% y en términos de población, no se cuentan a 175,448 personas, también representando el 2% del total.

3.1.6. Variables

Para la selección de las variables que se utilizan en esta investigación, primero se consideró a las variables edad y sexo que permiten describir un perfil de los habitantes por vivienda. Las demás variables se seleccionaron de acuerdo a la revisión bibliográfica realizada en el capítulo anterior y a la adecuación de las mismas a las características de esta investigación. En total se cuenta con ocho variables, de las cuales dos se utilizan únicamente con fines de identificación y estimación (Folio y Factor de expansión), respectivamente. Para las ocho variables se describe detalladamente en la tabla (A.2 del Anexo A) la pregunta y las posibles respuestas que tuvieron para cada censo. A continuación se puntualiza brevemente el uso de cada variable en esta investigación.

1. **Folio o Número de Identificación.** Se utiliza para poder conocer y asociar las características de los habitantes con las viviendas.
2. **Municipio.** Con esta clave numérica se filtra la información por delegación.
3. **Tipo de vivienda .** Sirve para describir las preferencias de los capitalinos por las diferentes construcciones en los últimos años.
4. **Tenencia de la vivienda.** Ayuda a conocer la características de la posesión de las viviendas.
5. **Número de habitantes en la vivienda .** Da información adicional para la identificación de miembros de los hogares, además es un indicador interesante para contrastar por las implicaciones del mismo (condiciones de hacinamiento, perfil del hogar, etc.).
6. **Sexo.** Sirve para discriminar hombres de mujeres.
7. **Edad.** Con esta variable se diferencian los sujetos por grupo de edad.
8. **Factor.** Se utiliza para realizar estimaciones poblacionales de la muestra.

Para algunos años las variables difieren tanto en nombre como en características, esta variación ocurre en función de la construcción del instrumento de medición (ver tabla en A.2 en anexo A), sin embargo, se seleccionaron estas variables considerando la posibilidad de comparar cada una de ellas con las de otros años la información disponible. Una vez definidas las variables que se utilizarán a lo largo de este análisis es importante resaltar algunos puntos de la investigación.

3. FUENTES Y METODOLOGÍA

- El análisis se llevó a cabo para los años 1990, 2000, 2005, 2010 y 2015 ya que son estos años en los que se cuenta con información representativa para la Ciudad de México (antes Distrito Federal).
- El estudio se realizó a partir de 1990 pues es a partir de este año que se cuenta con microdatos disponibles en la página de INEGI. Otra razón por la cual la serie se comienza a trabajar desde 1990 es que a partir de ese censo se comenzaron a realizar conteos y encuestas intercensales para generar información intermedia, anterior a eso solo existían los censos decenales.
- Las variables que no fueron homogéneas en el tiempo fueron tipo de vivienda y forma de tenencia, ambas tuvieron diferencias para el año 2015 (ver Anexo A). En el primero de los casos se unieron las primeras tres formas de vivienda en una sola categoría denominada “Casas independientes” que en 2015 se separó en tres diferentes respuestas. Esta unión no causó ningún problema y la información permaneció consistente. La segunda variable con problemas de homogeneidad fue la forma de tenencia, para 2015 se creó una nueva categoría en los microdatos llamada “de un familiar” para unificar esta categoría se unió la información reportada en esta variable con la de “prestada o en otra situación”, creando la categoría “en otra situación (OS)”; sin embargo, en este caso si se reportaron importantes variaciones respecto a años anteriores, por lo que la interpretación debe realizarse con cautela.
- Fue en 1990 cuando se comenzó a trabajar la información en una desagregación municipal para los estados y delegacional para el Distrito Federal.
- Todos los datos aquí presentados corresponden a viviendas particulares habitadas, pues son las consideradas en los microdatos de INEGI.

3.2. Metodología

Una parte importante de este trabajo fue la presentación de los datos, ya que, al ser una cantidad muy grande de ellos y estar divididos en diferentes periodos de tiempo y espacios geográficos complicaba la comparación por lo que se recurrió a hacer uso de métodos gráficos y tabulares para resumir la información. Los métodos gráficos permiten describir y mostrar características de un conjunto de datos. Este tipo de métodos son frecuentemente utilizados como una herramienta de diagnóstico que permite confirmar supuestos y corregir errores en los datos. Mientras que los métodos tabulares se utilizan para presentar información que compacta información relevante de las variables, pero que permite observar particularidades de las mismas. A continuación se proporciona una breve descripción de las herramientas estadísticas y los elementos demográficos utilizadas en el análisis de la información de este trabajo.

3.2.1. Gráfico circular

Un gráfico circular o de pastel, es una representación visual de los elementos que se muestran en forma de frecuencias relativas o proporciones para los niveles de alguna variable categórica. Generalmente se utilizan para mostrar las partes que son componentes de un mismo todo, es decir, comparar las partes que componen una entidad con la entidad completa.

Este tipo de gráfico, es un círculo dividido en un número dado de segmentos en donde cada segmento representa un categoría particular. El ángulo de cada segmento es proporcional a la frecuencia relativa de esa categoría a los 360° del círculo. Para el cálculo se utiliza la siguiente expresión:

$$A_i = \frac{p_i}{100} * 360^\circ$$

donde, i es la i -ésima categoría a calcular, p_i es el porcentaje correspondiente a la i -ésima categoría y se multiplica por 360, pues estos son los grados de un círculo y éste debe representar el todo, es decir, el 100 %.

3.2.2. Gráficas de barras

Las gráficas de barras son un gráfico de barras rectangulares, en el que el tamaño de cada barra es proporcional a la cantidad dentro de esa categoría, es decir, es un despliegue gráfico de las frecuencias relativas. Frecuentemente se utilizan para resumir de manera gráfica los datos categóricos, este tipo de gráficas busca ser un arreglo simple que permita al usuario acomodar los niveles de la variable en algún orden y representa la frecuencia de los datos con la longitud de barra. Consta de dos ejes en los que se representan horizontalmente las categorías de la variable y verticalmente las frecuencias, pueden ser absolutas o relativas. El ancho de cada barra debe ser el mismo y la suma total de las alturas de las barras debe ser equivalente al total.

3.2.3. Medidas estadísticas

Además del uso de métodos gráficos también se emplearon técnicas de análisis estadístico para describir las partes centrales de las distribuciones de frecuencias y conocer la variación dentro de los datos. En otros términos, se utilizaron medidas de tendencia central y medidas de variabilidad. Entre las medidas de tendencia central utilizadas se encuentran la mediana, la media y la moda, y como medidas de dispersión, la amplitud o rango y el cálculo de varianzas.

La mediana es la medida que representa al Q_2 dentro de una distribución, de modo que es aquel valor que ocupa la posición central dentro de un conjunto de datos una vez que éstos han sido ordenados. Por lo tanto, es el valor a partir del cual, el 50 % de las observaciones tiene valores menores o iguales y la otra mitad valores mayores o iguales. Para el cálculo de la posición en la que se encuentra la mediana se utilizó la siguiente fórmula:

$$Q_2 = p(M) = \frac{n + 1}{2}$$

donde, $p(M)$ es la posición de la mediana y n es el número de elementos en la muestra.

En caso de que el resultado de $p(M)$ es un número entero, la mediana será aquel número que ocupe dicha posición. En cambio, si $p(M)$ es impar, se deberá tomar el promedio aritmético de los dos números que rodeen a $p(M)$.

Los cuartiles son la medida de posición que dividen la distribución de frecuencias en cuatro partes iguales. Es decir, son valores Q1, Q2 y Q3 que tienen por debajo al 25 %, 50 % y 75 % de la distribución de frecuencias respectivamente. Para conocer la posición de los cuartiles es importante tener la muestra ordenada y posteriormente esta se calcula como:

$$p(Q) = \frac{[p(M)] + 1}{2}$$

donde: $[p(M)]$ es la parte entera de la posición de la mediana. $p(Q)$ puede ser tanto fraccional como entero, si fuere entero entonces Q1 es la observación en esa posición contando de menor a mayor pero si es fraccionario, entonces Q1 es el promedio de las observaciones alrededor de $p(Q)$. Para Q3 se debe seguir el mismo procedimiento pero en ese caso contando de mayor a menor.

Por otra parte, la media, una de las medidas de tendencia central más comunes, es el cálculo del promedio aritmético de un conjunto de mediciones de la población estadística. Es decir:

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

donde n la cardinalidad de todas las observaciones.

Pese a ser un indicador ampliamente utilizado, es importante destacar que su uso debe realizarse con precaución ya que esta medida es muy susceptible a sesgos por valores extremos (valores muy bajos o muy altos). La media es un buen indicador de la tendencia central de una distribución cuando ésta no es muy sesgada y no presenta valores extremos.

Otro es el caso de la moda, que se define, como la observación más repetida dentro de un conjunto de datos. Si el valor es único, la distribución se define como unimodal, en caso de que sean dos los valores se definirá como bimodal, etc. Para calcularla es posible contar las repeticiones de una observación en un conjunto de datos u observar en un gráfico de barras cuál es el valor con el punto más alto. La mediana ayuda a identificar tendencias en la frecuencia de los datos.

Por su parte, la amplitud o rango, es la medida de dispersión más simple de todas, busca medir la distancia que existe entre los datos más alejados entre sí

3. FUENTES Y METODOLOGÍA

(la observación mayor de la menor). Se calcula con la siguiente fórmula:

$$R = \textit{Amplitud} = \textit{Max}(x_1, x_2, \dots, x_n) - \textit{Min}(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

Finalmente, se utilizó la varianza muestral como otra medida de dispersión para conocer más sobre la estructura de los datos. Para su calculo se utilizó la siguiente expresión:

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

donde x_i corresponde al i -ésimo elemento de la muestra y n es el total muestral. La importancia del cálculo de la varianza, radica en que ésta medida, permite establecer la variabilidad de la variable aleatoria.

3.2.3.1. Distribuciones de frecuencia

El rango de valores que toma una variable puede ser caracterizado por medio de la frecuencia con la que ocurren esos valores. Las distribuciones de frecuencia son tablas que muestran todos los posibles valores de una variable respuesta junto con el número de veces que cada una de ellas es observada.

Las distribuciones de frecuencias pueden tener tanto frecuencias absolutas como relativas. Las primeras hacen referencia al número total de veces que se ha observado una variable, mientras que las relativas son la proporción de veces que se observó esa variable respecto al total, muchas veces multiplicado por cien para facilitar su lectura. Las formulas correspondientes son:

$$f_i = |x_i|$$

y

$$p_i = \frac{|x_i|}{\sum_{i=1}^n x_i} * 100$$

Las distribuciones suelen reportarse en tablas de frecuencia, que contienen la variable, la frecuencia relativa o la absoluta o ambas. Es importante notar que la suma de las frecuencias relativas debe ser uno o 100 (dependiendo de si se calculó por cien) y la suma de las frecuencias absolutas es equivalente al tamaño de muestra. La presentación tabular de estos datos permite observar el comportamiento de las variables de forma detallada, precisa y ordenada.

3.2.3.2. Diagramas de cajas y bigotes

Las intersecciones entre las medidas estadísticas y los métodos gráficos son sumamente necesarias para cualquier estudio, ya que gráficamente se observan los fenómenos generales de los datos a estudiar. Una de las herramientas más utilizadas son los diagramas de cajas y bigotes, también conocidos como boxplots o de cajas y brazos. Este gráfico describe diferentes características de la muestra como lo son simetría, dispersión, los tres cuartiles, valores mínimos y máximos de los datos. Se llaman de esa manera porque la gráfica tiene la apariencia de un rectángulo con líneas extendidas de la base y el techo.

Las medidas estadísticas se presentan dentro de un rectángulo donde las orillas ocupan la posición de los cuartiles uno y tres, mientras que la mediana se presenta como una barra más ancha dentro del mismo, los valores límite están determinados por dos líneas más pequeñas fuera del rectángulo y los valores extremos quedan fuera de esas líneas, los valores que se encuentren entre los cuartiles hacia afuera de la caja se conocen como bigotes. La posición de los bigotes en la gráfica se calcula de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}\text{Frontera inferior} &= F_i = Q1 - 1.5 * RI \\ \text{Frontera superior} &= F_s = Q3 + 1.5 * RI\end{aligned}$$

donde $RI = Q3 - Q1$. Todos los valores que queden fuera de esos límites son los llamados valores extremos.

3.2.4. Cálculo de errores

En general, como se está trabajando con muestras censales, existen ya estimaciones de algunas de las variables (o de los totales) publicadas por el INEGI. Estas estimaciones ayudaron a detectar inconsistencias o a afirmar los datos que se presentan en este trabajo. Para determinar si había diferencias y qué tan grandes eran éstas, se utilizaron dos métodos.

El primer método fue el de errores absolutos, es decir, se midió la diferencia entre el valor de la estimación y el valor publicado por INEGI. De este modo se calculan la cantidad de efectivos perdidos o sobrantes en una estimación, en la mayoría de los casos los totales eran coincidentes y en los casos en los que no, se hace la aclaración en el apartado correspondiente.

3. FUENTES Y METODOLOGÍA

Por otra parte, en los casos que presentaron la existencia de un error absoluto, se calculó sobre ellos un error relativo. Para ello se calculó el cociente entre el error absoluto y el valor publicado de INEGI, es decir:

$$ER = \frac{EA}{V_p} * 100$$

donde, ER= error relativo, EA= Error Absoluto y V_p es el valor poblacional o el valor determinado, de esta forma, se obtuvo el porcentaje de error en la estimación de este trabajo respecto a las estimaciones oficiales.

3.2.5. Estructura de las tasas demográficas

Para esta sección, es conveniente primero definir dos conceptos: tasa y años-persona vividos. Para comenzar, el concepto tasa se utiliza para denominar a cualquier relación de división entre un subconjunto y el conjunto total. Se utiliza con la finalidad de crear una medida relativa de un fenómeno, que permita realizar comparaciones temporales y/o espaciales. Usualmente, en demografía, las tasas se calculan tomando como referencia un año civil, en donde el numerador se representan los eventos ocurridos en el año de referencia y en el denominador la población media.

Las tasas, a su vez, se dividen en dos tipos, brutas y específicas. Las tasas brutas hacen referencia al total de eventos de un fenómeno ocurridos en un año en relación a la población media. Finalmente, las tasas específicas se calculan en subpoblaciones, usualmente son relativas a un grupo de edad.

Por su parte, los años persona vividos se definen como las unidades de tiempo, medidas en años, que aportó cada individuo de la cohorte en cuanto a años vividos entre las edades cumplidas x y $x + n$. Es una medida que combina el número de personas en la población y la longitud del marco del tiempo en el que se cuenta la exposición al evento. Los años-persona vividos funcionan como un indicador la cantidad de exposición al riesgo de la población. Cuando los años-persona vividos se utilizan en el denominador de una tasa, entonces la tasa se referirá como una tasa anualizada.

Ahora, el cálculo de los años persona vividos es muy complejo puesto que, a diferencia de las ocurrencias, el número de años-persona vividos es difícilmente observado o contado, además, difícilmente se encuentran estadísticas vitales con el suficiente detalle que permitiera estimarlos, por ello se utiliza la hipótesis de

distribución uniforme en la línea de las defunciones. Sin embargo, el concepto de años-persona vividos es central en demografía pues permite trabajar con el concepto de una población que constantemente cambia sus miembros. De modo que el cálculo de una tasa utilizando los años persona vividos se determina por la siguiente fórmula:

$$Tasa^G = \frac{\sum_{i \in G} N_i}{\sum_{i \in G} T_i}$$

3.2.5.1. Tasa de cambio

La tasa de cambio o de crecimiento simple es un cociente que se calcula para determinar cual es el valor porcentual en el que ha cambiado una variable en dos puntos en el tiempo. Se utiliza principalmente para mostrar los cambios ocurridos entre dos puntos en el tiempo, hace una comparación clara entre los dos estados y es una buena aproximación de lo ocurrido, sin embargo, se pierde la información de los años intermedios, cuando las variables son muy cambiantes. Se calcula de la siguiente forma:

$$TC = \frac{V_f - V_i}{V_i}$$

donde V_f y V_i son los valores finales e iniciales respectivamente.

3.2.5.2. Tasa de crecimiento anual compuesto

La tasa de crecimiento anual compuesto o tasa de interés compuesto es el valor que representa el crecimiento a lo largo de un periodo de años, bajo el supuesto de que la tasa de crecimiento entre cada año es constante, es decir, la tasa de crecimiento anual compuesto señala cuanto habría aumentado o disminuido una variable cada año a una tasa constante. Se utiliza principalmente cuando el fenómeno a medir presenta fluctuaciones en el crecimiento de año a año, por ejemplo, que se tengan grandes incrementos en un año y pérdidas al siguiente y posteriormente otra vez aumente. Esta tasa se emplea porque permite evaluar el crecimiento real que en promedio tuvo la variable cada año y además facilita la comparación entre dos o más variables aunque se encuentren en periodos de tiempo diferentes. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$TC = \frac{V_f^{1/t}}{V_i} - 1$$

donde V_f es el valor final, V_i el valor inicial y t el tiempo transcurrido medido en número de años.

3.2.6. Índice de masculinidad

El índice de masculinidad (IM), también conocido como relación mujeres-hombres, es la medida que permite conocer cuantos hombres existen en una población dada respecto al número de mujeres de la misma población. Este índice es importante de calcular ya que cuando se presentan cambios bruscos en el índice, se pueden atribuir a la migración o por fallas en la declaración de edad. Para su cálculo se utiliza la siguiente ecuación:

$$IM = \frac{\sum_{i=1}^P N_{Hi}(t)}{\sum_{i=1}^P N_{Mi}(t)} * 100$$

donde, $i=1$ es el primer elemento de la población y P el último elemento, $N_{Hi}(t)$ es el i -ésimo hombre al tiempo t , $N_{Mi}(t)$ es la i -ésima mujer al tiempo t .

3.2.7. Pirámides de población

El manejo de datos demográficos se encuentra estrechamente relacionado con la edad y sexo de las poblaciones. Además, es sabido que muchos fenómenos sociales se ven influenciados, entre muchos otros factores, por las estructuras tanto etáreas como por la distribución por sexos; un ejemplo de esto, pueden ser los matrimonios, es claro que la edad influye en ellos ya que existen edades en las que no hay matrimonios, por ejemplo a los 2 años, de modo que es un fenómeno dependiente de la edad.

Para representar gráficamente a los fenómenos afectados por ambas condiciones, se recurre comúnmente a una pirámide de población. La pirámide de población consiste en un par de histogramas (cada uno representando a un género) los cuales, poseen barras con una base proporcional a la amplitud del intervalo de

edad y una longitud proporcional al tamaño del porcentaje que éste grupo etáreo representa respecto al total poblacional. La longitud de cada barra se calcula:

$$C_U^H = \frac{P_U^H}{P} * 100$$

$$C_U^M = \frac{P_U^M}{P} * 100$$

donde, P_U^H es la población masculina de edades u y P_U^M es la población femenina de edades u .

Además, es claro por la definición para el cálculo que se debe cumplir que

$$\sum_{u=0}^w C_U^H + C_U^M = 1$$

donde, w es la edad máxima de la población.

Una pirámide poblacional permite observar las marcas de la historia que han impactado en los procesos de entrada y salida de una población dada. Están diseñadas para dar una imagen detallada de lo que ocurre en la estructura edad-sexo de una población. Las pirámides de población, bajo condiciones estrictas, pueden aportar información sobre los componentes del movimiento de la población como lo son migraciones, defunciones masivas (guerras, epidemias), fecundidad, envejecimiento, etc.

Análisis de la información

A lo largo de este trabajo se han expuesto los conceptos y herramientas útiles en el análisis de las viviendas desde una perspectiva demográfica. Como se ha visto, es posible estudiar desde el panorama general, hasta la estructura interna de una vivienda como parte de un todo. Recordando que los objetivos de este trabajo se encuentran orientados a notar los cambios que han presentado las viviendas y quienes las habitan. En este capítulo se presentan aspectos que se consideran significativos en el entendimiento de la relación intrínseca entre vivienda y habitante.

En este apartado del trabajo, se mostraran los principales resultados del análisis estadístico realizado a los microdatos, expresado tanto en gráficos y tablas, así como en una redacción sencilla y clara de la información resultante de la aplicación de la metodología. El análisis se realizó en un orden jerárquico en el que se parte de una descripción general por variable para después mostrar y explicar las relaciones entre ellas. La figura 4.1 describe gráficamente el proceso seguido. La primera etapa de análisis que se utilizó son las delegaciones (en su caso CDMX). Posteriormente por cada delegación se habla de los tipos de vivienda y del tipo de tenencia. Como tercera etapa se describen las interacciones entre tipo de vivienda y tenencia. Finalmente se asocian esas variables con las de sexo y grupos de edad. De manera general el análisis se desarrollará de la siguiente forma:

1. Información general sobre la delegación
2. Información sobre el tipo de viviendas
3. Información sobre la forma de tenencia
4. Información sobre el número de habitantes en la vivienda

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

5. Relación sobre el tipo de vivienda por forma de tenencia
6. Relación del número de habitantes por tipo de vivienda y tenencia
7. Relación del tipo de vivienda con sexo de los habitantes (Índice de Masculinidad)
8. Relación de edad y sexo por tipo de vivienda y tenencia (Pirámides poblacionales)

Al ser información obtenida de censos, como se explicó en el capítulo 3, las variables son categóricas (excepto número de habitantes y edad). Previa al inicio del análisis es importante recordar que para tipo de vivienda las opciones son casas independientes, departamentos, casas en vecindad o cuartos de azotea. Para el tipo de tenencia son propias, rentadas y prestadas o en otra situación (OS). En este punto hay que reiterar que la información obtenida del procesamiento de microdatos no es igual en todos los años¹, lo cuál es limitante en algunos casos para hacer comparaciones. Para los años en que no hay información de tenencia (2005) o alguna otra variable, no se encontrará el dato en los gráficos o tablas. Otra observación que hay que tener en cuenta al leer la información es que en el caso de los departamentos 1990, están agregados, tanto departamentos en edificio como viviendas en vecindad en el mismo dato.

¹Por ejemplo, en 2015 cambia la clasificación de tipo de vivienda por lo que se tuvo que recodificar esta variable.

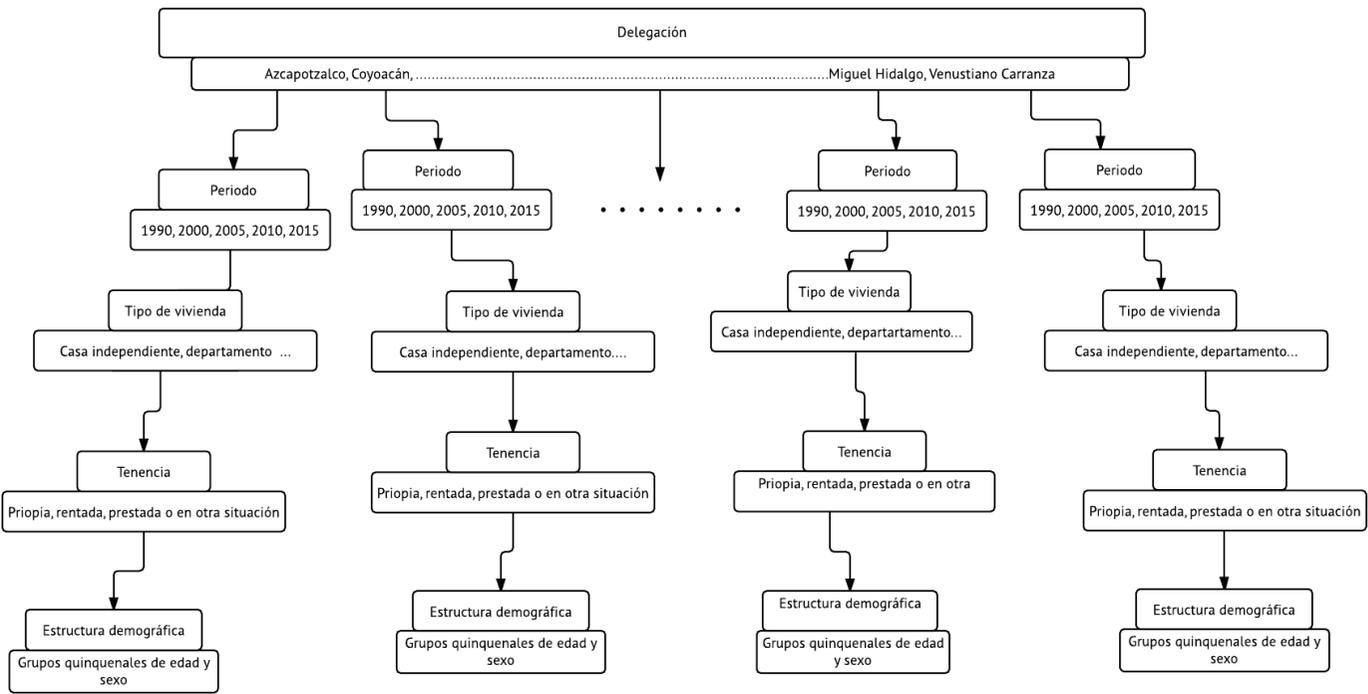


Figura 4.1: Diagrama de variables

Fuente: Elaboración propia

4.1. Ciudad de México

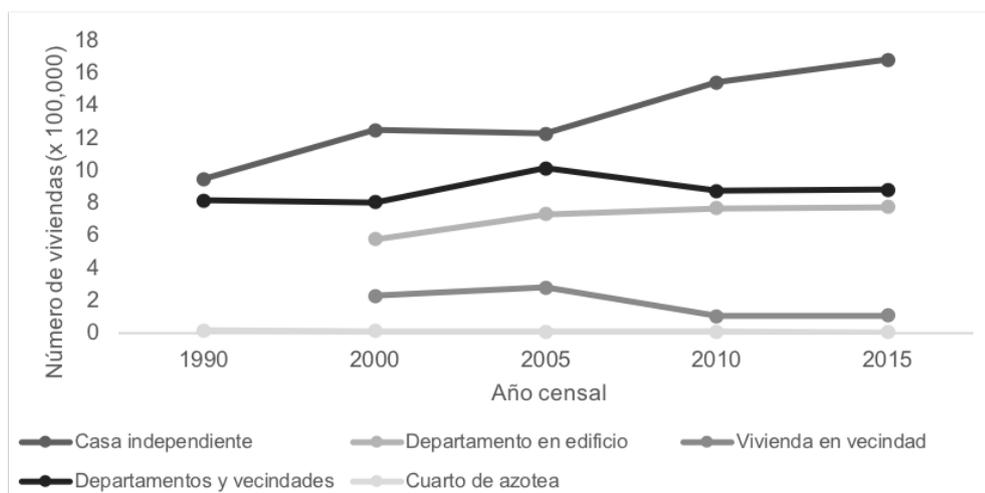
Se comenzará esta sección mostrando los principales hallazgos realizados para la Ciudad de México. Lo anterior, con el objetivo de iniciar de lo general hacia lo particular y darle al lector, un punto de comparación cuando se encuentre con el análisis de las delegaciones. Hay que tener en cuenta, que esta es una tesis que trata de la Ciudad de México vista no solo como un conjunto de delegaciones, sino también, como una totalidad que importa, por ello se vuelve necesario contar con los elementos que caractericen a las viviendas de la CDMX y a las personas que habitan en ellas.

La Ciudad de México se localiza en el Valle de México, una región con importancia histórica que forma parte de la zona metropolitana más grande de Hispanoamérica. Además, se ha colocado como la entidad más importante del país, esto debido a que en ella se concentran las principales ofertas financieras, políticas, sociales, culturales y educativas. Es por ello, que en la CDMX actualmente habitan 8.9 millones de personas (7.5 % de la población nacional), las cuales tienen una edad mediana de 33 años. La proporción entre hombres y mujeres en la entidad es de 90.3 hombres por cada 100 mujeres. Pese a ser una ciudad tan habitada, abarca únicamente el 0.4 % del territorio nacional, esto sumado a la gran población que la habita provoca que la densidad poblacional sea de 5,967.3 *hab/km²*. Ahora bien, las viviendas que se localizan en la CDMX son 2.6 millones, equivalentes al 8.1 % del total nacional.

A lo largo del periodo de estudio, las viviendas de la CDMX han sufrido diversas transformaciones, tanto en sus características como en lo relacionado a quienes las habitan. En el análisis del tipo de vivienda (Figura B.2), se puede observar el cambio que tuvieron las casas independientes, pasando de representar el 53 % del total de viviendas en 1990 al 65 % en 2015. En el mismo periodo, los departamentos en conjunto con las viviendas en vecindad, perdieron representatividad, disminuyendo del 45 % al 34 %. Por otra parte, se observa el cambio en el número de viviendas en cada año (Figura 4.2), se confirma el aumento de las casas independientes; sin embargo, en el caso de los departamentos y las viviendas en vecindad, no se nota una gran variación, de modo que la pérdida de representatividad observada fue causada únicamente por el aumento de las casas y no por una disminución de este esquema habitacional; al analizar estos tipos de vivienda por separado (a partir del 2000), se observa un aumento en el número de departamentos que se compensa con la disminución de viviendas en vecindad. En el mismo sentido, la figura 4.3 muestra las variaciones porcentuales en el número

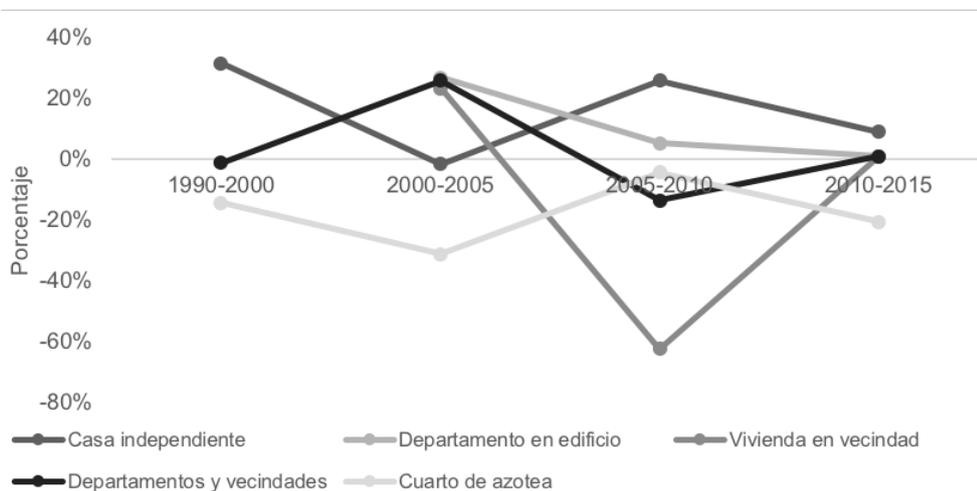
de viviendas por periodo. En ella, se observa que la pérdida más grande se presentó en las viviendas en vecindad, pero el esquema de vivienda que ha perdido efectivos durante todo el periodo son los cuartos de azotea.

Figura 4.2: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.3: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)



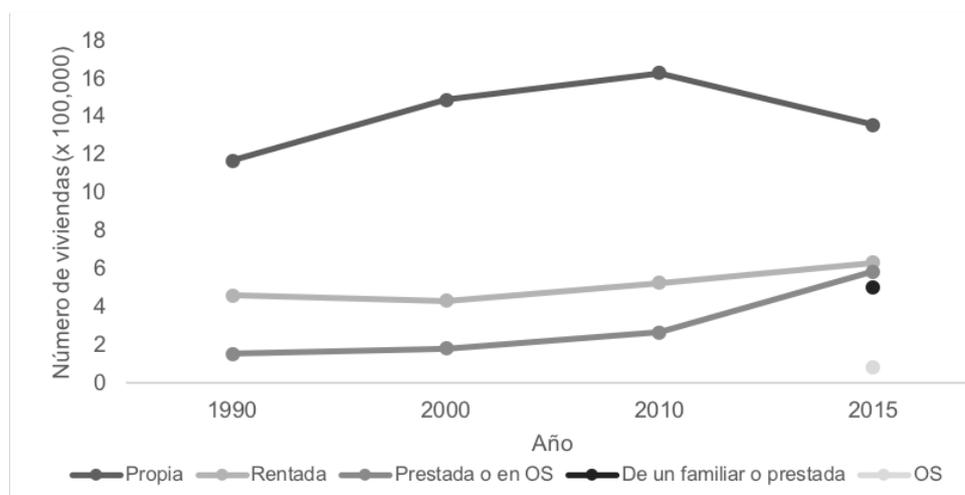
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Dentro de los cambios ocurridos, el más sobresaliente corresponde a la forma de tenencia, teniendo diferencias de más del 200 % en el periodo de estudio. Esta variable, dentro de las correspondientes a vivienda, es la que más ha diferido en

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

los cuestionarios del censo. Para 1990 se plantea esta variable como una única pregunta de tres opciones (propia, rentada, en otra situación (OS)), para el año 2000, esta variable se dividió en dos preguntas (propia y no propia: rentada o en OS), en 2005 no estaba en el cuestionario y en 2010 volvió al cuestionario con la redacción de 1990; sin embargo, en 2015 se le agregó una nueva categoría, la forma de tenencia: “de un familiar o prestada”. Lo anterior, ha provocado grandes diferencias en el reporte de la forma de tenencia. Por ejemplo, para 2015 la nueva categoría reportó casi un 20 % del total de las viviendas. La figura 4.4 muestra que el aumento que tienen las viviendas prestadas o en otra situación en 2015, es causado por las que reportan ser de un familiar o prestadas. Además, también se observa que el aumento va de la mano con la disminución de viviendas propias (17 % de 2010 – 2015) lo que muestra que el cambio en la forma de preguntar repercutió directamente en las respuestas de los encuestados. Pese a esto, se advierten tendencias claras en la forma de la tenencia, como el aumento constante que han tenido las viviendas rentadas, éste aumento ha sido del 37 % de 1990 – 2015, cantidad muy similar al aumento en el número de departamentos que fue de 35 %, lo cual podría indicar una relación entre estas dos variables.

Figura 4.4: Número de viviendas por año censal (por tenencia)



Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

En este sentido, retomando la relación entre tipo de viviendas y tenencia (Tabla 4.1), se observa que los tipos casa independiente y departamento en edificio, tuvieron ganancias en todas sus formas de tenencia, mientras que las viviendas en vecindad y los cuartos en azotea presentaron pérdidas de hasta el 80 %. También, se observa que todas los tipos de vivienda coinciden en que la forma de tenencia que más ha ganado (o menos ha perdido) es “en otra situación”, principalmente en las casas independientes en donde reporta un aumento del 496 % de 1990 a 2015. A la par, la forma de tenencia que menor crecimiento (o mayor pérdida) tiene, es la propia en todos los tipos de vivienda, esto se puede explicar por las dificultades que implica comprar una vivienda ya que el poder adquisitivo sufrió una caída del 76.3% ¹ entre 1985 y 2010, lo que limita las posibilidades de los trabajadores de adquirir una vivienda propia.

Avanzando con el análisis por tipo de vivienda, las casas independientes propias tuvieron un decremento de casi 20,000 efectivos, durante el periodo de 2010 – 2015, mientras que las que están en OS, aumentaron 28,000, esto confirma nuevamente que al menos para este caso, las viviendas cambiaron su situación de tenencia por la creación de la nueva categoría en la encuesta. Mientras tanto, las casas rentadas han tenido un constante aumento, teniendo su máximo crecimiento de 2000 a 2010 aumentando su número en casi 90,000 viviendas (equivalente al 70 % de aumento). En el caso de los departamentos propios, se observa también, un decremento en el periodo de 2000 – 2015, pero en este caso la pérdida está repartida entre los departamentos rentados y en OS. Al mismo tiempo, los departamentos en renta aumentaron 60,000 unidades de 2000 a 2010 y una cantidad similar de 2010 a 2015 lo cuál muestra un aceleramiento en la construcción de este tipo de viviendas. Por otra parte, las viviendas en vecindad, incrementaron el número en la categoría de rentadas, en casi 13,000 unidades durante el último periodo (2010-2015); las viviendas en OS también tuvieron un ligero aumento en ese periodo pero puede ser justificado, como en los casos anteriores, por el cambio de pregunta. Finalmente, los cuartos en azotea muestran decrementos en todas las formas de tenencia y todos los años, excepto para el periodo de 2010 a 2015 en donde existe un aumento en las que están en OS. Otra observación sobre estas viviendas es que están a punto de desaparecer, las que son propias apenas alcanzan las 300 unidades y en conjunto no llegan a las siete mil viviendas, esto es una buena noticia ya que en general ese tipo de viviendas no cumplen con las adecuaciones mínimas que una vivienda digna debe tener, el que estén en desuso sugiere una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la CDMX.

¹Según datos del Centro de Análisis Multidisciplinario de la Facultad de Economía de la UNAM. (“En 25 años, el poder adquisitivo del salario mínimo perdió 76.3 por ciento”, n.d.)

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Tabla 4.1: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 10,000)

Tipo de viv	Tenencia	Año				Cambio (%) 1990-2015
		1990	2000	2010	2015	
Casa indep	Propia	78.01	99.81	111.17	92.96	19
	Rentada	8.24	12.59	21.40	25.31	207
	OS	8.08	11.34	20.44	48.17	496
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	37.77	-	-	-	-
	Rentado	36.68	-	-	-	-
	OS	6.53	-	-	-	-
Dpto en edificio	Propio	-	36.30	47.04	39.44	9*
	Rentado	-	18.11	24.99	30.10	66*
	OS	-	2.95	4.23	7.62	158*
Vivienda en vecindad	Propio	-	8.69	3.31	1.79	-79
	Rentado	-	10.95	5.53	6.80	-38
	OS	-	2.90	1.59	1.99	-31
Cuarto de azotea	Propio	0.17	0.21	0.17	0.03	-80
	Rentado	0.82	0.65	0.48	0.38	-54
	OS	0.55	0.46	0.22	0.28	-49

* Esta tasa de cambio se calculó de 2000 a 2015

Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

Por su parte, la dinámica de quienes habitan las viviendas, también ha evolucionado durante el periodo de estudio. En el caso del número de habitantes por vivienda, es posible observar (Tabla 4.2) que se han modificado las frecuencias, llevando a la distribución hacia valores más bajos. En 1990, el 90 % de las viviendas tenían menos de 8 habitantes, mientras que para 2015, el 90 % se concentraba en viviendas de menos de 6 habitantes. Lo anterior puede ser causado por el descenso de la fecundidad, ya que, según datos de INEGI, en 1990 las mujeres tenían 2.33 hijos mientras que en 2015 esta cifra se redujo a 1.58, lo cual, compacta el número de habitantes por vivienda. La mediana de la distribución, también ha tenido cambios, en 1990, era un valor cercano a 4, mientras que para el año 2000 estaba más cercana a 3 habitantes y fue acercándose más en los años subsecuentes. A la par de la reducción del número de habitantes por vivienda hubo un aumento de frecuencia, tanto en las viviendas unipersonales como bipersonales; las primeras triplicaron su número de 11,000 unidades en 1990 a poco más de 34,000 en 2015, mientras que las segundas aumentaron su número 2.6 veces en el mismo periodo.

El aumento del número de personas que viven solas, se puede explicar por medio de la tabla 4.3. En esta tabla, se puede observar como ha variado el número

Tabla 4.2: Distribución acumulada del número de habitantes por vivienda

# de habitantes	1990	2000	2005	2010	2015
1	0.06	0.08	0.09	0.12	0.13
2	0.18	0.23	0.26	0.31	0.34
3	0.34	0.43	0.46	0.51	0.55
4	0.55	0.67	0.71	0.74	0.77
5	0.73	0.84	0.86	0.88	0.89
6	0.84	0.92	0.93	0.94	0.95
7	0.90	0.96	0.96	0.97	0.97
8	0.94	0.98	0.98	0.98	0.98
9	0.96	0.99	0.98	0.99	0.99
10	0.98	0.99	0.99	0.99	0.99
11	0.99	1.00	0.99	1.00	1.00
12	0.99	-	1.00	-	-
13	0.99	-	-	-	-
14+	1.00	-	-	-	-

Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

ro de habitantes dentro de una vivienda dependiendo del grupo de edad. De la información de la tabla se puede deducir que las viviendas unipersonales y bipersonales son utilizadas por el 39% de las personas de 65 y más años, por lo que el aumento en las viviendas con ese número de habitantes, puede ser explicado por el estado en el proceso de envejecimiento que atraviesa la CDMX. Dentro de la misma tabla, también, es posible observar, que el grupo de edad 0-14 representa el 0% en las viviendas de un habitante, esto es lógico puesto que a esa edad aún son niños y legalmente no pueden vivir solos. Siguiendo con los menores de 14 años, es interesante notar que son el único grupo de edad que en 2015 tiene participación en viviendas de más de 12 habitantes, para los demás grupos etarios el número de representantes es tan bajo que se redondea a cero. Por otra parte, en el grupo de edad de 15 a 64 se aprecia que también han aumentado considerablemente su representación dentro de las viviendas bipersonales, alcanzando el 13% para 2015, es decir, que una de cada diez personas en edades laborales vive en viviendas de dos habitantes. Finalmente, el grupo de 65 años y más, ha compactado más que los demás el número de personas con las que comparte vivienda, teniendo casi el 60% de los adultos mayores viviendas en las que habitan 3 personas o menos.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Tabla 4.3: Distribución de frecuencias relativa: # de habitantes por grandes grupos de edad

# hab	0-14					15-64					65+					
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0%	0%	0%	0%	1%	2%	3%	4%	9%	10%	12%	12%	9%	10%	12%	12%
2	1%	1%	2%	2%	6%	9%	11%	13%	20%	23%	26%	27%	20%	23%	26%	27%
3	8%	12%	13%	14%	12%	17%	19%	20%	16%	19%	19%	20%	16%	19%	19%	20%
4	20%	29%	30%	30%	18%	24%	26%	26%	13%	15%	14%	15%	13%	15%	14%	15%
5	22%	25%	23%	22%	18%	20%	18%	17%	12%	12%	11%	11%	12%	12%	11%	11%
6	16%	14%	13%	13%	14%	12%	10%	10%	10%	9%	8%	7%	10%	9%	8%	7%
7	10%	7%	7%	7%	10%	6%	5%	5%	7%	5%	4%	3%	7%	5%	4%	3%
8	7%	4%	4%	4%	7%	3%	3%	3%	5%	3%	2%	2%	5%	3%	2%	2%
9	5%	2%	3%	3%	4%	2%	2%	2%	3%	1%	1%	1%	3%	1%	1%	1%
10	4%	2%	2%	2%	3%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%
11	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
12	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
13	1%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
14	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15+	2%	0%	1%	1%	2%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

En lo que va de análisis se ha podido observar que las viviendas tienen un comportamiento distinto que depende del tipo y forma de tenencia, por lo que a continuación se explicarán las diferentes formas habitacionales en relación al número de habitantes de cada una (Tabla 4.4). Para comenzar, se puede notar que las casas independientes propias de una o dos personas han aumentado en todos los años, contrario a lo que sucede con las de más habitantes que muestran un descenso de 2000 a 2015. En la tasa de cambio de 1990 a 2015 de las casas independientes propias, se puede notar cómo las que tuvieron un aumento porcentual mayor fueron las de 1 habitante, mientras que las que tuvieron un mayor decremento fueron las de 10 habitantes. En el caso de las casas rentadas, también se registra el mayor aumento en las unipersonales, por otra parte en este caso es muy interesante que las viviendas de 7 habitantes no presentan cambios totales teniendo exactamente las mismas unidades para 1990 y 2015. Por otra parte, las casas unipersonales en otra situación tuvieron un aumento impresionante del 1280 % y todos los demás números de habitantes también incrementaron mínimo 8 %, esto puede explicarse, nuevamente por el cambio en la forma de pregunta.

Por otra parte, sobre los departamentos en edificio y cuartos en vecindad (en conjunto), se observa que al igual que en las casas independientes, el mayor aumento corresponde a la forma de vivienda unipersonal; sin embargo, en comparación con los correspondientes a las de las casas, este aumento ha sido más mediano. También se puede ver que existen decrementos para aquellos de más de 5 habitantes para todas las formas de tenencia, esto muestra que este tipo de viviendas no se utiliza para familias grandes, esto puede ser porque la mayoría de estos espacios habitacionales no son grandes. Ahora, para el caso de la tenencia propia, los decrementos comienzan a partir de 4 personas y alcanzan el máximo decremento de 100 % en las viviendas de 14 o más habitantes. Por su parte, los departamentos y cuartos en vecindad de tenencia en OS, muestran un comportamiento similar a los rentados pero en este caso el decremento comienza a partir de los 5 habitantes.

En referencia a los cuartos en azotea, todas las formas habitacionales y de tenencia presentan decrementos y en muchos de los casos se alcanzan disminuciones del 100 % lo que determina la desaparición de ese formato de vivienda. Los de tenencia propia, presentan el único caso de un aumento que además, es del 90 % y corresponde a los cuartos propios de 9 habitantes; sin embargo, siendo exactos el aumento es de 90 viviendas, lo cuál representa un número muy bajo de viviendas y por el momento no es algo que difiera mucho de la situación general. Este tipo de viviendas se ha caracterizado desde 1990 por ser de pocos habitantes, lo cuál continúa siendo así y siguiendo las tendencias generales de las viviendas, cada vez tendrá menos habitantes hasta la desaparición.

Tabla 4.4: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casas independientes												
# hab	Propia (x 10,000)				Rentada (x 1,000)				OS (x 1,000)			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	2.55	4.86	7.79	205 %	3.75	9.51	32.54	768 %	3.86	9.12	53.25	1280 %
2	6.37	12.11	16.88	165 %	9.04	19.13	50.28	456 %	7.11	13.78	76.15	971 %
3	9.81	18.06	17.97	83 %	15.12	29.04	59.35	293 %	13.95	24.69	104.63	650 %
4	14.91	24.33	20.66	39 %	18.45	32.12	57.74	213 %	18.06	31.12	128.02	609 %
5	14.95	19.19	13.44	-10 %	14.75	19.82	30.04	104 %	15.59	19.94	67.39	332 %
6	10.67	10.57	7.82	-27 %	9.58	9.45	14.43	51 %	9.79	8.32	28.90	195 %
7	6.83	4.98	3.65	-47 %	5.01	3.63	5.01	0 %	5.05	3.51	10.44	107 %
8	4.35	2.49	1.97	-55 %	2.72	1.62	2.06	-24 %	2.99	1.34	5.39	80 %
9	2.69	1.37	1.08	-60 %	1.57	0.83	0.70	-55 %	1.78	0.79	3.64	104 %
10	1.92	0.77	0.61	-68 %	1.06	0.43	0.48	-55 %	1.10	0.35	1.64	49 %
11	0.92	0.40	0.40	-56 %	0.44	0.09	0.21	-53 %	0.63	0.15	1.01	61 %
12	0.67	0.30	0.29	-56 %	0.34	0.11	0.16	-54 %	0.30	0.17	0.57	90 %
13	0.39	0.16	0.17	-57 %	0.21	0.08	0.06	-70 %	0.17	0.04	0.21	22 %
14+	0.98	0.22	0.23	-76 %	0.37	0.03	0.07	-82 %	0.39	0.08	0.42	8 %
Departamentos en edificio y cuartos en vecindad												
# hab	Propio (x 1,000)				Rentado (x 1,000)				OS (x 1,000)			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	33.42	48.77	69.12	107 %	34.59	39.70	77.59	124 %	5.57	7.73	20.27	264 %
2	58.49	80.28	107.84	84 %	60.11	60.93	105.87	76 %	8.49	9.43	24.54	189 %
3	67.81	94.62	95.93	41 %	76.00	68.40	84.63	11 %	12.27	12.54	20.50	67 %
4	85.34	112.79	82.82	-3 %	80.94	62.49	64.09	-21 %	15.45	14.47	17.10	11 %
5	61.89	66.27	33.64	-46 %	54.56	34.77	23.91	-56 %	10.79	8.34	8.78	-19 %
6	33.92	27.30	15.05	-56 %	28.90	13.94	8.22	-72 %	5.94	3.69	2.75	-54 %

7	16.88	10.55	4.46	-74 %	15.06	5.87	2.85	-81 %	3.18	1.15	1.37	-57 %
8	8.72	4.92	1.68	-81 %	8.04	2.49	0.95	-88 %	1.77	0.61	0.38	-79 %
9	4.64	2.05	0.66	-86 %	3.93	1.13	0.59	-85 %	0.94	0.20	0.21	-78 %
10	2.89	1.21	0.41	-86 %	2.35	0.38	0.09	-96 %	0.44	0.11	0.06	-87 %
11	1.41	0.49	0.19	-87 %	0.97	0.17	0.08	-92 %	0.21	0.09	0.03	-85 %
12	0.76	0.25	0.31	-59 %	0.60	0.15	0.09	-85 %	0.05	0.09	0.03	-34 %
13	0.51	0.17	0.14	-72 %	0.28	0.05	0.00	-100 %	0.07	0.02	0.01	-83 %
14+	1.03	0.29	0.00	-100 %	0.41	0.12	0.01	-99 %	0.13	0.02	0.00	-100 %
Cuartos en azotea												
	Propio (x 100)				Rentado				OS			
# hab	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	2.50	1.74	0.70	-72 %	19.70	2.22	14.35	-27 %	9.50	4.40	9.12	-4 %
2	2.40	0.87	0.65	-73 %	14.70	3.48	10.53	-28 %	7.00	2.39	3.63	-48 %
3	2.90	1.03	0.91	-69 %	14.80	1.61	5.03	-66 %	9.70	3.05	7.18	-26 %
4	4.10	0.86	0.77	-81 %	14.20	1.27	3.96	-72 %	10.80	3.97	4.86	-55 %
5	1.80	0.60	0.24	-87 %	9.90	1.24	3.02	-69 %	8.00	1.90	1.05	-87 %
6	1.80	0.33	0.00	-100 %	4.90	0.61	0.75	-85 %	4.60	1.45	1.33	-71 %
7	0.60	0.14	0.00	-100 %	2.10	0.14	0.09	-96 %	2.70	0.76	0.80	-70 %
8	0.60	0.08	0.00	-100 %	1.20	0.00	0.00	-100 %	1.00	0.74	0.00	-100 %
9	0.10	0.08	0.19	90 %	0.40	0.00	0.00	-100 %	0.70	0.00	0.00	-100 %
10	0.10	0.00	0.00	-100 %	0.10	0.00	0.00	-100 %	0.40	0.00	0.00	-100 %
11	0.30	0.00	0.00	-100 %	0.10	0.00	0.00	-100 %	0.00	0.00	0.00	-
12+	0.10	0.00	0.00	-100 %	0.20	0.00	0.00	-100 %	0.10	0.00	0.00	-100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para extender la comprensión de este fenómeno, se analizarán los departamentos en edificio y las viviendas en vecindad por separado, (Tabla 4.5) esto para los años 2000, 2010 y 2015. Los departamentos tendieron a crecer en viviendas de 1 a 4 habitantes, mientras que las casas en vecindad, decrecieron en casi todos los casos. Interesante que de nueva cuenta para todos los tipos de tenencia, los mayores aumentos (o menores decrementos), se muestran en las viviendas unipersonales y bipersonales. Para el caso de los departamentos propios, se observa que se mantiene la tendencia de desaparición de departamentos de muchos habitantes; otra observación interesante es que esta forma habitacional tuvo decrementos de 2010 a 2015 en todos los número de habitantes; sin embargo, estas viviendas en el esquema de renta tuvieron aumentos en el mismo periodo para las de menos de 5 habitantes, lo cual indica que posiblemente de 2010 a 2015 algunos de los departamentos que eran propios pasaron a estar rentados, lo cuál podría señalar una pérdida de capacidad económica de los habitantes de la ciudad. Por otro lado, los departamentos en OS, son la forma de vivienda que mayor crecimiento reporta; sin embargo, este crecimiento no es claro de interpretar por las condiciones de la pregunta.

El caso de las viviendas en vecindad es importante de analizar pues en algún momento ese tipo de viviendas fue muy frecuente, sobretodo en la parte central de la ciudad, por lo que será interesante saber lo ocurrido con ellas en el periodo de estudio. En general, puede observarse cómo es que en la mayoría de los casos hay decrementos (hasta de 87%) lo cual es un síntoma claro del desuso de estas viviendas y se cumple lo mismo que en casos anteriores en donde las viviendas unipersonales y bipersonales consiguen los menores decrementos y en algunos casos hasta aumentos. Este tipo de viviendas se ha caracterizado a lo largo del periodo de estudio por ser mayoritariamente rentadas, lo cuál se cumple incluso en este último periodo, pese al incremento en las que se encuentran en otra situación de tenencia. Para el caso particular de las viviendas en vecindad propias, se observa que son las que mayores decrementos reportan en el periodo y a partir de tres habitantes muestra decrementos de más del 80% lo cual muestra que ese esquema de vivienda está por desaparecer. Mientras tanto, las rentadas, muestran un aumento en las de una persona, esto es una sorpresa porque indica una creación de este tipo de espacios e incluso es posible notar cómo aumentó en cinco mil viviendas de 2010 a 2015. Si bien es posible que muchas de estas se compensen con los decrementos de las de tenencia propia, aún así el número total de viviendas en vecindad aumentó en 1,400 viviendas de 2010 a 2015, que aunque representa menos del uno por ciento del número total de viviendas, es un incremento que se debe tener en cuenta para futuros análisis.

Tabla 4.5: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo 2000 – 2015

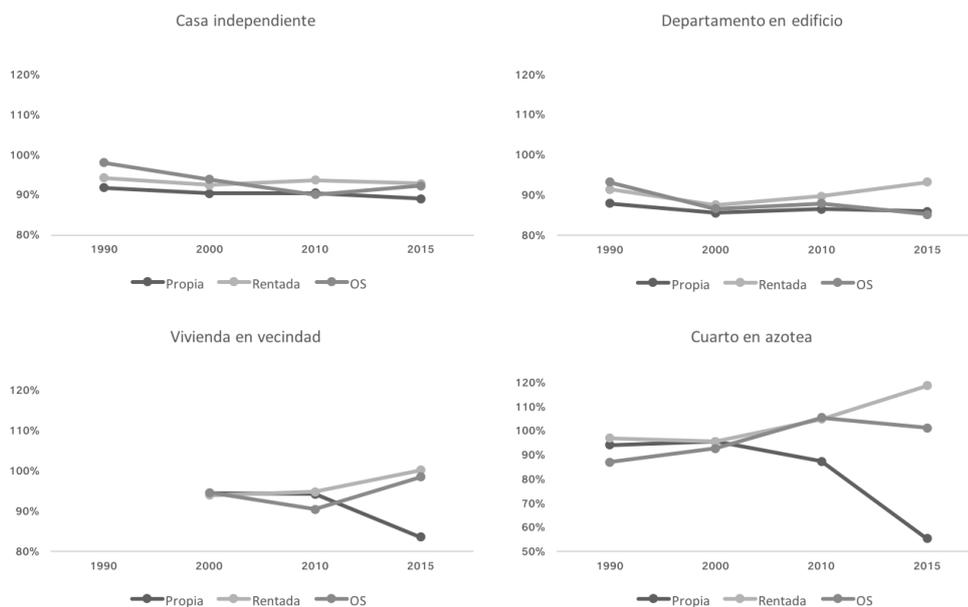
Departamentos en edificio (x 1,000)												
# hab	Propios				Rentados				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	41.11	72.98	65.98	61 %	27.54	51.19	63.71	131 %	5.16	8.84	17.13	232 %
2	68.10	109.11	103.70	52 %	42.84	65.50	90.90	112 %	5.98	8.93	20.56	244 %
3	77.08	111.36	92.70	20 %	42.90	58.82	70.10	63 %	6.23	9.89	16.33	162 %
4	91.15	104.45	79.27	-13 %	37.64	46.49	50.50	34 %	6.65	7.75	13.39	101 %
5	51.92	43.40	31.77	-39 %	18.89	18.10	17.01	-10 %	3.16	4.18	5.89	86 %
6	19.87	16.16	13.96	-30 %	6.96	6.58	5.70	-18 %	1.55	1.74	1.71	10 %
7	7.57	7.84	4.00	-47 %	2.59	1.98	1.96	-24 %	0.43	0.53	0.83	95 %
8	3.53	2.72	1.50	-58 %	0.99	0.39	0.69	-31 %	0.22	0.19	0.15	-33 %
9	1.35	1.18	0.59	-56 %	0.45	0.40	0.37	-19 %	0.06	0.07	0.14	149 %
10+	1.34	1.25	0.88	-35 %	0.29	0.43	0.04	-86 %	0.07	0.13	0.06	-15 %
Viviendas en vecindad (x 1,000)												
# hab	Propios				Rentados				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	7.66	4.52	3.14	-59 %	12.16	8.15	13.88	14 %	2.56	1.89	3.14	22 %
2	12.17	5.31	4.14	-66 %	18.08	10.37	14.97	-17 %	3.45	3.34	3.98	15 %
3	17.54	5.91	3.23	-82 %	25.50	12.61	14.53	-43 %	6.31	2.54	4.18	-34 %
4	21.64	8.25	3.55	-84 %	24.84	12.52	13.60	-45 %	7.82	4.04	3.72	-52 %
5	14.35	5.13	1.87	-87 %	15.88	6.73	6.90	-57 %	5.18	2.09	2.90	-44 %
6	7.44	1.78	1.08	-85 %	6.98	2.84	2.51	-64 %	2.14	1.07	1.05	-51 %
7	2.98	1.17	0.46	-85 %	3.28	1.24	0.88	-73 %	0.73	0.50	0.54	-26 %
8	1.39	0.36	0.18	-87 %	1.50	0.43	0.26	-83 %	0.39	0.20	0.23	-40 %
9+	1.77	0.72	0.24	-86 %	1.26	0.40	0.45	-64 %	0.39	0.19	0.14	-63 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Hasta ahora ya se ha explorado el tipo de vivienda, la forma de tenencia, número de habitantes por vivienda y algunos grupos de edad. Ahora se continuará el análisis explorando la relación de sexos con el tipo de vivienda y forma de tenencia, por medio del índice de masculinidad (IM) o relación mujeres-hombres, que expresa el número de hombres que hay por cada 100 mujeres. La figura 4.5 muestra el IM por tipo de vivienda y tenencia. Es importante recordar al interpretar estos datos, que la CDMX desde hace varios años tiene el IM más bajo dentro de las entidades federativas del país. Más aún, el IM de la CDMX ha tenido constantes decrementos en los últimos años, muestra de ello es que en 1990 el IM fue de 91.71 % mientras que en 2015 fue de 90.28 %. El bajo IM de la CDMX puede ser explicado por el proceso de envejecimiento por el que atraviesa su población; las mujeres tienen una mayor esperanza de vida por lo que al ser la entidad federativa con mayor índice de envejecimiento (61.7), se explica que haya un mayor número de mujeres que de hombres.

Iniciando con el análisis por tipo de vivienda, las casas independientes, en todas sus formas de tenencia, mantienen concordancia con lo ocurrido para la ciudad decreciendo entre uno y seis puntos porcentuales, en el periodo. Por su parte, los departamentos en edificio, también se han comportado de una manera estable en todos los casos, teniendo variaciones entre el 2 % y el 8 %, estas variaciones fueron en un sentido decreciente excepto para el caso de departamentos rentados en el cuál aumentó un 2 %. Ahora, en el caso de las viviendas en vecindad ocurre un fenómeno extraño, pese a que han ido en desuso, para las rentadas y en otra situación, el número proporcional de varones ha aumentado considerablemente, consiguiendo para 2015 que los IM fueran del 100 % y el 99 % respectivamente; sin embargo, en las propias el IM disminuyó diez puntos porcentuales de 1990 a 2015. Finalmente, para el caso de los cuartos de azotea y sus diferentes tipos de tenencia (propios, rentados y en otra situación), las variaciones fueron del -39 %, 22 %, 14 % respectivamente. El dramático descenso del IM de los cuartos propios ocurrido entre 2010 y 2015 es posible cubrirlo con el aumento que tuvieron las otras formas de tenencia. Cabe mencionarse que los cuartos rentados y en OS tienen un IM superior al 100 %, en el caso de rentados llegando al 119 %. Este aumento que tuvo el IM puede ser interpretado como que los cuartos en azotea que dejaron de existir pertenecían a hombres y han sido las mujeres quienes se han quedado habitando en estos espacios, esto hace sentido pensando en que estos espacios se utilizan con frecuencia como domicilio de las trabajadoras domésticas remuneradas provocando que la gran mayoría de este tipo de viviendas propias sean de mujeres. En general, sobre el IM de la CDMX puede decirse que aquellas viviendas de mayor uso, tanto en tipo como en tenencia, tendrán un IM parecido al global de la ciudad, mientras que aquellas con menor uso serán más inestables y tendrán grandes variaciones a lo largo del periodo.

Figura 4.5: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Ya se mostró el comportamiento de las viviendas y sus habitantes por sexo; sin embargo, la edad es un factor importante en el análisis de las situaciones demográficas, más aún en un contexto en el que se hace necesario saber el comportamiento de cada grupo de edad para poder identificar fenómenos como la transición demográfica, envejecimiento o rejuvenecimiento de las poblaciones, desequilibrios por sexo, etc. Para representar gráficamente la relación entre estas variables, se muestran a continuación las pirámides poblacionales por tipo de vivienda y forma de tenencia.

Para comenzar, en la figura 4.6, correspondiente a las casas independientes se puede apreciar que este tipo de viviendas, en general muestran el avance en el proceso de envejecimiento, pasando de una pirámide progresiva¹ a una figura de envejecimiento. Para el caso de las casas independientes propias, es posible ver que en 1990 ya presentaban la forma de una población en transición esta situación avanzó y para 2015 muestra una pirámide estacionaria², característica de poblaciones envejecidas. En este esquema habitacional es interesante notar la simetría

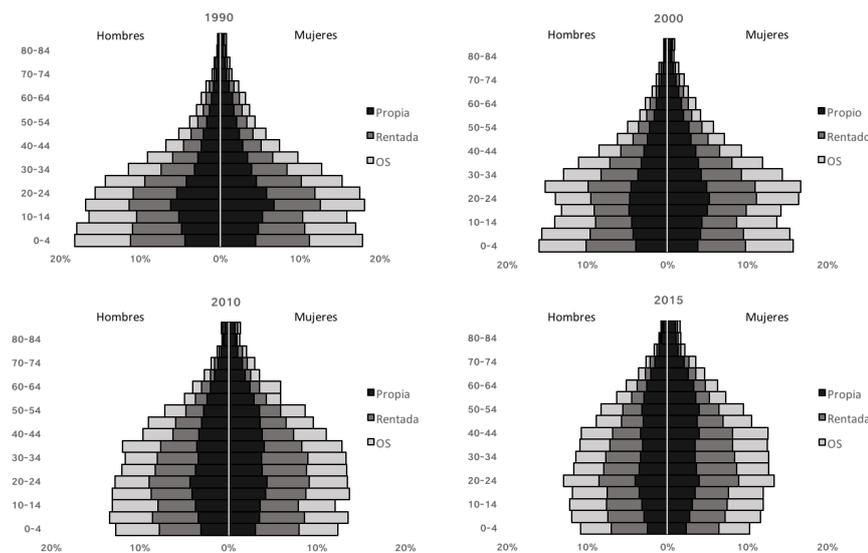
¹Utilizadas para describir poblaciones que son jóvenes y crecientes. Es conocida como la etapa joven.

²Utilizadas para poblaciones cuya natalidad está disminuyendo mientras que la población en edades avanzadas aumenta. Considerada el paso intermedio entre las poblaciones jóvenes y las envejecidas.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

con la que comienzan las pirámides y cómo para 2015 se sesgó un poco hacia la derecha, principalmente para los grupos de edad arriba de 40 años, indicando que existen más mujeres que hombres. Por otra parte, las casas independientes rentadas, también han envejecido pero de una forma más lenta presentando para 2015 una pirámide estacionaria. Durante los cuatro tiempos de observación se puede apreciar que el número proporcional de niños en este tipo de viviendas disminuyó, mientras que a partir de los 30 años aumenta la proporción. Cosa parecida sucede también con las casas en otra situación; sin embargo, en este esquema habitacional se observa un corte en las pirámides para las edades entre 10 y 24 años en 2000 y ese mismo corte se mantiene en 2015 pero en este año para las personas en edades entre 25 y 39 años, por lo que se podría concluir que esa población se mantuvo en los últimos 15 años.

Figura 4.6: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)

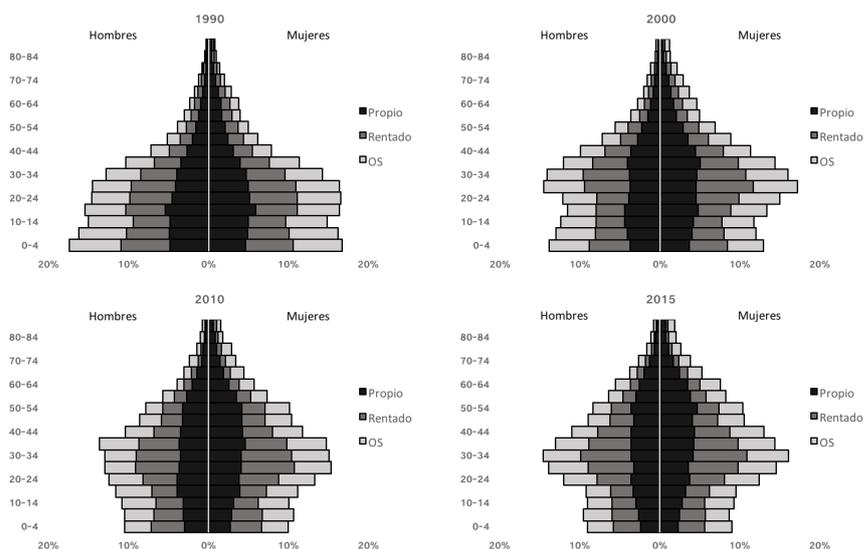


Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por lo que se refiere a los departamentos en edificio, es posible observar en la figura 4.7 el envejecimiento de los departamentos. También, que la mayoría de los habitantes en este tipo de viviendas se concentra entre los 20 y 44 años, pero que la base, correspondiente a las edades infantiles se encuentra muy reducida, este tipo de pirámides suelen ser características de poblaciones receptoras, es decir, aquellas en las que ha habido inserción de nuevos adultos jóvenes; en algunos casos representan a lugares atractores de inmigración, pero en este caso muestra que las personas en esas edades prefieren como tipo de vivienda a los departamentos. En el caso particular de los departamentos propios, no se observa

el mismo comportamiento para la base, la pirámide de este esquema habitacional en 2015 muestra una población envejecida pero que no es atractora, teniendo más bien, un comportamiento estacionario. Por su parte los departamentos tanto rentados como en otra situación, muestran un aumento en la población central lo que indica que estos son los esquemas habitacionales que resultan atractivos para los adultos jóvenes, esto se puede explicar por la dificultad que representa para alguien en esas edades hacerse de una vivienda propia ya que en ellas suele ser el inicio de la vida independiente para muchos por lo que no se cuenta con la estabilidad financiera para comprar una vivienda.

Figura 4.7: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



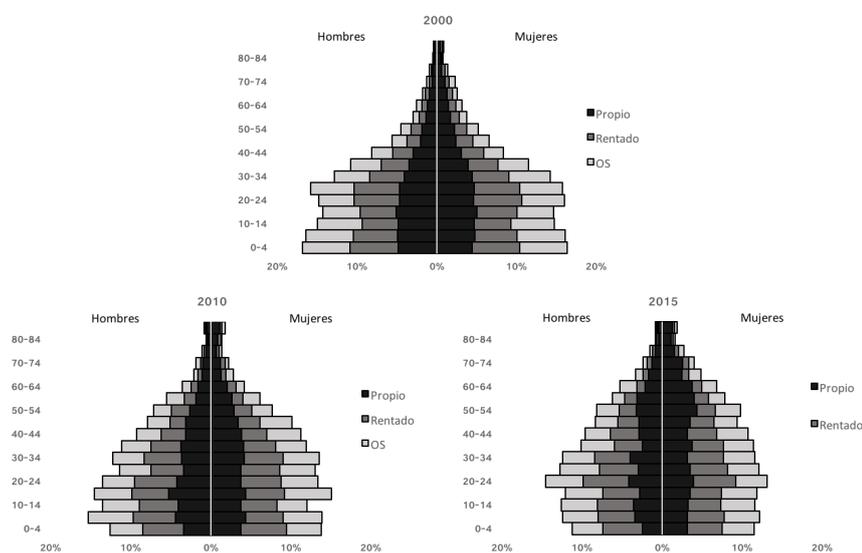
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por su parte las viviendas en vecindad, (Figura 4.8) muestran un comportamiento un poco más errático y asimétrico que el resto de los tipos de vivienda. Además el proceso de envejecimiento para estas tiene un comportamiento diferente a los demás casos. Se observa que para el año 2000 este tipo de viviendas tenían una distribución expansiva; sin embargo, esto cambió fuertemente para 2015 siendo una pirámide mucho mas irregular y con una estructura estacionaria para todos los tipos de tenencia. Comenzando con el análisis por forma de tenencia, para el caso de las viviendas en vecindad propias es posible observar que la pirámide del 2000 muestra ya signos de envejecimiento, siendo una pirámide de transición para 2010. Este esquema habitacional comienza a tener menor simetría entre sexos pero estas diferencias se acentúan en el año 2015 mostrando mayor cantidad de mujeres; sin embargo, lo más notable en este caso es el abultamiento

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

de la cima de la pirámide, esto denota una gran población mayor viviendo en este tipo de viviendas, lo cual pudo ser provocado por el desuso que ha tenido, haciendo que quienes habitan en estas viviendas permanezcan en ellas hasta su envejecimiento. Algo similar ocurre con las viviendas en vecindad rentadas y en otra situación ya que en ambos casos; sin embargo, estos esquemas presentan un proceso de envejecimiento más lento y presentan muy pocos elementos en edades adultas.

Figura 4.8: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)

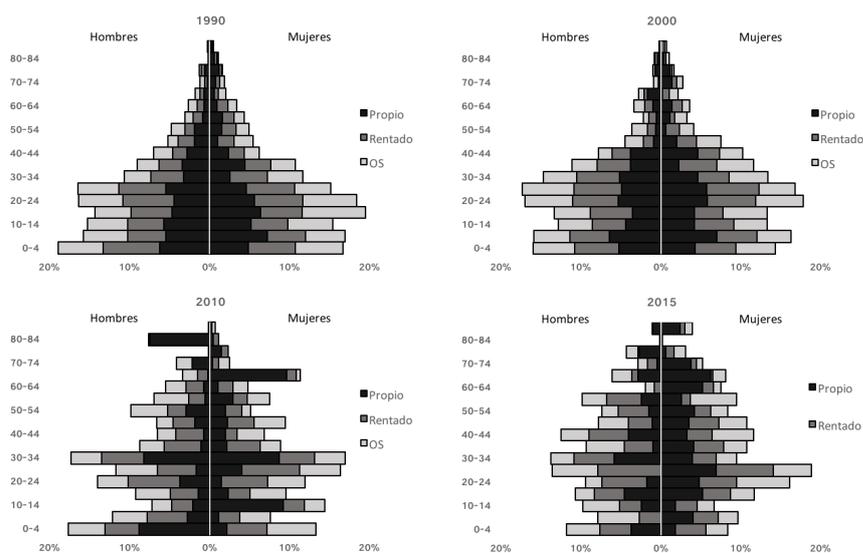


Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Finalmente, para los cuartos de azotea (Figura 4.9) se observa que tienen una estructura poblacional completamente irregular haciendo que para el año 2010 se perdiera por completo cualquier tipo de forma dentro de la pirámide. En general, puede observarse que la mayoría de las mujeres de la población se concentran en grupos de edad entre 15 y 30 años, lo cual es consistente con las mujeres que se dedican a la asistencia del hogar. Los hombres por su parte, se acumulan principalmente entre los 25 y 44 años. Algo interesante que explica el comportamiento de estas gráficas es el desuso que se ha hecho de este tipo de viviendas, por eso en 2015 es tan aleatoria su organización. Pese a lo anterior, es posible notar que la mayoría de este estilo de viviendas para personas de edades avanzadas son propias, lo cual podría indicar que las personas de edad avanzada deciden mudarse a este tipo de viviendas. Por otra parte es posible observar también que la mayor proporción de rentadas está ubicada en el grupo 25-29 para ambos sexos, lo que sugiere que estas viviendas son utilizadas para alojar a

personas que trabajan posiblemente en el sector de servicios y asistencia.

Figura 4.9: Distribución de la población de cuartos de azotea respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4.2. Análisis por delegación

Hasta ahora en el análisis se ha podido observar el cambio que han tenido las viviendas en la Ciudad de México a lo largo de los años del periodo de estudio. También las diferencias existentes entre los tipos de vivienda, formas de tenencia, número de habitantes por vivienda, grupo de edad y sexo y las interacciones entre todas estas variables; sin embargo, la CDMX ha mostrado ser una urbe muy heterogénea en la que las diferencias son muy marcadas de manera local, por lo que se procederá a realizar un análisis similar, pero en este caso para cada una de las delegaciones que conforman esta diversa ciudad. Lo anterior con la finalidad de observar si es que las viviendas presentan diferencias importantes entre delegaciones o si todas se mantienen en el promedio pese a sus diferencias geográficas y demográficas.

4.2.1. Azcapotzalco

El desarrollo habitacional de la delegación Azcapotzalco es anterior al México prehispánico, fue una de las regiones más importantes junto con Teotihuacán, lo que la vuelve parte de la llamada Ciudad Vieja (Capítulo 2) y su ubicación la convirtió en una pieza fundamental en la etapa de la expansión periférica, ya que al estar cerca del centro de la ciudad se volvió un lugar atractor para quienes trabajaban en la ciudad central y no podían habitar en ella. Este desarrollo histórico se muestra en la relación del número de viviendas y el número de personas que la habitan, ya que pese a que la delegación abarca únicamente el 2.2% del espacio territorial de la Ciudad de México, alberga al 4.5% (400,161 habitantes) de la población de la entidad y al 4.6% de las viviendas, lo cuál es interesante dado el espacio que posee. Azcapotzalco se encuentra ubicada al noroeste de la ciudad y es colindante con los municipios Naucalpan de Juárez y Tlalnepantla de Baz del Estado de México y las delegaciones Gustavo A. Madero, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo. Tiene una densidad poblacional de 11,936.9 hab/km² con un índice de masculinidad total del 88%, siendo la cuarta delegación con mayor proporción de mujeres y la cuarta más vieja con una edad mediana de 36 años a 2015.

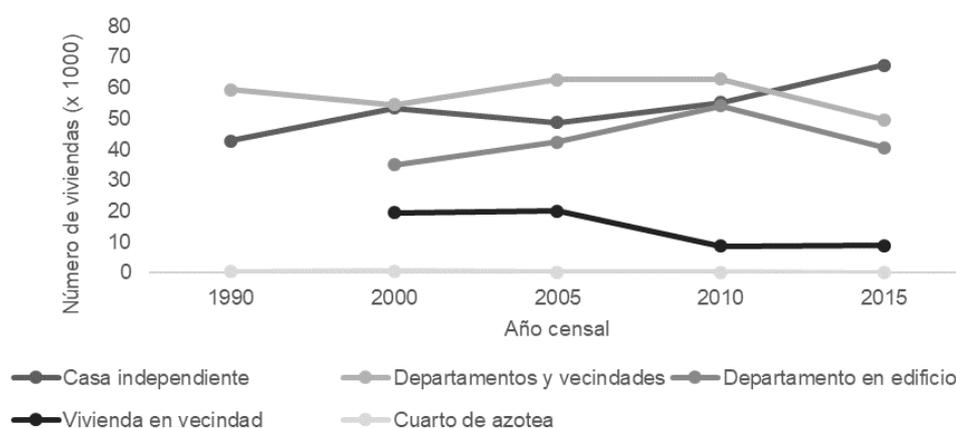
Ahora bien, el caso de las viviendas de esta delegación es interesante pues han tenido diversos cambios, principalmente en el tipo de vivienda (Figura B.4). Para 1990 las viviendas estaban distribuidas mayoritariamente en departamentos y casas en vecindad, al igual que en los años subsecuentes, pero para 2015 esta tendencia se revirtió, siendo las casas independientes el tipo de vivienda más frecuente para la delegación (representando el 57% de las viviendas). En el mismo sentido, se observa en las figuras 4.10 y 4.11 las variaciones en el número de viviendas por tipo, es posible notar que las casas independientes han tenido un aumento desde 1990 hasta 2015; sin embargo, este crecimiento no ha sido constante para todos los años; en el periodo de 2000 a 2005 presentaron un descenso del 9%; pese a esto en total para 2015 hay 57% más casas que en 1990, esto habla de que el aumento total de esta forma de vivienda se debe a la construcción de nuevas casas en la delegación. Por su parte, los departamentos y viviendas en vecindad (en conjunto¹) disminuyeron 16% de 1990 a 2015. Sin embargo, el comportamiento de estas viviendas por separado es distinto, pues los departamentos han tenido un ligero aumento, mientras que las viviendas en vecindad han decrecido constantemente. Esto se puede interpretar como que el ritmo de decrecimiento de las viviendas en vecindad ha sido mucho más rápido que el crecimiento de los departamentos, generando así un balance negativo al unir los dos tipos de

¹Recordando que, en 1990 se consideraban una misma categoría.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

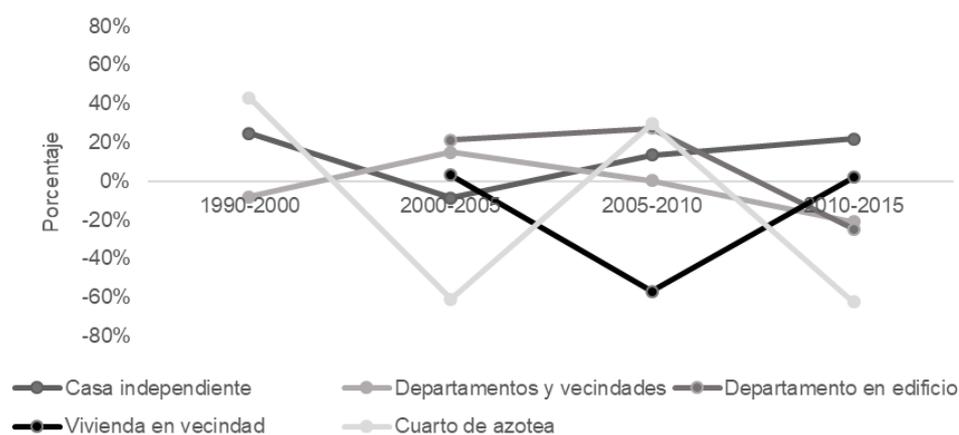
vivienda. Por otro lado, los cuartos de azotea utilizados como vivienda en esta delegación, no son sobresalientes ya que en 1990 con 410 unidades representaron únicamente el 0.4 % de las viviendas, mientras que para 2015 con 112 viviendas fueron menos del 0.1 % del total.

Figura 4.10: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.11: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)

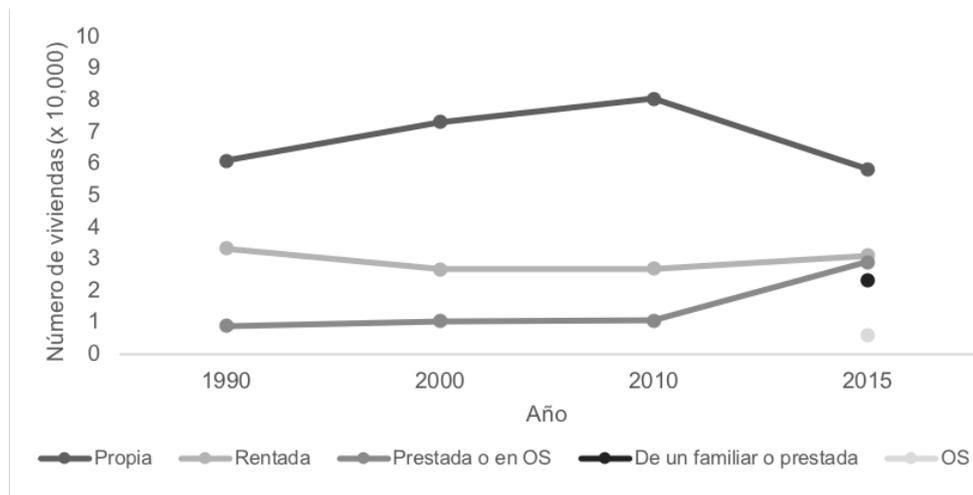


Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

De igual modo, la forma de tenencia también sufrió variaciones en el tiempo; sin embargo, estas fueron medidas, ya que para casi todos los periodos se mantuvo la mayoría de las viviendas con tenencia propia (Figura B.5). No obstante,

esta forma de tenencia perdió representatividad en el porcentaje total, pasando de representar al 59 % de las viviendas en 1990, al 49 % en 2015 ; aunque en el número de efectivos (Figura 4.12) disminuyó, en el mismo periodo, únicamente el 4 %, por lo que la pérdida de representatividad de la forma de tenencia propia se explica principalmente por un aumento en las demás formas de tenencia, particularmente en las viviendas que se encuentran en otra situación (OS) que como se explicó para la Ciudad de México, tuvieron un gran aumento en el último periodo. En la delegación las viviendas en OS aumentaron 227 % de 1990 a 2015 incrementando sólo de 2010 a 2015 el 173 %. En la gráfica también se puede apreciar cómo las formas de tenencia seguían una tendencia estable para todos los casos hasta 2010; estas tendencias favorecían a la tenencia propia teniendo un comportamiento creciente. También se observa que la pérdida que sufrieron en las viviendas propias se compensa con el aumento de las viviendas en OS, con lo que se confirma nuevamente que el cambio de la forma de preguntar es lo que alteró estos datos. La tenencia rentada también perdió representatividad pasando del 32 % al 26 % en el periodo, pero la pérdida total de elementos fue del 7 %. Esta pérdida no se compensa totalmente con los que se fue a OS, por lo que en esta delegación se puede afirmar que se rentaron menos viviendas en 2015 que en 1990.

Figura 4.12: Número de viviendas por año censal (por forma de tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Continuando con el análisis del tipo de vivienda y forma de tenencia es posible observar en la tabla 4.6 el comportamiento de las viviendas respondiendo a estas variables. En este sentido se aprecia que tanto casas independientes, como departamentos en edificio tienen tasas de crecimiento superiores a cero para las

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

formas de tenencia diferentes a propias mientras que los cuartos en vecindad y en azotea disminuyeron para todas las formas de tenencia. También, se observa que el número total de casas ha aumentado pero que este incremento ha sido principalmente en la forma de tenencia OS aumentando en casi 20,000 unidades de 1990 a 2015. Además para este formato habitacional, el aumento se obtuvo tanto de la pérdida de casas propias como del incremento real en el número de casas en OS; esto se puede concluir ya que el decremento que tuvieron las casas propias en el último periodo (2010-2015) explica únicamente el 40 % del aumento en las casas en OS.

Por otra parte los departamentos en edificio han mostrado un incremento importante en dos de sus formas de tenencia y aunque reportan una ligera pérdida en la forma propia, la caída total es tan pequeña que no es perceptible en el cambio anual. En este caso nuevamente ocurre lo señalado para la CDMX y es que los departamentos en OS son los que han tenido un mayor crecimiento porcentual; sin embargo, para Azcapotzalco este crecimiento representa únicamente 2,000 viviendas. Algo interesante es el decremento que tuvieron los departamentos propios de 2010 a 2015, es decir, este decremento de 14,000 unidades no se encuentra repartido entre las demás formas de tenencia, por lo que se puede concluir que contrario a lo ocurrido en la ciudad, en Azcapotzalco disminuyó el número de departamentos en el último periodo. Los cuartos en vecindad han disminuido en el total del periodo en todas sus formas de tenencia; sin embargo, observando únicamente el periodo de 2010 a 2015 se aprecia que hubo aumentos en el número de unidades para los cuartos rentados y aquellos en OS, la suma de estos aumentos es mayor a la cantidad que perdieron los cuartos propios, por lo que se puede asegurar la creación de nuevos cuartos en vecindad para ese periodo; si bien es cierto que no es un gran aumento (alrededor de 600 cuartos), es interesante plantearse qué hizo que esto ocurriera. Por su parte los cuartos de azotea han disminuido en todos los casos más del 70 % lo cual indica su inminente desaparición para los próximos años, pese a esto no se puede concluir que las condiciones de la vivienda hayan mejorado ya que como conclusión de la tabla se observan tres cosas, la primera es que hubo creación de casas en OS, disminuyó el número de departamentos y se crearon nuevos cuartos en vecindad; los tres indican un problema grave de vivienda en Azcapotzalco, por un lado, la creación de casas en OS no cumple con la necesidad de seguridad jurídica que debe tener una vivienda digna y por otro lado los cuartos en vecindad no suelen cumplir con las necesidades de espacio y privacidad que caracterizan a una vivienda adecuada.

Tabla 4.6: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 1,000)

Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	34.47	40.054	40.304	32.768	0.00	-5
	Rentada	4.28	6.938	8.847	10.673	0.04	149
	OS	3.96	6.083	5.64	23.232	0.07	487
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	25.95	-	-	-	-	-
	Rentado	28.51	-	-	-	-	-
	OS	4.66	-	-	-	-	-
Dpto en edificio	Propio	-	24.514	37.447	23.53	0.00	-4 *
	Rentado	-	8.682	12.675	13.23	0.02	52 *
	OS	-	1.736	3.708	3.874	0.03	123 *
Cuarto en vecindad	Propio	-	7.148	2.218	1.172	-0.07	-84 *
	Rentado	-	10.117	4.915	6.347	-0.02	-37 *
	OS	-	1.972	1.177	1.369	-0.01	-31 *
Cuarto de azotea	Propio	0.06	0.156	0.018	0.019	-0.04	-88
	Rentado	0.24	0.28	0.258	0.074	-0.05	-74
	OS	0.1	0.151	0.022	0.019	-0.06	-87

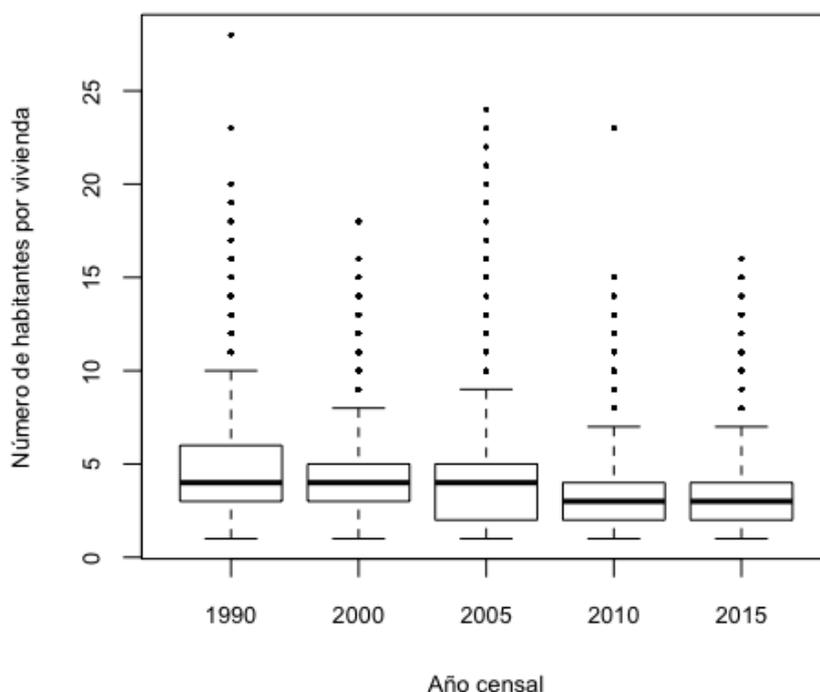
*Esta tasa de cambio se calculó de 2000 a 2015

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Ahora bien, ya se logró caracterizar una parte del problema que enfrentan las viviendas en la delegación Azcapotzalco; sin embargo, falta conocer las características de quienes habitan las viviendas. Para comenzar, se analiza el número de habitantes por vivienda. En la figura 4.13 se observa cómo para la delegación se cumple lo esperado sobre la frecuencia, concentrando la mayoría en números pequeños de habitantes. Por ejemplo, en 1990 el 90 % de la población se concentraba en viviendas de 7 o menos habitantes, mientras que para 2015, el mismo porcentaje habitaba en viviendas de 5 o menos. En la delegación también es posible observar el gran aumento que han tenido las viviendas unipersonales, duplicando su frecuencia de 1990 al 2015 logrando albergar al 13 % de la población para 2015, es decir una de cada diez viviendas en Azcapotzalco tiene únicamente un habitante. De igual manera, las viviendas bipersonales duplicaron su frecuencia en el mismo periodo, lo que puede indicar una preferencia de los habitantes por viviendas más pequeñas.

Lo anterior también se puede explicar con la dinámica de edad que tiene la demarcación, ya que como Azcapotzalco se considera una delegación envejecida por su edad mediana, el saber cómo se distribuye el número de habitantes de acuerdo a los grandes grupos de edad puede ampliar el panorama del análisis

Figura 4.13: Número de habitantes por vivienda



Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

(Tabla 4.7). Para comenzar, es posible ver que en el caso de las viviendas de una y dos personas, ocurre lo mismo que en el caso general y son principalmente utilizadas por personas de 65 y más. Entonces, considerando que Azcapotzalco es la cuarta delegación más envejecida, es lógico que las viviendas que mayor aumento tuvieron fueron las unipersonales y bipersonales, ya que la representación de las personas de 65 y más años se vuelve más importante sobre el grueso poblacional. Por su parte, el grupo de edad de 0 – 14 son el único que tiene presencia (equivalente al 4% de su población) en viviendas de más de 11 habitantes, esto es algo a destacar ya que es posible que se encuentre en hacinamiento lo cuál limita las capacidades de desarrollo de los niños, además al ser el único grupo con representación se puede asegurar que de las más de 11 personas que habitan esas viviendas, la mayoría son otros niños. Por otra parte, la mayoría de las personas en edades laborales (15 – 64) habitan viviendas de 4 o menos habitantes y también presentan un incremento en el número de viviendas unipersonales. Para el grupo de personas de 65+ una de cada diez vive sola, esto es importante de considerar puesto que no es recomendable que las personas en edades vulnerables vivan solas ya que esto puede provocar problemas de salud.

Tabla 4.7: Distribución de frecuencias relativa: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	3 %	4 %	8 %	10 %	12 %	11 %
2	1 %	1 %	3 %	2 %	6 %	9 %	12 %	13 %	16 %	23 %	27 %	27 %
3	8 %	13 %	16 %	15 %	11 %	17 %	19 %	21 %	18 %	18 %	16 %	20 %
4	21 %	30 %	35 %	31 %	18 %	25 %	27 %	27 %	13 %	16 %	14 %	17 %
5	22 %	25 %	20 %	21 %	18 %	20 %	17 %	16 %	11 %	12 %	12 %	10 %
6	16 %	13 %	11 %	13 %	15 %	12 %	10 %	9 %	10 %	9 %	10 %	7 %
7	10 %	7 %	6 %	7 %	10 %	6 %	4 %	4 %	8 %	5 %	5 %	4 %
8	7 %	4 %	3 %	4 %	7 %	4 %	2 %	2 %	5 %	2 %	2 %	1 %
9	4 %	3 %	2 %	2 %	4 %	2 %	1 %	1 %	3 %	2 %	1 %	1 %
10	3 %	1 %	1 %	1 %	3 %	1 %	1 %	1 %	3 %	1 %	1 %	0 %
11	2 %	1 %	1 %	2 %	2 %	0 %	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %
12	1 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	0 %
13	1 %	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %
14	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
15+	3 %	0 %	1 %	1 %	2 %	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Por el análisis anterior se puede saber cuál es la distribución del número de habitantes por grandes grupos de edad; lo que hace interesante saber en qué tipo de vivienda habitan las personas, pues aunque se espera que las viviendas con un gran número de habitantes sean casas independientes (porque suelen ser edificaciones más espaciosas), poco se sabe al respecto; esto en conjunto con la forma de tenencia se analiza en la tabla 4.8, en ella no se presentan los resultados para los cuartos de azotea ya que para esta delegación son muy pocos los casos. Para comenzar, es posible observar para las casas independientes, que el tipo de tenencia que menor aumento presentó fue el de las propias, además las correspondientes a más de 3 habitantes muestran un decremento de 2000 a 2015 y los otros casos aumentaron en menos de mil viviendas durante esos quince años, este es un fuerte indicativo de que cada vez se utilizan menos las casas propias, además el aumento en los casos de uno y dos habitantes puede estar más relacionado con la disminución del número de habitantes por vivienda que por la creación de nuevas viviendas. Por su parte, las casas rentadas tuvieron aumentos, para las de cinco o menos habitantes año con año, esto es importante de notar pues podría indicar en la delegación Azcapotzalco las personas están optando por rentar casas en lugar de comprarlas. En ese mismo esquema habitacional se observan las mayores pérdidas en las viviendas con mayor número de habitantes, decrementos que han sido constantes entre los años, por lo que se puede apreciar una tendencia a la desaparición de casas rentadas de más de 7 habitantes. En cuanto a las casas en otra situación, éstas tuvieron aumentos en casi todos los números de habitantes; sin embargo, en este caso el aumento no es enteramente explicado por el cambio de la pregunta, ya que en las viviendas de menos de 6 habitantes hay un incremento en el número de viviendas de 1990 a 2000, lo que puede estar atentando contra el principio de la vivienda digna de seguridad jurídica.

Por otra parte, los departamentos y casas en vecindad (en conjunto), muestran pérdidas para todas las formas de tenencia a partir de los 4 habitantes; esto es de esperarse pues este tipo de viviendas no suelen contar con un espacio adecuado para muchos habitantes, por lo que la pérdida de estas viviendas es un indicador de avance en las necesidades de los habitantes de Azcapotzalco. En el caso de los departamentos y casas en vecindad propias se puede observar que los uni y bipersonales han aumentado en todos los años, mientras que los de 3 personas tuvieron un decremento de 2000 a 2015, aún así en el balance, este tipo de viviendas aumentaron el 60 %. Otra observación interesante sobre este esquema habitacional es que aumentaron más (o disminuyeron menos) que las rentadas en todos los casos, esto es contrario a lo que ocurre en el caso de la CDMX, por lo que se observa que en la delegación la gente prefiere comprar este tipo de viviendas antes que rentarlas. En los correspondientes a la tenencia en otra situación, se observa que para más de cinco habitantes hay descensos constantes en el número

de viviendas durante los años intermedios, por lo que pese a la merma provocada por el cambio de pregunta se puede asegurar que este tipo de viviendas está encaminado a la desaparición.

Ahora bien, los cambios descritos ocurrieron analizando a los departamentos y las casas en vecindad como unidad; sin embargo, es posible que se comporten de manera diferente por separado, por lo que en la tabla 4.9 se analizan los departamentos en edificio y las viviendas en vecindad de manera independiente en el periodo 2000 – 2015. Por un lado, los departamentos en edificio muestran aumentos generales en las viviendas de menos de 3 personas para todos los tipos de tenencia; sin embargo, estos incrementos no han sido sostenidos en todo el periodo, es posible observar como de 2010 a 2015 hay decrementos en los departamentos propios de pocos habitantes, esto es interesante pues es consistente con lo ocurrido con las casas independientes, por lo que se puede concluir que los habitantes de Azcapotzalco han dejado de comprar viviendas y prefieren rentarlas. En el balance general los departamentos de hasta cuatro personas tuvieron ganancias mínimo del 26 %, lo que muestra que este tipo de viviendas ha aumentado con los años y se está volviendo una de las formas habitacionales preferidas particularmente, los rentados.

En el caso de las viviendas en vecindad se observa que en todos los casos se presentan decrementos excepto para las viviendas unipersonales, en este caso aumentaron en las formas rentadas y en otra situación, además, ese aumento es mucho mayor si se considera que para las rentadas el número se duplicó de 2010 a 2015 y las OS triplicaron su número en el mismo periodo. Lo anterior habla de un repoblamiento de este tipo de viviendas con un habitante. En ese mismo sentido, las casas en vecindad propias tienen descensos de más del 60 % en todos los casos, lo que muestra claramente la tendencia a la extinción de este modelo habitacional que además ha sido más rápido que en los otros esquemas de tenencia. Para esta delegación es posible observar que los comportamientos de las casas en vecindad rentadas y en OS son muy similares, compartiendo incluso la pérdida máxima en 8 habitantes y la única ganancia en las viviendas unipersonales. Para esta tipo de vivienda, las más utilizadas son las rentadas y en particular las de un habitante, lo que es posiblemente motivado por la necesidad de vivienda de los trabajadores de la zona industrial de la demarcación. De lo observado en los departamentos y las viviendas en vecindad se deduce que el comportamiento de este tipo de viviendas cambió mucho de 1990 a 2015 ya que en el análisis conjunto quienes mejores resultados obtuvieron fueron los del tipo de tenencia propio, mientras que por separado fueron los rentados, por lo que además de quedar clara la necesidad de diferenciar estas viviendas, también se muestra que el aumento que tuvieron las viviendas rentadas fue más importante a partir del año 2000.

Tabla 4.8: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casas independientes (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	1.14	2.46	3.21	181 %	0.25	0.62	1.85	642 %	0.26	0.60	3.19	1127 %
2	3.34	5.60	6.57	97 %	0.40	1.14	2.55	537 %	0.29	0.67	4.23	1358 %
3	4.75	7.04	6.30	33 %	0.86	1.64	2.52	193 %	0.59	1.23	4.91	732 %
4	6.02	9.26	7.20	20 %	0.97	1.82	1.90	95 %	1.03	1.60	5.94	477 %
5	6.27	7.21	4.09	-35 %	0.66	1.10	1.28	94 %	0.73	1.21	2.47	239 %
6	4.52	4.05	2.35	-48 %	0.49	0.35	0.40	-18 %	0.45	0.39	1.43	217 %
7	2.84	1.91	1.53	-46 %	0.27	0.10	0.08	-69 %	0.20	0.19	0.48	138 %
8	2.08	1.04	0.80	-62 %	0.18	0.07	0.01	-96 %	0.13	0.06	0.08	-35 %
9	1.15	0.67	0.14	-88 %	0.08	0.04	0.02	-73 %	0.05	0.07	0.18	252 %
10+	2.36	0.83	0.59	-75 %	0.12	0.06	0.06	-48 %	0.23	0.06	0.33	44 %
Departamentos en edificio y cuartos en vecindad												
# hab	Propio				Rentado (x 100)				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	16.20	24.75	26.07	61 %	21.10	19.59	31.45	49 %	3.00	4.81	11.40	280 %
2	31.50	49.28	57.07	81 %	39.00	37.79	52.89	36 %	4.50	6.23	11.60	158 %
3	37.40	64.07	60.01	60 %	60.90	45.45	49.21	-19 %	7.70	7.38	11.79	53 %
4	59.70	85.06	56.42	-5 %	65.50	44.10	38.61	-41 %	12.90	8.72	11.05	-14 %
5	45.90	50.00	28.22	-39 %	44.10	25.30	15.06	-66 %	7.70	5.22	3.69	-52 %
6	32.20	25.53	12.60	-61 %	25.50	8.36	7.22	-72 %	5.20	3.33	1.52	-71 %
7	16.50	9.57	3.24	-80 %	13.70	4.03	0.90	-93 %	2.90	1.13	0.46	-84 %
8	9.50	5.38	2.85	-70 %	6.90	1.98	0.32	-95 %	1.40	0.26	0.37	-74 %
9+	10.60	2.98	0.54	-95 %	7.90	1.39	0.11	-99 %	1.30	0.00	0.55	-58 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.9: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 2000-2015

Departamento en edificio(x 100)												
# hab	Propio				Rentado				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	17.90	54.04	23.70	32 %	7.30	21.11	18.87	158 %	2.23	8.20	8.19	267 %
2	40.14	85.67	54.14	35 %	20.53	33.53	39.77	94 %	3.07	7.77	9.41	207 %
3	51.28	75.24	57.90	13 %	22.68	31.08	35.37	56 %	3.44	9.82	8.14	137 %
4	66.02	86.29	54.60	-17 %	20.78	27.55	26.19	26 %	4.59	7.22	8.83	92 %
5	40.19	44.34	26.89	-33 %	10.43	7.10	7.21	-31 %	2.06	2.54	2.51	22 %
6	16.81	13.46	12.45	-26 %	2.84	5.49	4.19	48 %	1.81	0.58	0.76	-58 %
7	7.14	11.17	2.86	-60 %	1.21	0.89	0.53	-56 %	0.16	0.46	0.07	-56 %
8	3.91	1.19	2.41	-38 %	0.63	0.00	0.17	-73 %	0.00	0.22	0.28	0 %
9	1.05	0.85	0.28	-73 %	0.23	0.00	0.00	-100 %	0.00	0.27	0.55	0 %
10+	0.70	2.15	0.07	-90 %	0.19	0.00	0.00	-100 %	0.00	0.00	0.00	0 %
Cuartos en vecindad (x 100)												
# hab	Propio				Rentado				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	6.85	3.69	2.37	-65 %	12.29	6.34	12.58	2 %	2.58	1.09	3.21	24 %
2	9.14	3.23	2.93	-68 %	17.26	8.46	13.12	-24 %	3.16	3.64	2.19	-31 %
3	12.79	1.85	2.11	-84 %	22.77	13.49	13.84	-39 %	3.94	2.24	3.65	-7 %
4	19.04	7.94	1.82	-90 %	23.32	12.40	12.42	-47 %	4.13	2.87	2.22	-46 %
5	9.81	3.61	1.33	-86 %	14.87	4.22	7.85	-47 %	3.16	0.65	1.18	-63 %
6	8.72	1.46	0.15	-98 %	5.52	3.12	3.03	-45 %	1.52	0.00	0.76	-50 %
7	2.43	0.33	0.38	-84 %	2.82	0.27	0.37	-87 %	0.97	0.00	0.39	-60 %
8	1.47	0.07	0.44	-70 %	1.35	0.44	0.15	-89 %	0.26	1.28	0.09	-65 %
9+	1.23	0.00	0.19	-85 %	0.97	0.41	0.11	-89 %	0.00	0.00	0.00	0 %

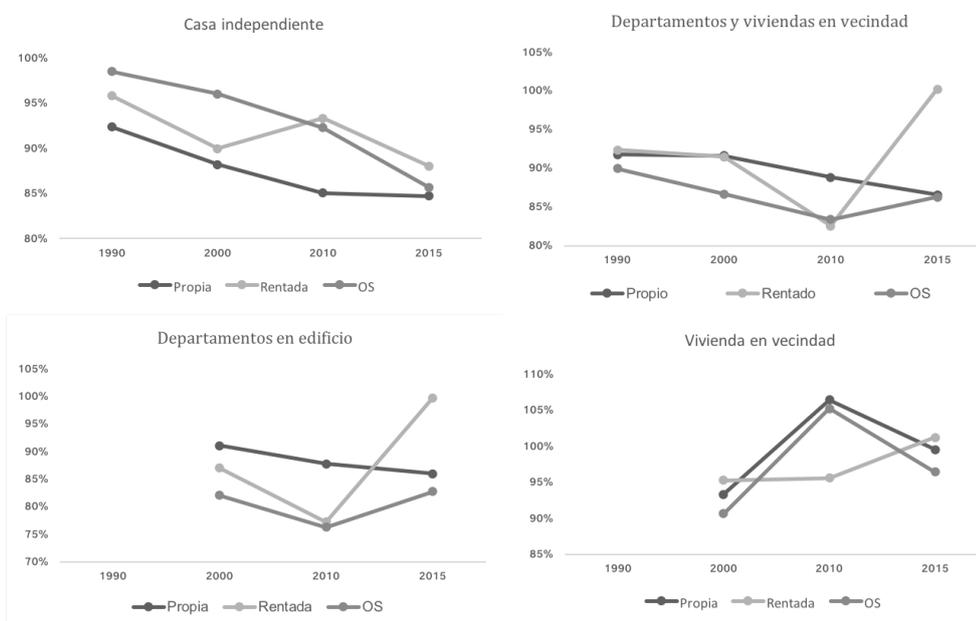
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Si bien ya se observó que los departamentos rentados son los favoritos, será interesante observar si es que existe alguna relación entre la elección habitacional y la distribución por sexo, por lo que en la figura 4.14 se observa el IM discriminado por tipo de vivienda y tenencia. Para comenzar, se aprecia que el comportamiento del IM es muy similar entre las tenencias propia y OS para todos los tipos de vivienda, incluso convergiendo en algunos casos, lo cual podría indicar la relación entre estas dos variables, esta situación se evidencia más en 2015, cuando se hizo el cambio de pregunta en el censo. En el caso particular de las casas independientes se observa que el IM en las tres formas de tenencia va a la baja en el último periodo, esto quiere decir que el número de hombres que habitan casas independientes está descendiendo, esto posiblemente provocado por el proceso de envejecimiento, que hace que las mujeres sean quienes se quedan viviendo en las casas. Por su parte los departamentos en edificio en conjunto con las viviendas en vecindad muestran un comportamiento similar a las casas, pero en este caso, los rentados tuvieron un gran aumento de hombres en 2015 llegando al punto de equilibrio en esta forma habitacional, lo que nuevamente podría indicar que este fenómeno responde a la necesidad de los trabajadores de la zona industrial. Ahora, considerando únicamente a los departamentos en edificio, se aprecia que éstos son los que provocan el gran pico en 2015, ya que hay un aumento significativo en el número de hombres de 2010 a 2015 y un decremento en el número de mujeres. En el caso de las viviendas en vecindad muestran una gran variabilidad en los periodos, pero en los últimos casos reportan IM superiores al 95 % lo que las coloca como el tipo de vivienda más equilibrado. Otra anotación es que para todos los tipos de vivienda la forma de tenencia rentada, el IM supera el promedio de la delegación (88 %), esto puede ser un indicativo de que las viviendas rentadas corresponden más a hombres, probablemente los trabajadores de la zona.

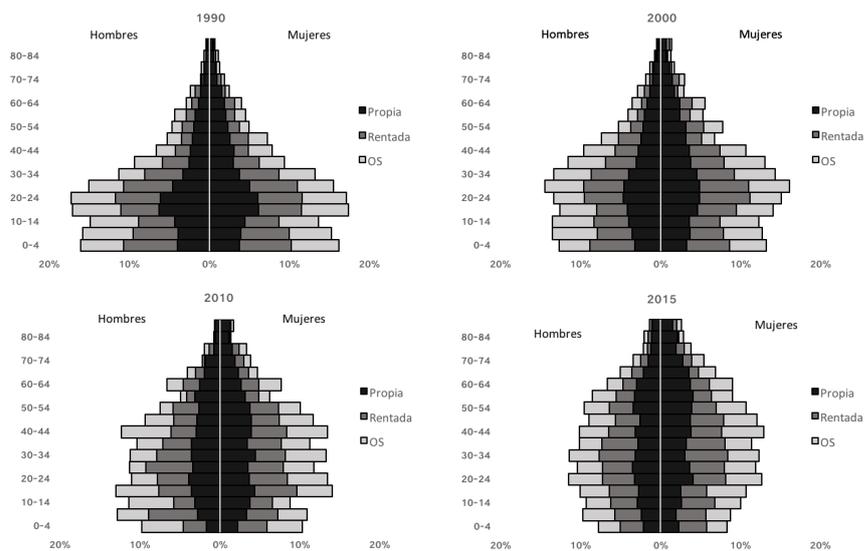
Para poder determinar si la relación entre renta y sexo es determinada por los trabajadores, se necesita observar el comportamiento por grupo de edad, por lo que se mostrarán las pirámides de población para las viviendas en Azcapotzalco. Para comenzar, el comportamiento poblacional por edad y sexo de las casas independientes descrito en la Figura 4.15, muestra un proceso de envejecimiento, esto ocurrió con mayor fuerza y rapidez en aquellas cuya tenencia es propia. Además, en las pirámides poblacionales es posible ver que están cargadas a la derecha lo que implica una mayor población femenina (confirmando lo visto en el IM) también, se observa que en la pirámide correspondiente a 1990 la población se concentra en edades jóvenes y económicamente activas, siendo las más frecuentes 15-19 para mujeres y 20-24 hombres. Veinticinco años después, 20-24 sigue siendo el grupo más grande para los hombres pero para las mujeres es 40-44 (seguido de cerca por 20-24). Esto sugiere que Azcapotzalco es una delegación atractora para los varones en edades jóvenes.

Figura 4.14: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.15: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Ahora bien, en las pirámides poblacionales correspondientes a los departa-

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

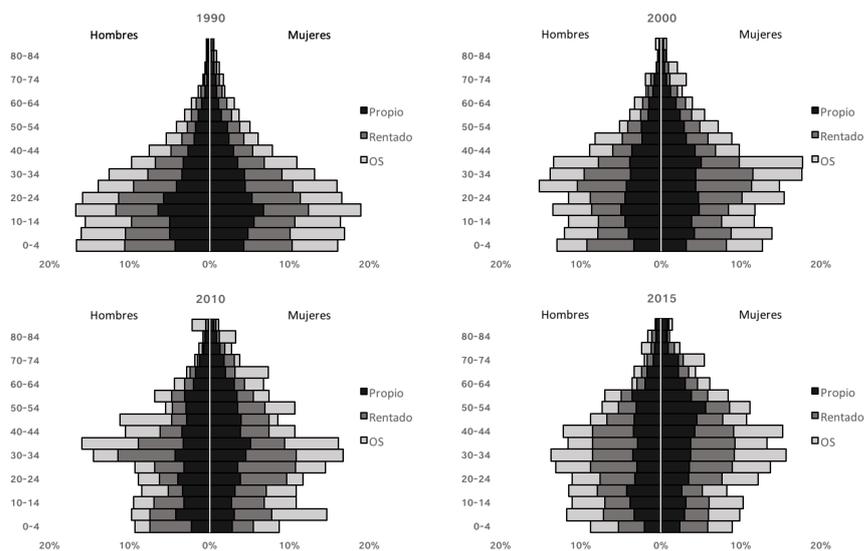
mentos¹ (Figura 4.16) se observa que el proceso de envejecimiento ha sido más lento que en las casas, estando en 2015 en una etapa intermedia ; sin embargo, los departamentos propios son los que más envejecidos se encuentran, en particular para el caso de las mujeres, teniendo el mayor grupo poblacional en 2015 en las edades de 50 – 54, en cambio los hombres tienen su máximo entre los 15 – 19 años, lo que indica un rejuvenecimiento de la población en este esquema habitacional. Además, se puede observar que los departamentos rentados presentan una base estrechada (principalmente en el lado de las mujeres), lo que indica que hay un menor número de niños, por lo que se puede concluir que ese esquema habitacional en Azcapotzalco no es utilizado por familias con niños.

A su vez, las viviendas en vecindad (Figura 4.17) han tenido un cambio muy irregular de estructura. En el año 2000 tenía una figura de población joven con tendencias al envejecimiento, diez años después, el conjunto forma nuevamente una población joven por lo que se puede deducir que estas viviendas pasan por un proceso de rejuvenecimiento, por ejemplo, en 2015 las viviendas en vecindad tuvieron la mayor concentración de población en el grupo de edad de 15-19 años para ambos sexos. El remozamiento de estas viviendas debe estar asociado a que se utilicen con fines de trabajo o de estudio y cuando las personas dejan de estar en esos grupos, se marchan haciendo que las viviendas no envejezcan. La población de mujeres es menor que la de hombres para las rentadas contrario a lo que ocurre para las propias, en las que hay mas mujeres, principalmente en los grupos de edad mayores a 45 años.

De lo anterior se observa que Azcapotzalco es una delegación que para el grupo masculino de jóvenes es muy atractiva para vivir y que conforme éstos envejecen deciden irse de ahí lo que provoca un rejuvenecimiento de las viviendas ya que dejan un espacio que vuelve a ser ocupado por un hombre joven, esto ocurre principalmente para los departamentos y las viviendas en vecindad en el esquema de renta. Por su parte, las mujeres que habitan la delegación tienen comportamientos más tradicionales y permanecen habitando en la demarcación y en los mismos esquemas habitacionales en los que iniciaron.

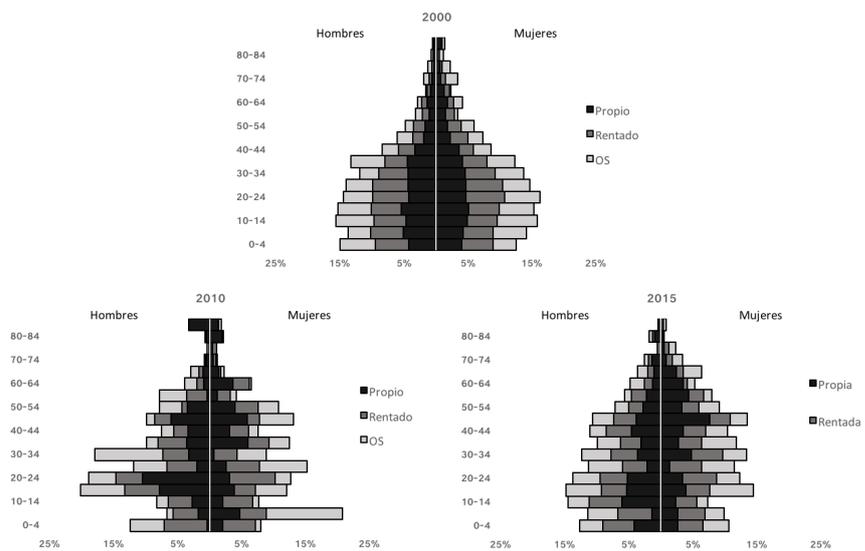
¹La pirámide de 1990 incluye a las viviendas en vecindad.

Figura 4.16: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.17: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

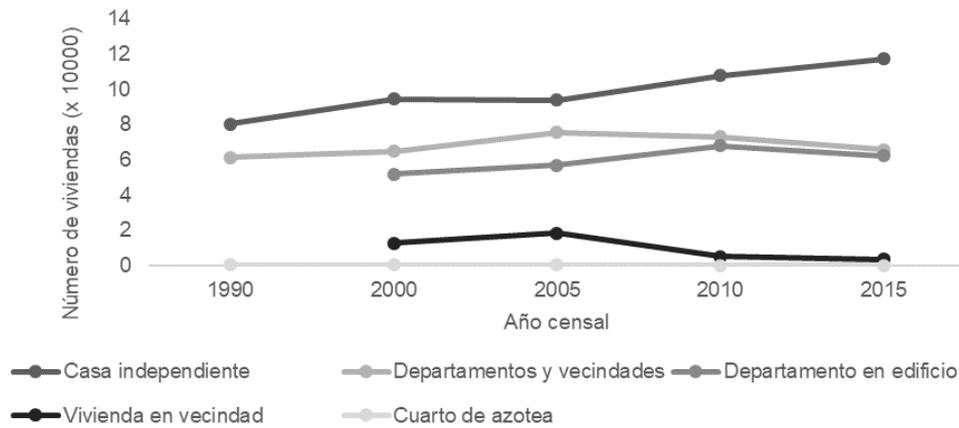
4.2.2. Coyoacán

Ahora se analizará el caso de la delegación Coyoacán. Para comenzar es preciso decir que Coyoacán es una de las delegaciones más antiguas de la Ciudad de México siendo, al igual que Azcapotzalco, parte de la ciudad vieja, pero en este caso también de la central, esto debido a que se encuentra ubicada en el centro geográfico de la CDMX, lo que hace que esta delegación tenga una gran importancia, que se remonta hasta sus orígenes. Esta delegación fue una de las que mayor recepción de habitantes tuvo en el periodo de la expansión de la ciudad central, siendo la tercera demarcación de mayor crecimiento durante dos décadas. De manera geográfica, ésta demarcación colinda con las delegaciones Benito Juárez, Álvaro Obregón, Tlalpan, Xochimilco e Iztapalapa y pese a que es una delegación totalmente urbanizada cuenta con importantes reservas ecológicas como lo son la reserva del Pedregal de San Ángel o los Viveros de Coyoacán. De igual manera, dentro del territorio de la delegación se encuentra la Ciudad Universitaria lo que diversifica las cualidades habitacionales de la delegación. Así mismo, Coyoacán abarca el 3.6% del territorio de la CDMX y tiene una densidad poblacional de 11,284.3 *hab/km*². En ella se concentra el 7.2% de las viviendas de la CDMX y el 6.9% de la población total. Los habitantes de Coyoacán en 2015 tuvieron una edad mediana de 37 años, lo que la convierte en la segunda delegación más vieja de la ciudad y la tercera más desigual en términos del IM, con un total de 87.4.

La delegación es considerada un centro de cultura y punto de reunión de intelectuales en donde muchos han tenido su residencia, lo que es una muestra de la tradición histórica de viviendas que la demarcación posee. Es por eso que no es sorpresa que la mayoría de viviendas en Coyoacán, para todos los años, sean casas independientes (Figura B.6), no solo eso, sino que este tipo de viviendas aumentaron su representación en casi todos los periodos, principalmente para el último año de estudio. Otro punto importante a observar, es el crecimiento total que han tenido las viviendas (Figuras 4.18, 4.19). Las casas independientes han aumentado en más de 35 mil unidades de 1990 – 2015 presentando en todos los periodos un crecimiento constante, que implica un aumento total del 46%. El caso de los departamentos y viviendas en vecindad, analizados en conjunto, han tenido un modesto aumento del 7%, sin embargo, este balance positivo se explica en su mayor parte por el aumento que han tenido los departamentos (19%) por sí solos ya que las viviendas en vecindad de 2000 – 2015 han perdido 72%. Los cuartos de azotea han disminuido hasta casi desaparecer presentando decrementos durante todos los años de estudio. Otra observación interesante es la relación inversamente proporcional que se observa entre las casas independientes y los departamentos y vecindades, ya que en ambas gráficas estos tipos de vivienda

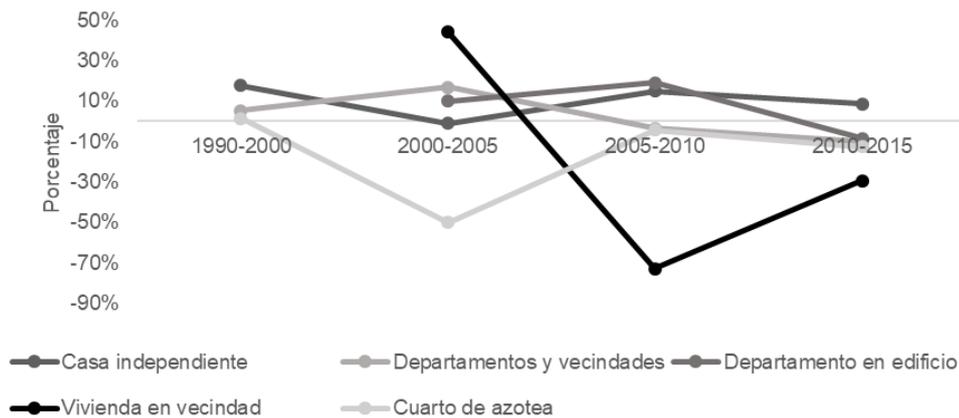
tienen un comportamiento simétrico, lo que sugiere que los cambios de vivienda que hacen los habitantes de la delegación son internos. Los cuartos en azotea para Coyoacán no son más de 300 unidades por lo que se omitirán sus gráficos.

Figura 4.18: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.19: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)



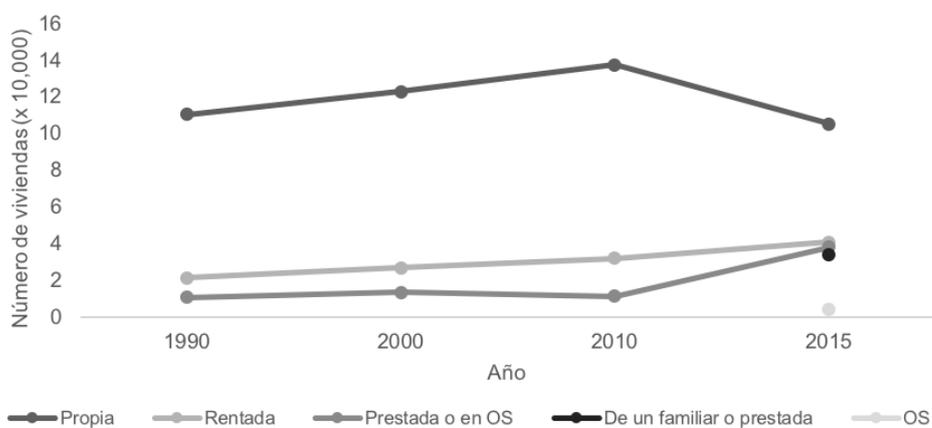
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por otra parte, en lo que se refiere a la tenencia de las viviendas en la delegación, también ésta presentó variaciones dentro del periodo, particularmente de 2010 a 2015 en dónde la forma de tenencia propia perdió casi veinte puntos porcentuales, pasando de representar el 75 % de las viviendas en 2010 a sólo 57 % en

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

el último año (figura B.7); perdiendo en total únicamente un 5 % de 1990 a 2015; pese a esa pérdida la mayoría de viviendas son propias. En ese mismo sentido se observa que esa disminución en el número de propias es correspondiente con el incremento en OS, lo que sugiere que esto es causado por el cambio de pregunta en la última encuesta. Así mismo, en la figura 4.20 se puede apreciar que el cambio ocurrido en el número de viviendas es simétrico entre las propias y las prestadas o en otra situación, lo que confirma que el decremento que tuvieron las propias se compensa con el aumento de las que están en OS. Dentro de la misma gráfica se aprecia que las viviendas rentadas han tenido un crecimiento positivo constante durante todo el periodo aumentando en 91 % desde 1990 a 2015, lo que indica que poco a poco han ido ganando terreno dentro de la delegación casi duplicando su número en 25 años. En esa misma gráfica también se observa que el crecimiento que tuvieron las viviendas en OS durante 2015, casi 30,000 viviendas, se explica en mayor medida por la respuesta “de un familiar o prestada”, por lo que se asegura que este cambio es causado por la nueva respuesta y descarta la posibilidad de un desplazamiento en la forma de tenencia.

Figura 4.20: Número de viviendas por año censal (por forma de tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Al ser las casas y los departamentos y las formas de tenencia propia y prestada o en OS, simétricas por pares se vuelve interesante el poder observar si existe una relación entre estas variables. La tabla 4.10 muestra el comportamiento de ambas variables en los años de estudio. Para iniciar es posible observar que las casas independientes son el tipo de vivienda que mayor crecimiento reporta en todas sus formas de tenencia. Las casas son casi en su totalidad propias, tanto así que aún pese a perder 20,000 viviendas de 2010 a 2015, éstas reportan un cambio positivo

de 1990 a 2015. Ahora, para el caso de las casas rentadas se aprecia que también tienen un aumento total que es causado por un incremento sostenido durante todos los años, lo que muestra un interés creciente de los habitantes por rentar, probablemente causado por el precio de las casas, ya que éstas son sumamente costosas, el precio promedio por metro cuadrado de una casa en la delegación es de \$20,000¹(equivalente a 7.45 salarios mínimos), lo que hace más viable el rentarlas que comprarlas.

El caso de los departamentos en edificio y viviendas en vecindad hace mucho más evidente lo anterior, en este caso se muestra una pérdida importante en las de tenencia propia. Analizando por separado departamentos y vecindades, se observa que los departamentos también tienen esta pérdida en los de tenencia propia, más aún, es posible observar que hubo un decremento de casi 12,000 unidades de 2010 a 2015 en los departamentos propios, lo interesante de esto es que ese faltante no se encuentra completamente distribuido en las demás formas de tenencia, lo que permite afirmar que en ese periodo se dejaron de habitar al menos cinco mil departamentos en Coyoacán. Por otra parte, como ya se mencionó las viviendas en vecindad son muy pocas dentro de la delegación, aún así, siguen el comportamiento esperado de éstas y se dirigen hacia su desaparición, con decrementos superiores al 50%; sin embargo, algo a resaltar en este caso es que de 2010 a 2015, se observa un aumento (el único de este tipo de viviendas) de 600 viviendas en vecindad rentadas, equivalentes a un crecimiento del 32%, que aunque en términos absolutos no representa muchas viviendas, es importante mantenerlo en observación. Finalmente, los cuartos en azotea de la delegación presentan aumentos en dos de sus formas de tenencia: los rentados y los que se encuentran en OS; esto posiblemente se explique por el uso que se le da a esos cuartos para vivienda de las personas que prestan servicios domésticos. Cabe resaltar que Coyoacán es la delegación con el tercer Índice de desarrollo humano más alto de la Ciudad de México, lo que es congruente con que el principal tipo de viviendas sean las casas independientes; sin embargo, la disminución de las viviendas propias y el aumento de las rentadas indica una caída en el poder de compra de viviendas en la delegación, esto sumado a los aumentos en OS compromete la calidad de seguridad jurídica de una vivienda digna.

Otra característica de una vivienda digna es que cuente con el suficiente espacio para sus habitantes. Es por ello que es importante observar la forma en la que se distribuye el número de habitantes por vivienda, para ello se creó la figura 4.21. Para comenzar se observa que esta delegación históricamente ha tenido un

¹Revisado al 28 de Marzo 2018 en <http://www.metroscubicos.com/precios/distrito-federal/coyoacan>

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Tabla 4.10: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 1,000)

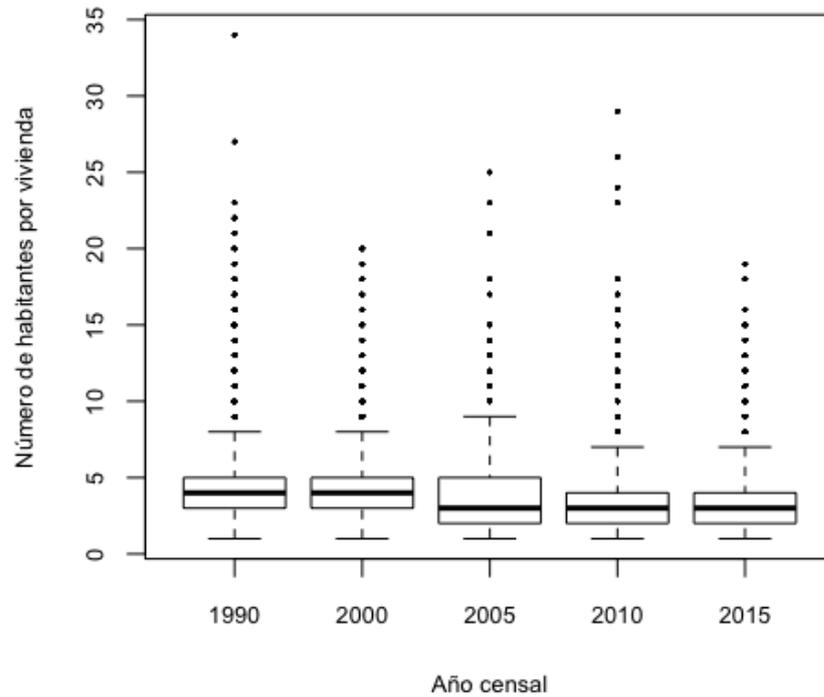
Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	67.90	77.57	88.04	69.29	0.01	2.04
	Rentada	6.31	8.56	11.55	15.17	0.09	140.33
	OS	5.91	8.09	7.54	31.61	0.14	434.82
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	42.02	41.94	48.58	34.49	-2.08	-17.92
	Rentado	14.72	17.46	20.43	24.96	0.10	69.59
	OS	4.47	4.86	3.69	5.73	0.01	28.08
Dpto en edificio	Propio	-	37.77	46.43	34.06	-2.09	-9.80*
	Rentado	-	11.43	18.41	22.30	0.17	95.10*
	OS	-	2.36	2.86	5.24	0.07	122.37*
Cuarto en vecindad	Propio	-	4.18	2.16	0.42	-2.09	-89.85*
	Rentado	-	6.03	2.02	2.66	-2.08	-55.85*
	OS	-	2.50	0.82	0.49	-2.05	-80.59*
Cuarto de azotea	Propio	0.09	0.15	0.20	0.00	-1.91	-100.00
	Rentado	0.22	0.20	0.05	0.09	-1.92	-60.91
	OS	0.29	0.27	0.05	0.17	-1.92	-40.00

*Esta tasa de cambio se calculó de 2000 a 2015

Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

número menor de habitantes que las demás, ya que desde 1990 no hay viviendas que tengan más de 14 habitantes. De igual manera se puede apreciar que en esta delegación, al igual que en las otras, las viviendas unipersonales y bipersonales han aumentado su representación considerablemente para 2015, tanto como que dos de cada cinco habitantes de Coyoacán viven en viviendas de menos de 3 personas. También se puede observar que el 90% de la distribución se alcanza en 5 personas desde 2005, por lo que en la delegación las viviendas son compactas en términos de habitantes. Si bien es cierto que comparte estas características de habitantes con Azcapotzalco, Coyoacán inició antes esta disminución.

Ahora bien, al ser Coyoacán una delegación en un proceso de envejecimiento avanzado es importante conocer en qué condiciones viven los grupos de edad, en particular se hace interesante saber con cuántas personas comparten la vivienda, por lo que la tabla 4.11 muestra la distribución de frecuencias relativas del número de habitantes por grandes grupos de edad. Se puede observar, por ejemplo, que para los grupos etarios 0 – 14 y 15 – 64, la mediana se encuentra en 4 habitantes, mientras que para el grupo de 65+ este indicador ocurre en 3 habitantes. También, en todos los casos se observan disminuciones graduales del

Figura 4.21: Número de habitantes por vivienda

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

número de personas por vivienda; sin embargo, en el caso de 65+, la dirección de las tendencias cambió de 2010 a 2015, en el primero las casas de 3 o menos habitantes contenían al 64 % de la población, mientras que en el segundo al 60 %; si bien no es una gran variación, es importante observar que va en contra de las tendencias seguidas por las demás delegaciones y grupos de edad, este decremento es causado principalmente por la disminución de las viviendas de dos habitantes, lo que puede justificarse pensando que los hijos han vuelto a la vivienda, ya que si este grupo hubiese disminuido por mortalidad, se compensaría con el aumento de viviendas unipersonales, lo que lleva a concluir que el decremento se debe a la llegada de otras personas.

Tabla 4.11: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0%	0%	0%	0%	1%	3%	4%	4%	7%	9%	10%	11%
2	1%	1%	2%	2%	6%	10%	13%	14%	20%	25%	32%	28%
3	8%	13%	16%	16%	12%	18%	21%	22%	17%	20%	22%	21%
4	23%	31%	31%	32%	19%	26%	26%	27%	14%	16%	14%	16%
5	24%	25%	21%	22%	20%	20%	17%	16%	13%	12%	10%	10%
6	16%	13%	13%	12%	15%	11%	9%	8%	10%	9%	6%	7%
7	9%	6%	5%	6%	9%	5%	4%	4%	7%	4%	2%	3%
8	6%	4%	3%	4%	6%	3%	2%	2%	4%	2%	1%	2%
9	4%	2%	2%	2%	4%	2%	2%	1%	2%	1%	1%	1%
10	3%	2%	2%	2%	3%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	0%
11	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	0%	1%	0%	1%	0%
12	1%	1%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
13	1%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
14	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15+	2%	0%	2%	1%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por otra parte, las tablas 4.12 y 4.13 sirven para comprender mejor la triada número de habitantes, tipo de viviendas y forma de tenencia, ya que en ellas se describe la relación numérica entre estas variables para los años de estudio. Para comenzar, en la tabla 4.12 se analiza el caso de las casas independientes, en ella se observa que los mayores cambios los presentan las casas en OS, siendo la única forma de tenencia que tiene incrementos en todos los casos. También se puede apreciar para el caso de las propias que aunque reportan pérdidas únicamente para aquellas de más de cuatro personas hubo disminuciones importantes de 2000 a 2015 mismos que se sabe ya, son provocados por el cambio de pregunta; sin embargo, se aprecia que las viviendas de una y dos personas aumentaron aún para 2015, lo que indica que el aumento en este tipo de viviendas ha sido tan fuerte que pese a las pérdidas causadas por OS no se perciben para el último año. Por su parte, las casas rentadas, aunque son un número mucho menor, muestran aumentos constantes en las viviendas de hasta seis habitantes y decrementos para las demás, esto sugiere que las casas rentadas se utilizan para viviendas de más habitantes que en los demás esquemas y que este tipo de viviendas tuvo un decremento mínimo causado por el cambio de pregunta. En la misma tabla se puede apreciar el caso de los departamentos en edificio en conjunto con las viviendas en vecindad, en ella se observa que una parte importante y creciente son rentados, aún así la mayoría se mantiene como propios. Por otra parte, la mayoría de este tipo de viviendas son de 3 o menos habitantes para todos los años, lo cual hace sentido dado el tamaño que suelen tener este tipo de viviendas. También se aprecia que de 1990 a 2015 los departamentos y vecindades de una y dos personas son los que mayores crecimientos reportan en todas las formas de tenencia.

Ahora, analizando los casos por separado se aprecia que los departamentos en edificio tienen cambios interesantes. Primero, los propios tienen decrementos a partir de tres habitantes y de 2010 a 2015 reporta pérdidas en todos los número de habitantes. Retomando una de las conclusiones anteriores, en ese periodo se puede observar que el mayor decremento del número de departamentos propios ocurre entre los de dos y tres personas, lo que sugiere que los cinco mil departamentos propios que dejaron de contarse de 2010 a 2015, se perdieron en viviendas con ese número de habitantes. Una opción es que estas personas se hayan mudado a otras delegaciones, por lo que a partir de ahora será interesante estar al pendiente de las demás delegaciones por si ocurrió una migración masiva. Por su parte, los rentados presentan aumentos en todas los números, lo que indica que algunos de los departamentos dejaron de ser propios para pasar a ser rentados, causado probablemente por elevado costo de los mismos. Finalmente, las viviendas en vecindad presentan un decremento constante, en donde la mayoría de este tipo de viviendas son rentadas para todos los años y suele ser utilizadas para pocos habitantes.

Tabla 4.12: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casas independientes (x 1,000)													
# hab	Propio				Rentada				OS				
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	
1	2.59	3.78	6.60	155 %	0.33	0.83	2.10	536 %	0.26	0.69	3.90	1400 %	
2	5.85	10.44	14.45	147 %	0.89	1.49	3.50	294 %	0.58	0.88	5.15	788 %	
3	8.86	15.38	14.91	68 %	1.11	1.92	3.37	204 %	1.20	1.70	6.51	443 %	
4	14.54	20.29	15.06	4 %	1.42	2.26	3.27	131 %	1.24	2.25	8.45	581 %	
5	13.86	14.22	8.96	-35 %	1.31	1.19	1.78	36 %	1.13	1.63	4.23	275 %	
6	8.88	7.23	4.66	-47 %	0.63	0.55	0.77	23 %	0.67	0.48	1.80	168 %	
7	5.01	2.89	1.99	-60 %	0.27	0.22	0.14	-47 %	0.37	0.18	0.73	96 %	
8	3.20	1.37	1.17	-63 %	0.16	0.03	0.15	-8 %	0.15	0.17	0.37	149 %	
9	1.88	0.75	0.52	-72 %	0.12	0.04	0.01	-90 %	0.10	0.05	0.27	170 %	
10+	3.23	1.13	0.90	-72 %	0.04	0.02	0.06	50 %	0.18	0.06	0.20	11 %	
Departamentos en edificio y cuartos en vecindad x (1,000)													
# hab	Propio				Rentada				OS				
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	
1	3.05	4.46	6.13	101 %	1.26	2.79	5.04	300 %	0.43	0.68	1.09	153 %	
2	6.10	8.06	9.87	62 %	2.98	4.46	7.76	160 %	0.65	0.79	1.46	125 %	
3	7.63	9.58	8.22	8 %	3.39	4.08	6.37	88 %	1.03	0.88	1.29	25 %	
4	10.04	10.29	6.60	-34 %	3.22	3.13	4.23	31 %	0.90	1.39	1.06	18 %	
5	7.60	5.62	2.37	-69 %	1.97	1.69	1.15	-41 %	0.66	0.75	0.53	-20 %	
6	3.81	2.24	0.85	-78 %	1.09	0.79	0.24	-78 %	0.38	0.20	0.17	-56 %	
7	1.82	0.86	0.23	-87 %	0.37	0.28	0.10	-73 %	0.24	0.08	0.10	-60 %	
8	0.73	0.51	0.18	-76 %	0.22	0.11	0.06	-75 %	0.06	0.06	0.02	-63 %	
9+	1.24	0.32	0.05	-96 %	0.22	0.14	0.10	-56 %	0.12	0.03	0.01	-89 %	

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.13: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 2000-2015

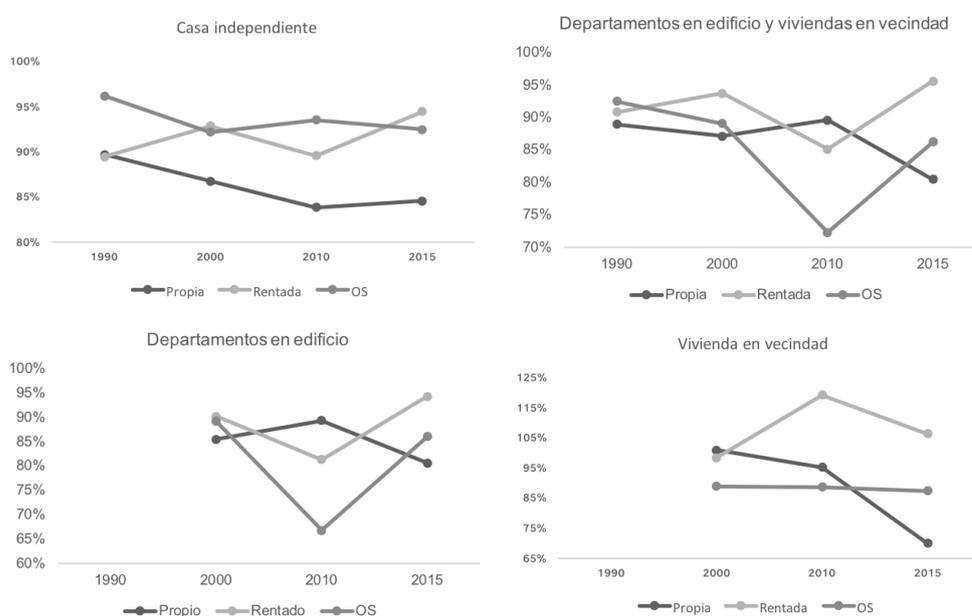
Departamentos en edificio (x 1,000)												
# hab	Propio				Rentado				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	4.18	6.43	6.05	45 %	2.19	4.00	4.51	106 %	0.57	0.58	1.06	87 %
2	7.45	11.55	9.78	31 %	3.47	4.61	6.98	101 %	0.59	0.69	1.33	127 %
3	8.82	12.21	8.10	-8 %	2.84	5.71	5.78	104 %	0.46	0.63	1.24	172 %
4	9.21	10.36	6.53	-29 %	1.88	3.19	3.79	101 %	0.51	0.49	0.92	81 %
5	4.85	3.24	2.36	-51 %	0.79	0.60	0.97	23 %	0.17	0.38	0.46	161 %
6	1.91	1.63	0.83	-57 %	0.25	0.17	0.18	-29 %	0.02	0.07	0.15	927 %
7	0.75	0.62	0.21	-72 %	0.01	0.13	0.07	600 %	0.02	0.03	0.07	338 %
8	0.39	0.18	0.15	-61 %	-	-	0.01	-	0.04	-	0.00	-100 %
9	0.10	0.20	0.01	-88 %	-	-	0.02	-	-	-	0.01	-
10+	0.13	0.01	0.03	-74 %	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	-
Vivienda en vecindad												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	2.82	3.91	0.75	-73 %	5.93	3.92	5.29	-11 %	1.18	0.94	0.30	-75 %
2	6.16	4.18	0.91	-85 %	9.85	3.74	7.83	-21 %	2.00	0.61	1.32	-34 %
3	7.65	4.83	1.15	-85 %	12.45	3.88	5.88	-53 %	4.25	1.43	0.55	-87 %
4	10.84	3.97	0.69	-94 %	12.52	4.50	4.42	-65 %	8.83	2.72	1.38	-84 %
5	7.71	2.02	0.09	-99 %	8.95	2.44	1.81	-80 %	5.77	1.25	0.70	-88 %
6	3.29	1.69	0.22	-93 %	5.42	0.99	0.66	-88 %	1.86	0.93	0.13	-93 %
7	1.15	0.67	0.17	-85 %	2.70	0.32	0.31	-89 %	0.62	0.35	0.26	-58 %
8	1.21	0.06	0.26	-79 %	1.08	0.42	0.43	-60 %	0.22	0.00	0.22	0 %
9+	0.94	0.22	0.00	-100 %	1.42	0.00	0.00	-100 %	0.31	0.00	0.00	-100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El siguiente aspecto a analizar trata de la relación del sexo de los habitantes con los diferentes esquemas habitacionales (Figura 4.22). Para iniciar, en el caso de las casas independientes se nota que en todos los tipos de tenencia hay más mujeres que hombres y en los de rentadas y en OS el IM está por encima del IM total de la delegación. Sobre las casas también se puede ver que para el caso de las propias ha disminuido constantemente el IM lo que sugiere que hay menos hombres, esto puede ser causado por el proceso de envejecimiento que provoca un aumento en el número de mujeres (porque su esperanza de vida es más alta). Las casas en renta son el único esquema que tienen un balance positivo, lo que puede indicar que el parte del stock de hombres en otras formas de tenencia, cambiaron a rentadas. Por otra parte, los departamentos y vecindades en el año 2010 tuvieron un movimiento brusco para todas las formas de tenencia; sin embargo, se observa que para 2015 este decremento se compensa, en especial para los rentados que terminan incluso por superar el IM de la delegación. En el análisis por separado se aprecia que para las viviendas en vecindad rentadas el IM es superior al 100 %, lo que indica que la mayoría de los habitantes de estas viviendas son hombres, por su parte las propias tienen el IM más bajo de todos, lo cuál puede ser causado por el envejecimiento.

Figura 4.22: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia

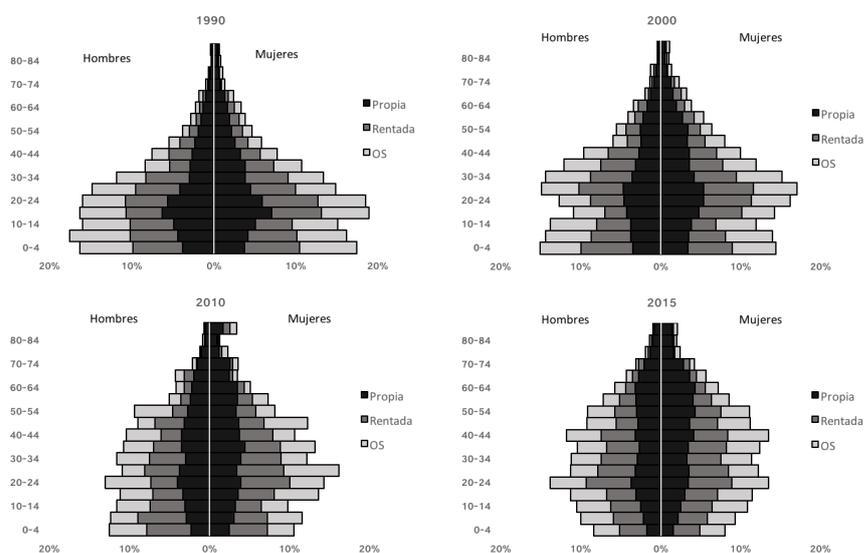


Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Para confirmar que la configuración de las viviendas es así causado por el proceso de envejecimiento, a continuación se presentan las pirámides poblacionales

por tipo de vivienda y forma de tenencia. Sobre las pirámides correspondientes a las casas independientes (Figura 4.23) se aprecia que en ellas se muestra el envejecimiento poblacional que han transcurrido este tipo de viviendas; sin embargo, este proceso ha sido diferente por tipo de tenencia. Las propias en 1990 tenían una población en transición, mientras que las rentadas y en OS aún eran expansivas, por lo que se concluye que el envejecimiento de las casas propias ha sido más rápido que en las demás formas de tenencia. En las pirámides de los años intermedios se puede apreciar cada vez que el grupo abierto crece, lo que muestra mayor número de adultos mayores, principalmente mujeres, en casas propias. Por su parte, las casas rentadas, con una pirámide en transición, tienen una población ligeramente más joven que se concentra en edades laborales, el 50 % de su población se distribuye en las edades entre 20 y 44 años. Finalmente, en las casas en OS para 2015 muestran un “corte” en las edades entre 25 y 39 años, esto indica que las personas en esas edades no optan por casas en OS.

Figura 4.23: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por otra parte, con los departamentos en edificio ocurre algo semejante (Figura 4.24)¹, el proceso avanzado de envejecimiento es claro para todas las

¹En 1990 incluye a las viviendas en vecindad

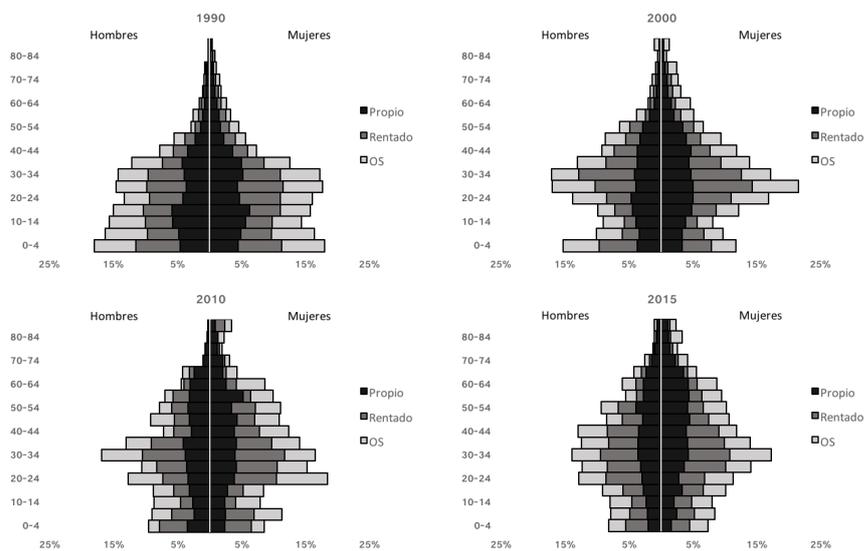
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

formas de tenencia, mostrando en todos los casos pirámides regresivas. Es importante notar como los departamentos, en particular los rentados, a partir del año 2000 muestran una pirámide con concentración en el grupo de edades de trabajo, al ser algo que se mantiene constante en la población, se puede asegurar que es una población receptora, esto puede ser debido a las oportunidades laborales de la delegación pero principalmente por la zona de Ciudad Universitaria, que es sumamente atractiva para los estudiantes de diversas regiones del país. Respecto a los departamentos en OS se observa que hay un mayor número de mujeres, principalmente en las edades mayores a 40 años lo que indica que los departamentos en OS se prefieren para mujeres adultas mayores.

Por lo que se refiere a el caso de las viviendas en vecindad (Figura 4.25) se muestra como un caso que es totalmente irregular. En las pirámides correspondientes a estas viviendas se observa que en 1990 tenían una población joven (pirámide expansiva); sin embargo, para 2015, la tendencia no es regular, esto causado por la extinción de este tipo de viviendas. Para las casas en vecindad propias se aprecia que hay una mayor parte de mujeres, además se puede observar que es la principal forma de tenencia de los grupos de edad avanzadas. Por su parte, las rentadas tienen una forma más estable aproximándose a una pirámide de transición, sin embargo, presenta cortes entre los 5 y 14 años, lo que indica que este esquema habitacional es receptor, de nueva cuenta debe por los estudiantes atraídos por la zona.

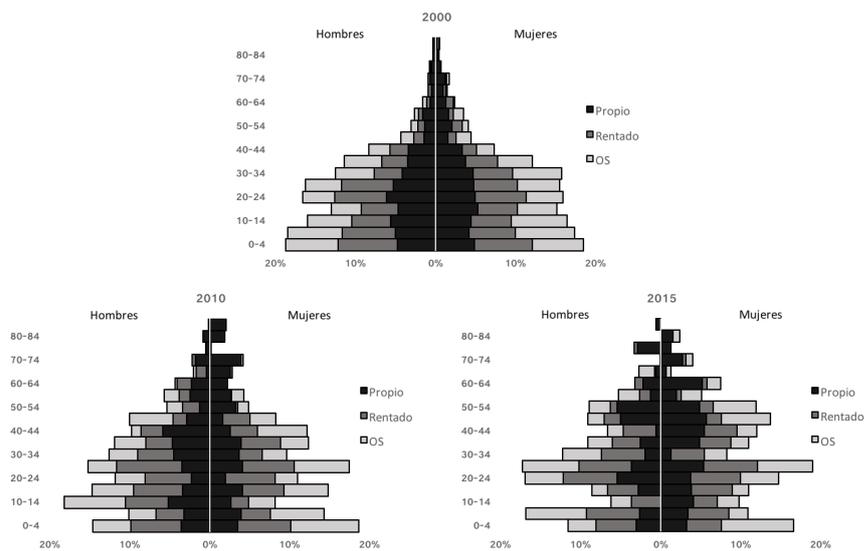
En un breve resumen se puede establecer que para la delegación es importante considerar la zona de Ciudad Universitaria ya que ésta la vuelve una atractora de población, esto principalmente para el esquema de renta de departamentos y de viviendas en vecindad. Por otra parte, es importante mencionar que dentro de todos los esquemas de vivienda el más envejecido corresponde a las casas propias, esto no es sorpresa; sin embargo, limita las posibilidades de rejuvenecer a la delegación; también se mostró que estas poblaciones envejecidas son las que sesgan la proporción de mujeres y hombres. En cuanto al número de habitantes, este ha disminuido en todos los casos y conserva proporciones entre el número de habitantes y el espacio de las viviendas.

Figura 4.24: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.25: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)



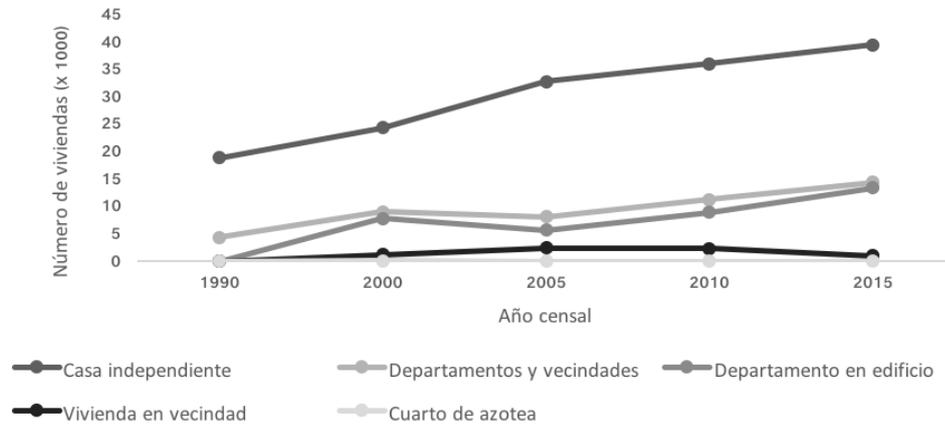
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4.2.3. Cuajimalpa de Morelos

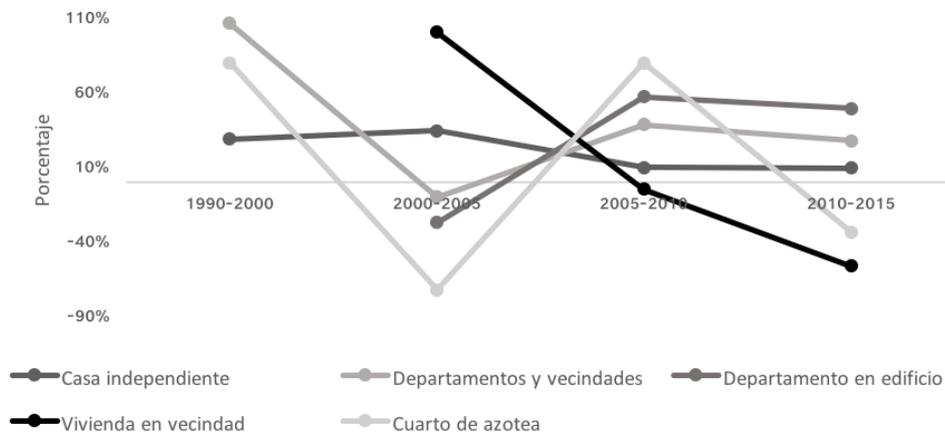
La delegación Cuajimalpa de Morelos formó parte de la expansión periférica de la ciudad por lo que su desarrollo histórico es más reciente. Esta es una delegación que forma parte del área limítrofe de la Ciudad de México, se encuentra ubicada al poniente y su territorio comparte fronteras con Ocoyoacac y Huixquilucan, municipios del Estado de México y con las delegaciones de la CDMX, Álvaro Obregón, La Magdalena Contreras y Miguel Hidalgo. Esas características de conexión ayudaron a que en tiempos recientes la delegación se popularizara más y se volviera un centro importante tanto de viviendas como de oferta de trabajo, principalmente oficinas y particularmente en la zona de Santa Fé. Además, Cuajimalpa tiene la peculiaridad de que gran parte de la superficie de la delegación es Suelo de Conservación¹ (el 81.4 %) y dentro de su territorio se encuentra la mayoría del área natural protegida correspondiente al Desierto de los Leones y el parque nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla, lo que limita el espacio para la construcción de viviendas horizontales. La delegación tiene una superficie equivalente al 4.8 % del territorio de la CDMX y posee una densidad poblacional de 2,787.6 *hab/Km²* albergando así, al 2.2 % de las viviendas y el 2.1 % de los habitantes de la entidad. La población de la demarcación posee un índice de masculinidad del 93 % y es la segunda delegación más joven, con una edad mediana de 30 años.

Las peculiaridades geográficas de esta delegación hacen que sea muy interesante estudiar el comportamiento que tuvieron las viviendas en las últimas décadas. Sobre el tipo de vivienda es posible ver en la figura B.8, que se ha mantenido una clara mayoría de casas independientes sobre otros tipos de vivienda, casi 3 de cada 4 viviendas en la delegación corresponden a casas independientes. El cambio en el número de viviendas, en general, tuvo un balance positivo, los tipos de vivienda casas independientes y los departamentos y vecindades (Figuras 4.26, 4.27), mostraron ganancias totales del 109 % y 230 % respectivamente durante el periodo. En el caso individual de los departamentos en edificio tuvieron un aumento del 72 % de 1990 a 2015 y las viviendas en vecindad decrecieron 16 %. Mientras tanto, los cuartos de azotea, pese a los incrementos habidos en algunos periodos, han sufrido un decremento total del 40 %; sin embargo, estas viviendas en 2000 tenían un número absoluto de 20 viviendas, mientras que para 2015 eran 12, al ser tan pocas viviendas no son una unidad de estudio interesante por lo que no se presentarán aquí los resultados correspondientes.

¹Según datos de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (2012)

Figura 4.26: Número de viviendas por año censal (por tipo)

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.27: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)

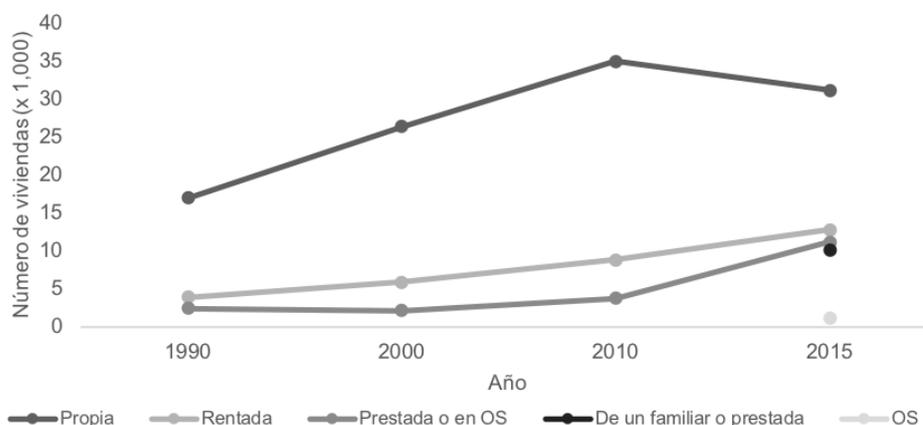
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

De manera análoga al tipo de viviendas, la tenencia de las viviendas en Cuajimalpa también tuvo cambios. Para los años previos al 2015, la tenencia de las viviendas se mantuvo en niveles muy estables, variando entre uno y cuatro puntos porcentuales (Figura B.9). Para todos los años, la mayoría de las viviendas fue propia y hasta antes del 2015 la proporción de viviendas propias era de tres de cada cuatro; sin embargo, en 2015 esta proporción cambió a ser 2 de cada 4, lo que muestra un decremento en este tipo de tenencia. La disminución está determinada en una parte por el cambio en la pregunta de tenencia, pero también

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

por el aumento de las viviendas rentadas en la delegación, esto se puede observar en la figura 4.28, en ella se aprecia que la caída sufrida en las viviendas propias en el último año es proporcional al aumento de las viviendas en otra situación y en 2015 se encuentran separadas las dos respuestas que conforman OS y en ellas claramente se aprecia que la mayoría se encuentran en la categoría “de un familiar o prestado”, lo que confirma que el decremento de viviendas propias fue causado en gran parte por el cambio de la pregunta.

Figura 4.28: Número de viviendas por año censal (por forma de tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Explorando más la relación entre el tipo de viviendas y la forma de tenencia se aprecia en la figura 4.29 la interacción de estas variables en la delegación. Tanto para casas independientes como para departamentos en edificio se observa que tuvieron ganancias en todas sus formas de tenencia, lo que implica un crecimiento en el número de edificaciones de estos tipos. En particular, para el caso de las casas independientes se observa que aunque tuvieron aumentos totales en el periodo, para las propias hay un decremento de casi 4 mil viviendas de 2010 a 2015, equivalente a un cambio del 17% este decremento confirma que es causado por el cambio de pregunta ya que poco más de ese número de viviendas son las que aumentaron en la forma de tenencia prestada o en otra situación. Por su parte, las casas rentadas avanzaron constantemente durante todo el periodo, mientras que las casas en otra situación crecieron en los últimos 15 años y en especial con el cambio de pregunta. Por otra parte, observando a los departamentos en edificio, se aprecia que de igual manera todos tuvieron aumentos y que en este caso, los incrementos fueron constantes durante todos los años de estudio, además para los departamentos es muy claro que los rentados tuvieron mayor crecimiento, lo

que habla de una creación de este tipo de viviendas, los que se encuentran en OS aunque también tuvieron aumentos, muestra una concentración muy baja, lo que es un buen indicador ya que el 97% de los departamentos tienen cubierta la seguridad jurídica característica de una vivienda digna. En otro sentido, los cuartos en vecindad en casi todos los casos se mantienen por debajo de las mil unidades y aunque tuvieron aumentos en dos de sus formas de tenencia, éstos no son importantes en relación al número total de viviendas ya que el incremento importante ocurrió de 2000 a 2010 y para el siguiente año tuvieron decrementos.

Tabla 4.14: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 1,000)

Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	14.88	19.76	26.90	22.93	0.02	54.10
	Rentada	1.92	2.83	5.79	6.32	0.05	229.27
	OS	2.01	1.68	3.15	9.97	0.07	395.92
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	1.93	-	-	-	-	-
	Rentado	1.97	-	-	-	-	-
	OS	0.45	-	-	-	-	-
Dpto en edificio	Propio	-	5.04	6.61	7.35	0.03	45.78*
	Rentado	-	2.48	2.12	5.58	0.06	125.12*
	OS	-	0.23	0.22	0.38	0.03	63.09*
Cuarto en vecindad	Propio	-	0.58	1.07	0.09	-0.12	-84.22*
	Rentado	-	0.49	0.87	0.60	0.01	21.84*
	OS	-	0.14	0.38	0.32	0.06	131.88*
Cuarto de azotea	Propio	0.01	0.00	0.02	0.00	-	-100.00
	Rentado	0.00	0.02	0.00	0.00	-	-100.00
	OS	0.01	0.02	0.00	0.00	-	-100.00

*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015

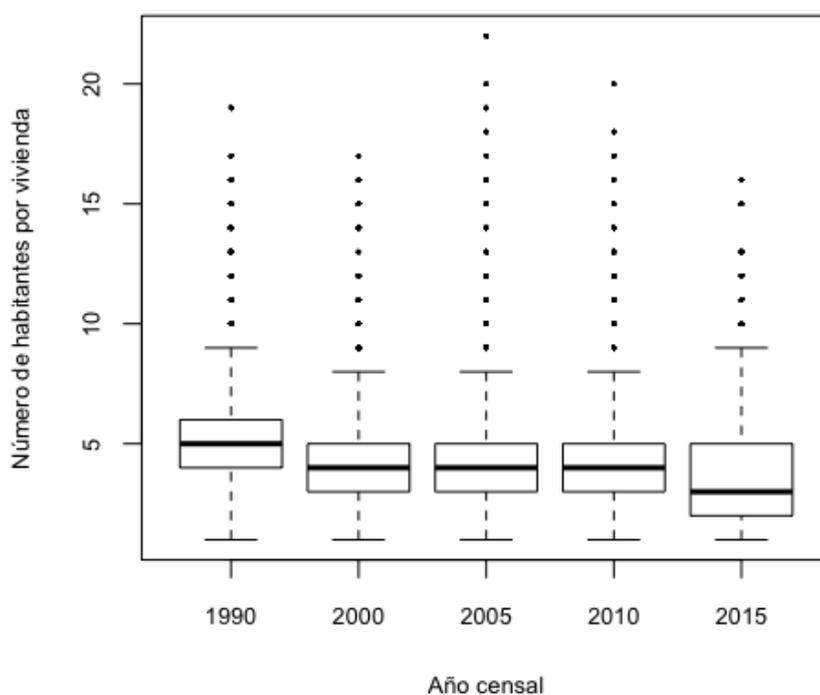
Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

Por otra parte, en lo que se refiere al número de habitantes por vivienda se puede observar en la figura 4.29 que al igual que en otras delegaciones, ésta también ha disminuido el número de habitantes por vivienda y aumentado el número de habitantes en las de menos de cuatro habitantes. En particular para las bipersonales se observó que una de cada cinco personas en 2015 vivían en este tipo de viviendas en la delegación, esto posiblemente es provocado por la creación de fuentes de trabajo (oficinas) en la zona, lo que obligó a parejas jóvenes, sin hijos a mudarse a Cuajimalpa. Pese a esto, en la delegación se observa que existen aún viviendas con un número grande de habitantes, más que en otras delegaciones

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

y que incluso las viviendas con 15 o más habitantes que habían pasado a representar el 0% de la población en 2010, recuperaron representación en 2015 para todos los grupos de edad. Otra observación para este caso es que en el último periodo, el crecimiento de las viviendas de pocos habitantes fue mayor que entre los demás periodos, logrando la mediana en tres habitantes, mientras que para años anteriores este estadístico se alcanzaba en cuatro o hasta cinco habitantes. Ahora bien, para poder confirmar la idea de que el aumento de las viviendas bipersonales es causado por las fuentes de trabajo se observa en la tabla 4.2.3 que existió un aumento de viviendas bipersonales en el grupo de edad 15 – 64, el grupo de las edades laborales; sin embargo, también el grupo de personas de 65 y más aumentaron el número de viviendas de este tipo, en proporción ambos grupos quintuplicaron (5.54 y 5.42 veces respectivamente) el número de viviendas bipersonales de 1990 a 2015 y aunque este número sea similar en ambos casos, para las personas en edades de trabajo aumentaron 17 mil viviendas el absoluto, lo que confirma que el aumento de viviendas bipersonales en el caso de Cuajimalpa está más ligado a la atracción por motivos de trabajo que al proceso de envejecimiento en la delegación.

Figura 4.29: Número de habitantes por vivienda



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.15: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	3 %	4 %	4 %	9 %	14 %	12 %
2	0 %	1 %	1 %	1 %	4 %	7 %	9 %	12 %	21 %	21 %	20 %	31 %
3	6 %	9 %	9 %	13 %	9 %	13 %	16 %	18 %	10 %	16 %	15 %	20 %
4	18 %	25 %	30 %	28 %	16 %	22 %	25 %	24 %	10 %	15 %	18 %	10 %
5	22 %	25 %	22 %	24 %	18 %	22 %	17 %	19 %	12 %	13 %	10 %	8 %
6	16 %	18 %	12 %	16 %	15 %	15 %	11 %	12 %	15 %	11 %	7 %	9 %
7	12 %	12 %	12 %	6 %	12 %	10 %	9 %	5 %	9 %	6 %	3 %	5 %
8	8 %	4 %	4 %	4 %	8 %	3 %	3 %	2 %	7 %	2 %	4 %	2 %
9	5 %	3 %	3 %	3 %	5 %	3 %	2 %	2 %	4 %	3 %	4 %	1 %
10	4 %	2 %	1 %	2 %	3 %	2 %	0 %	1 %	3 %	3 %	0 %	1 %
11	2 %	1 %	2 %	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %
12	2 %	1 %	2 %	1 %	2 %	0 %	2 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %
13	1 %	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %
14	2 %	0 %	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
15+	2 %	1 %	1 %	0 %	2 %	0 %	0 %	1 %	2 %	1 %	0 %	1 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Hasta ahora ya se habló del número de habitantes por vivienda, pero se ha hecho sin considerar el tipo y la tenencia de éstas, para hablar de ello, la tabla 4.2.3 muestra el comportamiento de estas variables para los diferentes esquemas habitacionales. Para comenzar, las casas independientes muestran un comportamiento conforme a lo esperado y tener las viviendas con el mayor número de habitantes. Para ellas se puede observar que tuvieron crecimientos en el periodo 1990 – 2015 hasta los seis habitantes por vivienda, éste es un número mayor al reportado por las demás delegaciones que en promedio suelen crecer hasta los 4 habitantes, lo que indica que en Cuajimalpa la reducción en el número de habitantes de sus casas ha sido más lenta, esto seguramente relacionado con que Cuajimalpa tuvo su proceso de poblamiento posterior a las delegaciones centrales y a que es de las delegaciones más jóvenes lo que indica que hay mayor número de dependientes infantiles que compartan vivienda. También para las casas independientes se nota que las rentadas son las que mayor aumento tuvieron aumentando casi 20 veces el número de las unipersonales, el aumento del número de casas rentadas está relacionado con que en Cuajimalpa las casas independientes tienen un precio promedio por metro cuadrado de \$26,000, lo cuál dificulta ampliamente la posibilidad de comprar una casa ahí.

Por otra parte, en la tabla 4.2.3 se aprecia el cambio que tuvieron los departamentos en edificio del 2000 al 2015. En este tipo de viviendas, al igual que con las casas, el mayor crecimiento se observa en el esquema de renta. Por otra parte, en cuanto al número de habitantes se aprecia que conforme a lo esperado, este tipo de viviendas no son de uso de viviendas con muchos habitantes; sin embargo, es posible apreciar dos particularidades: por un lado, los departamentos propios de más de seis habitantes reportan crecimiento en el número de viviendas de 2010 a 2015 y por el otro, los rentados de siete personas quintuplicaron su número en el mismo periodo, esto indica que el número de habitantes por departamentos ha aumentado, contrario a lo ocurrido en otras delegaciones y aunque el aumento en estas viviendas se ve compensado por los crecimientos de las viviendas unipersonales, es importante tenerlo en cuenta. En cambio, las viviendas en vecindad han tenido grandes decrementos en todas sus formas de tenencia y número de habitantes, algo interesante es que estas viviendas en ningún caso exceden los ocho habitantes. También, en este caso se observa que las viviendas en vecindad propias están próximas a desaparecer, teniendo menos de 100 elementos. Sin embargo, las viviendas en vecindad rentadas, aunque tampoco cuentan con muchas unidades en el absoluto, muestran un repunte en el número de viviendas de hasta tres personas. Esto seguramente va de la mano con la oferta de trabajo manual que acarrió el crecimiento de la zona, haciendo que las personas con salarios más bajos pero que tuvieran trabajo en esa zona, se mudaran hacia este tipo de viviendas.

Tabla 4.16: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casa independiente (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	3.4	6.61	16.07	373 %	0.4	2.1	7.81	1853 %	1.2	1.61	8.73	628 %
2	12	18.29	38.16	218 %	1.4	4.15	11.6	729 %	1.8	1.36	14.64	713 %
3	16.8	31	39.02	132 %	3.5	5.74	15.6	346 %	3.1	3.72	22.04	611 %
4	28.7	51.86	54.51	90 %	3.9	6.27	12.17	212 %	5.1	3.41	29.68	482 %
5	28.3	41.1	35.01	24 %	3.7	5.9	10.45	182 %	3.9	3.25	15.28	292 %
6	21.5	23.05	23.39	9 %	1.8	2.22	3.99	122 %	2.3	1.86	6.04	163 %
7	15.7	14.12	9.03	-42 %	1.9	1.03	1.2	-37 %	1.1	1.17	1.68	53 %
8	7.9	4.15	5.08	-36 %	1.1	0.52	0.17	-85 %	0.9	0.25	0.62	-31 %
9	5.5	3.27	3.84	-30 %	0.4	0.09	0.17	-58 %	0.1	0.14	0.28	180 %
10+	9	4.17	5.19	-42 %	1.1	0.23	0.06	-95 %	0.6	0	0.69	15 %
Departamentos en edificio y viviendas en vecindad (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	0.7	3.8	12.86	1737 %	0.6	3.08	16.59	2665 %	0.1	0.26	1.28	1180 %
2	2.2	9.59	19.27	776 %	1.5	6.85	19.52	1201 %	0.4	1.11	1.73	333 %
3	3.3	7.42	14.56	341 %	3.7	7.31	13.31	260 %	0.6	1.21	1.03	72 %
4	4.4	12.03	11.35	158 %	5.6	6.77	7.14	28 %	1.6	0.57	0.55	-66 %
5	3.8	11.44	8.47	123 %	4.6	3.31	3.13	-32 %	0.8	0	1.45	81 %
6	2	6.87	6.62	231 %	1.8	1.86	1.17	-35 %	0.3	0.28	0.56	87 %
7	1	4.07	0.98	-2 %	0.7	0.32	0.7	0 %	0.3	0.28	0.22	-27 %
8	0.9	0.72	0.24	-73 %	0.6	0	0.24	-60 %	0.2	-	0.18	-10 %
9+	1	0.3	0.06	-94 %	0.6	0.2	0	-100 %	0.2	0	0	-100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

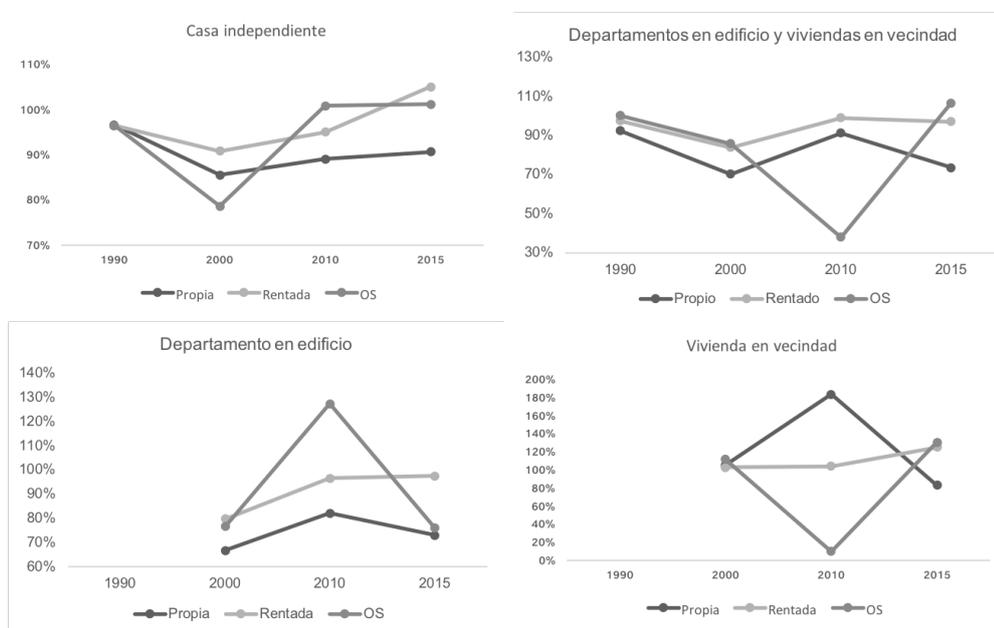
Tabla 4.17: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 2000-2015

Departamentos en edificio (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	3.47	11.27	12.8	269 %	2.9	2.16	15.45	433 %	0.14	0.66	0.96	586 %
2	8.97	11.04	19.04	112 %	6.09	7.32	18.48	203 %	0.53	0.51	1.33	151 %
3	7.13	14.15	14.5	103 %	6.43	1.86	12.26	91 %	0.77	0.49	0.69	-10 %
4	10.11	18.61	11.17	10 %	5.02	4.86	5.49	9 %	0.33	0.54	0.49	48 %
5	9.64	5.75	8.19	-15 %	2.6	3.03	2.54	-2 %	0	0.02	0.33	-
6	6.49	4.31	6.62	2 %	1.48	1.43	0.88	-41 %	0.28	0	0	-100 %
7	3.69	0.92	0.92	-75 %	0.14	0.1	0.55	293 %	0.28	0	0	-100 %
8	0.61	0.06	0.24	-61 %	0	0.32	0.18	-	0	0	0	-
9+	0.3	0	0.01	-97 %	0.14	0.16	0	-100 %	0	0	0	-
Vivienda en vecindad (x 10)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	3.3	34.3	0.6	-82 %	1.8	6.4	11.4	533 %	1.2	0	3.2	167 %
2	6.2	0	2.3	-63 %	7.6	14.7	10.4	37 %	5.8	34.1	4	-31 %
3	2.9	35.1	0.6	-79 %	8.8	23.2	10.5	19 %	4.4	1	3.4	-23 %
4	19.2	1.2	1.8	-91 %	17.5	14.1	16.5	-6 %	2.4	1	0.6	-75 %
5	18	34.1	2.8	-84 %	7.1	16.7	5.9	-17 %	-	2	11.2	-
6	3.8	1	0.6	-84 %	3.8	11.4	2.9	-24 %	-	-	5.6	-
7	3.8	0	0	-100 %	1.8	-	1.5	-17 %	-	-	2.2	-
8	1.1	1	0.5	-55 %	0.6	-	0.6	0 %	-	-	1.8	-
9+	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

En lo que respecta a la relación de viviendas con habitantes, el IM (Figura 4.30) permite observar la distribución de sexos por tipo de vivienda y forma de tenencia. Para el caso de las casas independientes se observa que la delegación tiene elevados índices de masculinidad para las formas de tenencia rentada y en OS, en ambos casos el IM particular supera al IM de la delegación e incluso las rentadas superan el 100 %, lo que indica que en este tipo de viviendas existe un mayor número de hombres que de mujeres. También, para las casas independientes es interesante notar que las tres formas de tenencia parten de un mismo punto con un IM del 97 % y posteriormente se fueron separando. El creciente número de hombres en casas independientes refuerza la idea de que el crecimiento habitacional de la zona ha sido por causas de trabajo. Por otra parte, los departamentos y viviendas en vecindad se observa que tanto los propios como los rentados tuvieron comportamientos acotados en una franja entre el 70 y 100 % y en el caso de las rentadas se observa que son las viviendas de mayor equilibrio en la delegación. En el caso de los departamentos, tanto propios como en OS tuvieron un descenso en su IM, mientras que las rentas se mantuvieron en equilibrio al final del periodo. En cambio, las viviendas en vecindad han aumentado el IM para rentadas y en OS, llegando a ser más que el número de mujeres.

Figura 4.30: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

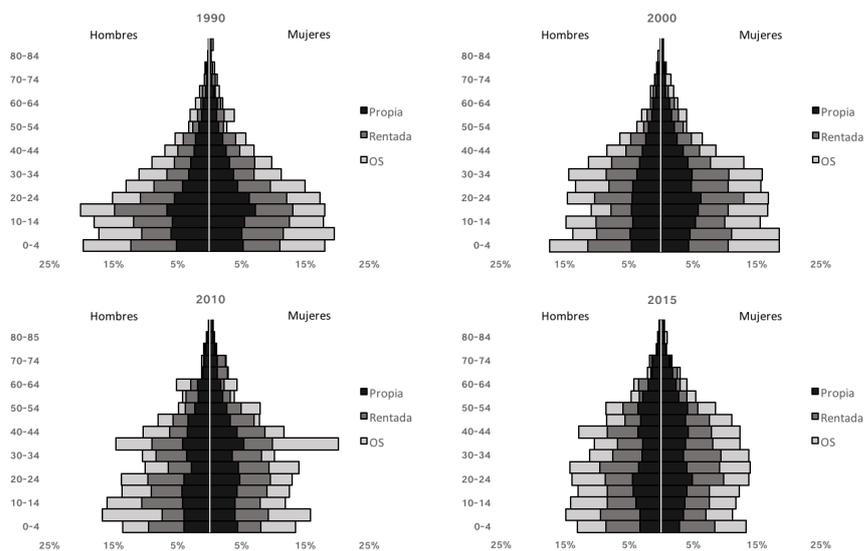
Ahora bien, pensando en las edades de la población de casas independientes (Figura 4.31) es posible observar que para Cuajimalpa el proceso de envejecimien-

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

to ha sido más lento que en las demás delegaciones. En las casas independientes se puede destacar que los grupos en edades laborales son muy amplios en todos los esquemas de tenencia, lo cual habla de una población aún joven. También se observa que para las rentadas, la pirámide, en las edades laborales, está sesgada hacia los hombres, lo que confirma que como se había dicho el aumento de hombres en la delegación fue provocado por las nuevas condiciones laborales de la delegación. Además, esas mismas condiciones están provocando que la población rejuvenezca ya que al ser atractivo para los grupos jóvenes, la presencia de éstos hace que la edad mediana disminuya. Por otra parte, los departamentos en edificio (Figura 4.32) muestran una población mucho más desordenada respecto a los grupos etarios; sin embargo, en su conjunto representa a una población completamente atractora pues la base es sumamente estrecha en comparación con las edades laborales, mientras que las edades de más de 65 años no tienen alta representación. En el histórico de esta población es interesante notar que de 2000 a 2015, este tipo de viviendas no han conseguido tener una forma constante provocado por que la delegación se encuentra en expansión. Es posible observar que para los hombres en 2015 existe un máximo en el grupo de edad 35 – 39, lo que es consistente con la atracción laboral. Algo interesante en el caso de este tipo de viviendas es que la mayor representación en grupos de edad arriba de 65 años corresponde a las mujeres entre 80 y 84 años, todas ellas en viviendas prestadas o en otra situación, esto es un problema pues habla de que las mujeres en esas edades tienen incertidumbre jurídica sobre sus viviendas lo que las limita para una vivienda digna.

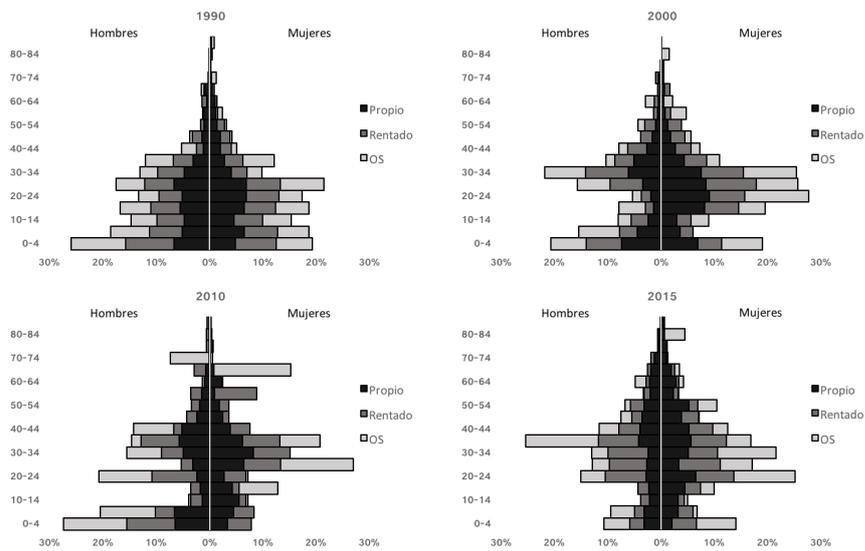
Como resultado de todo lo anterior se infiere que Cuajimalpa es una delegación joven por dos razones. La primera es que al comenzar su desarrollo habitacional después que las demás delegaciones su población original es más joven. La segunda es que el crecimiento de la zona de oficinas hizo que personas de otros lugares se movieran a la delegación haciendo que la población general pasara por un proceso de rejuvenecimiento, ese aumento en la oferta laboral también ha colaborado en que el índice de masculinidad de la delegación sea de los más elevados de la CDMX, particularmente para las viviendas rentadas. También, el nivel económico de la delegación permitió que el proceso de desaparición de viviendas en vecindad y cuartos de azotea fuera más veloz, esto también está relacionado con que cuando la delegación se consolidó, estos esquemas de vivienda ya estaban en desuso en el resto de la ciudad. Sin embargo, en el caso de Cuajimalpa nada es definitivo pues las viviendas han presentado un comportamiento dinámico, cambiando constantemente en los años de estudio, por lo que se puede asegurar que la delegación no ha llegado aún a su estado estable y se encuentra en una fase de expansión.

Figura 4.31: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.32: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



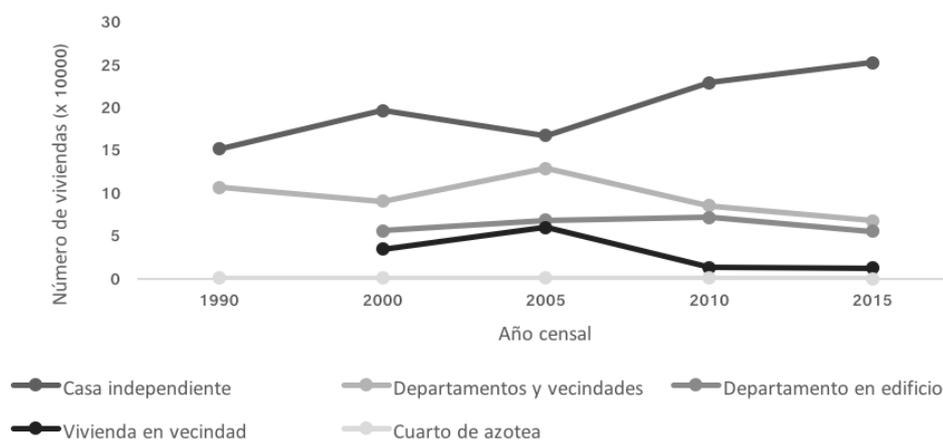
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4.2.4. Gustavo A. Madero

La delegación Gustavo A. Madero (GAM) es la delegación de la Ciudad de México que se encuentra ubicada más al norte de la Ciudad de México. Esta demarcación comparte fronteras con los municipios del Estado de México, Coacalco de Berriozábal, Tlalnepantla de Baz, Ecatepec de Morelos, Nezahualcóyotl y Tultitlán y con las delegaciones Venustiano Carranza, Cuauhtémoc y Azcapotzalco. Su cercanía con el centro de la ciudad provocó que fuera de las principales delegaciones en las que se expandió la población durante la etapa de la dinámica metropolitana a raíz de la explosión demográfica, población que obligó a la creación de colonias populares en la delegación haciendo que ésta forme parte de la ciudad informal. Por otra parte, la GAM es una delegación con una superficie que abarca el 5.9% del territorio de la CDMX y tiene una densidad poblacional de 13,246.8 *hab/km²*. Además, la delegación es la segunda más poblada de la ciudad, después de Iztapalapa, y alberga al 13.1% de los habitantes de la CDMX y el 12.5% de las viviendas. Posee como características que la edad mediana de la población es de 34 años, lo que la ubica en una posición media de envejecimiento respecto a las demás delegaciones y un año por encima del promedio de la CDMX, además, la delegación tiene un índice de masculinidad del 91.1%, también por encima del promedio de la ciudad.

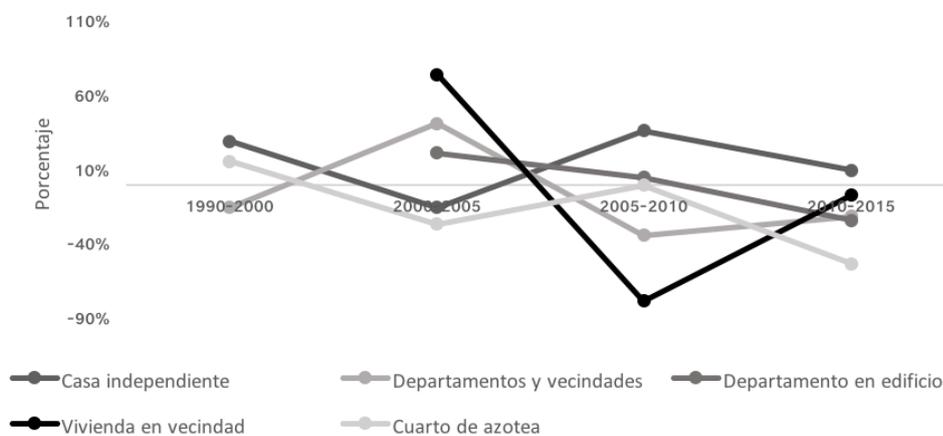
El gran número de habitantes de la delegación y sus viviendas son de interés por las particularidades que presenta la delegación tanto en su desarrollo inmobiliario como en los perfiles demográficos de quienes la habitan, ya que a diferencia de las anteriores esta delegación no forma parte de la ciudad vieja, sino que es de la ciudad informal. Para comenzar, el número de viviendas, pese a que es uno de los mayores en la CDMX, muestra un comportamiento homogéneo puesto que más de tres cuartas partes de ellas son casas independientes (Figura B.10); sin embargo, esto no siempre fue así, contrario a lo que ocurre en otros casos, para la delegación este tipo de vivienda ha ido ganando terreno en los últimos años. Ahora bien, pensando en el aumento en el número de viviendas que ha tenido la G.A.M. es posible analizar en las Figuras 4.33, 4.34 que el mayor crecimiento lo han tenido las casas independientes, este incremento ha sido del 67% en el periodo 1990 – 2015. Las demás formas habitacionales tuvieron decrementos en su cuantía. El caso de mayor pérdida fueron las viviendas en vecindad, perdiendo un 63% de 2000 – 2015 y en conjunto con los departamentos presentan pérdidas del 36% de 1990 – 2015. Lo anterior ocurre a pesar de que en 2005 ambas formas habitacionales tuvieron aumentos considerables. También es posible notar que los cuartos en azotea han presentado pérdidas a partir del año 2000, lo que ha reducido su número tanto hasta quedar menos de 500.

Figura 4.33: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.34: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)

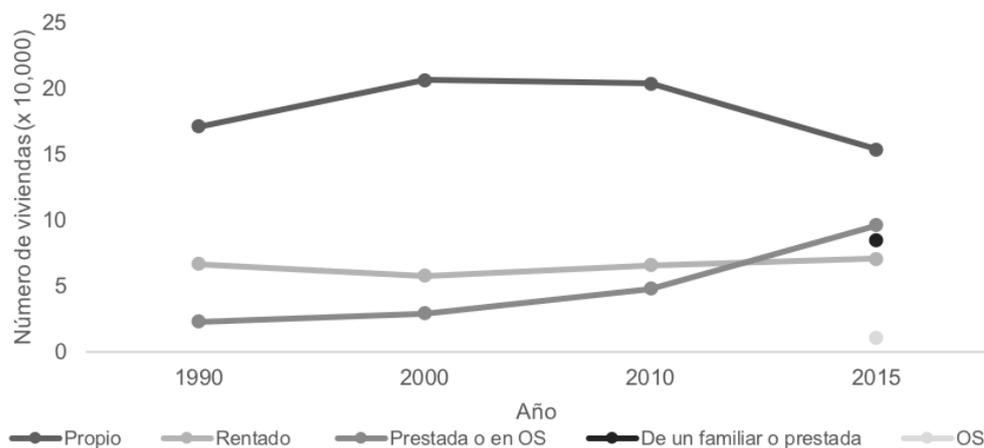


Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Por lo que se refiere a la forma de tenencia en la delegación se observa que (Figura B.11) la más frecuente en todos los años es la tenencia propia; sin embargo, para el último registro ésta no tiene una mayoría absoluta ya que cuenta con menos del 50 % de las viviendas y se ha mantenido en un constante decrecimiento durante el periodo de estudio. En la figura 4.35 se aprecia que el número de viviendas propias tenía una tendencia creciente hasta 2010, en donde muestra un decremento súbito que pone a este número debajo del inicial con una pérdida total del 10 % de 1990 – 2015. El caso de las viviendas rentadas en esta delegación no ha tenido un gran aumento numérico, lo que es interesante pues habla de la asequibilidad de las viviendas en la zona, lo cuál es un punto importante para las viviendas adecuadas, el crecimiento total en este caso fue del 5.9 %. Por otra parte, las viviendas en OS muestran un gran incremento en el último año, derivado casi en su totalidad de la categoría “de un familiar o prestado”, lo que hace que este cambio sea adjudicable al cambio de pregunta. Además el decremento de las propias es casi idéntico al aumento de las que se encuentran en esa categoría, lo que reafirma nuevamente el problema del cuestionario. Sin embargo, lo que refleja para el último año el cambio en la situación de tenencia no es para echarse en saco roto, pues habla de que cerca de 90 mil viviendas no tienen una situación clara de tenencia, es decir, el 30 % de las viviendas en la GAM no cumplen con la seguridad de tenencia característica de una vivienda adecuada.

Figura 4.35: Número de viviendas (por tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Ahora bien, en la relación entre el tipo de vivienda y la forma de tenencia (Tabla 4.18) se observa que en esta delegación las únicas viviendas que reportan crecimientos a lo largo del periodo son las casas independientes y contrario a lo ocurrido en otras delegaciones, para ésta los departamentos no tienen crecimiento. Para iniciar, en el caso de las casas independientes se observa que el tipo de vivienda que mayor crecimiento tuvo fueron las que están en OS este aumento fue principalmente en 2015 lo cual indica que fue derivado del cambio de pregunta; sin embargo, la diferencia del número de casas en OS de 2010 a 2015 (40 mil 700) es superior a la pérdida que presentan las propias (30 mil 400), en más de 10 mil unidades, lo cual indica que en este caso además del cambio de pregunta, este tipo de viviendas ha aumentado por sí mismo, lo cual corrompe el marco de la vivienda adecuada al comprometer la seguridad de la tenencia jurídica. También se observa que para esta delegación, en todos los años las casas en OS se posicionaron por encima de las rentadas lo que indica que en la delegación existe una tradición de viviendas en OS, esto puede ser causado por la irregularidad del poblamiento de la delegación, recordando que la mayor parte de la GAM es parte de la ciudad informal lo que posiblemente sea la causa de esta incertidumbre jurídica.

Por otra parte, los departamentos y las vecindades tuvieron pérdidas en todas las formas de tenencia, eso es una sorpresa pues en la mayoría de las delegaciones el tipo de construcción de viviendas verticales ha sido tenido crecimientos constantes. En el análisis por separado de 2000 a 2015 se observa que para los departamentos en edificio el único esquema de tenencia que tuvo un aumento en el periodo fue el de los que se encontraban en OS; sin embargo, en ese mismo esquema observado únicamente de 2010 a 2015 se aprecia una pérdida en el número de viviendas, ese comportamiento de pérdida se mantiene en todos los tipos de tenencia, por lo que se puede concluir que en la delegación de 2010 a 2015 los habitantes dejaron de vivir en departamentos. A su vez, las viviendas en vecindad tuvieron pérdidas globales en todas las formas de tenencia, lo cuál es consistente con lo reportado en otras delegaciones y apuntando hacia la desaparición de este tipo de viviendas; no obstante, de 2010 a 2015 se observa un aumento de mil 700 viviendas en vecindad rentadas, es decir, un crecimiento del 25 % en ese esquema habitacional; si bien, este no es un aumento significativo en el global de las viviendas, es importante tener consideración que este tipo de viviendas no son necesariamente adecuadas pues suelen carecer de espacios, ubicaciones, acceso y la privacidad que caracterizan a las viviendas adecuadas. Respecto a los cuartos de azotea, este tipo de viviendas son las menos frecuentes y también presentaron pérdidas en todas sus formas de tenencia, pero en este caso las pérdidas se mantuvieron constantes durante todos los años por lo que se concluye que en la GAM este tipo de viviendas también van en desaparición, lo que es un buen indicador de mejoras en la calidad de vivienda y vida de los habitantes de la demarcación.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

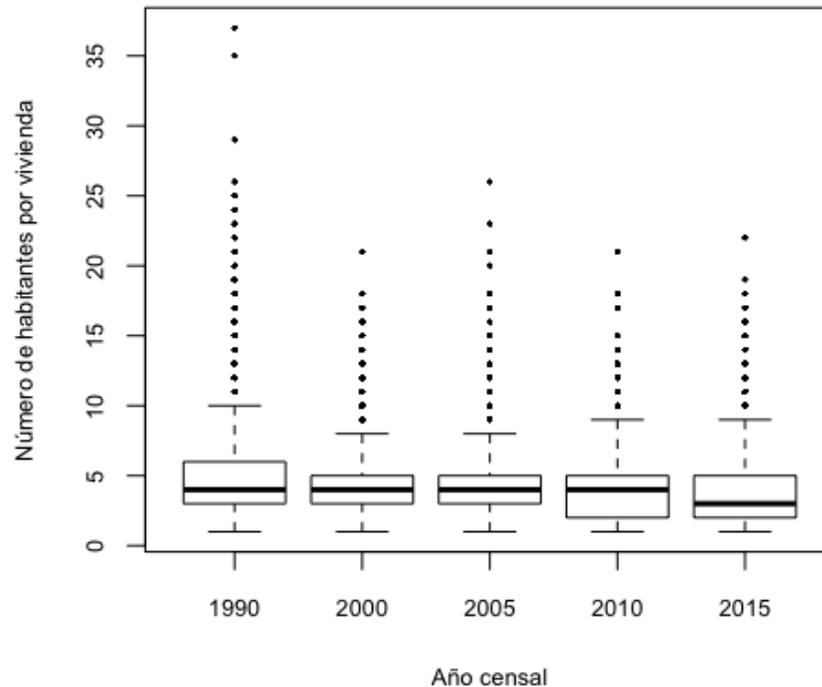
Tabla 4.18: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 10,000)

Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	12.75	15.59	15.79	12.36	0.00	-3.06
	Rentada	1.12	1.97	3.17	4.14	0.05	268.38
	OS	1.27	2.02	3.81	8.58	0.08	578.26
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	4.23	4.66	4.32	2.95	-0.01	-30.31
	Rentado	5.45	3.61	3.31	2.88	-0.03	-47.22
	OS	0.99	0.79	0.91	0.96	0.00	-3.46
Dpto en edificio	Propio	-	3.30	3.89	2.84	-0.01	-14.18*
	Rentado	-	2.01	2.61	2.01	0.00	-0.29*
	OS	-	0.30	0.67	0.66	0.05	118.55*
Cuarto en vecindad	Propio	-	1.35	0.43	0.11	-0.15	-91.81*
	Rentado	-	1.59	0.70	0.87	-0.04	-45.46*
	OS	-	0.49	0.24	0.30	-0.03	-39.57*
Cuarto de azotea	Propio	0.02	0.02	0.02	0.00	-0.06	-79.33
	Rentado	0.06	0.07	0.04	0.03	-0.02	-42.50
	OS	0.03	0.03	0.02	0.01	-0.06	-76.76

*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

El siguiente punto trata del cambio en número de habitantes por vivienda en el periodo de estudio. Para comenzar se puede apreciar en la figura 4.36 que al igual que en otras delegaciones ha descendido el número de habitantes por vivienda. En ese mismo sentido, también se observa que el mayor crecimiento lo han tenido las viviendas de un habitante, duplicando su representación de 1990 a 2015. Pese a eso, el tercer cuartil se mantiene en el mismo número de habitantes desde el año 2000, esto pese a los movimientos en los cuartiles anteriores, lo que indica que aún existe una parte importante de viviendas en la delegación que tienen 4 o 5 habitantes, esto debe ser consecuencia de ser la segunda delegación más poblada. Algo notable de la GAM es que la mayoría de las viviendas son de menos de tres habitantes y que prácticamente no existen viviendas de más de 10, esto es un logro de la demarcación y un paso hacia la vivienda adecuada.

Figura 4.36: Número de habitantes por vivienda

Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

Explorando un poco más el número de habitantes por vivienda se puede apreciar en la relación con los grandes grupos de edad (Tabla 4.2.4) que el grupo etario que más utiliza las viviendas uni y bipersonales es el grupo de 65 y más, donde uno de cada cuatro personas en esas edades habita en una vivienda bipersonal, esto es consistente con el grado de envejecimiento que tiene la delegación. Por otra parte, el grupo de edad de 0 – 15 muestra de nueva cuenta ser el único que tiene representación en viviendas de numerosos habitantes, lo que indica que éstas son ocupadas principalmente por gente de la misma edad lo que sugiere que pertenecen a familias con muchos hijos. Ahora bien, analizando el grupo de edades de 0 – 14 se observa que tuvieron un importante crecimiento en la representación en viviendas de hasta cinco habitantes durante los años de estudio, también se observa la disminución de la mediana pasando de seis habitantes a cinco. Por otra parte, el grupo etario de las personas en edades laborales muestra que la disminución del número de habitantes ha sido más rápido en él, además, también es posible observar el desplazamiento de su mediana pasando de estar para 1990 en cinco habitantes a cuatro en 2015, algo notable de este grupo de edad en la GAM es que una de cada cinco personas en el grupo de edad de 15 – 64 habita

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

en viviendas de tres habitantes, esto es importante pues este tipo de viviendas lograron duplicar su representación de 1990 a 2015. Mientras tanto, el grupo de edad abierto de 65 y más años es el que más redujo el número de habitantes por vivienda, teniendo una mediana en el último periodo de tres habitantes, y haciendo que el 25 % de sus pobladores vivan en viviendas bipersonales, siendo éste el tipo de vivienda más frecuente, probablemente correspondiente a personas en esas edades que cohabitan en pareja, esto es correspondiente con el estado de envejecimiento que tiene la delegación ya que cuando las personas en edades laborales consuman su independencia dejan la casa de los padres, dejando que ellos vivan en pareja.

Tabla 4.19: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	3 %	3 %	6 %	9 %	13 %	11 %
2	1 %	1 %	2 %	2 %	5 %	8 %	10 %	11 %	18 %	22 %	23 %	25 %
3	7 %	12 %	13 %	13 %	11 %	16 %	19 %	19 %	14 %	19 %	19 %	20 %
4	19 %	29 %	29 %	28 %	17 %	24 %	26 %	25 %	13 %	14 %	14 %	15 %
5	21 %	25 %	25 %	24 %	17 %	20 %	19 %	18 %	12 %	13 %	13 %	12 %
6	16 %	14 %	15 %	13 %	14 %	13 %	11 %	11 %	12 %	10 %	9 %	8 %
7	11 %	8 %	7 %	7 %	11 %	7 %	5 %	5 %	8 %	5 %	5 %	4 %
8	7 %	4 %	4 %	4 %	8 %	4 %	3 %	3 %	6 %	4 %	3 %	2 %
9	5 %	2 %	1 %	3 %	5 %	2 %	1 %	2 %	4 %	2 %	1 %	1 %
10	4 %	2 %	2 %	2 %	4 %	1 %	1 %	1 %	3 %	1 %	1 %	1 %
11	2 %	1 %	1 %	1 %	2 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %
12	2 %	1 %	1 %	1 %	2 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %
13	1 %	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %
14	1 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
15+	3 %	1 %	0 %	1 %	2 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para poder determinar con mayor claridad lo que ocurre con número de habitantes por vivienda es importante observar el la relación que tiene esta variable con el tipo de vivienda y la forma de tenencia (Tabla 4.20). Para iniciar, las casas independientes muestran incrementos en casi todos los números de habitantes para las rentadas y en OS, mientras que las propias aumentaron únicamente hasta las que tienen 4 habitantes. Es importante señalar que para todos los esquemas de tenencia el mayor aumento los tuvieron las casas unipersonales. Así mismo, las casas propias muestran los menores aumentos y las mayores pérdidas en todos los números de habitantes. Por otra parte, los departamentos en conjunto con las viviendas en vecindad muestran aumentos solo en los correspondientes a una o dos personas y decrementos en todos los demás para todas las formas de tenencia. Además para los propios es posible observar un decremento en las viviendas unipersonales de 2000 a 2015, lo que puede ser causado por la pérdida efectiva de este tipo de viviendas o por el cambio en la pregunta. Es importante observar para este caso que las rentadas son las que mayores decrementos presentan durante el periodo.

Ahondando en lo anterior, la tabla 4.21 muestra los datos de dos casos específicos, los departamentos en edificio y las viviendas en vecindad (por separado) de 2000 a 2015. Para iniciar se observa que en la GAM los departamentos en edificio no tuvieron un crecimiento constante como en otras delegaciones, además para esta demarcación, los departamentos tienen el mayor crecimiento en aquellos correspondientes a OS. También se observa que para el caso de los propios solo los esquemas unipersonales y bipersonales reportan aumentos; sin embargo, todos, independientemente del número de habitantes, tuvieron pérdidas de 2010 a 2015 y este mismo fenómeno se registró para los rentados por lo que se puede concluir que hubo una disminución efectiva en el número de departamentos en la delegación. Además es interesante notar que este tipo de viviendas, conforme a lo esperado, son utilizadas principalmente por grupos con pocos habitantes. Por otra parte, las viviendas en vecindad muestran pérdidas para casi todos los esquemas habitacionales y sólo tiene aumentos en las que se encuentran en OS para uno, ocho y más habitantes. Para el caso de las propias s puede apreciar que las disminuciones del número de viviendas son constantes en todo el periodo, mientras que para las rentadas es posible apreciar un repunte de 2010 a 2015 en casi todos los números de habitantes, esto implica que este tipo de vivienda dejó de ser propio para pasar a la renta o estar en OS, si bien la disminución de este tipo de viviendas es algo bueno por las condiciones que suelen tener, el cambio en la forma de tenencia de sus habitantes sugiere una precarización de la seguridad jurídica en este tipo de viviendas en la delegación.

Tabla 4.20: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casa independiente (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	3.89	8.226	11.118	186 %	0.46	1.267	4.567	893 %	0.51	1.454	9.017	1668 %
2	10.51	20.097	23.289	122 %	1.32	2.562	8.27	527 %	1.08	2.241	13.727	1171 %
3	16.19	28.191	24.091	49 %	1.94	5.3	9.958	413 %	2.19	4.199	18.58	748 %
4	22.44	36.79	25.376	13 %	2.74	4.995	9.673	253 %	3.18	5.599	21.591	579 %
5	23.37	28.851	17.105	-27 %	2.11	3.059	5.195	146 %	2.34	3.77	13.27	467 %
6	17.85	16.232	11.139	-38 %	1.25	1.528	2.293	83 %	1.4	1.693	5.027	259 %
7	11.59	8.032	4.644	-60 %	0.62	0.488	0.757	22 %	0.81	0.663	1.908	136 %
8	7.76	4.322	2.486	-68 %	0.29	0.208	0.339	17 %	0.43	0.278	1.229	186 %
9	4.84	2.068	1.693	-65 %	0.21	0.107	0.199	-5 %	0.36	0.165	0.814	126 %
10+	9.08	3.082	2.678	-71 %	0.3	0.17	0.155	-48 %	0.35	0.133	0.637	82 %
Departamentos y casas en vecindad (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	2.64	4.184	3.717	41 %	3.63	3.305	4.371	20 %	0.61	0.792	2.136	250 %
2	5.67	7.319	7.873	39 %	7.79	6.216	6.866	-12 %	1.03	1.229	2.3	123 %
3	7.47	10.066	7.171	-4 %	11.39	9.062	7.527	-34 %	1.93	1.84	1.759	-9 %
4	10.04	12.439	6.394	-36 %	13.06	8.589	5.719	-56 %	2.51	2.082	1.513	-40 %
5	7.07	7.327	2.687	-62 %	8.77	5.051	2.594	-70 %	1.66	1.287	1.14	-31 %
6	4.1	3.102	1.125	-73 %	4.43	2.285	1.07	-76 %	0.96	0.449	0.319	-67 %
7	2.44	1.175	0.357	-85 %	2.58	0.872	0.337	-87 %	0.55	0.146	0.227	-59 %
8	1.23	0.502	0.021	-98 %	1.36	0.459	0.144	-89 %	0.33	0.042	0.096	-71 %
9+	1.63	0.477	0.125	-92 %	1.47	0.211	0.126	-91 %	0.34	0.055	0.087	-74 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.21: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 2000-2015

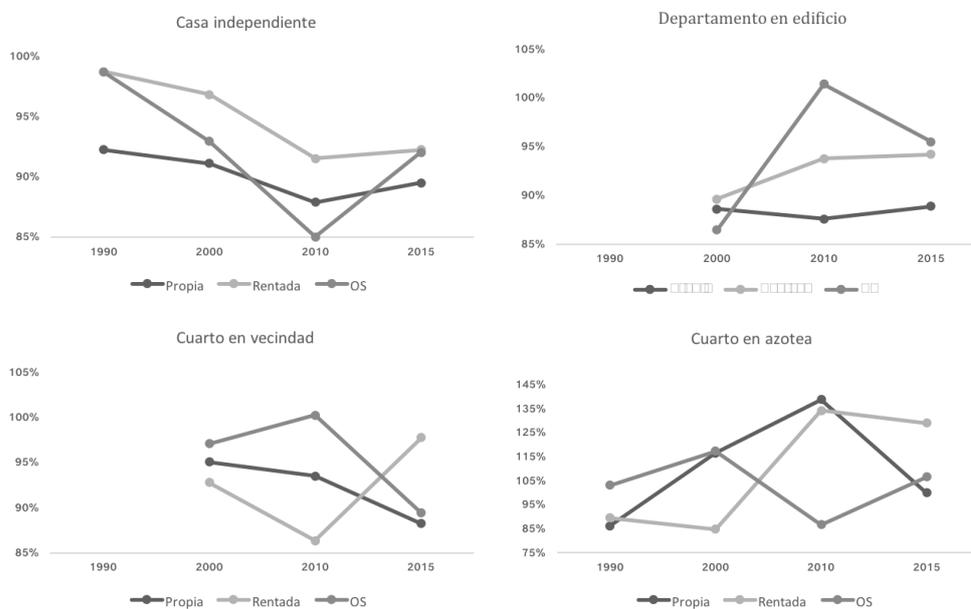
Departamentos en edificio (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	3.08	5.086	3.514	14 %	1.819	3.658	2.982	64 %	0.331	0.916	1.637	395 %
2	5.399	8.402	7.582	40 %	3.627	6.054	5.114	41 %	0.612	0.847	1.687	176 %
3	7.225	9.299	6.959	-4 %	5.154	6.732	5.919	15 %	0.713	1.645	1.3	82 %
4	9.17	8.979	6.228	-32 %	5.102	5.84	3.681	-28 %	0.721	1.565	0.966	34 %
5	5.003	4.547	2.563	-49 %	2.575	2.441	1.567	-39 %	0.423	1.094	0.616	46 %
6	1.939	1.595	1.04	-46 %	1.103	1.1	0.571	-48 %	0.163	0.593	0.218	34 %
7	0.734	0.499	0.34	-54 %	0.39	0.243	0.144	-63 %	0.027	0.061	0.131	385 %
8	0.249	0.303	0.021	-92 %	0.268	0.051	0.076	-72 %	0.015	0	0.031	107 %
9	0.159	0.064	0.057	-64 %	0.071	0.029	0.016	-77 %	0.01	0	0	-100 %
10+	0.087	0.134	0.056	-36 %	0.02	0	0.001	-95 %	0.014	0.023	0.034	143 %
Vivienda en vecindad (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	11.04	7.12	2.03	-82 %	14.86	9.81	13.89	-7 %	4.61	2.98	4.99	8 %
2	19.2	5.19	2.91	-85 %	25.89	13.73	17.52	-32 %	6.17	6.72	6.13	-1 %
3	28.41	8.02	2.12	-93 %	39.08	16.65	16.08	-59 %	11.27	2.13	4.59	-59 %
4	32.69	12.95	1.66	-95 %	34.87	15.39	20.38	-42 %	13.61	6.47	5.47	-60 %
5	23.24	6.65	1.24	-95 %	24.76	7.9	10.27	-59 %	8.64	3.06	5.24	-39 %
6	11.63	0.73	0.85	-93 %	11.82	2.88	4.99	-58 %	2.86	1.33	1.01	-65 %
7	4.41	0.58	0.17	-96 %	4.82	2.03	1.93	-60 %	1.19	0.64	0.96	-19 %
8	2.53	0.38	0	-100 %	1.91	0.58	0.68	-64 %	0.27	0.4	0.65	141 %
9+	2.31	0.9	0.12	-95 %	1.2	0.81	1.09	-9 %	0.31	0.24	0.53	71 %

Ahora, en la relación de las viviendas con el sexo de sus habitantes, es posible ver las variaciones que ha tenido esta delegación en su IM (Figura 4.37). Primero, las casas independientes se han mantenido para todos los tiempos y formas de tenencia como viviendas principalmente femeninas; además, para las rentadas y en OS es posible observar un súbito decremento del IM en 2010; esto puede significar o que hubo un repentino aumento del número de mujeres o un decremento de hombres. Por otra parte, se encuentran los departamentos en edificio, los cuales para el último año se mantienen en los niveles promedio de la delegación, también es posible observar que estos tuvieron un considerable aumento en el valor del IM en 2010, esto probablemente sea compensando el decremento que tuvieron las casas independientes en ese mismo año. También se observa que este tipo de viviendas, en los tres esquemas de tenencia han alcanzado un umbral de convergencia superior al 90 %. Por el contrario, las viviendas en vecindad reportan decrementos en el IM, esto causado principalmente por la disminución en el número de hombres lo que produjo que para los esquemas propio y en OS el IM esté por debajo del 90 %. En otro sentido, los cuartos en azotea no tienen una tendencia clara. Los propios, tuvieron un constante ascenso hasta 2010 en donde descendieron drásticamente. Los rentados, pasó lo opuesto, teniendo su punto más alto en ese año. Lo interesante en este caso es que para todos los esquemas de tenencia el máximo logra superar el 100 %, esto indicando que en algún momento en los cuartos de azotea estuvieron viviendo más hombres que mujeres, sin importar el tipo de tenencia.

Para comprender de mejor manera la interacción entre personas y las viviendas se hace uso de las pirámides poblacionales de las viviendas por tipo y forma de tenencia. Para comenzar, en la pirámide de las casas independientes (Figura 4.38) se pueden hacer varias observaciones. Primero, en general, este tipo de viviendas muestran estar en una etapa media del proceso de envejecimiento. Ahora, analizando por tipo de tenencia, es posible observar que las propias se encuentran en una fase más avanzada del proceso de envejecimiento, respecto a las demás formas de tenencia, alcanzando ya la forma regresiva de una población. Además, en este mismo tipo de vivienda se aprecia que los grupos de edad arriba de 75 años, son casi en su totalidad propios, principalmente para los hombres en donde no hay otra forma de tenencia. Por otra parte se observa para las rentadas, que aunque se mantienen en un envejecimiento medio, que se acumulan en los grupos de edad de 20 a 40 años, lo que indica que el crecimiento que tuvieron las casas rentadas fue causado por las personas en esas edades. Finalmente, las casas en otra situación muestran pirámides características de viviendas expulsoras, lo que implica que pese al aumento en esta forma de tenencia, los habitantes de ellas están siendo expulsados a otras poblaciones, probablemente otro tipo de viviendas, lo cual sería un avance significativo en la calidad de vida de los habitantes.

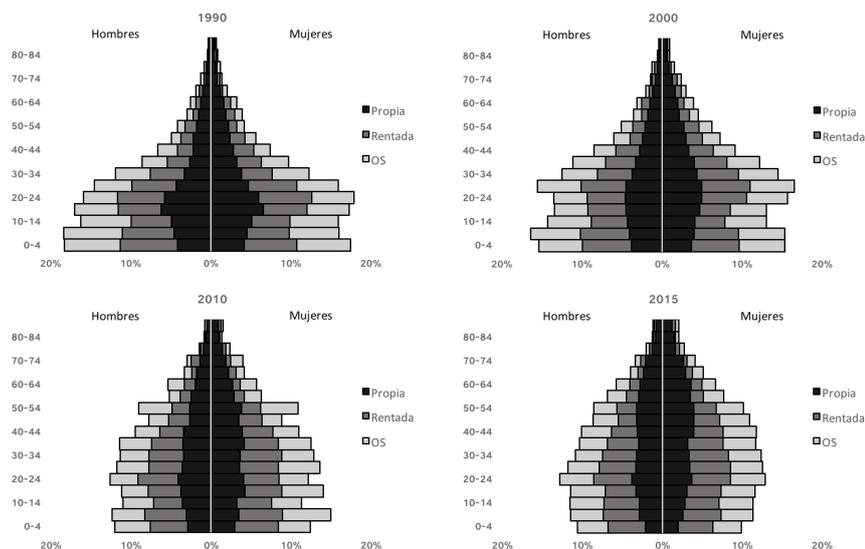
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.37: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.38: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

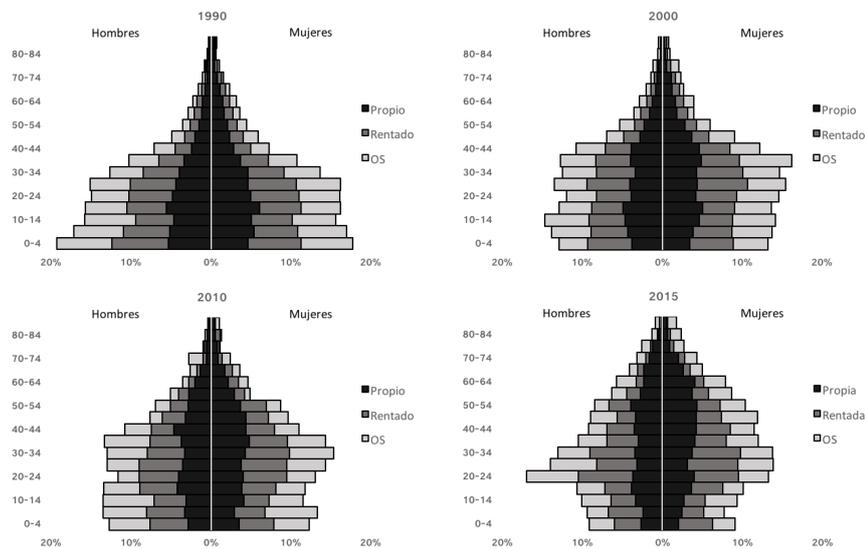
Por otra parte, el caso de los departamentos (Figura 4.39) muestra también

envejecimiento; sin embargo, en este caso ocurrió de una forma un poco más desordenada, principalmente para los que se encuentran en OS. En otro sentido, las edades de concentración en 2015 fueron las correspondientes con las de adultez joven (20-34) para todos los esquemas de tenencia, lo cual habla de un rejuvenecimiento de estas viviendas. En esas mismas edades, las pirámide se sesga hacia los hombres, principalmente para los esquemas rentados y en OS, lo que indica un desequilibrio de población; sin embargo, en los grupos de edad de 60 y más, esta situación se revierte, habiendo más mujeres que hombres, por lo que se puede concluir que los departamentos son utilizados por más hombres que mujeres en edades jóvenes pero más mujeres que hombres cuando son adultos mayores. Ahora, para el caso específico de los departamentos en otra situación se aprecia que son la principal forma de tenencia para las personas de edades avanzadas, lo que pone en mayor desventaja a este grupo de edad, esto debido a que la inseguridad jurídica vuelve inadecuada la vivienda para quienes la habitan. En relación con las viviendas en vecindad (Figura 4.40), tienen un comportamiento errático, pese a esto es posible reconocer a los habitantes de estas viviendas como una población que en conjunto continúa joven y que no ha envejecido mucho en los periodos estudiados. También se puede identificar que este tipo de viviendas son mayoritariamente no propias para todas las edades inferiores a 60, esto hace sentido pensando en que este tipo de viviendas tuvieron su principal auge hace más de 30 años, lo cual coincide con las edades de quienes tienen esa como su vivienda propia, sugiriendo que quienes viven ahí son personas que han permanecido en esa vivienda desde sus orígenes.

Finalmente, de la Gustavo A. Madero se puede concluir que es una delegación en donde el número de departamentos, lejos de aumentar ha decrecido, mientras que las casas independientes han aumentado su cantidad; sin embargo, el número de ellas que se encuentra en otra situación es muy grande, por lo que la garantía de vivienda adecuada está comprometida. Por otra parte, el número de habitantes en la vivienda está ampliamente relacionado con el grupo de edad en el que se encuentre, a mayor edad menos habitantes y viceversa. El IM no tiene grandes variaciones por el tipo de vivienda, más sí por la forma de tenencia, las rentadas suelen tener un IM superior a los otros esquemas de tenencia, mismo que se observa en las pirámides poblacionales que se sesgan hacia las mujeres, principalmente en los grupos de edad avanzados, de modo que el momento de envejecimiento en el que se encuentra la delegación, explica este sesgo ya que como se explicó con anterioridad, ellas tienen una mayor esperanza de vida. Pese a eso, los hombres jóvenes forman parte importante del proceso de rejuvenecimiento de la población de los departamentos. Y aunque las viviendas en vecindad están en desuso se aprecia que en conjunto se mantienen con una población joven.

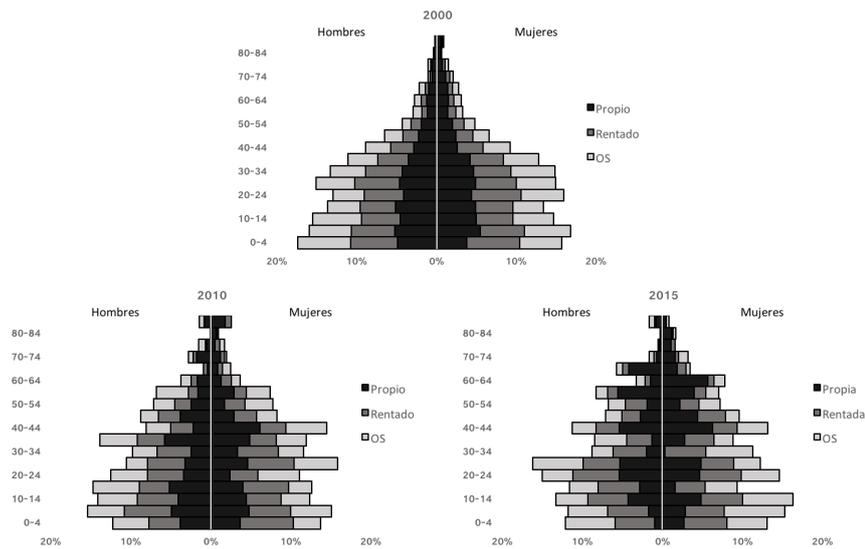
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.39: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.40: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4.2.5. Iztacalco

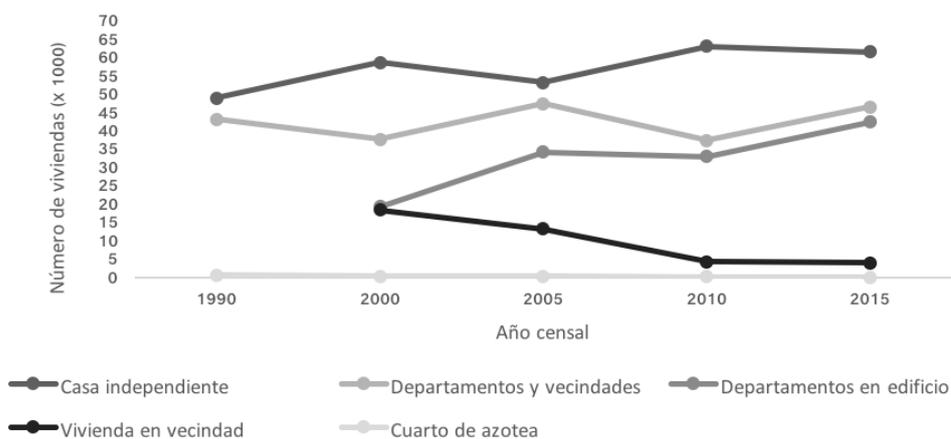
Iztacalco es una delegación que forma parte de la ciudad vieja por su cercanía con el centro histórico de la Ciudad de México ya que se encuentra localizada en la zona centro-oriente de la CDMX y colinda con las delegaciones Venustiano Carranza, Cuauhtémoc, Benito Juárez e Iztapala y con el municipio de Nezahualcóyotl al oriente, esta cercanía con las delegaciones centrales la volvieron un lugar de tránsito para quienes buscaban desplazarse de la zona sur de la ciudad hacia el centro, lo que provocó que fuera parte de la expansión periférica de la ciudad y en la delegación, esta expansión ocurrió de manera informal, ya que las colonias de Iztacalco en su mayoría fueron construidas como colonias populares o pueblos conurbados. Además, esta delegación es la más pequeña de la Ciudad de México, contando con apenas 23.3 km^2 , lo que representa al 1.5 % de la superficie total de la CDMX; sin embargo, posee una densidad poblacional de $16,901.5 \text{ hab/km}^2$, eso debido a que en Iztacalco habita el 4.4 % de la población de la entidad y en ella se encuentran el 4.2 % de las viviendas de la CDMX. La población de la delegación tiene una edad mediana de 35 años, lo que la coloca dos años por encima de la edad mediana de la entidad y como la séptima delegación más vieja. Respecto a la proporción de hombres y mujeres, Iztacalco posee un IM de 89.1 %.

Por lo que se refiere a las viviendas de la delegación éstas tuvieron cambios leves (Figura B.12). Las casas independientes son el tipo de vivienda favorito, con un rango entre el 52 y 62 por ciento, lo que las vuelve una mayoría absoluta. Por otra parte, los departamentos en edificio han ganado terreno, aumentando 19 puntos porcentuales desde el 2000 hasta el año 2015, lo que significó casi duplicar su representación. Respecto al número de las viviendas (Figuras 4.41), es muy interesante ver en la primera figura cómo interactúan las casas independientes con los departamentos y vecindades ya que se muestran como procesos opuestos, al igual que los departamentos en edificio con las viviendas en vecindad. En la misma figura se puede ver que el aumento de la representación que han tenido los departamentos ha sido provocado por un aumento en el número de ellos. Por otra parte en la figura 4.42 se observa que todas las formas de vivienda presentan tasas negativas en la variación, excepto los departamentos en edificio, lo que confirma que este tipo de viviendas ha aumentado su representación por el importante aumento en el número de ellos. Además, se confirma que el número de casas independientes tiene una relación inversamente proporcional al número de departamentos y vecindades. En total, de 2000 a 2015, el tipo de vivienda con mayor aumento fueron los departamentos con un crecimiento total del 119 %, esto pese a no ser un fenómeno aislado de la delegación es sorprendente pues Iztacalco

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

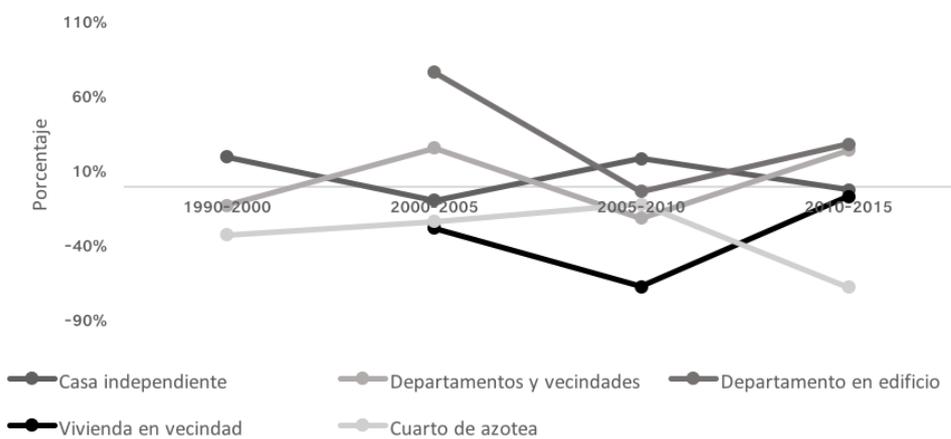
suele reconocerse únicamente como una demarcación de tránsito; sin embargo, el aumento en el número de las viviendas cambia el paradigma y hace que la delegación sea un caso interesante de estudio.

Figura 4.41: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

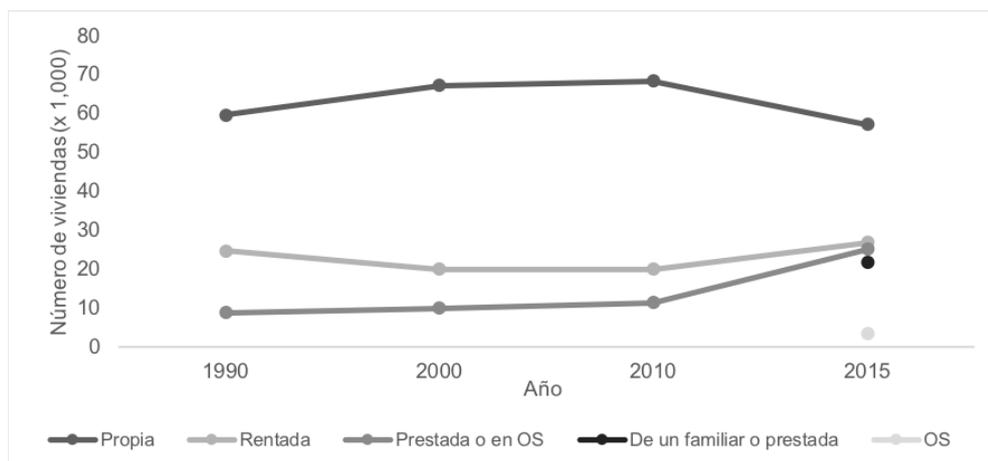
Figura 4.42: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Ahora, para el caso de la tenencia (Figura B.13) ocurre lo ya observado con otras delegaciones, en el último periodo hay un descenso en el número de viviendas propias que se compensa con un aumento en el número de viviendas en OS o prestadas, lo cuál es enteramente explicado por los cambios que hubo al realizar la pregunta en cada cuestionario. Algo interesante de este caso es que la forma de tenencia rentada, prácticamente no presenta variaciones porcentuales, contrario a lo esperado. En la figura 4.43 se aprecia la simetría ocurrida en 2015 para las viviendas propias y en OS; sin embargo en este caso es importante resaltar que las viviendas en OS ya estaban en crecimiento desde antes de que se cambiara la pregunta, más aún, tuvieron aumentos para todos los periodos, haciendo que en conjunto este formato de tenencia aumentara un 185 % de 1990 a 2015, lo cual, compromete seriamente el marco de la vivienda adecuada al incumplir con la seguridad jurídica. Dentro de las viviendas en OS, en 2015, se observa que la gran mayoría de ellas corresponden a la categoría de “de un familiar o prestadas” y aunque de 2010 a 2015 se duplicó el número de viviendas en la categoría OS para esta delegación, la delegación ya tenía al menos al 10 % de sus viviendas en esa situación. Por otra parte, se observa el poco movimiento que tuvieron las viviendas rentadas para esta delegación, crecieron únicamente el 9 % de 1990 a 2015, lo cual implica que en este caso no existe una relación directa entre el número de departamentos y la forma de tenencia rentada y por ello debe estudiarse en qué condiciones se desarrollaron las viviendas de esta delegación.

Figura 4.43: Número de viviendas por año censal (por tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para esclarecer la relación existente entre el tipo de vivienda y la forma de tenencia, en la tabla 4.22 se observa el comportamiento que tuvieron estas variables a lo largo del periodo de estudio. Para iniciar se observa que en Iztacalco las viviendas que sufrieron pérdidas generalizadas son los cuartos en vecindad y los de azotea. Por otra parte, se aprecia que el tipo de vivienda que mayores incrementos tuvo fue el de los departamentos en edificio. Las casas independientes aumentaron constantemente durante el periodo para los esquemas de renta y en el de OS; por su parte, las propias presentaron pérdidas en todo el periodo, por lo que pese al cambio de pregunta se puede establecer que además hubo una pérdida real de este esquema habitacional. Otro caso es el de los departamentos en edificio en conjunto con las viviendas en vecindad, para este caso se observa que los rentados son los únicos que presentan decrementos, mientras que las otras dos formas de tenencia aumentaron un 28 % de 1990 a 2015, el comportamiento conjunto de estas viviendas se muestra principalmente para señalar los cambios a partir de 1990. Por ejemplo se puede apreciar que las propias tuvieron aumentos en todos los años, simultáneamente, en los otros casos no hay tendencias únicas y tienen variaciones irregulares entre años.

Ahora bien, analizando los departamentos en edificio de manera independiente se puede ver que las tres formas de tenencia tuvieron aumentos, que además fueron constantes durante todo el periodo, en este caso la que mayor incremento reporta corresponde a la tenencia que está en otra situación. Algo interesante para los departamentos es que en todas las formas de tenencia ocurrió que el mayor incremento fue de 2010 a 2015, por lo que se puede asegurar que la construcción de departamentos aceleró su ritmo durante ese periodo de tiempo. El tipo de tenencia rentado aumentó casi 9 mil viviendas desde 1990 y aunque no es el mayor aumento porcentual, es evidencia de la relación entre renta y departamentos. En el caso opuesto a crecimiento se encuentran los cuartos en vecindad que muestran pérdidas superiores al 60 % en todos los casos. Las viviendas en vecindad propias sufrieron la máxima pérdida en los primeros diez años, prácticamente desapareciendo para 2015, si bien, la extinción de estas viviendas no es hecho aislado, sorprende la rapidez con la que ocurrió en Iztacalco. Por otra parte, los cuartos de azotea en la delegación también han disminuido casi en su totalidad. En ese mismo sentido es importante notar que en este caso las de tenencia OS están extintas, lo que es una gran noticia y aunque desde el principio los casos en esta situación eran pocos es un logro que implica el mejoramiento de las condiciones de vivienda para los habitantes de la delegación.

Tabla 4.22: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 1,000)

Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	40.38	45.46	45.20	32.67	-0.01	-19.10
	Rentada	3.91	5.94	8.79	8.90	0.03	127.54
	OS	4.51	6.07	8.50	19.35	0.06	329.02
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	18.71	20.52	22.85	23.95	0.01	28.00
	Rentado	20.25	13.40	10.80	17.26	-0.01	-14.77
	OS	4.05	3.55	2.78	5.17	0.01	27.68
Dpto en edificio	Propio	-	12.86	21.88	23.62	0.04	83.69*
	Rentado	-	5.55	8.63	14.44	0.07	160.12*
	OS	-	0.92	1.59	4.29	0.11	364.61*
Cuarto en vecindad	Propio	-	7.66	0.97	0.33	-0.19	-95.72*
	Rentado	-	7.85	2.16	2.82	-0.07	-64.11*
	OS	-	2.63	1.18	0.88	-0.07	-66.58*
Cuarto de azotea	Propio	0.11	0.07	0.00	0.03	-0.06	-77.27
	Rentado	0.41	0.21	0.26	0.07	-0.07	-83.17
	OS	0.11	0.13	0.04	0.00	-1.00	-100.00

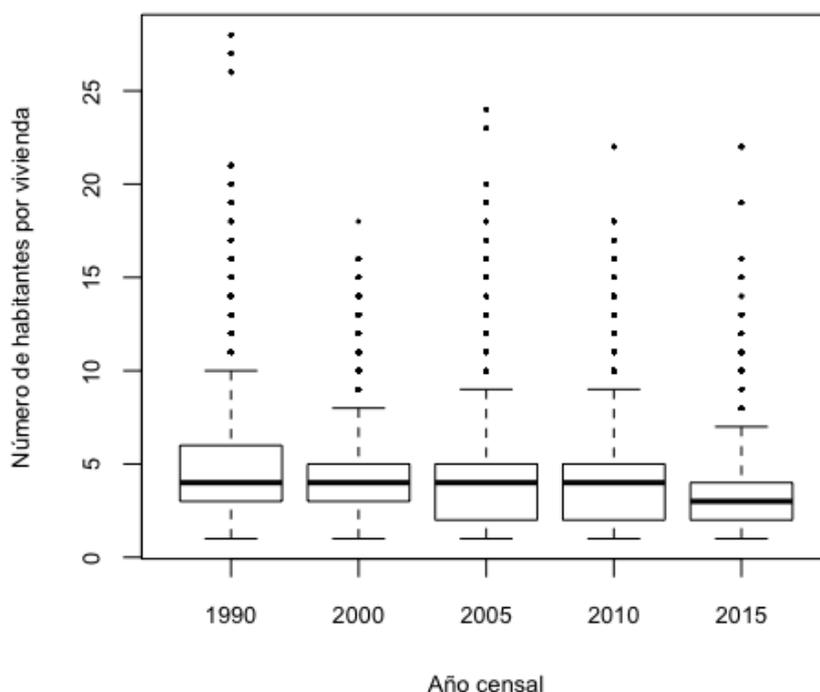
*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015.

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Ahora que ya se conocen las características de las viviendas es importante describir a quienes en ellas habitan por lo que lo primero a examinar será el número de habitantes por vivienda, para ello, la figura 4.44 permite apreciar la distribución de la frecuencia acumulada por número de habitantes; en ella se identifica que al igual que en otros casos, el número de habitantes por vivienda ha descendido pasando de una mediana de cuatro habitantes en 1990 a tres para 2015, es importante destacar que tras lo observado en esta tabla, Iztacalco siempre ha poseído la característica de ser una delegación con pocos habitantes por vivienda, cosa que es reafirmada por el avance de dos posiciones del tercer cuartil, pasando de estar en seis a cuatro habitantes por vivienda. Por otra parte el crecimiento de las viviendas uni y bipersonales para la delegación ha sido particularmente importante ya que en ambos casos se ha duplicado la representación de éstas sobre el total, lo cuál permitió que estos formatos habitacionales en conjunto sean los más elegidas por los habitantes de Iztacalco. Sobre las viviendas con muchos habitantes se observa que los cambios más fuertes se observan en el paso de 1990 a 2000, ya que es en este lapso de tiempo en el que disminuye de mayor manera la población de grandes habitantes, por ejemplo, en 1990 el 90% de la población se acumulaba hasta los ocho habitantes, mientras que para 2000 este indicador descendió dos posiciones ubicándose en seis habitantes.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.44: Número de habitantes por vivienda



Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

Otro rasgo del número de habitantes por vivienda son los grupos edad ya que éstos suelen tener ciertos patrones de comportamiento, para identificar si en Iztacalco se comportan conforme a lo esperado está la tabla 4.23. En general se observa que el grupo de edad de menores de 15 años se acumula hasta los seis habitantes, teniendo su mediana en cinco, lo cual está dentro de los márgenes bajos para el grupo etario. Por otro lado el grupo de las edades de trabajo (15-64) tienen su moda y mediana en cuatro habitantes, en este grupo de edad es importante destacar el aumento que han tenido las viviendas unipersonales aumentando seis puntos porcentuales de 1990 a 2015, esto causado por la asequibilidad de la vivienda en la delegación y su cercanía con otras delegaciones de trabajo, factores que en conjunto ayudan a que las personas jóvenes tengan su independencia. Por otra parte, el grupo de edad de las personas de 65 y más años muestran descensos de 1990 a 2015 a partir del grupo de 5 habitantes y en este caso se obtuvieron los principales aumentos en las viviendas de dos y tres personas, lo cual es un reflejo de la etapa en el proceso de envejecimiento en la que se encuentra Iztacalco ya que al no ser una población joven las personas en ese grupo de edad no son tan mayores como para estar en viudez.

Tabla 4.23: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0%	0%	0%	0%	1%	2%	3%	3%	7%	9%	11%	9%
2	1%	2%	2%	2%	5%	8%	9%	12%	17%	21%	23%	25%
3	8%	13%	11%	13%	11%	17%	18%	19%	14%	16%	16%	22%
4	20%	30%	28%	30%	17%	24%	26%	26%	13%	15%	18%	15%
5	21%	24%	22%	23%	17%	21%	18%	17%	12%	15%	11%	11%
6	16%	13%	14%	14%	15%	12%	11%	12%	12%	9%	9%	10%
7	10%	7%	7%	6%	11%	7%	5%	4%	10%	6%	4%	3%
8	7%	4%	4%	4%	7%	3%	2%	3%	5%	4%	3%	3%
9	5%	3%	4%	2%	5%	2%	3%	2%	4%	2%	2%	1%
10	3%	1%	2%	2%	3%	1%	2%	1%	2%	1%	1%	0%
11	2%	1%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	0%
12	2%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	1%	1%	0%	1%
13	1%	1%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%
14	1%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%
15+	3%	1%	2%	1%	2%	0%	1%	0%	2%	0%	1%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Ahora bien, haciendo la clasificación del número de habitantes respecto al tipo de vivienda y forma de tenencia (Tabla 4.24), se logra apreciar que los departamentos y viviendas en vecindad suelen albergar a pocos habitantes, la moda de este tipo habitacional ha pasado de cuatro a tres habitantes. Por su parte, las casas independientes son más utilizadas cuando se trata de albergar a mayor número de habitantes. En esta tabla, también se puede identificar con mayor claridad la disminución que han tenido las viviendas propias en la delegación, particularmente para aquellas de cuatro o menos habitantes. Así mismo, es posible observar que al igual que en otras delegaciones, la mayor frecuencia de viviendas rentadas se observa en las de pocos habitantes, particularmente aquellas con dos. Por otra parte se aprecia que las casas independientes han aumentado ligeramente en números absolutos; sin embargo, lo que ha cambiado mucho ha sido la forma en la que se distribuyen, principalmente en 2015. Por el contrario, los departamentos han mantenido la tendencia de ser mayoritariamente propios, pero es posible apreciar un ligero cambio en la tendencia al aumento de los rentados para el último periodo. Finalmente, para las viviendas en vecindad y los cuartos de azotea, es posible notar la gran disminución de este tipo de viviendas y que en su gran mayoría son rentadas. Analizando por separado las tendencias de cada una de las formas de vivienda es posible ahondar en el estudio y observar que para las casas independientes los cambios sufridos en la distribución han sido más grandes para aquellas viviendas que se encuentran en el centro de la distribución, es decir, las casas independientes que tienen entre dos y cinco habitantes han cambiado mayormente la forma de su tenencia.

En el caso de los departamentos (Tabla 4.25) se aprecia el cambio radical que ha sufrido su distribución desde los primeros periodos hasta el último año censal, sobre todo, es posible notar cómo se han vuelto la elección preferida para aquellos grupos que de pocos miembros. Además, los departamentos muestran un fuerte aumento en la preferencia de la forma de tenencia prestada o en otra situación alcanzando el máximo en 4 habitantes. Para las viviendas en vecindad es claro el decremento que han tenido tanto en frecuencia total, como por tipos de tenencia, sin embargo, es posible apreciar que se ha mantenido en una forma constante manteniendo la moda en 4 habitantes. Así mismo, este tipo de viviendas han permanecido siendo mayoritariamente rentadas y en todos los casos viviendas para pocas personas. De igual manera, este tipo de viviendas han mostrado tener un comportamiento poco estable en los años de estudio, más aún, son un tipo de vivienda que ha cambiado su frecuencia por habitante constantemente y que mantiene la tendencia de la vivienda de tener un número de habitantes limitado. Contrario a lo que ocurre en otras demarcaciones, para Iztacalco, este tipo de viviendas son mayoritariamente rentadas para todos los casos.

Tabla 4.24: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casa independiente (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	1.43	2.65	2.78	95 %	0.23	0.47	0.91	294 %	0.22	0.54	2.22	907 %
2	3.43	5.78	5.85	70 %	0.39	0.88	1.90	387 %	0.45	0.70	3.04	576 %
3	5.12	8.11	6.80	33 %	0.78	1.41	1.70	118 %	0.74	1.34	4.21	469 %
4	7.47	10.62	6.35	-15 %	0.93	1.55	2.40	158 %	0.94	1.63	4.77	408 %
5	7.36	8.41	4.48	-39 %	0.56	0.94	1.38	147 %	0.80	0.98	2.34	192 %
6	5.28	4.59	3.53	-33 %	0.47	0.41	0.46	-1 %	0.56	0.49	1.56	179 %
7	3.87	2.33	0.95	-75 %	0.23	0.17	0.02	-93 %	0.34	0.26	0.48	42 %
8	2.02	1.21	0.82	-60 %	0.10	0.08	0.02	-79 %	0.23	0.07	0.36	54 %
9	1.47	0.80	0.39	-74 %	0.10	0.03	0.03	-73 %	0.11	0.05	0.19	75 %
10+	2.93	0.98	0.71	-76 %	0.12	0.00	0.08	-35 %	0.12	0.02	0.18	48 %
Departamentos y casas en vecindad (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	0.98	1.73	2.86	192 %	1.14	1.60	2.53	121 %	0.21	0.36	1.04	393 %
2	2.05	3.14	5.03	145 %	2.98	2.63	4.15	39 %	0.37	0.54	1.08	191 %
3	3.24	4.59	5.12	58 %	4.46	3.11	4.35	-3 %	0.91	0.78	1.18	29 %
4	4.51	5.61	5.62	25 %	4.61	3.06	3.81	-17 %	1.01	0.97	0.96	-5 %
5	3.29	3.39	2.78	-16 %	3.16	1.84	1.70	-46 %	0.76	0.52	0.72	-6 %
6	2.02	1.19	1.65	-18 %	2.02	0.71	0.59	-71 %	0.40	0.24	0.02	-94 %
7	1.05	0.46	0.62	-41 %	0.82	0.23	0.06	-93 %	0.16	0.07	0.17	8 %
8	0.60	0.23	0.12	-80 %	0.56	0.12	0.08	-86 %	0.11	0.04	0.01	-91 %
9+	0.97	0.18	0.16	-84 %	0.50	0.10	0.01	-99 %	0.12	0.06	0.01	-96 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.25: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 2000-2015

Departamentos en edificio (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	1.087	1.88	2.804	158 %	0.61	1.607	2.068	239 %	0.145	0.309	0.947	553 %
2	2.022	4.872	4.964	145 %	1.321	1.445	3.613	174 %	0.167	0.104	1.007	503 %
3	2.879	5.32	5.069	76 %	1.392	1.33	3.64	161 %	0.218	0.739	0.919	322 %
4	3.676	5.297	5.543	51 %	1.246	2.652	3.197	157 %	0.297	0.149	0.619	108 %
5	2.09	2.337	2.737	31 %	0.694	1.162	1.329	91 %	0.07	0.259	0.613	776 %
6	0.694	1.001	1.606	131 %	0.226	0.345	0.517	129 %	0.01	0.022	0.023	130 %
7	0.236	0.533	0.618	162 %	0.027	0.069	0.019	-30 %	0	0.012	0.155	-
8	0.152	0.089	0.121	-20 %	0.026	0	0.054	108 %	-	-	0.005	-
9	0.017	0.352	0.044	159 %	0.01	0.006	0.005	-50 %	-	-	0	-
10+	0.006	0.197	0.115	1817 %	0	0.018	0	-	0.017	0	0.005	-71 %
Vivienda en vecindad (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	6.44	1.39	0.53	-92 %	9.94	2.64	4.57	-54 %	2.11	1.06	0.89	-58 %
2	11.19	2.29	0.62	-94 %	13.07	4.17	5.33	-59 %	3.69	2.02	0.68	-82 %
3	17.1	1.3	0.54	-97 %	17.2	5.36	7.08	-59 %	5.61	1.64	2.56	-54 %
4	19.31	1.26	0.72	-96 %	18.16	5.27	6.15	-66 %	6.68	3.36	3.4	-49 %
5	13	1.52	0.38	-97 %	11.43	1.88	3.71	-68 %	4.46	1.64	1.02	-77 %
6	4.97	0.64	0.44	-91 %	4.82	1.41	0.7	-85 %	2.32	1.63	0.18	-92 %
7	2.28	0.88	0.05	-98 %	2.06	0.71	0.4	-81 %	0.65	0.34	0.05	-92 %
8	0.74	0.06	-	-	0.89	0.06	0.23	-74 %	0.36	0.06	-	-
9+	1.56	0.35	0	-100 %	0.91	0.12	0	-100 %	0.39	0.06	0	-100 %

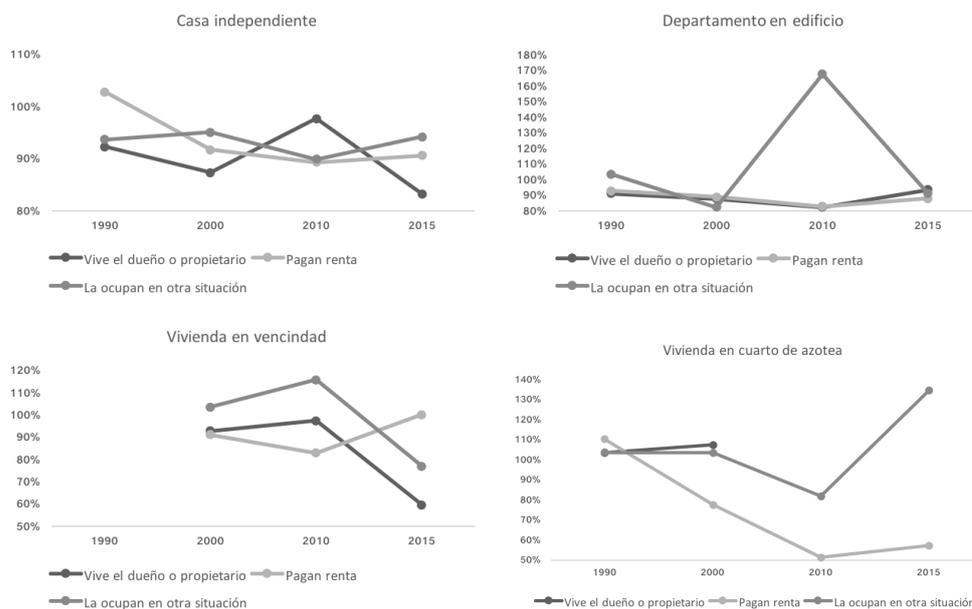
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Ahora bien, pensando en la distribución de las viviendas por sexo de sus habitantes (Figura 4.45), para las casas independientes es posible notar que han tenido ligeros decrementos por periodo en el índice de masculinidad en todas las formas de tenencia. Sin embargo, Es interesante notar, que estos cambios se han dado de manera diferente en cada uno de los tipos de tenencia, siendo las tenencias propias, aquellas que más han perdido en este indicador. Las casas rentadas, han tenido decrementos constantes a lo largo del periodo, aún así estas viviendas mantienen su IM por encima de la media delegacional. Por otro lado, en el mismo análisis, pero ahora para los departamentos en edificio, es posible notar que todas las observaciones se mantienen en un rango entre el 80% y el 110%; sin embargo, para los departamentos en otra situación en el año 2010, existe un aumento importante de hombres, teniendo un IM para esa fecha superior al 160%, sin embargo, este dato para 2015 vuelve a colocarse dentro de los parámetros esperados, la variación causada fue provocada por un aumento de 2000 a 2010 en el número de hombres mientras que el de mujeres se mantuvo, posteriormente para 2015, el número de hombres no descendió sino que, las mujeres aumentaron. Este comportamiento diferenciado por género habla de que los departamentos en OS de la delegación son atractivos para los diferentes grupos poblacionales. En otro sentido, las viviendas en vecindad tienen un comportamiento muy interesante pues en los primeros dos periodos de tiempo parecen tener un mismo sentido todas las formas de tenencia, para 2015 hay un repunte de varones que habitan este tipo de viviendas y que pagan renta, llegando a igualar en número a las mujeres. Finalmente, considerando a las viviendas en cuartos de azotea, las que son prestadas o se tienen en otra situación, han tenido los niveles máximos en todos los periodos excepto en 2010, en donde tienen una fuerte caída que se recupera en 2015, lo cual podría estar relacionado con lo ocurrido en los departamentos.

Por otra parte, en la figura 4.46, es posible apreciar la manera en la que la población que habita en casas independientes ha evolucionado a lo largo de estos años. Se observa claramente el proceso de envejecimiento por el que han transcurrido, sin embargo, este proceso de envejecimiento tiene peculiaridades dependiendo del tipo de tenencia. Por ejemplo, el perfil demográfico de aquellos que habitan casas de manera propia en 1990 estaban en periodo de bono demográfico, es decir, había una población mayor en edades productivas que aquellas en edades dependientes, para posteriormente convertirse en una población envejecida. Por su parte las casas rentadas, si bien comenzaron en una situación similar a la de las casas propias, han tenido un proceso de envejecimiento más lento que el de las viviendas propias. Finalmente, las casas en OS, tienen una pirámide muy irregular, sin embargo, la mayoría de su población se concentra en edades inferiores a 64 años, de modo que es una población joven.

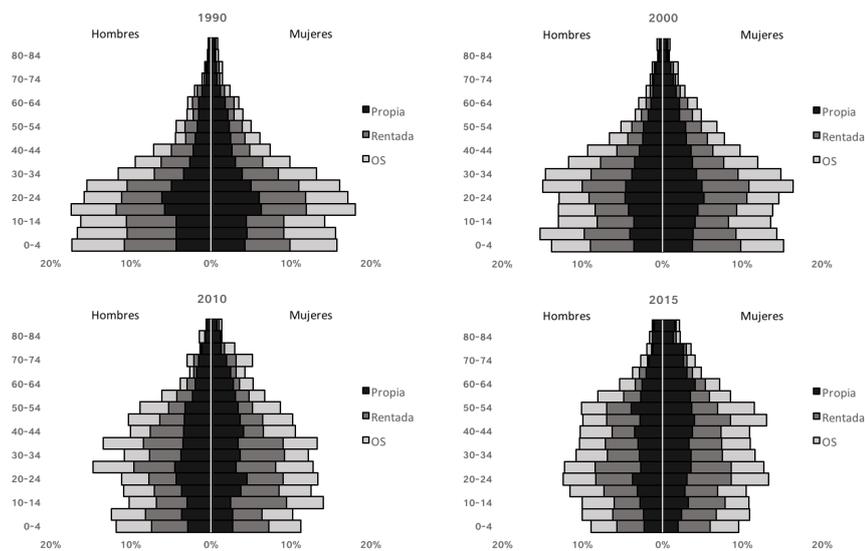
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.45: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.46: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

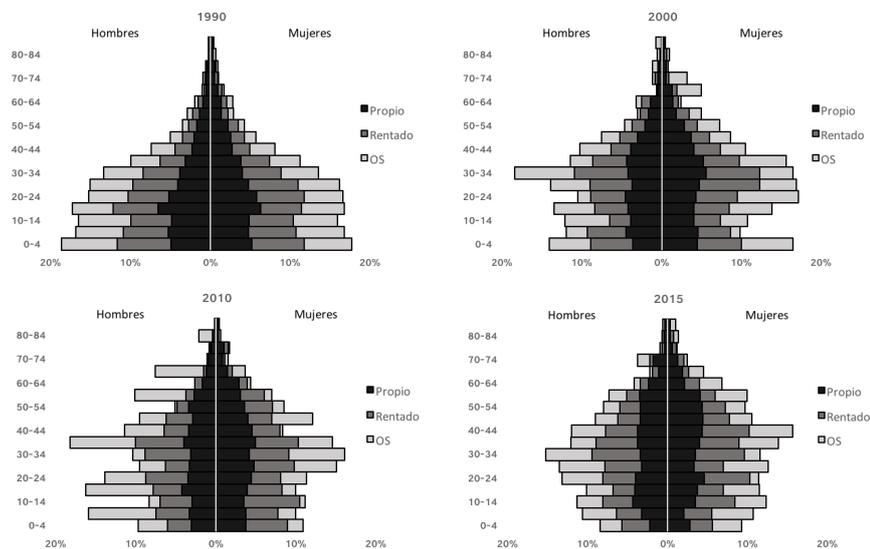
En el caso de los departamentos (Figura 4.47), si bien es cierto que los habitantes que los prefieren también están envejeciendo, el proceso ha sido más lento y aún tienen una mayoría importante de población en edad jóvenes. Los habitantes de departamentos rentados, para todos los años se mantienen principalmente en edades productivas aunque en el grupo de edad de 15 – 19 tiene un corte en ambos sexos. Por su parte los departamentos en OS o prestados, son viviendas que han mantenido una población joven, aunque está cargada a la izquierda, es decir, a los hombres; curiosamente para esta población en más de 4 grupos de edad las mujeres presentan cortes (en la gráfica se pueden identificar como las barras más estrechas), lo cuál implica emigración o tasas más altas de mortalidad para esos grupos etarios. También es importante notar la diferencia que existe entre los años 2010 y 2015, para el primero de estos, la población con viviendas en OS era muy irregular, acentuando las diferencias entre pirámides; sin embargo, esta población se estabilizó para el 2015, logrando que la pirámide total luzca más compacta. Esto se explica directamente del aumento que tuvo este formato de tenencia para el último periodo en la delegación Iztacalco.

En contraste, las viviendas en vecindad (Figura 4.48) pasaron de tener una estructura regular de poblaciones jóvenes en 2000 a una formación completamente irregular en los siguientes 15 años; esto se explica con el decremento en habitantes que han tenido este tipo de viviendas. Algo interesante de notar es la magnitud de personas de los últimos grupos de edad ya que para el caso de las mujeres es muy notable, lo cuál, podría reflejar el desplazamiento que han tenido las personas mayores de esta delegación hacia espacios más pequeños como lo son las viviendas en vecindad. Analizando por tenencia, los propios se concentran principalmente en de 15 – 24 y de 40 – 55, podría esto sugerir una relación de parentesco como padres e hijos viviendo en este tipo de viviendas. En el caso de las rentadas aunque se mantiene la asimetría, se observa que en general aún mantienen la estructura de una pirámide expansiva a pesar del proceso de desaparición de estas viviendas.

En resumen sobre Iztacalco se puede decir lo siguiente. Primero, es una delegación que está en una edad media en el proceso de envejecimiento para la Ciudad de México, por lo que su población se comporta de esa manera. Además, el número de habitantes por vivienda ha bajado y destaca el aumento de viviendas unipersonales para el grupo de edad 15-64. Las casas independientes son el tipo de vivienda que prefieren sus habitantes; sin embargo, esta situación está cambiando y se dirige hacia los departamentos en edificio, los cuales presentan un comportamiento de transición; sin embargo, en el caso particular de los rentados pertenecen más a una población joven en edades laborales; ese mismo fenómeno ocurre con las viviendas en vecindad pese a su proximidad a la desaparición.

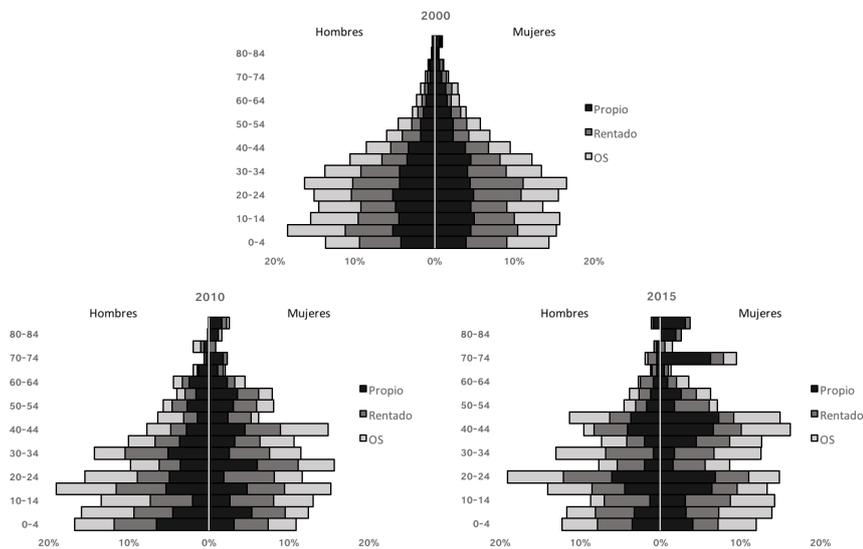
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.47: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.48: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4.2.6. Iztapalapa

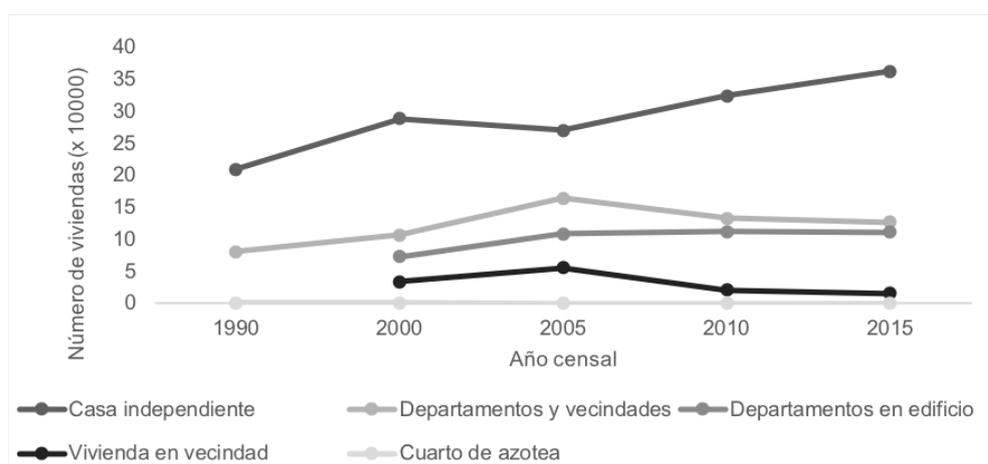
La delegación Iztapalapa es una de las delegaciones más importantes de la Ciudad de México, más allá de su extensión, por la población que en ella radica. Esta es la delegación política más poblada y la cuarta más amplia de la Ciudad de México y tiene su ubicación al oriente de la misma. Esta delegación se encuentra ubicada en el lago de Texcoco y limita con las delegaciones de: Iztacalco, Benito Juárez, Coyoacán, Xochimilco y Tláhuac y los municipios mexiquenses de La Paz, Valle de Chalco y Nezahualcótl. Además, Iztapalapa cuenta con un territorio amplio que representa el 7.6 % de la superficie total de la CDMX. En ese territorio alberga al 20.5 % de los habitantes de la ciudad, consiguiendo de esta manera ser la demarcación más poblada del país con una densidad de población de 16,152.3 *hab/km*². Cuenta con el mayor número de viviendas, albergando el 19.1 % del ellas un número ligeramente superior de habitantes, el 20.5 %. El crecimiento de la entidad se da en la etapa de la expansión periférica ya que en ese momento se consideraba parte de la periferia y fue un punto importante de expulsión de población; por ello el crecimiento de la demarcación se desarrolló de manera informal ubicando a la mayoría de sus colonias como colonias populares con servicios limitados. Por otra parte, el IM para esta delegación es de 92.5 %, estando de esta manera dos puntos por encima del IM de la CDMX y es la tercera delegación más joven con una edad mediana de 31 años.

Por ser una delegación que alberca casi una quinta parte de todas las viviendas de la ciudad, los cambios que en ella se produzcan impactaran directamente sobre la dinámica final de la ciudad. Una observación interesante sobre Iztapalapa es que la composición del tipo de vivienda ha permanecido bastante estable en el periodo de estudio (Figura B.14), con una gran mayoría de casas independientes (casi tres de cada cuatro viviendas son de este tipo). Observando más a fondo la dinámica en el tipo de viviendas, las figuras 4.49 y 4.50 muestran las variaciones tanto absolutas como porcentuales que han tenido las viviendas en esta demarcación dependiendo del tipo de vivienda que se observe. Para el caso de las casas independientes, tienen una tendencia claramente creciente que incluso podría semejarse a una línea recta. Por su parte, los departamentos en conjunto con vecindades, en los primeros dos periodos mostrados tienen una tendencia creciente y para 2015 esta se revierte; sin embargo, analizando este tipo de viviendas por separado, es posible observar que los departamentos han aumentado de número en todos los años, mientras que las viviendas en vecindad, a partir de 2005 han tenido un descenso estrepitoso. En el caso de los cuartos de azotea, es posible observar que numéricamente son un caso muy pequeño; pese a esto, en 2015 fueron el formato de vivienda que mayor incremento tuvo (casi 80 %) en

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

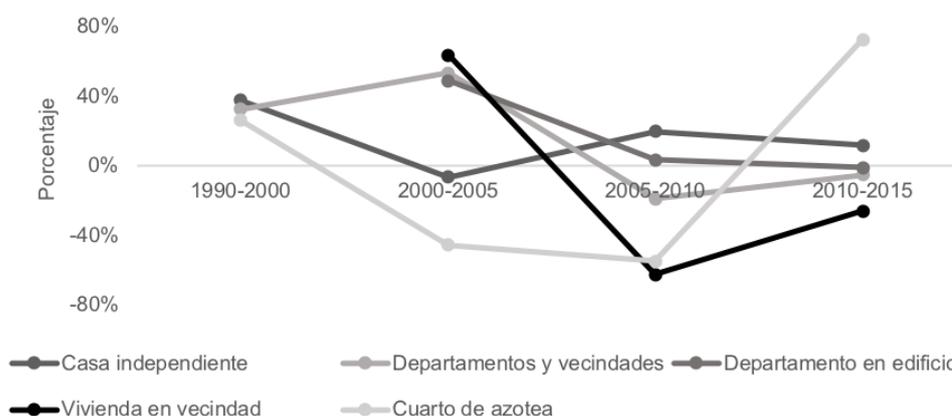
todos los años del estudio, es importante de tomar esto en cuenta porque ayuda a visibilizar algunas de las condiciones que ha alcanzado la vivienda y la calidad de vida para esta delegación.

Figura 4.49: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.50: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)

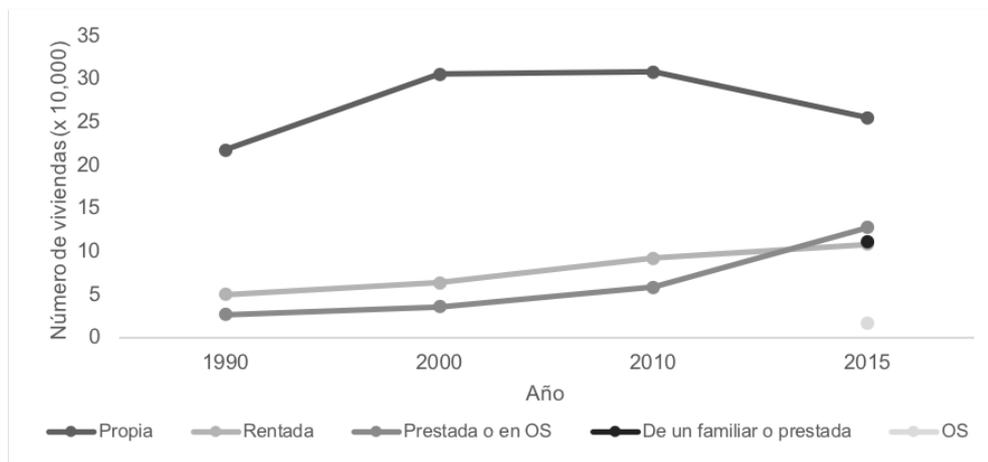


Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por su parte la variable tenencia (Figura B.15) ha mostrado cambios que apuntan hacia un paulatino descenso en la representación de la tenencia propia de las viviendas. En esta delegación al igual que en los casos anteriores ocurre el fenómeno de que en 2015 hay un mayor número de viviendas declaradas como

prestadas o en otra situación, representando este tipo de tenencia una cuarta parte del total de viviendas de Iztapalapa. En ese mismo sentido se aprecia en la gráfica 4.51 el cambio en el número de viviendas, esto permite asegurar que las propias han disminuido, en especial en el último año que si bien ya se sabe es por el cambio de pregunta en el censo, también muestra que en los periodos anteriores las ganancias en esta forma de tenencia fueron pequeños; sin embargo, al final se reporta una ganancia del 17% de 1990 a 2015, misma que parece modesta en comparación con las ganancias de las viviendas rentadas y en OS que tuvieron aumentos del 118% y 384% respectivamente. El bajo aumento de las viviendas propias se puede explicar, por medio de las carencias económicas que presenta la población (por ejemplo, al 2010 Iztapalapa tenía el tercer índice de desarrollo humano más bajo de la CDMX). Otra particularidad de este caso es que las viviendas de un familiar o prestadas son incluso más que aquellas rentadas, lo que muestra una clara vulnerabilidad de los habitantes y refleja el gran problema de la vivienda en la demarcación ya que además de las carencias de servicios que éstas poseen, tampoco son adecuadas ya que no cumplen con la seguridad jurídica de la tenencia y considerando que en la delegación la población es joven se vuelve aún más importante el desarrollar una estrategia que ayude a mitigar esta inseguridad.

Figura 4.51: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

En ese mismo sentido, recordando el origen desordenado¹ de las viviendas en la delegación, es necesario conocer cuál es la relación entre los tipos de vivienda

¹Debido al periodo histórico y a que las personas se mudaron a esta delegación antes de que estuvieran construidas las viviendas o siquiera existido una planeación para ello.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

y las formas de tenencia, esa relación se detalla en la tabla 4.26. De inicio se observa que las viviendas en la delegación han aumentado en casi todos los tipos de vivienda excepto las viviendas en vecindad y los cuartos de azotea. Para el caso de las casas independientes, se observa que las propias tuvieron un ligero aumento a lo largo del periodo de estudio; sin embargo, a partir del año 2000, se muestran decrementos en este esquema habitacional, lo que es una muestra importante de que en esta delegación el cambio de la pregunta no define de manera absoluta el rezago de este tipo de viviendas, sino, la incapacidad de compra. En ese mismo tipo de viviendas destaca que tienen los mayores porcentajes de aumento de todas, esto se debe a que el incremento en el número de estas viviendas fue mayor, pero también a que son una clara mayoría. Por otra parte, los departamentos en edificio en conjunto con las viviendas en vecindad muestran incrementos importantes en todas las formas de tenencia pero se observa un decremento de cerca de 20 mil viviendas propias para el último periodo, mismas que no se encuentran repartidas en los otros tipos de tenencia, por lo que se puede asegurar que estas viviendas se extinguieron, posiblemente correspondan a los cuartos en vecindad.

Ahora, analizando por separado estas viviendas de 2000 a 2015 se aprecia que los departamentos en edificio tuvieron incrementos en todas las formas de tenencia mientras que las viviendas en vecindad pérdidas. Los departamentos propios tuvieron un pequeño aumento general pero de 2010 a 2015 disminuyeron en cerca de 17 mil vivienda que no se encuentran distribuidas en las otras formas de tenencia lo que implica que estas viviendas dejaron de existir en la delegación. Por otra parte en el caso de los cuartos en vecindad se aprecia que todos tuvieron pérdidas, pero el grupo que mayores decrementos reporta de nueva cuenta fue el de los propios lo cual es un reflejo de las carencias económicas de los pobladores. Algo bueno que se puede concluir de este tipo de viviendas es que las pérdidas en todos los casos son constantes, lo que apunta hacia una rápida extinción de estas viviendas en la delegación. Por su parte, los cuartos en azotea han disminuido en más del 90 % para dos de los casos, pero tiene un aumento en los rentados, si bien el número de viviendas que pertenecen a esta categoría no representa un porcentaje significativo de la población, es importante señalar que este aumento ocurrió en el último periodo y que al ser en Iztapalapa probablemente esté afectado por la población joven.

Tabla 4.26: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 10,000)

Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	17.35	23.07	22.42	19.08	0.00	9.97
	Rentada	1.74	2.90	4.90	5.73	0.05	228.30
	OS	1.79	2.68	4.98	11.16	0.08	523.64
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	4.15	6.72	8.26	6.20	0.02	49.32
	Rentado	3.12	3.22	4.22	4.92	0.02	57.69
	OS	0.78	0.74	0.81	1.47	0.03	89.48
Dpto en edificio	Propio	-	5.53	7.79	6.06	0.01	9.58*
	Rentado	-	1.41	2.93	3.75	0.07	165.91*
	OS	-	0.33	0.46	1.22	0.09	272.71*
Cuarto en vecindad	Propio	-	1.19	0.47	0.13	-0.14	-88.68*
	Rentado	-	1.81	1.29	1.17	-0.03	-35.26*
	OS	-	0.42	0.35	0.25	-0.03	-40.72*
Cuarto de azotea	Propio	0.03	0.03	0.00	0.00	-0.13	-97.31
	Rentado	0.04	0.06	0.02	0.05	0.01	20.26
	OS	0.02	0.03	0.01	0.00	-0.09	-91.25

*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

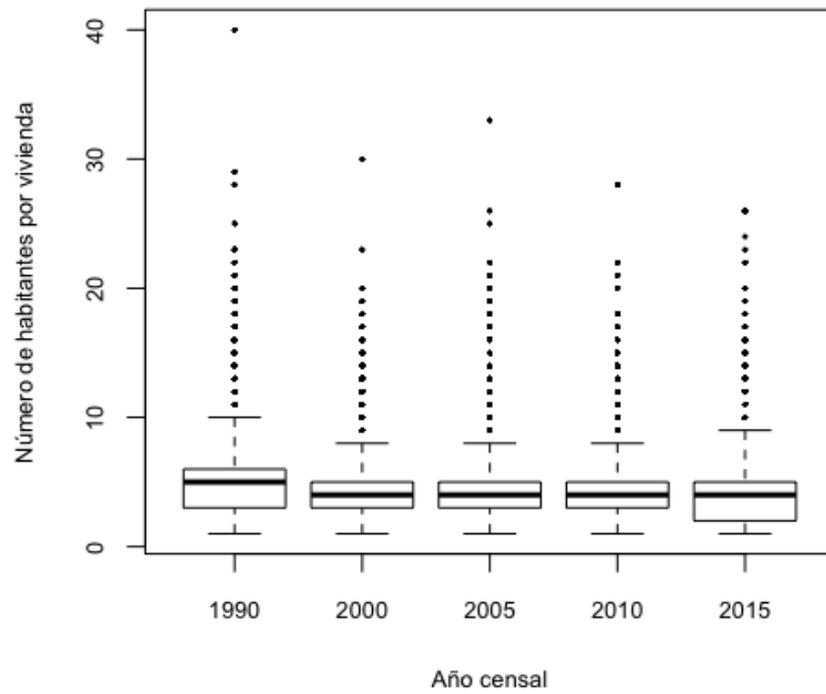
Considerando que es la delegación más poblada de todas se vuelve necesario saber cómo se distribuyen los habitantes en las viviendas. En la figura 4.52 es posible observar la distribución de frecuencias acumulada del número de habitantes por vivienda. Para comenzar, en la tabla se observa que el número de habitantes ha descendido de manera gradual y constante en todos los años, tanto que para 2015 la proporción de viviendas con 10 o más habitantes es muy pequeña, representando menos del 1% del total. Otra observación interesante en este caso la dinámica del número de habitantes ha cambiado rápidamente ya que de 1990 a 2015 las viviendas unipersonales triplicaron su representación y las bipersonales la duplicaron, lo cual indica el desplazamiento de las preferencias de los habitantes de la delegación por viviendas más pequeñas; en este caso esto ocurre bajo una dinámica particular ya que los habitantes son más jóvenes que otras delegaciones por lo que este aumento en estas viviendas pequeñas no está relacionado con el envejecimiento.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para analizar más el comportamiento de esta población, pero ahora relacionada con el proceso de envejecimiento, la tabla 4.27 muestra la distribución del número de habitantes, en este caso por grandes grupos de edad. El grupo de edad entre 0 – 14 años muestra que en el también disminuyó el número de habitantes por vivienda; sin embargo, esta disminución no ha sido de la magnitud de otros casos, pues es el grupo que mayor representación tiene en las viviendas de más de 7 habitantes, más del 20 % de las personas en esas edades, es decir, que uno de cada cinco niños en Iztapalapa comparte su vivienda con al menos seis personas más y como son el único grupo etario con esos niveles es posible concluir que están viviendo con personas que comparten la misma edad, lo que sugiere que las viviendas están compuestas por más de un hijo. Por otra parte el grupo de las edades laborales tiene su mediana en cuatro habitantes, además para este grupo se aprecia claramente el cambio en la distribución de habitantes ya que a partir de cinco comienza a descender la representación de cada uno de ellos, al mismo tiempo se aprecia el aumento en las viviendas de pocos habitantes; sin embargo, en esta delegación el aumento de las personas en edades laborales habitando en viviendas unipersonales fue inferior al observado en otras delegaciones.

En otro aspecto, las personas en el grupo de 65 y más tienen su mediana en 3 habitantes y utilizan de manera más frecuente las viviendas bipersonales, que aumentaron desde 1990 en 10 puntos porcentuales, el descenso del número de habitantes en este grupo etario se puede comprender por el proceso de envejecimiento, si bien Iztapalapa es una delegación joven, la edad mediana de ella justifica que las personas en edades mayores estén viviendo en pareja, ya que muy probablemente corresponden a personas cuyos hijos dejaron la vivienda para vivir de manera independiente por lo que ahora viven solos los padres.

Figura 4.52: Número de habitantes por vivienda



Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

Tabla 4.27: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0%	0%	0%	0%	1%	1%	2%	3%	6%	8%	9%	10%
2	1%	1%	1%	2%	4%	7%	9%	10%	16%	20%	24%	26%
3	6%	11%	11%	13%	10%	16%	18%	19%	14%	17%	18%	18%
4	17%	28%	28%	29%	16%	24%	25%	26%	12%	15%	15%	15%
5	22%	25%	24%	22%	18%	21%	20%	18%	12%	13%	12%	12%
6	17%	15%	13%	14%	15%	13%	11%	11%	12%	12%	9%	8%
7	11%	8%	8%	8%	11%	7%	7%	5%	9%	6%	6%	4%
8	8%	4%	5%	4%	8%	4%	3%	3%	7%	3%	3%	2%
9	5%	3%	3%	3%	5%	2%	2%	2%	4%	2%	2%	1%
10	4%	2%	3%	2%	4%	2%	2%	1%	3%	1%	2%	1%
11	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%
12	2%	1%	1%	1%	2%	1%	0%	1%	1%	1%	0%	1%
13	1%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
14	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
15+	3%	0%	1%	1%	2%	0%	1%	0%	2%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Con respecto al tipo de viviendas y el número de habitantes, se observa que las viviendas predilectas son las casas independientes ya que para todos los años es una gran mayoría; sin embargo, es posible observar el crecimiento que han tenido las viviendas a lo largo de los años, en especial las casas independientes unipersonales que tuvieron un gran crecimiento. Por otra parte se aprecia el cambio sufrido en el tipo de tenencia por número de habitantes. El cambio en la forma de tenencia prestada o en otra situación ha impactado mayormente en aquellas viviendas que son uni o bipersonales ya que para estos casos las proporciones de viviendas rentadas y en OS han aumentado considerablemente respecto a 1990. Por su parte, las viviendas de más habitantes presentan un cambio considerable en la proporción de viviendas en OS. Además, las casas independientes propias sufrieron cambios importantes al pasar de ser una modalidad hegemónica a repartirse casi la mitad de los efectivos con las otras modalidades. Por su parte, los departamentos en edificio son un tipo de vivienda que ha mantenido proporciones y ha estado en un constante crecimiento pero que ha ganado mucho en el terreno de las propiedades rentadas, en especial en el 2015. Por lo que se refiere a las viviendas en vecindad, es muy clara cómo ha decrecido el número de este tipo de viviendas, siendo sobrevivientes únicamente las que corresponden a las rentadas. Finalmente en este análisis, los cuartos de azotea utilizados como viviendas, han disminuido desde sus niveles iniciales; sin embargo, sigue siendo más recurrente su uso que en otras delegaciones en un esquema donde la renta reportó en el año 2015 al 94% de efectivos.

Ahora, observando las tablas 4.28 y 4.29 se puede apreciar el crecimiento que tuvieron las viviendas a lo largo del periodo de estudio. Las casas independientes muestran los mayores incrementos en las viviendas unipersonales y en la forma de tenencia en OS; aún así, destaca en el caso de las propias que de 2000 a 2015 descendió el número de viviendas a partir de tres personas, esto puede estar asociado al cambio de pregunta, pero también a la disminución de las personas compartiendo viviendas y a un cambio en el esquema de tenencia. Caso contrario es el de las casas rentadas en donde todas se mantienen en un constante crecimiento, al igual que las que están en OS, que aunque tuvieron su mayor aumento en 2015, son un tipo de tenencia emergente en la delegación que vale la pena tener bajo observación para el futuro ya que compromete la seguridad jurídica de la tenencia de las viviendas, lo que las vuelve inadecuadas. Por otra parte, en el caso de los departamentos en edificio en conjunto con las viviendas en vecindad se aprecia que también para este caso los mayores incrementos fueron para la tenencia en OS; sin embargo, se aprecia que para estas viviendas, los crecimientos fueron constantes durante todo el periodo y que crecieron de manera regular hasta los cuatro habitantes, esto es un buen síntoma de la delegación pues habla de que las personas no viven de manera hacinada en estas viviendas.

Tabla 4.28: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casas independientes (x 1,000)													
# hab	Propia				Rentada				OS				
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	
1	4.41	9.28	13.37	203 %	0.58	1.84	6.34	992 %	0.58	1.85	10.44	1700 %	
2	11.25	24.87	32.34	187 %	1.68	4.32	9.80	483 %	1.62	3.20	16.15	897 %	
3	19.71	40.51	35.32	79 %	3.18	6.38	14.10	343 %	3.18	6.08	24.38	667 %	
4	32.57	56.87	41.10	26 %	3.94	7.64	14.55	269 %	3.72	7.68	31.64	751 %	
5	34.75	45.34	29.26	-16 %	3.16	4.81	7.02	122 %	3.55	4.55	16.32	360 %	
6	25.27	26.46	18.29	-28 %	2.14	2.32	3.17	48 %	2.47	1.98	7.26	194 %	
7	15.86	12.11	9.27	-42 %	1.05	0.78	1.46	39 %	1.06	0.75	2.38	125 %	
8	10.77	6.43	4.72	-56 %	0.67	0.45	0.50	-25 %	0.73	0.27	1.09	49 %	
9	6.37	3.88	2.57	-60 %	0.35	0.27	0.09	-73 %	0.44	0.15	0.88	99 %	
10+	12.53	4.93	4.55	-64 %	0.69	0.24	0.23	-66 %	0.54	0.29	1.03	91 %	
Departamentos y casas en vecindad (x 1,000)													
# hab	Propia				Rentada				OS				
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	
1	1.92	3.88	7.52	292 %	1.58	3.07	7.29	362 %	0.35	0.73	2.44	598 %	
2	4.75	9.69	13.67	188 %	4.12	5.75	11.20	172 %	0.90	0.97	3.34	271 %	
3	7.21	14.99	15.34	113 %	7.14	8.05	12.52	75 %	1.64	1.87	3.62	121 %	
4	10.02	19.53	14.75	47 %	7.09	7.45	11.62	64 %	1.94	2.07	3.26	68 %	
5	7.91	11.74	6.38	-19 %	5.30	4.55	4.22	-20 %	1.23	1.04	1.42	16 %	
6	4.21	4.42	2.81	-33 %	2.70	1.67	1.46	-46 %	0.77	0.44	0.33	-57 %	
7	2.27	1.61	0.99	-57 %	1.63	0.92	0.54	-67 %	0.46	0.16	0.23	-50 %	
8	1.53	0.75	0.15	-90 %	0.80	0.41	0.22	-73 %	0.23	0.06	0.03	-87 %	
9+	1.68	0.61	0.35	-79 %	0.87	0.34	0.18	-79 %	0.23	0.10	0.02	-93 %	

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.29: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 2000-2015

Departamentos en edificio (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	2.939	7.171	7.293	148 %	1.258	4.368	4.791	281 %	0.446	0.424	2.159	384 %
2	8.279	13.349	13.471	63 %	2.872	5.762	8.768	205 %	0.552	1.422	2.853	417 %
3	12.365	20.885	15.136	22 %	3.762	9.08	10.055	167 %	0.839	0.957	3.103	270 %
4	16.74	21.144	14.437	-14 %	3.328	6.635	9.416	183 %	0.843	1.229	2.831	236 %
5	9.667	9.136	6.124	-37 %	1.621	2.335	2.967	83 %	0.373	0.397	0.976	162 %
6	3.243	3.216	2.697	-17 %	0.677	0.678	0.969	43 %	0.117	0.137	0.238	103 %
7	1.15	2.126	0.986	-14 %	0.396	0.271	0.331	-16 %	0.046	0.045	0.063	37 %
8	0.584	0.557	0.151	-74 %	0.077	0.025	0.182	136 %	0.026	-	0.002	-92 %
9	0.072	0.13	0.183	154 %	0.094	0.028	0.057	-39 %	0.038	-	-	-
10+	0.282	0.161	0.141	-50 %	0.033	0.162	0.005	-85 %	0	0	0	-
Viviendas en vecinad (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	9.44	5.18	2.25	-76 %	18.1	14.64	25.01	38 %	2.86	4.41	2.83	-1 %
2	14.08	8.15	2.01	-86 %	28.73	24.04	24.28	-15 %	4.21	7.95	4.86	15 %
3	26.21	7.61	2.01	-92 %	42.9	29.31	24.69	-42 %	10.26	5.94	5.16	-50 %
4	27.94	12.79	3.16	-89 %	41.18	28.24	21.99	-47 %	12.28	8.65	4.25	-65 %
5	20.71	6.92	2.6	-87 %	29.24	20.05	12.56	-57 %	6.65	4.18	4.48	-33 %
6	11.8	2.75	1.13	-90 %	9.96	7.11	4.86	-51 %	3.21	2.41	0.92	-71 %
7	4.64	2.64	0.03	-99 %	5.25	3.93	2.07	-61 %	1.1	1.09	1.65	50 %
8	1.66	0.03	0.28	-83 %	3.29	0.41	0.38	-88 %	0.32	0.06	0.31	-3 %
9+	2.55	1.2	0	-100 %	2.17	0.88	1.22	-44 %	0.61	0.33	0.14	-77 %

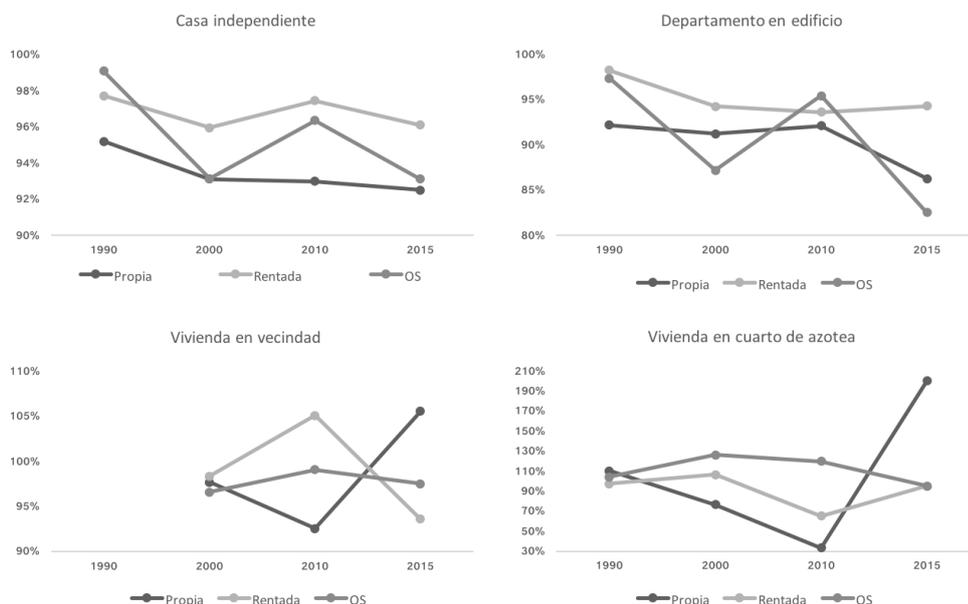
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Avanzando en este razonamiento, ahora en la distribución de las viviendas por sexos (Figura 4.53) se puede distinguir que para las casas independientes la tendencia inicial descendió. En particular para las propias se observa una tendencia estable de este descenso, mientras que para las rentadas existe una tendencia no estable pero que en un balance general, termina también en el descenso del índice de masculinidad. Por otra parte, el IM de los departamentos en edificio también muestra descensos absolutos para todas las formas de tenencia. Los departamentos en OS, son los que mayor cambio sufrieron, disminuyendo 14 puntos porcentuales a 2015. En el caso de las viviendas en vecindad, ha habido decrementos en dos de sus tres formas de tenencia, pero las propias tuvieron un aumento que los coloca en un IM en el que hay más hombres que mujeres para esta forma habitacional; aún así, este incremento no equipara las disminuciones de las otras formas de tenencias, por lo que se puede asegurar que nuevos hombres llegaron a habitar este tipo de viviendas. Finalmente en el caso de las viviendas en cuarto de azotea, las formas de tenencia rentada y en OS se mantienen en el absoluto pero las propias tienen un gran aumento duplicando prácticamente la cantidad de hombres por cada mujer, esto indica que los pocos cuartos de azotea que hay en la delegación pertenecen principalmente a varones, lo cual puede ser provocado por ser lugares de bajo costo y que permiten a los jóvenes tener un espacio propio.

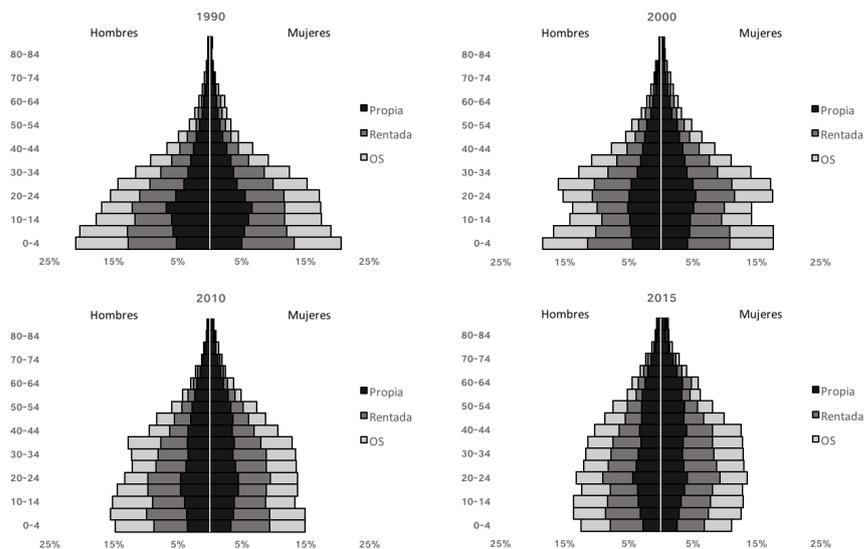
Para comprender mejor la relación entre las viviendas y sus habitantes es necesario desagregar la información por grupos de edad, por lo que a continuación se presentan las pirámides poblacionales por tipo de vivienda. Para comenzar, en el caso de las casas independientes (Figura 4.54) se aprecia claramente el proceso de envejecimiento que han experimentado este tipo de viviendas; sin embargo, se destaca que las casas independientes propias ya estaban envejecidas en 1990 por ello para 2015 se muestran en una etapa de avanzado envejecimiento. Por otra parte, las casas rentadas se encuentran en transición al igual que las casas en OS. También se aprecia, como era de esperarse, que los grupos de edades mayores están fuertemente sesgados hacia las mujeres. Se observa también que el grupo abierto de mujeres es casi enteramente de casas en otra situación, esto preocupa pues son personas en vulnerabilidad por su edad a las que no se les está asegurando el acceso a una vivienda adecuada. Algo interesante en este caso es que las casas rentadas o en OS son mayoría en los grupos de edades jóvenes, lo que indica que las casas independientes no son asequibles para los ellos, lo cual es preocupante pues en esta delegación una gran parte de personas se encuentran en edades jóvenes. De modo que, en años recientes las casas independientes se han vuelto inasequibles tanto para jóvenes como para adultos mayores longevos.

Figura 4.53: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.54: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

De igual modo, los departamentos en edificio (Figura 4.55) también han pa-

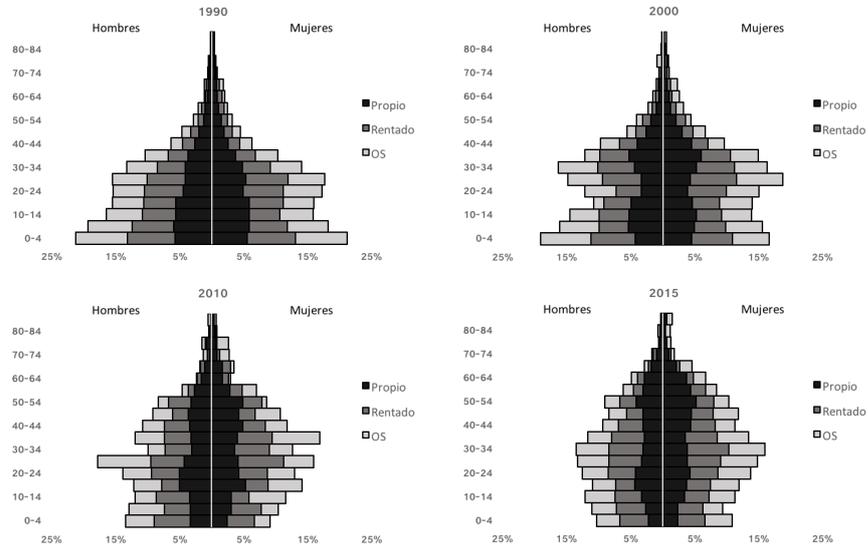
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

sado por un proceso de envejecimiento; sin embargo, para este caso ha sido mucho más lento e inestable. Los departamentos propios comenzaron formando una pirámide regular expansiva pero para 2000 la situación cambió adelgazando drásticamente la parte central (los grupos de edad entre 20-30 años), terminando en 2015 siendo una pirámide completamente envejecida. Casos similares son los de tenencia rentado o en OS, en ambos grupos se observa un envejecimiento; sin embargo, aún en una etapa de transición, ya que este tipo de esquemas mantienen la mayoría de su población en edades laborables. Estos acortamientos observados en los departamentos son característicos de las poblaciones atractoras de población.

Finalmente, el caso de las viviendas en vecindad (Figura 4.56) de esta delegación es notable por el número efectivo de personas que tienen. Este tipo de viviendas también presentan un corte en la forma de sus pirámides para el año 2000 pero en este caso el corte es en las edades de 10 – 20, sin considerar esto, la forma de la pirámide era tradicional de una población joven; sin embargo, para el 2015 pierde totalmente la forma para cualquier forma de tenencia. También es destacable para este caso que la pirámide está cargada hacia el lado izquierdo principalmente en aquellas edades cercanas a la base, lo que nuevamente indica que este tipo de viviendas las están utilizando los jóvenes varones. De igual manera, es posible notar que en las últimas edades de la pirámide este tipo de viviendas se vuelven mayoritariamente propias mientras que en edades cercanas a la base las preferencias apuntan hacia rentado.

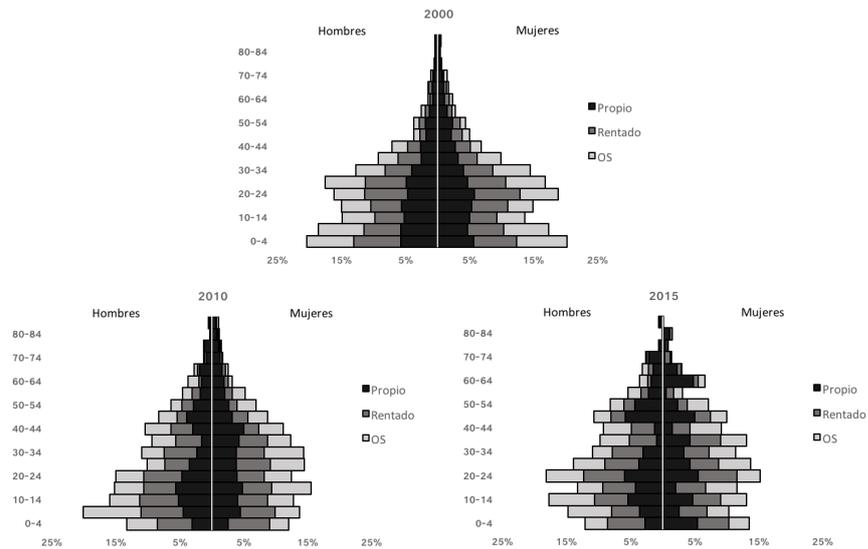
En resumen de la delegación se observó que en general las casas independientes son el tipo de vivienda favorito, pero la forma de tenencia de estas no es la adecuada. Por otra parte, los departamentos en edificio mostraron aumentos constantes durante el periodo y resguardaron la seguridad jurídica de su población. De igual manera se observó que el número de habitantes por vivienda ha descendido, pero que el caso del grupo etario de 0-14 aún existe una parte importante de ellos que habitan en viviendas de muchos habitantes. Otra cosa que observó es la inmensa inseguridad jurídica en la que habitan los pobladores de Iztapalapa, lo que vuelve a sus viviendas inadecuadas por lo que es necesario resolver esta situación, más aún considerando que son personas jóvenes las que más padecen este problema, mantener esta situación de irregularidad hace que el ciclo de pobreza se perpetúe. En la delegación la inseguridad jurídica ha alcanzado niveles en los que incluso viviendas que eran propias perdieron este estatus. Es importante recordar que Iztapalapa representa el 20 % de la población total de la CDMX por lo que cualquier mejora que en ella se haga impactará sustancialmente en la calidad de vida de todos los habitantes de la ciudad.

Figura 4.55: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.56: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

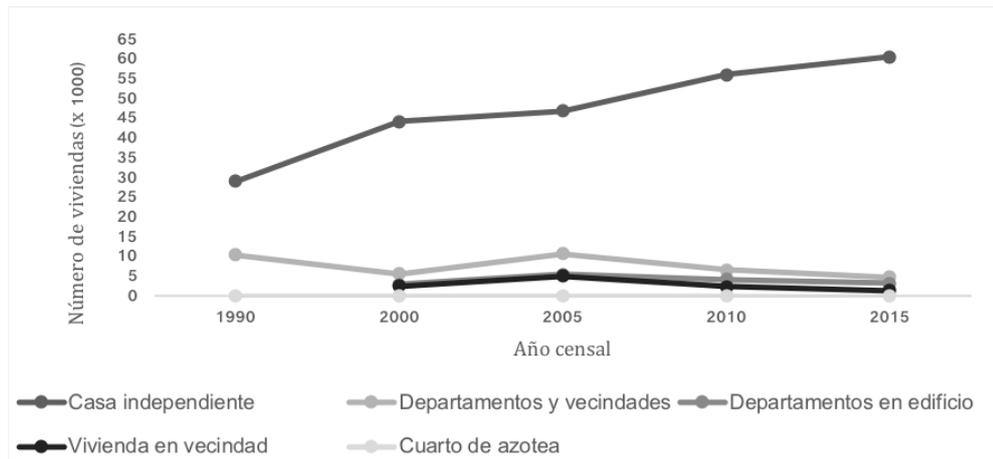
4.2.7. La Magdalena Contreras

El desarrollo habitacional de La Magdalena Contreras fue partícipe de varias etapas en el proceso de crecimiento de la Ciudad de México. Primero fue una delegación importante en la etapa de expansión periférica en donde comenzaron a desarrollarse algunos de los asentamientos humanos de la delegación. Posteriormente, en 1963 se construyó el segundo tramo del Anillo Periférico, lo que acercó a esta parte sur de la ciudad con el centro expandiendo más los asentamientos dentro de la delegación; este desarrollo por partes provocó que la gran mayoría de las colonias que conforman esta delegación sean parte de la ciudad informal. La Magdalena Contreras es una demarcación que se encuentra al sur-poniente de la ciudad y que colinda con las delegaciones de Tlalpan y Álvaro Obregón y con el Estado de México. Esta es la novena más grande y representa el 4.2% del territorio de la CDMX; sin embargo, el 82.1% del suelo de la delegación corresponde a áreas naturales de conservación ecológica, parte de ese territorio se encuentra en reservas ecológicas comunitarias; sin embargo, existen viviendas que no cuentan con las características de adecuación dentro del suelo de conservación. Además por esta delegación corre el único río vivo de la ciudad lo que convierte a esta delegación en uno de los pulmones verdes más importantes de la Ciudad de México. Por otra parte, en la delegación habita el 2.7% del total de habitantes de la Ciudad de México, de manera similar se encuentra el 2.6% del total de viviendas. La demarcación tiene una densidad poblacional de 3845.6 hab/km^2 y sus habitantes tienen una edad mediana de 32 años, lo que la coloca como la sexta delegación más joven de la ciudad con un IM de 92.4, el cuarto más alto.

Con respecto a la configuración de las viviendas en la Magdalena Contreras, la distribución del por tipo (Figura B.16) en la delegación ha tenido un comportamiento particular en estos años, pues en este caso las casas independientes han aumentado lo suficiente como para que nueve de cada diez viviendas sean de este tipo. Las condiciones del proceso de habitación de la delegación facilitaron esa preponderancia de las casas independientes, ya que al expandirse de una manera irregular, no se puede acceder a construcciones más sofisticadas, queda mencionar además que gran parte de la delegación está asentada sobre suelo volcánico lo que dificulta aún más la cimentación de edificios. Además, contrario a lo ocurrido en otras delegaciones, en esta todos los tipos de vivienda, excepto las casas independientes, (Figuras 4.57 4.58) han reportado descensos en el número absoluto de viviendas, incluso los departamentos en edificio que representan únicamente el 5% del total de las viviendas. Sin embargo la hegemonía de las casas independientes no siempre fue así, si bien en todo el periodo fueron mayoría, en 1990 representaban el 76% y para 2015 aumentaron su representación 15 puntos por-

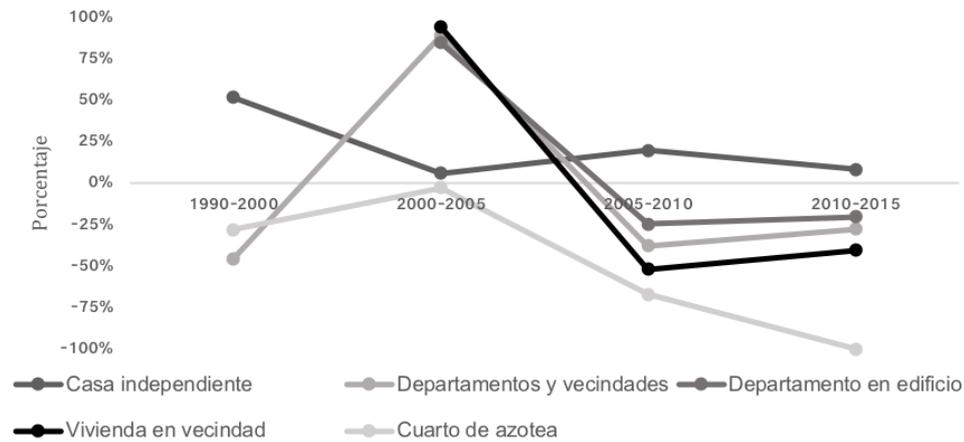
centuales, por lo que en el caso de esta delegación lo importante será observar en qué periodo se dió este cambio.

Figura 4.57: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.58: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)



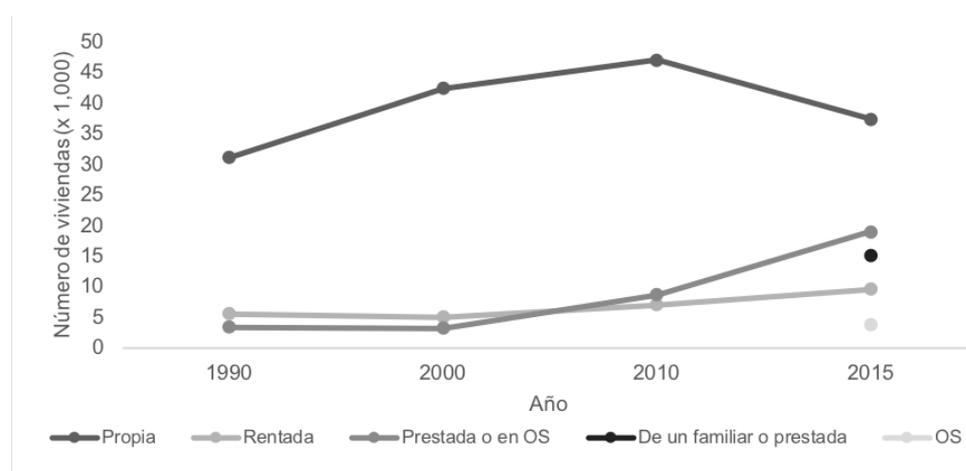
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Mientras tanto, la forma de tenencia de las viviendas (Figura B.17) sufrió importantes cambios de 1990 a 2015. Las viviendas propias disminuyeron en más de 20 puntos porcentuales, mientras que el esquema de las prestadas o en otra situación en conjunto triplicaron su número de representantes; este incremento ocurrió principalmente de 2010 a 2015; sin embargo, desde 2010 estas formas de

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

tenencia ya representaban al 25 % de las viviendas. En ese mismo sentido, la figura 4.59 presenta el número de viviendas de acuerdo al tipo de tenencia. Las viviendas propias crecieron en el periodo 20 %, las rentadas el 71 % y las que se encuentran en otra situación 449 %; si bien, todos los esquemas de tenencia crecieron indicando la construcción de nuevos espacios habitacionales, es interesante resaltar que la mayoría de ellos fueron para las formas de tenencia rentadas y OS, lo que señala las dificultades tanto legales como económicas de adquirir una vivienda propia.

Figura 4.59: Número de viviendas por año censal (por tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

En ese mismo sentido, se observa en la tabla 4.30 la forma en la que se distribuyeron los diferentes esquemas habitacionales. Es importante señalar que aunque la gran mayoría de viviendas sean casas independientes observar lo ocurrido con los departamentos y viviendas en vecindad (en conjunto) permite comprender mejor las dinámicas. Las casas independientes muestran aumentos constantes en todas las formas de tenencia, mientras que los departamentos y vecindades decrecimientos. Lo que indica esto es que la oferta habitacional en la delegación está limitada a únicamente casas, probablemente por las dificultades orográficas del terreno en el que se encuentra la delegación.

Tabla 4.30: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 1,000)

Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	24.59	37.286	43.005	34.56	0.01	40.54
	Rentada	2.17	3.529	4.734	7.165	0.05	230.18
	OS	2.35	2.929	8.299	18.277	0.09	677.74
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	6.05	3.928	3.975	2.099	-0.04	-65.31
	Rentado	3.35	1.42	2.322	2.203	-0.02	-34.24
	OS	1.02	0.262	0.357	0.434	-0.03	-57.45
Dpto en edificio	Propio	-	2.465	2.999	2.04	-0.01	-17.24*
	Rentado	-	0.43	0.932	0.882	0.05	105.12*
	OS	-	0.137	0.255	0.344	0.06	151.09*
Cuarto en vecindad	Propio	-	1.463	0.976	0.059	-0.19	-95.97*
	Rentado	-	0.99	1.39	1.321	0.02	33.43*
	OS	-	0.125	0.102	0.09	-0.02	-28.00*
Cuarto de azotea	Propio	0.05	0.045	0.023	0	-1.00	-100.00
	Rentado	0.02	0.015	0	0	-1.00	-100.00
	OS	0.03	0.012	0	0	-1.00	-100.00

*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

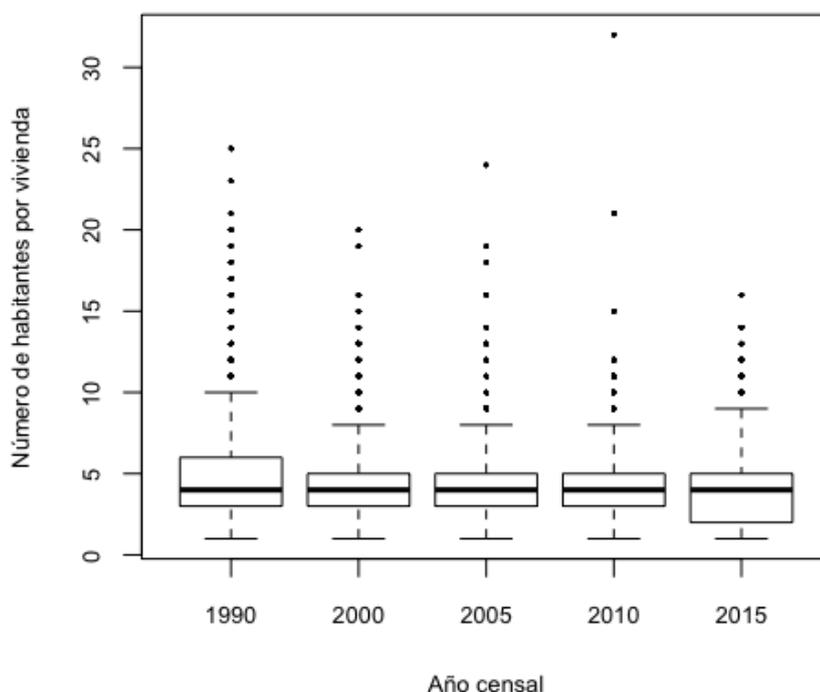
Por otra parte, en el número de habitantes por vivienda (figura 4.60) al igual que con otras delegaciones, se observa la disminución de viviendas con más de 5 habitantes y el aumento de las de menor número de habitantes. La media es de 3.65 habitantes por vivienda, la moda de 4 y la mediana en 3.5, también es posible observar que las viviendas uni y bipersonales han tenido un mayor crecimiento, tanto que en la delegación el único cuartil que se ha cambiado desde 2000 es el primero, ubicando a una de cada cuatro personas de la delegación en este tipo de viviendas.

Todas las observaciones anteriores se deben relacionar también con el perfil de edades de los habitantes, ya que la delegación tiene una edad media por debajo del promedio de la Ciudad de México por lo que la distribución de las viviendas se vuelve un caso particular a estudiar. Para comenzar, en la tabla 4.31 se puede apreciar en el grupo de edades 0-14 que las disminuciones del número de habitantes ha sido mucho más rápida que en otras delegaciones, ubicando la mediana de este grupo en cinco habitantes.

Por otra parte el grupo de personas en edades laborales tuvo una gran disminución de las viviendas de muchos habitantes y aumentó hasta en 10 puntos

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.60: Número de habitantes por vivienda



Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

porcentuales la representación de las viviendas de cuatro o menos habitantes. Otro es el caso de las personas de 65 y más años, los pertenecientes a esta categoría también disminuyeron el número de viviendas, pero en este caso el mayor aumento es puntual para las viviendas unipersonales y bipersonales; en ambos casos aumentaron seis puntos porcentuales y entre esas dos formas de habitación acumulan el 39% de la población en esas edades, es decir que, dos de cada cinco personas de 65 y más o viven solos o viven con una persona más; esto es interesante pues la delegación no está tan envejecida como para que este fenómeno ocurra.

Ahora bien, continuando con el número de habitantes pero en este caso por tipo de vivienda (tabla 4.32) se observa que las casas independientes son las que mayor número de viviendas con muchos habitantes presenta, esto no es sorpresa dadas las condiciones de habitación en un departamento o casa en vecindad; sin embargo, es destacable de esta delegación que haya disminuido tanto los número de habitantes llegando a desaparecer en el caso de más de siete personas para los departamentos y las vecindades. Pese al incremento observado en las casas independientes, cabe señalar la irregularidad con la que estos cambios se han

presentado, si bien las casas de una y dos personas crecieron de manera constante, no ocurre lo mismo para las de tres, cuarto y hasta cinco habitantes, todas ellas presentan pérdidas de 2000 a 2015, lo que puede ser causado por el cambio en la pregunta; sin embargo, las pérdidas de las viviendas rentadas son inferiores al número en el que aumentaron las que se encuentran en OS por lo que el aumento de estas casas en OS corresponde a una creación de viviendas con esa inseguridad jurídica para los habitantes.

Tabla 4.31: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0%	0%	0%	0%	1%	2%	2%	3%	6%	9%	11%	12%
2	1%	1%	1%	1%	5%	7%	8%	10%	21%	20%	25%	27%
3	7%	11%	11%	13%	11%	16%	17%	19%	15%	21%	19%	18%
4	19%	28%	32%	30%	17%	25%	30%	27%	15%	14%	18%	14%
5	23%	25%	24%	23%	19%	20%	20%	19%	12%	11%	13%	12%
6	16%	15%	14%	12%	14%	12%	10%	9%	9%	10%	6%	7%
7	9%	8%	5%	8%	10%	9%	4%	6%	7%	7%	3%	4%
8	7%	5%	3%	5%	7%	5%	2%	3%	4%	3%	3%	3%
9	5%	3%	3%	2%	6%	3%	2%	2%	3%	2%	0%	2%
10	4%	1%	2%	1%	4%	1%	2%	1%	4%	1%	1%	0%
11	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	0%
12	1%	0%	1%	1%	1%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%
13	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
14	1%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
15+	4%	1%	2%	0%	3%	0%	1%	0%	2%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.32: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

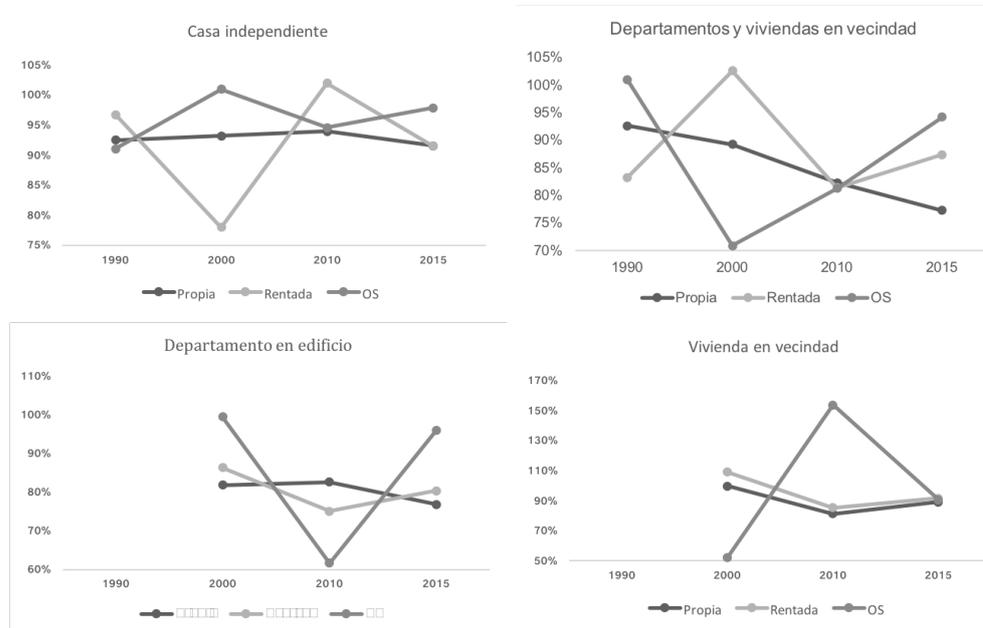
Casas independientes (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	0.71	1.717	3.216	353 %	0.09	0.237	0.941	946 %	0.12	0.159	1.85	1442 %
2	1.97	4.106	6.328	221 %	0.17	0.547	1.427	739 %	0.1	0.347	2.19	2090 %
3	3.09	7.168	6.388	107 %	0.46	0.796	2.025	340 %	0.57	0.704	4.229	642 %
4	5.36	9.485	7.782	45 %	0.46	0.748	1.605	249 %	0.5	1.081	5.496	999 %
5	4.75	6.945	5.354	13 %	0.46	0.674	0.645	40 %	0.51	0.38	2.664	422 %
6	3.18	3.751	2.247	-29 %	0.26	0.263	0.26	0 %	0.19	0.128	1.077	467 %
7	1.89	2.129	1.505	-20 %	0.11	0.163	0.095	-14 %	0.16	0.075	0.399	149 %
8	1.21	0.987	0.739	-39 %	0.11	0.045	0.078	-29 %	0.12	0.022	0.214	78 %
9	0.87	0.502	0.39	-55 %	0.03	0.05	0.065	117 %	0.05	0.033	0.071	42 %
10+	1.56	0.496	0.611	-61 %	0.02	0.006	0.024	20 %	0.03	0	0.087	190 %
Departamentos en edificio y casas en vecindad (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	4	5.72	4.19	5 %	2.1	1.3	3.61	72 %	0.4	0.54	1.29	223 %
2	9.4	6.18	5.98	-36 %	5.1	3.91	6.11	20 %	1	0.41	1.03	3 %
3	10.5	9.26	5.13	-51 %	7.2	3.28	4.82	-33 %	2.3	0.04	1.1	-52 %
4	12.3	9.38	3.13	-75 %	7.2	2.72	5.11	-29 %	2.3	0.97	0.57	-75 %
5	11.3	5.76	1.8	-84 %	6.4	1.8	1.23	-81 %	2.4	0.48	0.27	-89 %
6	6.2	1.8	0.68	-89 %	2.5	0.44	0.77	-69 %	0.7	0.13	0.08	-89 %
7	3.4	0.63	0	-100 %	0.6	0.53	0.28	-53 %	0.7	0	0	-100 %
8	1.1	0.35	0.08	-93 %	0.6	0.22	0	-100 %	0.2	0	0	-100 %
9+	2.3	0.2	0	-100 %	1.8	0	0.1	-94 %	0.2	0.05	0	-100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Ahora bien, en el caso del análisis por sexo se observa que en esta delegación las viviendas han tenido cambios abruptos en la distribución en el periodo de estudio; sin embargo para ninguno de los casos. Para comenzar, las casas independientes presentan las mayores irregularidades en el esquema de renta, se puede ver que en el año 2000 tiene un descenso del IM, en este caso fue causado por el aumento en el número de mujeres que habitaban en estas viviendas, mientras que 2010 la situación se revierte aumentando el número de varones, sin embargo, en términos absolutos hay únicamente 156 hombres más que mujeres en ese año. Estas variaciones se regularizaron para 2015 en donde el comportamiento es más acotado, algo destacable es que el IM de las propias se mantuvo con variaciones leves, esto debe ser porque la mayoría de las viviendas se ubican en esta categoría lo que hace que las variaciones sean medidas. Por otra parte, los departamentos en edificio en conjunto con las viviendas en también tienen variaciones grandes, lo que en este caso se explica por la poca población en esas viviendas lo que hace que un pequeño cambio sea drástico para la población; en este tipo de vivienda de nueva cuenta el mejor comportamiento lo tuvieron las propias, por lo que se puede establecer que la tenencia es un factor determinante para las características de las viviendas en la delegación.

Figura 4.61: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Para completar el análisis en la figura 4.62 se presentan las pirámides poblacionales de las casas independientes en la delegación, en ellas se puede observar

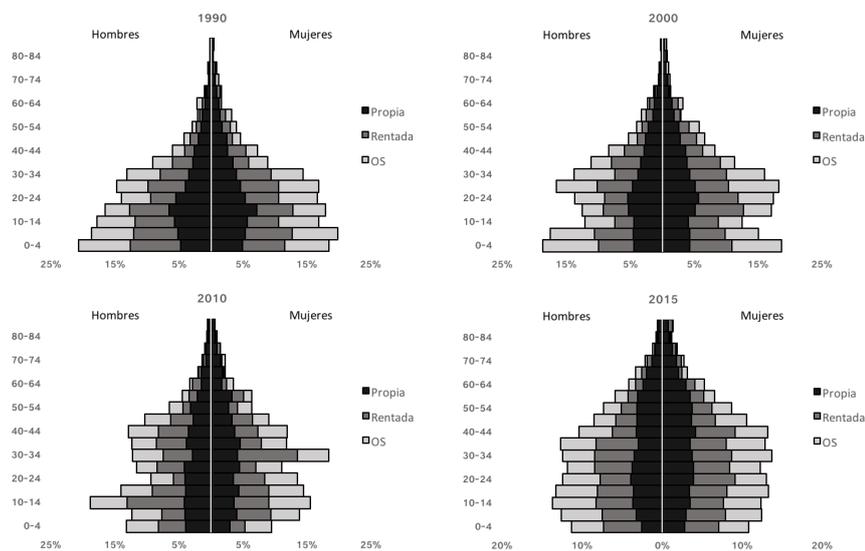
los cambios que han tenido a lo largo de los años. Para comenzar se observa que en 1990 la delegación tenía una población joven, aún en la etapa expansiva y que para 2015 la población apenas esta entrando en una etapa de transición, lo cuál es consistente con la edad mediana de la delegación, lo que no sorprende considerando que en este tipo de viviendas se asienta el 91 % de los habitantes. Ahora, analizando por forma de tenencia se observa que las casas propias son las más envejecidas, mientras que las rentadas aún se encuentran en una fase expansiva. Las casas en OS muestran cortes en las edades laborales, por lo que esa es una población expulsora, eso quiere decir que las personas que habitan en OS en la delegación, no son personas jóvenes porque ellas emigraron en busca de mejores empleos o estudio. La pirámide parece balanceada en los grupos de edad excepto en los últimos en donde es clara la superioridad numérica de las mujeres, esto quiere decir que pocos son los hombres que deciden pasar su vejez en la delegación o que mueren antes de llegar a ella.

Por otra parte, la figura 4.63 muestra la estructura por edad y sexo de los departamentos y las viviendas en vecindad. En este caso se muestran en conjunto porque son muy pocas personas por grupo de edad al separarlas. Para el caso de las propias se observa un grado de envejecimiento mayor al resto de la población, lo que hace sentido considerando la capacidad económica actual de los jóvenes. Mientras, las viviendas rentadas corresponden principalmente a edades jóvenes. Las vecindades y departamentos en OS muestran una pirámide muy asimétrica pero que se concentra principalmente en grupos de edad debajo de los 50 años, lo que muestra que en esta delegación las personas mayores que habiten este tipo de viviendas lo hacen de una manera que les da seguridad jurídica, mientras que los jóvenes tienen muy limitado acceso a una vivienda adecuada.

Finalmente de lo observado en la delegación destaca que la gran mayoría de las viviendas son casas independientes con habitantes jóvenes; sin embargo, del análisis se puede observar que son menos las oportunidades para ellos ya que habitan principalmente en casas rentadas o en otra situación, lo que limita la posibilidad de tener una vivienda adecuada. Además, en La Magdalena Contreras se construyeron casas en los últimos años, pero estas se ocupan de manera irregular. También es importante señalar que en esta delegación contrario a lo ocurrido en la mayoría, el número de departamentos disminuyó. Finalmente, en esta delegación dada la homogeneidad del tipo de vivienda fue mucho más importante la forma de tenencia, por lo que regularizar los esquemas, como prestado o en otra situación, impactará de manera positiva a todas las viviendas en la delegación.

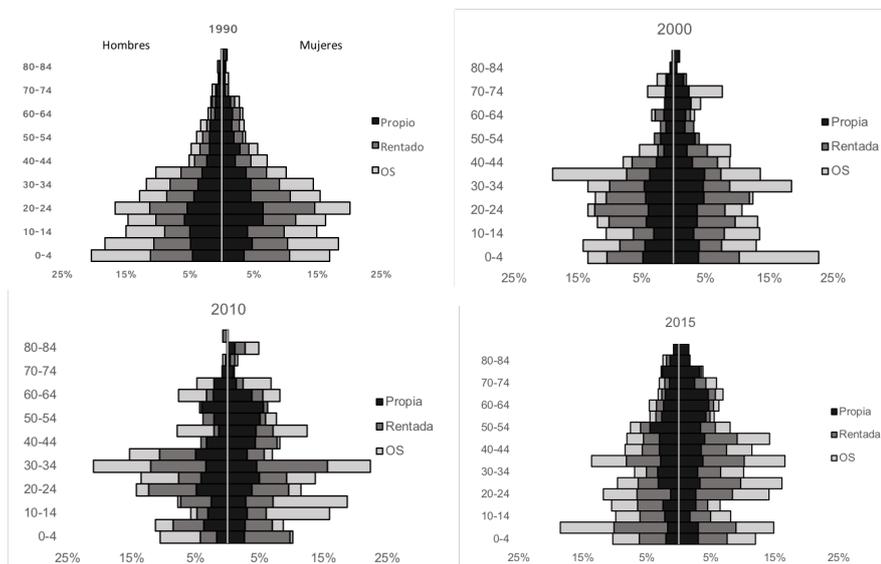
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.62: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.63: Distribución de la población de departamentos y vncindades respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4.2.8. Milpa Alta

La delegación Milpa Alta es una de las más peculiares de la Ciudad de México ya que posee características únicas en la región. Es la delegación menos poblada, esto a pesar de que su extensión territorial abarca el 20% de superficie de la entidad (la segunda más grande), ya que la población que ahí habita representa únicamente al 1.5% (137,927) de los habitantes de la CDMX. La geografía de la delegaciones complicada, dos terceras partes de su superficie corresponden a suelo montañoso y la mayoría de ella se utiliza para sembrar nopal y otros productos agrícolas. También es la delegación que más al sur de la ciudad se encuentra. Colinda con las delegaciones de Xochimilco, Tláhuac, Tlalpan y los municipios del Estado de México, Chalco, Tlalnepantla, Tenango del Aire y Juchitepec, así mismo con el municipio de Tepoztlán en Morelos. Pese a ser la delegación más alejada del centro en Milpa Alta no hay líneas de metro, metrobús o tren ligero por lo que las viviendas en ella no disponen de una ubicación adecuada. Tampoco hay universidades o centros recreativos públicos, lo que limita en gran medida el desarrollo de los habitantes. Esta delegación tiene el índice de desarrollo humano más bajo de la ciudad (0.742 en 2010), lo que es reflejo de la calidad de vida de quienes en ella habitan. Por si fuera poco, en esta delegación viven las personas más jóvenes de la entidad con una edad mediana de 27 años, seis por debajo del promedio de la entidad. El índice de masculinidad es de 94.9, el más alto en la capital.

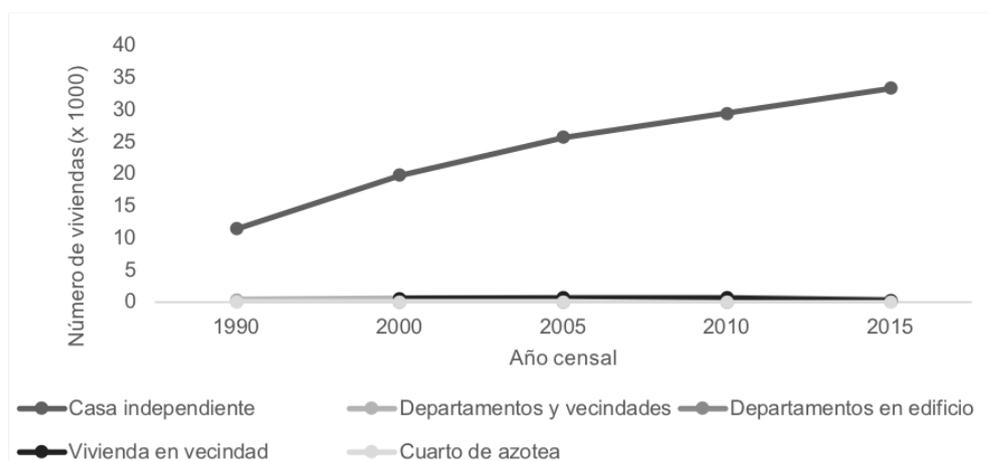
Con ese contexto de la delegación, no es de sorprender que la mayoría de las viviendas en la delegación sean casas independientes, pero en este caso la proporción de casas es del 98%, por lo que únicamente el 1% de las viviendas tienen otra forma habitacional (figura B.18). Es por ello que para este caso no se analizará el comportamiento respecto al tipo de vivienda pues no generará resultados importantes; sin embargo, para apreciar esta situación se observa en la 4.64 el número de viviendas por tipo, en ella se nota como el único tipo de vivienda que tuvo representación además de las casas independientes fueron las viviendas en vecindad, con un modesto 3% de las viviendas en el mejor de los años.

Por otra parte, la tenencia de las viviendas ha tenido más variabilidad; sin embargo, en lugar de mejorar la seguridad jurídica, empeoró, pasando de que el 82% de las casas fueran propias en 1990 a sólo el 74% para 2015 (figura B.19), ese cambio además fue causado por las viviendas prestadas o en otra situación, ya que la tenencia rentada se mantuvo en 10% durante todo el periodo. En ese mismo sentido se aprecia en la figura 4.65 la distribución de la tenencia en la delegación, interesante notar en este caso que las viviendas propias tenían una

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

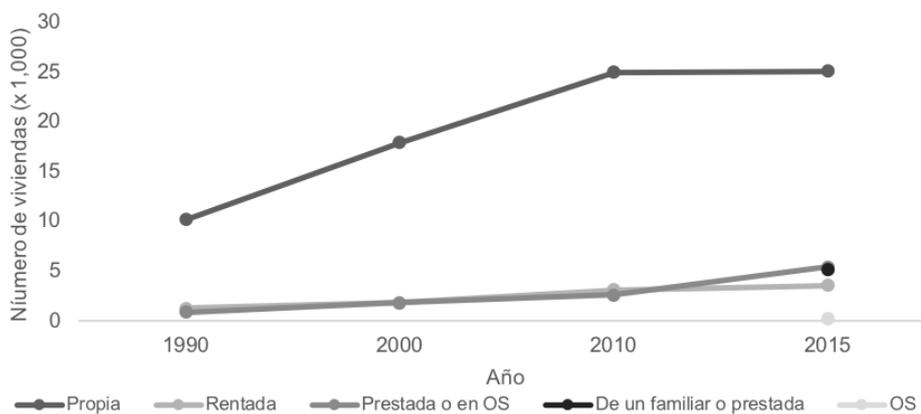
pendiente positiva durante todos los años excepto el último, al igual que las rentadas por lo que las tenencia de las viviendas ha cambiado en proporciones similares ya que los porcentajes se mantuvieron a lo largo del estudio.

Figura 4.64: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.65: Número de viviendas por año censal (por tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

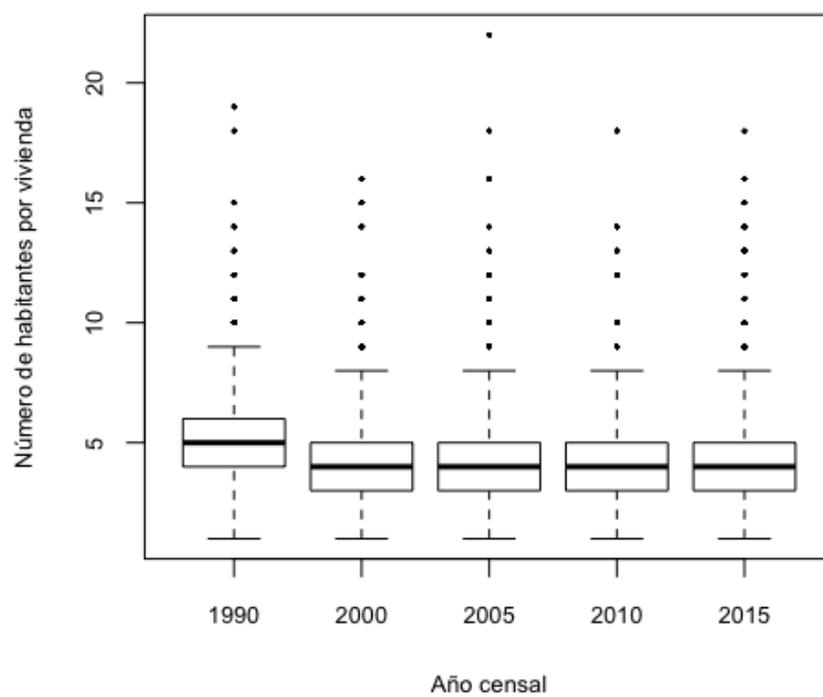
Continuando con el análisis, el número de habitantes por vivienda (figura 4.66) no presenta variaciones muy grandes, si bien todos los cuartiles de la distribución de frecuencias disminuyeron una posición, este cambio fue en los primeros diez años de estudio, es decir, de 1990 a 2000, desde entonces los cuartiles no han cambiado. Algo que se puede destacar de este caso es que a pesar de que la población es muy joven, no presentan viviendas con más de 13 habitantes para ningún año, además, las viviendas uni y bipersonales tuvieron un destacable aumento, tanto que una de cada cinco viviendas de Milpa Alta sean de ese esquema.

Para saber a qué población corresponden esos cambios es importante saber el grupo de edad al que pertenecen, por lo que la tabla 4.33 indica esos valores. El grupo de edad de 0-14 años tiene una mediana de cinco habitantes para 2015 mientras que en 1990 era de seis, este descenso sugiere una disminución también en la fecundidad de la delegación. Por otra parte, el grupo de edad de 15-64 años tiene la mediana en cuatro personas y aunque descendió dos posiciones en este caso fue principalmente por el aumento en viviendas de dos y cuatro habitantes; este grupo etario, contrario a lo observado en otras delegaciones, no tuvo grandes aumentos en viviendas de una o dos personas, esto puede ser consecuencia de dos situaciones, las condiciones de precariedad que afectan a los jóvenes y no les permiten independizarse, pero también la edad media, ya que al ser una población aún joven aún tiene muchos habitantes dependientes por lo que no se van de las viviendas de sus padres. En el sentido opuesto, el grupo de edad de 65 y más aumentó principalmente su representación en viviendas unipersonales, tanto que disminuyó la mediana de cinco habitantes a tres.

En otra parte del mismo análisis, el número de personas habitando por forma de tenencia se vuelve interesante y está descrito en la tabla 4.34. Se puede observar que en la delegación son muy pocas las viviendas con más de diez habitantes en todos los esquemas de tenencia. El principal cambio se observa en las de otra situación, el principal cambio ocurrió de en el último año por lo que se sabe que es derivado del cambio de pregunta; sin embargo, la tenencia de estas viviendas ha aumentado constantemente el número de efectivos. Por otra parte, las casas rentadas muestran importantes incrementos de 1990 a 2015, pero estos no se traducen en un cambio significativo total porque las viviendas rentadas son numéricamente más bajas.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.66: Número de habitantes por vivienda



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.33: Distribución de frecuencias relativas:# de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	1 %	2 %	5 %	8 %	8 %	11 %
2	0 %	1 %	1 %	1 %	3 %	6 %	7 %	7 %	20 %	20 %	24 %	28 %
3	5 %	10 %	9 %	10 %	9 %	15 %	12 %	15 %	8 %	22 %	14 %	12 %
4	13 %	26 %	24 %	27 %	14 %	22 %	24 %	26 %	11 %	11 %	17 %	13 %
5	22 %	23 %	28 %	25 %	20 %	21 %	23 %	21 %	14 %	14 %	12 %	12 %
6	21 %	18 %	18 %	16 %	17 %	15 %	15 %	13 %	18 %	8 %	12 %	10 %
7	13 %	11 %	6 %	10 %	13 %	9 %	6 %	7 %	10 %	7 %	6 %	5 %
8	9 %	4 %	6 %	5 %	7 %	4 %	4 %	3 %	2 %	3 %	4 %	4 %
9	6 %	3 %	3 %	2 %	6 %	3 %	3 %	2 %	5 %	4 %	1 %	2 %
10	5 %	2 %	2 %	2 %	6 %	2 %	1 %	2 %	2 %	1 %	0 %	1 %
11	2 %	1 %	2 %	1 %	2 %	1 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %
12	2 %	1 %	0 %	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %
13	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
14	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %
15+	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	2 %	0 %	0 %	1 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.34: Número de casas independientes por forma de tenencia, 1990-2015

# hab	Casas independientes (x 100)											
	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	2.7	6.67	15.37	469 %	0.4	0.43	3.77	843 %	0.2	0.77	4.01	1905 %
2	6.4	16.46	35.42	453 %	0.8	1.47	4.09	411 %	0.7	1.92	6.41	816 %
3	11.8	31.19	41.47	251 %	1.9	1.94	6.27	230 %	1.5	3.9	12.84	756 %
4	15.8	39.44	64	305 %	1.8	3.03	7.13	296 %	1.8	4.54	14.72	718 %
5	20.9	33.64	44.11	111 %	2	1.46	5.05	153 %	1.3	3.15	8.8	577 %
6	14.7	21.75	24.6	67 %	2.2	1.08	1.9	-14 %	1.1	1.41	3.6	227 %
7	9.4	9.45	11.61	24 %	0.7	0.8	1.04	49 %	0.5	0.54	1.86	272 %
8	4.9	3.57	4.96	1 %	0.5	0.79	0.71	42 %	0.4	0.48	0.79	98 %
10	3.2	2.1	2.54	-21 %	0.3	0.01	0.23	-23 %	0.2	0.34	0.16	-20 %
11	2.9	1.22	2.38	-18 %	0	0.17	0.09	-	0.3	0.28	0	-100 %
12	0.8	0.63	0.6	-25 %	0	0	0.05	-	0	0.09	0.21	-
13	0.9	0.51	0.61	-32 %	0	0.01	0.07	-	0	0.01	0.07	-
14	0.2	0	0.49	145 %	0	0	0	-	0	0	0	-
15+	0.2	0.01	0.16	-20 %	0	0	0	-	0	0	0.12	-

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

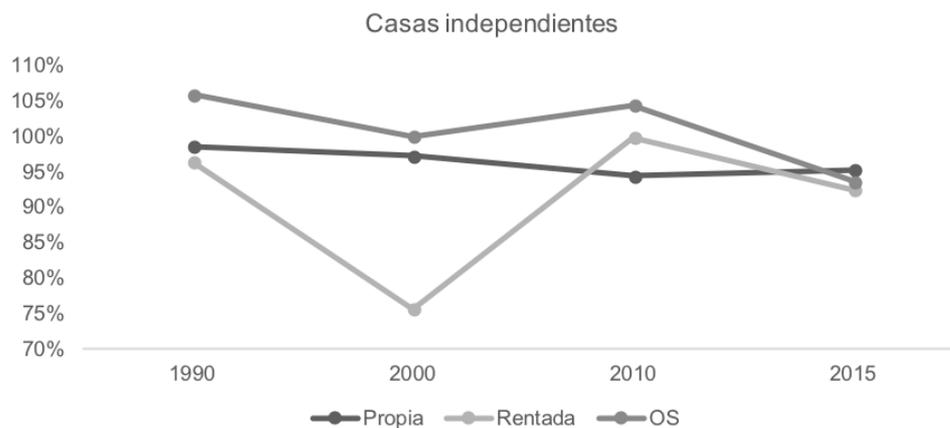
En relación con la distribución por sexo de los habitantes de la delegación, la figura 4.67 muestra el comportamiento de los habitantes de casas independientes por forma de tenencia. En general se observa que la tendencia del IM de los tres tipos de tenencia se comporta de una manera estable; sin embargo, las casas rentadas tuvieron un drástico descenso del IM en el año 2000, esto fue provocado por el aumento del número de mujeres en ese año y un ligero descenso de los varones, la diferencia es de 683 mujeres más que hombres, que si bien no parece un número muy grande, fueron una diferencia significativa en ese tipo de vivienda; aún así, para el año 2000 aumentó el número de hombres, lo suficiente para equiparar la cantidad de mujeres en la delegación. Se observa que aunque los tres tipos de tenencia han tenido modificaciones iniciales, el mejor comportamiento lo tuvieron las propias, que pese al decremento en su IM, se mantiene como el más alto en todas las demarcaciones.

En ese mismo sentido, ahora observado las pirámides de población correspondientes a las casas independientes se confirma que la población es aún joven y en proceso de expansión. En este caso es muy importante recordar que la población se distribuye principalmente en las casas propias. Cabe señalar que aunque la pirámide de las casas propias en 2015 corresponde a una población enteramente joven, tiene al primer grupo de edad más estrecho que los inmediatos siguientes lo que es una señal de la reducción en la fecundidad para esta delegación. Por otra parte, las otras formas de tenencia presentan también un comportamiento muy regular incluso en los últimos grupos de edad en donde la población es equilibrada.

De todo lo anterior se ha observado que si bien Milpa Alta es una delegación con pocos habitantes ha tenido comportamientos muy regulares en los años del estudio. La homogeneidad en el tipo de vivienda es un reflejo de las dificultades que tienen los habitantes de la delegación. Pese a esas limitaciones observaron cambios positivos en Milpa Alta, por ejemplo, la disminución del número de habitantes por vivienda, lo que mejora las condiciones de vivienda de los cohabitantes. También se observaron mejoras para el grupo de edades laborales, en donde la mediana del número de habitantes por vivienda fue de cuatro personas. Sin embargo, no todos los cambios fueron positivos, en la delegación se observa un importante aumento de las viviendas prestadas o en otra situación, que aunque representan únicamente al 16 % del total, aumentaron considerablemente en el último periodo, aún así en este caso no se muestra un sesgo grande por edad o sexo, por lo que la incertidumbre jurídica queda repartida en grupos de manera proporcional, pero aún así se hace importante mejorar las condiciones de la vivienda en la delegación para asegurar un mejor futuro a los jóvenes.

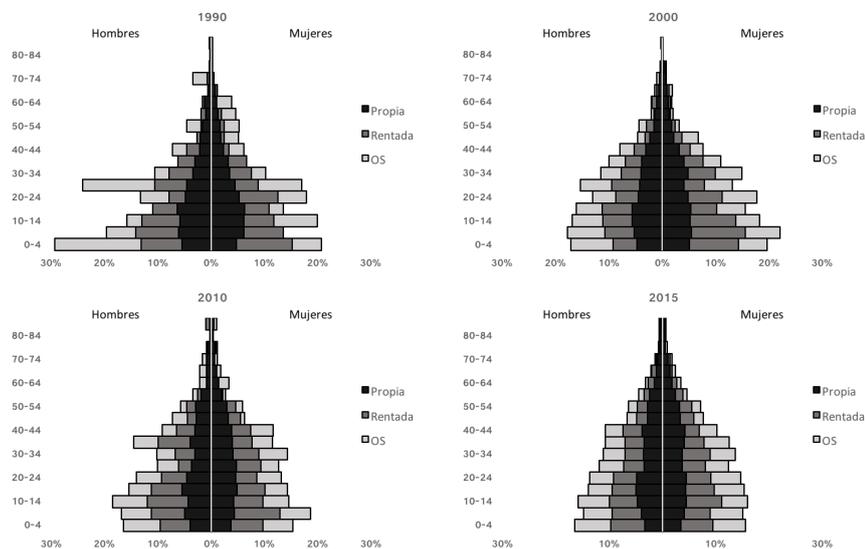
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.67: Índice de masculinidad de las casas independientes



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.68: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4.2.9. Álvaro Obregón

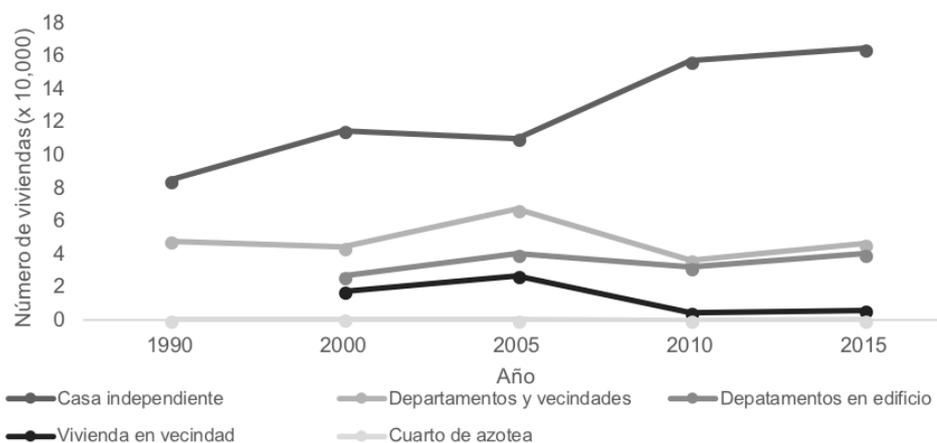
La delegación Álvaro Obregón se localiza al poniente de la Ciudad de México. Es una delegación que recupera su nombre de uno de los presidentes de México, lo que denota parte de su importancia histórica. Esta demarcación fue clave en la etapa de la expansión periférica y en la de la dinámica metropolitana por su colindancia con las delegaciones de Benito Juárez, Coyoacán, Tlalpan, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo y Cuajimalpa. El desarrollo de la demarcación se vio marcado por la construcción de la Ciudad Universitaria, que motivó la construcción de cuatro colonias residenciales a los alrededores de San Ángel. Las condiciones del suelo de esta delegación están marcadas por la complejidad del terreno ya que gran parte de la zona este de la demarcación es suelo volcánico remanente del volcán Xitle. Esta delegación está formada tanto de colonias residenciales como de colonias populares por lo que forma parte de la ciudad formal, pero también de la informal. En la Álvaro Obregón habita el 8.4% de la población de la CDMX, es la tercera delegación más grande. Sus habitantes poseen una edad mediana de 33 años, lo que la ubica en el octavo lugar de las delegaciones de jóvenes a viejas. Tiene un índice de masculinidad de 90.2 y alberga al 8.3% de las viviendas de la entidad. Las características de diversidad que posee la delegación la convierten en un caso de estudio obligado para cualquiera que quiera conocer la Ciudad de México.

Dada las condiciones en las que se pobló la delegación y las de su suelo, no sorprende que la mayoría de las viviendas sean casas independientes (Figura B.20). Es interesante el cambio que han tenido los tipos de vivienda en Álvaro Obregón, pues aunque la proporción de casas independientes ha aumentado, también lo ha hecho el número de departamentos. En la figura 4.69 se aprecian las variaciones numéricas que han tenido los tipos de vivienda, es destacable que el número de casas independientes guarda una relación inversa al comportamiento de los departamentos y viviendas en vecindad, ya que ambas gráficas se observan como simétricas, esto relacionado con el decremento de las viviendas en vecindad, ya que como se observa en la figura, a partir de 2010 la categoría conjunta equivale a únicamente los departamentos. En ese mismo sentido, en la figura 4.70 muestra las variaciones porcentuales que el tipo de vivienda ha tenido entre cada año censal. En esta gráfica se confirma que el comportamiento de las casas independientes es inversamente proporcional al de los departamentos y vecindades, cuando el número de casas tiene variaciones positivas el número de departamentos y vecindades las tienen negativas. Esto sugiere que los movimientos de vivienda que hacen los habitantes de la Álvaro Obregón son dentro de la misma delegación, cambiando el tipo de vivienda pero no así la ubicación. Por otra parte, los cuartos en azo-

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

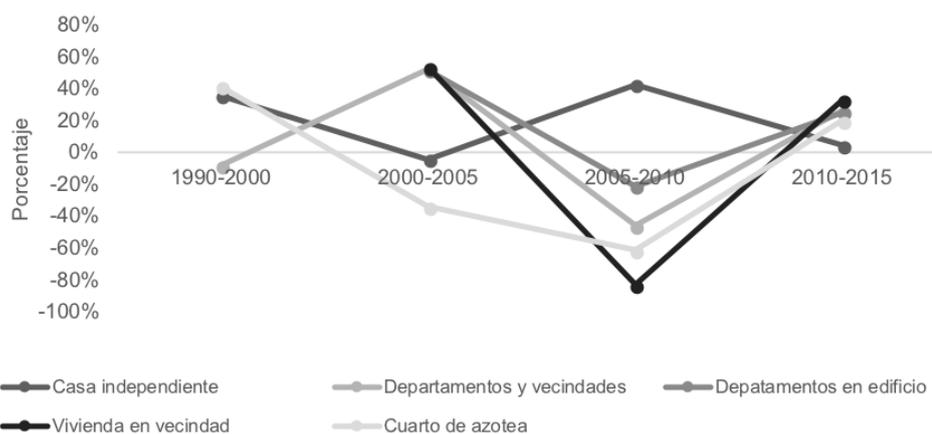
tea no representan una cantidad importante de viviendas, son menos de 200; sin embargo, en la figura se observa que tuvieron un pequeño repunte en el último periodo, si bien esto no es indicativo de que el tipo de vivienda haya cambiado, si es algo a considerar ya que estas no son adecuadas para la habitación.

Figura 4.69: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

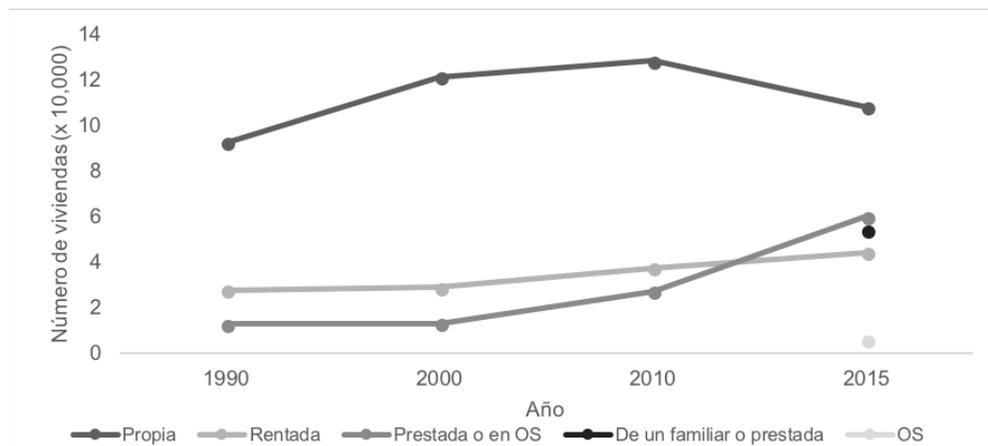
Figura 4.70: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por lo que se refiere a la tenencia de las viviendas en la delegación, esta muestra también cambios importantes (figura B.21). En la Álvaro Obregón ha disminuido casi 20 puntos porcentuales de 1990 a 2015 la representación de la tenencia propia y este cambio ha sido provocado principalmente por el aumento de las viviendas prestadas o en otra situación. Ese esquema de tenencia tuvo su principal aumento de 2010 a 2015, pero es un tipo de tenencia que ya estaba muy presente, en 2010 representaba al 14 % de las viviendas y para 2015 esta situación se duplicó. También, en la figura 4.71 se puede apreciar que el aumento en esta forma de tenencia está motivado por el cambio de la pregunta, ya que la mayoría de viviendas en esa categoría respondió que habitaban en casa de un familiar o prestada. Además el aumento numérico de la categoría OS corresponde de manera complementaria a la pérdida que tuvieron las viviendas propias. En la misma figura también se puede observar que las viviendas en renta han aumentado constantemente durante todo el periodo, casi en una línea recta, 53 % de 1990 a 2015, lo cual es casi igual al 51 % que crecieron los departamentos por lo que ambos sucesos pueden estar relacionados con las nuevas necesidades de la población, que obligaron a los constructores a cambiar el esquema de vivienda vertical por la elaboración de horizontales que cumplan con las características de las viviendas adecuadas, pero que además tengan esquemas más flexibles como lo son las rentas.

Figura 4.71: Número de viviendas por año censal (por tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En ese mismo sentido, la tabla 4.35 resume el comportamiento del número de viviendas por tipo y forma de tenencia. En ella se aprecia que los principales aumentos corresponden al tipo de vivienda casas independientes y al tipo de tenencia en otra situación. También se observa que tanto casas como departamentos en edificio aumentos en todas sus formas de tenencia mientras que las viviendas en vecindad y cuartos de azotea, descensos. También se observa que el tipo de tenencia que menores aumentos tuvo fueron los propios, esto se explica por los altos costos de las viviendas en la delegación, las casas en promedio cuestan \$26,000 por metro cuadrado, mientras que los departamentos \$31,371¹, lo cual dificulta mucho la compra de un inmueble en la delegación.

Continuando con el análisis, en la tabla se observa que las casas independientes tuvieron aumentos para todos los tipos de tenencia; sin embargo, para las propias también se aprecia un descenso en el número de ellas de 2010 a 2015, se perdieron cerca de 22 mil viviendas, las cuales se trasladaron a la forma de tenencia en otra situación ; aún así, esa categoría muestra un incremento de 28 mil viviendas, por lo que existe un excedente de seis mil viviendas en esta categoría lo que indica que se crearon durante de ese periodo de cinco años bajo un esquema de tenencia irregular. Por otra parte, los departamentos en edificio en conjunto con las viviendas en vecindad muestran pequeñas disminuciones generales para el periodo, a pesar de que de 2010 a 2015 haya aumentado el número de viviendas, esto es provocado por la disminución de cuartos en vecindad, ya que analizando a las viviendas por separado se identifica que el descenso de estas últimas que anclaron al crecimiento conjunto. Los departamentos en edificio tienen aumentos en todas las formas de tenencia para todo el periodo, incluso en las propias, lo que muestra que pese al cambio de pregunta en este tipo de vivienda el incremento fue tan grande que no causó estragos en la dinámica del crecimiento. Aunque los departamentos rentados no tuvieron el mayor incremento porcentual, sí el mayor aumento numérico, por tanto, el esquema tenencia que mayor crecimiento numérico tuvo en esta delegación fueron las viviendas rentadas. En contraste con eso, los cuartos en vecindad están desapareciendo para todas las formas de tenencia, pero tuvieron ligeros aumentos de 2010 a 2015, lo que sugiere que se les está dando uso de nueva cuenta a este tipo de viviendas, probablemente para los proveedores de servicios de mantenimiento o para los estudiantes que requieren de habitaciones cerca de las instalaciones de las universidades que se encuentran en las periferias de la delegación.

¹Información de <https://bit.ly/2uVVjOm> Recuperado el 13 de Abril 2018.

Tabla 4.35: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 10,000)

Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	6.86	9.32	10.65	8.46	0.01	23.37
	Rentada	0.71	1.16	2.33	2.45	0.05	246.50
	OS	0.85	0.92	2.54	5.36	0.08	534.36
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	2.31	2.43	2.06	2.16	0.00	-6.54
	Rentado	2.02	1.60	1.39	1.90	0.00	-6.20
	OS	0.43	0.34	0.17	0.52	0.01	21.42
Dpto en edificio	Propio	-	1.70	1.98	2.08	0.01	22.26*
	Rentado	-	0.80	1.07	1.51	0.04	88.71*
	OS	-	0.14	0.11	0.39	0.07	170.53*
Cuarto en vecindad	Propio	-	0.73	0.07	0.08	-0.14	-88.73*
	Rentado	-	0.80	0.32	0.39	-0.05	-51.62*
	OS	-	0.20	0.06	0.14	-0.02	-31.31*
Cuarto de azotea	Propio	0.01	0.02	0.00	0.00	-1.00	-100.00
	Rentado	0.02	0.04	0.01	0.01	-0.02	-34.00
	OS	0.01	0.01	0.00	0.01	-0.02	-41.00

*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Para conocer más de las condiciones de habitación en la delegación es importante observar el comportamiento que tuvieron el número de habitantes por vivienda. Para comenzar, en la figura 4.72 se aprecia la distribución de frecuencias acumuladas por año censal. En esta tabla se observa que esta delegación inicialmente ya tenía números bajos de habitantes por vivienda; sin embargo, descendió más este indicador haciendo que la delegación alcanzara una mediana de tres habitantes para 2015. También es interesante observar que los cambios no han sido todos a la vez, primero descendió el tercer cuartil en 2000, provocado principalmente por el aumento de viviendas de tres personas, posteriormente en 2010 descendieron tanto el primer cuartil como la mediana, provocado por el aumento en el número de viviendas con uno y dos habitantes, finalmente para 2015 descendió el tercer cuartil nuevamente, pero esta vez provocado por el aumento de viviendas de dos personas, esto para ubicarse en cuatro habitantes. De ahí que uno de cada cinco pobladores de la demarcación habita en una vivienda bipersonal y el 90 % de ellos lo hacen en viviendas de menos de cinco habitantes.

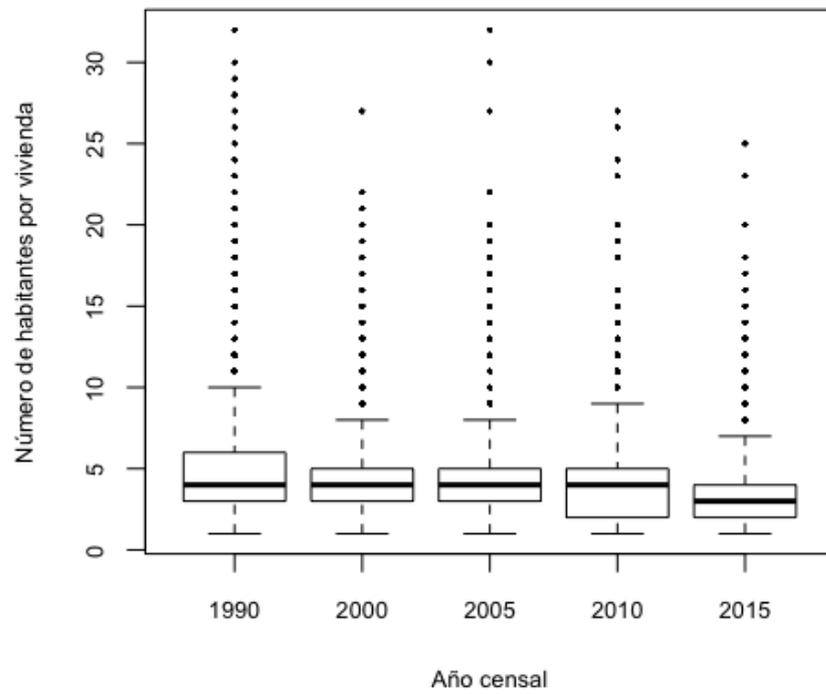
Para comprender mejor el aumento gradual de las viviendas con pocos habitantes, la tabla 4.36 muestra la información del número de habitantes dependiendo del grupo etario. De la información de la tabla se sabe que el grupo de edad de

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

0-14 años habita en viviendas con una mediana de cinco habitantes, además este grupo de edad al igual que en las demás delegaciones es el que tiene mayor presencia en viviendas con muchos habitantes. En ese grupo de edad la observación más interesante es que las viviendas de cuatro personas son las que más han aumentado su representación, lo cual es una consecuencia de la reducción de la fecundidad.

Por otra parte, el grupo de etario de las personas en edades laborales muestra que para este caso el mayor aumento también lo tuvieron las viviendas de cuatro personas; sin embargo, la mediana de este grupo de edad es de cuatro personas por vivienda. En ese mismo grupo se observa el importante incremento de viviendas de dos y tres personas. También se observa que 2010 a 2015 hay un descenso en la representación de viviendas unipersonales, este comportamiento se asocia con crisis económicas que obligan a aquellos independientes a reincorporarse al hogar familiar y como se sabe en 2012 el mundo atravesó una importante crisis que si bien no afectó fuertemente a México sí a las empresas extranjeras, muchas de las cuales tienen sus cedes en esta delegación, lo que posiblemente motivó el retorno de independientes a las viviendas de la familia. En tercera instancia se encuentra el grupo de las personas de 65 y más, este grupo etario tiene una mediana de tres habitantes, pero el mayor incremento lo reportan las viviendas bipersonales, esto seguramente provocado por la salida de los hijos de los hogares familiares dejando en ellos a los padres. También se observa que este grupo de edad no tiene representación a partir de los 11 habitantes, lo es consistente con el comportamiento de este grupo etario en otras delegaciones.

Figura 4.72: Número de habitantes por vivienda



Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

Tabla 4.36: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0%	0%	0%	0%	1%	2%	4%	3%	7%	9%	12%	12%
2	1%	1%	2%	2%	5%	8%	9%	12%	18%	24%	24%	27%
3	7%	12%	12%	14%	11%	16%	17%	20%	14%	20%	19%	20%
4	19%	29%	27%	30%	17%	24%	24%	26%	13%	15%	13%	14%
5	22%	26%	22%	23%	18%	21%	17%	16%	13%	12%	11%	11%
6	16%	14%	13%	13%	14%	13%	11%	10%	9%	9%	9%	7%
7	11%	8%	7%	6%	11%	7%	6%	5%	8%	5%	3%	3%
8	7%	4%	4%	4%	7%	3%	3%	3%	5%	3%	2%	3%
9	5%	2%	4%	2%	5%	2%	2%	2%	3%	2%	1%	1%
10	4%	1%	2%	1%	4%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	0%
11	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
12	2%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	0%
13	1%	0%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
14	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15+	3%	1%	2%	1%	3%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por último en el análisis del número de habitantes por vivienda, es importante observar su relación con el tipo y la tenencia por lo que las tablas 4.37 y 4.38 presentan los resultados de ese cruce de variables. Para las casas independientes de esta delegación se observa que los principales cambios los tuvieron las que se encuentran en otra situación; sin embargo, esto ya se sabe fue causado por el cambio de pregunta, por lo que los aumentos importantes ocurrieron en las casas rentadas. Las casas rentadas muestran aumentos en todo el periodo para hasta seis habitantes. Mientras tanto las propias incrementaron únicamente hasta los cuatro habitantes, pese a esto presentan decrementos de 2000 a 2015 en las viviendas a partir de tres habitantes, por lo que se puede concluir que las casas propias más afectadas por el cambio de pregunta corresponden a las de más de tres habitantes, de esa observación también se puede concluir que las casas unipersonales adquiridas para el último año son las que cambiaron su tipo de tenencia con el cambio de pregunta.

El caso de los departamentos en edificio en conjunto con las viviendas en vecindad muestran aumentos únicamente hasta los tres habitantes, con ganancias durante todo el periodo para las tres formas de tenencia. También se destaca que el mayor aumento numérico de 2000 a 2015 lo tuvieron las viviendas bipersonales rentadas, esto nuevamente marca un paradigma interesante pues estas viviendas pertenecen principalmente a dos grupos poblacionales, por una parte los jóvenes que inician su vida en pareja y por otro los adultos cuyos hijos han abandonado la vivienda familiar. Es interesante observar también que estas viviendas han disminuido en más del 70 % para las viviendas de siete o más habitantes, esto es un cambio positivo pues este tipo de viviendas suelen ser pequeñas y este cambio impacta en la disminución del hacinamiento de las viviendas. Para hacer más exhaustivo el análisis, la tabla 4.38 muestra el comportamiento de éstas viviendas por separado. Primeramente se observa que los departamentos que mayor aumento presentaron fueron los unipersonales rentados, en sentido opuesto los que más disminuyeron fueron los que están en otra situación para ocho o más personas. Algo interesante que muestran estos datos es que el aumento de 2010 a 2015 fue mayor que el de 2000 a 2010, de donde se infiere que la edificación de este tipo de viviendas se aceleró después de 2010. Por otra parte, las viviendas en vecindad muestran decrementos en todos los números de habitantes y formas de tenencia, excepto para el caso de las unipersonales rentadas, ese es un fenómeno interesante pues en otros casos se observó que estas viviendas correspondían al grupo de edades abiertas, pero siendo propias; sin embargo, este caso es novedoso por la forma de tenencia, probablemente estas viviendas sean utilizadas por estudiantes que acceden a este tipo de vivienda para estar cerca de sus lugares de estudio.

Tabla 4.37: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casas independientes (x 1,000)													
# hab	Propia				Rentada				OS				
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	
1	1.85	4.31	7.41	301 %	0.34	0.80	3.05	798 %	0.42	0.61	5.78	1277 %	
2	5.52	11.21	15.76	186 %	0.77	1.71	5.06	557 %	0.58	1.09	8.26	1324 %	
3	8.65	17.33	17.24	99 %	1.25	2.70	5.77	361 %	1.43	2.14	11.96	736 %	
4	12.79	22.59	17.97	40 %	1.53	3.06	5.65	269 %	1.80	2.78	15.12	740 %	
5	12.98	18.17	11.20	-14 %	1.37	1.83	2.81	105 %	1.65	1.56	7.26	340 %	
6	8.87	9.91	6.80	-23 %	0.91	0.91	1.59	74 %	1.09	0.65	2.82	159 %	
7	6.58	4.67	3.34	-49 %	0.42	0.32	0.31	-26 %	0.63	0.30	1.08	71 %	
8	4.09	2.03	2.19	-46 %	0.20	0.16	0.10	-49 %	0.32	0.08	0.58	82 %	
9	2.57	1.11	0.88	-66 %	0.08	0.10	0.09	11 %	0.22	0.02	0.47	114 %	
10+	4.66	1.83	1.79	-62 %	0.21	0.00	0.12	-45 %	0.31	0.02	0.28	-11 %	
Departamentos y viviendas en vecindad (x 1,000)													
# hab	Propia				Rentada				OS				
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	
1	1.96	2.29	4.20	114 %	1.23	2.07	4.51	266 %	0.31	0.42	0.96	211 %	
2	3.62	4.33	5.51	52 %	2.71	3.26	6.12	126 %	0.58	0.37	1.29	123 %	
3	4.13	4.85	4.98	21 %	4.22	4.01	4.11	-3 %	0.65	0.86	1.31	102 %	
4	5.43	6.62	4.28	-21 %	4.92	3.43	2.98	-39 %	1.00	1.04	0.90	-10 %	
5	3.99	3.72	1.57	-61 %	3.40	1.88	0.85	-75 %	0.78	0.39	0.56	-28 %	
6	2.05	1.39	0.72	-65 %	1.81	0.75	0.24	-87 %	0.53	0.18	0.10	-81 %	
7	0.91	0.51	0.19	-79 %	0.99	0.36	0.11	-89 %	0.19	0.05	0.05	-72 %	
8	0.41	0.31	0.10	-76 %	0.50	0.13	0.00	-100 %	0.12	0.06	0.03	-73 %	
9+	0.60	0.28	0.05	-92 %	0.43	0.11	0.04	-90 %	0.15	0.05	0.02	-90 %	

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.38: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 2000-2015

Departamentos en edificio (x 1,000)													
# hab	Propia				Rentada				OS				
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	
1	1.79	3.51	4.05	126 %	1.22	2.34	3.45	184 %	0.25	0.38	0.90	268 %	
2	3.35	5.10	5.35	60 %	1.99	2.97	5.21	162 %	0.22	0.27	1.12	418 %	
3	3.52	4.16	4.84	38 %	1.97	2.51	3.40	72 %	0.34	0.18	0.86	149 %	
4	4.58	4.10	4.09	-11 %	1.69	1.40	2.20	30 %	0.42	0.14	0.73	73 %	
5	2.42	1.83	1.53	-37 %	0.67	1.14	0.63	-7 %	0.07	0.02	0.17	142 %	
6	0.79	0.64	0.62	-22 %	0.32	0.24	0.10	-69 %	0.08	0.05	0.04	-56 %	
7	0.28	0.38	0.16	-43 %	0.09	0.05	0.06	-38 %	0.02	0.04	0.04	57 %	
8	0.15	0.14	0.08	-47 %	0.04	0.04	0.00	-94 %	0.01	0.00	0.00	-100 %	
9	0.06	0.00	0.02	-59 %	0.01	0.02	0.04	389 %	0.01	0.00	0.00	-100 %	
10+	0.06	0.00	0.03	-55 %	0.00	0.04	0.00	0 %	0.00	0.00	0.00	0 %	
Vivienda en vecindad (x 100)													
# hab	Propia				Rentada				OS				
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	
1	4.98	1.20	1.52	-69 %	8.51	5.30	10.59	24 %	1.79	0.46	0.63	-65 %	
2	9.74	1.45	1.61	-83 %	12.72	4.77	9.10	-28 %	1.54	0.46	1.70	10 %	
3	13.29	1.57	1.40	-89 %	20.40	5.77	7.19	-65 %	5.13	1.26	4.59	-11 %	
4	20.39	1.86	1.87	-91 %	17.39	7.20	7.75	-55 %	6.20	2.40	1.69	-73 %	
5	12.99	0.65	0.36	-97 %	12.05	4.98	2.20	-82 %	3.19	0.51	3.88	22 %	
6	5.95	0.37	0.95	-84 %	4.28	2.27	1.39	-68 %	1.02	0.41	0.65	-36 %	
7	2.35	0.25	0.30	-87 %	2.72	1.54	0.52	-81 %	0.31	0.72	0.17	-45 %	
8	1.63	0.11	0.21	-87 %	0.95	0.32	0.00	-100 %	0.52	0.15	0.32	-38 %	
9+	1.63	0.00	0.00	-100 %	1.05	0.00	0.00	-100 %	0.36	0.00	0.15	-58 %	

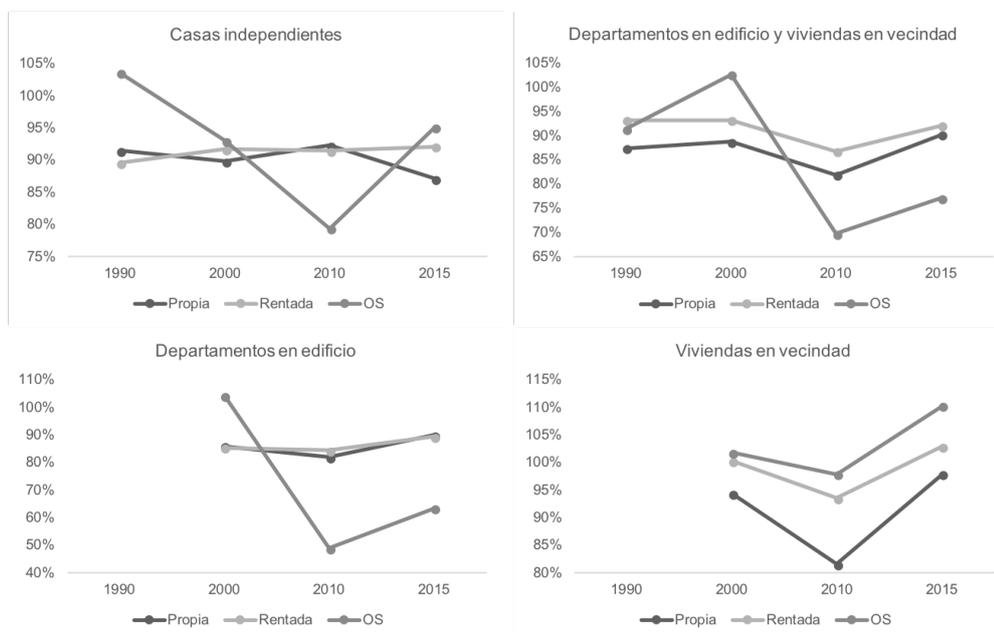
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Avanzando en este estudio, ahora se analizará la relación entre el sexo y los tipos de vivienda, esto por medio del índice de masculinidad descrito en la figura 4.73. Las casas independientes tienen un IM muy estable para las rentadas, este índice ha sufrido muy pocas variaciones porcentuales durante el periodo, mientras que las propias han tenido ligeros cambios, pero las variaciones principales las tuvieron las casas en otra situación en 2010, esto provocado por el aumento del número de mujeres en la población para ese año ya que aunque ambos sexos tuvieron aumentos el de las mujeres fue muy superior, posteriormente para 2015 el número proporcional de hombres incrementó de modo que subió el índice de masculinidad. Por otra parte, los departamentos en edificio en conjunto con las viviendas en vecindad muestran un comportamiento paralelo de las propias y rentadas, una relación de proporcionalidad directa. También se observa que en ese tipo de viviendas el IM de las rentadas es superior al de las propias para todos los años. Observando el caso de estas viviendas por separado, los departamentos en edificio muestran nuevamente que el caso que más varía en el periodo son los de tenencia en otra situación, esto se puede explicar por el bajo número de habitantes que tienen estas viviendas, lo que hace que las medidas como el índice sean más sensibles a los cambios. Finalmente, para el caso de las viviendas en vecindad se aprecia que las propias son las que menor IM presentan; sin embargo, los valores de los tres índices están por encima del promedio de la delegación, incluso en las rentadas y en otra situación los valores sobrepasan el 100 por ciento, lo que quiere decir que hay un mayor número de hombres que habitan este tipo de viviendas, para poder determinar por qué ocurre esto es importante observar el comportamiento de los grupos de edad, por lo que en los siguientes párrafos se describirá esta relación.

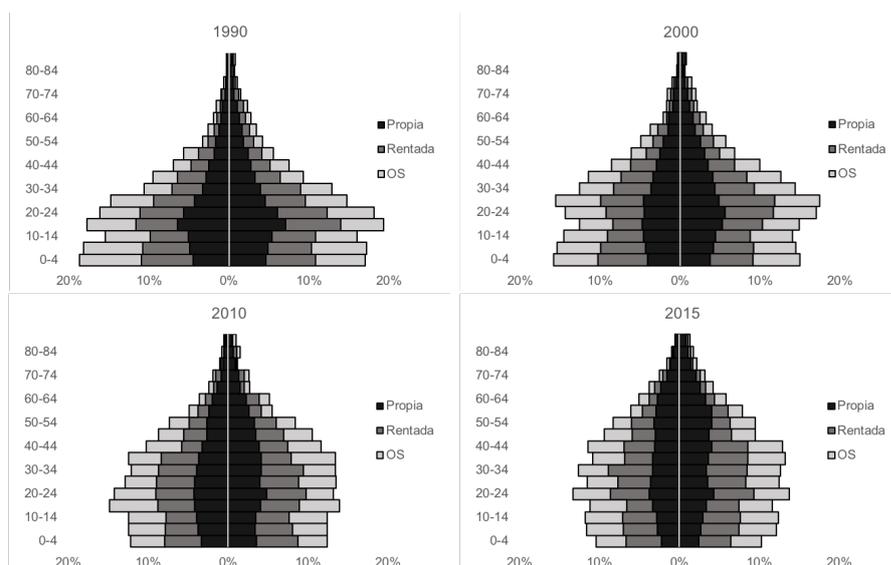
La relación de las casas independientes por grupo de edad y sexo se describe en la figura 4.74. Inicialmente se observa que las casas en 1990 tenían la estructura de una población joven; sin embargo, transitaron hacia 2015 en una pirámide que se muestra en transición, pero que aún tiene un gran número de dependientes infantiles. Al igual que en otros casos, la población en 2015 de las casas propias es la más envejecida y es absolutamente dominante para los últimos grupos de edad, lo que es consistente con la edad mediana de la población ya que esa generación de adultos son los que tuvieron la capacidad económica de adquirir una casa, contrario a lo que ocurre con generaciones actuales de jóvenes que muestran mayor concentración en las pirámides de las rentadas y las que están en otra situación, estas pirámides también lucen con pocos representantes en la cima y sesgada hacia las mujeres en las poblaciones mayores.

Figura 4.73: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.74: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

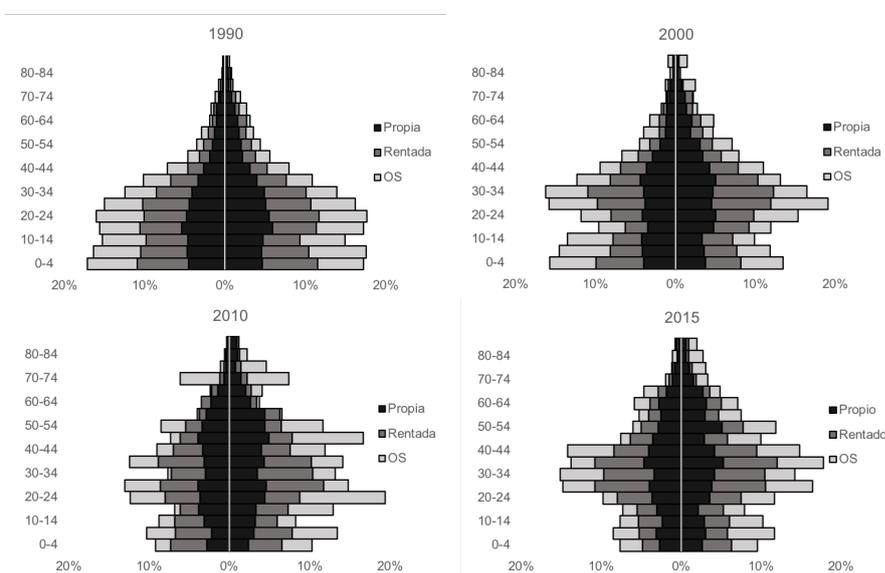
Ahora para el caso de los departamentos en edificio (figura 4.75) se observa una relación más inestable, el cambio ocurrido de 1990 a 2000 muestra un rejuvenecimiento de la población al entrar un amplio grupo de personas en edades laborales en 2000; esta situación continúa ocurriendo para los demás años, que aunque de manera más irregular para años posteriores mantiene la atracción de personas jóvenes, lo que la vuelve una población atractora. En 2015 para los primeros grupos de edad se observa una ligera asimetría sesgada hacia las mujeres, lo que puede ser causa de las migraciones que esta población ha recibido. También se observa que el grupo de adultos mayores longevos cada año aumenta, principalmente el de las mujeres, esto a causa de que las mujeres tienen una mayor esperanza de vida que los hombres. Se observa también que la base de las pirámides es más estrecha que el siguiente grupo poblacional lo que señala que la tasa de fecundidad disminuyó.

Por otra parte, las viviendas en vecindad (figura 4.76) muestran un comportamiento totalmente irregular. Para 2000 la pirámide que correspondía a este tipo de viviendas era expansiva para las vecindades propias, mientras que las rentadas se mostraban como una población atractora al igual que las que están en OS; sin embargo, para 2015 esta situación cambió y las vecindades perdieron en absoluto su forma. Para las propias se observa que el mayor grupo de personas se localiza en edades de 50 y más años, esto coincide con el grupo más amplio de 15 años antes, de donde resulta que esas personas no se movieron de vivienda a lo largo del periodo de estudio. También se aprecia que las pirámides de las rentadas y en OS se sesgan hacia la izquierda, principalmente en edades laborales, lo que implica la atracción de hombres a esta población y considerando las condiciones de la delegación estos hombres deben de migrar tanto por razones de trabajo (la zona de Santa Fé) como por razones de estudio por la cercanía a diferentes universidades.

Condensando lo dicho hasta aquí, la delegación Álvaro Obregón es una demarcación históricamente diversa, que pese a tener un alto índice de zonas en riesgo por las construcciones irregulares en zonas altas, sigue creciendo tanto horizontal como verticalmente. Sin embargo, el crecimiento del número de viviendas ha mostrado ser totalmente dependiente del tipo de vivienda ya que las casas independientes muestran un comportamiento inversamente proporcional a los departamentos. Además, se observó que este cambio de viviendas fue principalmente hacia un esquema de tenencia de renta, otra observación fue que ha disminuido el número de habitantes por vivienda, consiguiendo tener una mediana de tres habitantes para el último año. También se observó que el cambio de pregunta sobre la forma de tenencia afectó mayormente a las viviendas con más habitantes, esto implica que cuantos más habitantes haya en una vivienda menos

certidumbre sobre la tenencia se tendrá. Finalmente, sobre los habitantes en las viviendas se obtuvo que las viviendas rentadas tienen una mejor distribución por género que las propias ya que el IM fue superior para las primeras en todos los casos. Las vecindades rentadas y en OS están ocupadas por más hombres, principalmente en edades laborales, esto porque se acercan a las oportunidades de estudio y trabajo que hay en la demarcación. Así mismo, las casas en el esquema de propias, albergan a la población más vieja de la demarcación.

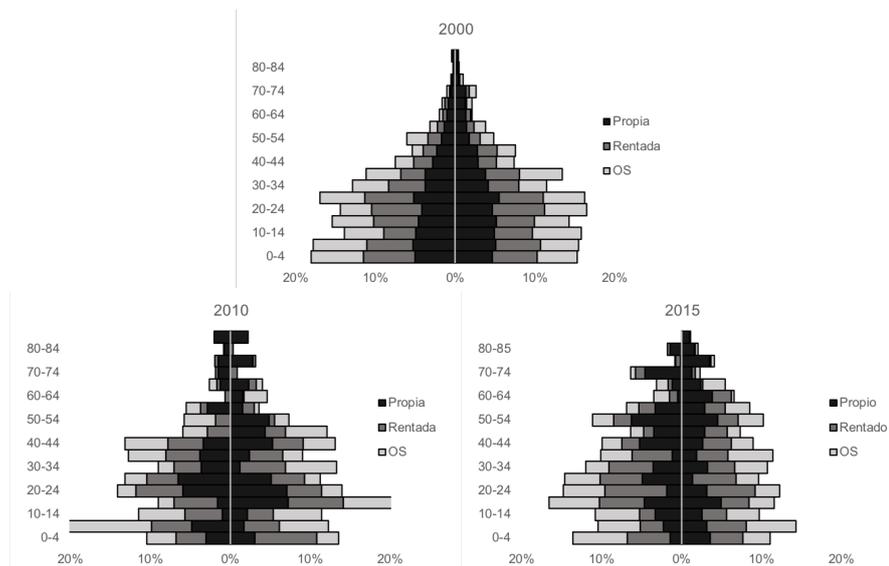
Figura 4.75: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.76: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

4.2.10. Tláhuac

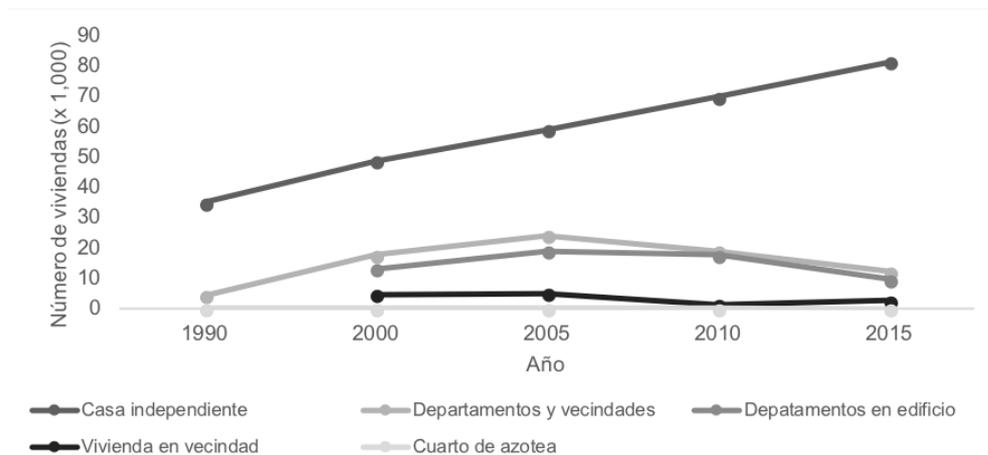
Ahora se analizará el caso de la delegación Tláhuac. Esta demarcación pese a sus orígenes prehispánicos fue una de las últimas a integrarse a la Ciudad de México, lo hizo en la etapa de la dinámica metropolitana tras ser receptora de habitantes que ya no cabían en otras delegaciones más centrales. Tláhuac fue parte importante del crecimiento en la ciudad informal, los lugares que ahí se urbanizaron fueron colonias populares y se mantuvieron los pueblos originarios, al haberse originado de esta manera, la organización de las viviendas y servicios, aún ahora, es limitada. Tláhuac se encuentra al sureste de la CDMX, colinda con las delegaciones Iztapalapa, Xochimilco y Milpa Alta y el municipio de Valle de Chalco Solidaridad en el Estado de México. Es una región que abarca el 5.7 del territorio de la entidad y está asentada sobre suelos sueltos y dentro de ella hay una importante zona de humedales, esto limita las construcciones verticales ya que las labores de cimentación del subsuelo se complican. Por ello, la delegación alberga únicamente al 4.1 % del total de habitantes de la Ciudad de México y al 3.6 % del total de las viviendas. Sus habitantes tienen una edad mediana de 30 años, lo que la ubica como la segunda delegación más joven, igualada en posición con Cuajimalpa y posee un índice de masculinidad de 91.6. Las características socioeconómicas de esta delegación se resumen en un índice de desarrollo humano de 0.78, el segundo más bajo de la CDMX.

En cuanto a las viviendas en la demarcación, han tenido comportamientos un tanto inestables, aunque siempre han sido mayoría las casas independientes (Figura B.22) el porcentaje de ellas ha diferido mucho entre un censo y otro. Un suceso administrativo que impactó directamente el número de viviendas en la región fue que en 1994, los límites de la delegación y Valle de Chalco se redefinieron modificando los límites al oriente de la demarcación, de modo que algunas de las colonias que estaban en Tláhuac pasaron a ser parte del Estado de México. Para el censo del año 2000 las casas independientes disminuyeron su representación casi 20 puntos porcentuales desde 1990 y aunque posteriormente fue aumentando esta proporción, no fue si no hasta 2015 que las viviendas tomaron las proporciones iniciales. Sin embargo, en la figura 4.77 se aprecia que el número de casas independientes creció de 1990 a 2000, más aún, este tipo de vivienda fue el único que mantuvo un aumento constante en todo el periodo; sin embargo, lo que ha hecho variar la proporción de estos no han sido movimientos en las casas, si no, constantes variaciones en el número de departamentos y cuartos en vecindad, este tipo conjunto de viviendas crecieron más del 300 % en el primer periodo (Figura 4.78), pero a partir de 2005 comenzaron a disminuir teniendo en el balance de 1990 a 2015 un aumento del 190 %, pero en el individual de 2000 a 2015 re-

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

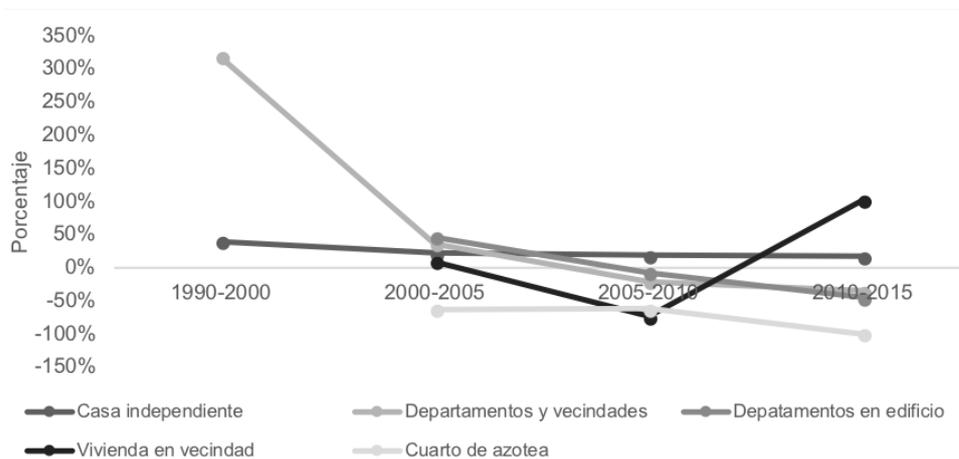
portaron pérdidas del 26 % para los departamentos y 44 % para las viviendas en vecindad.

Figura 4.77: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

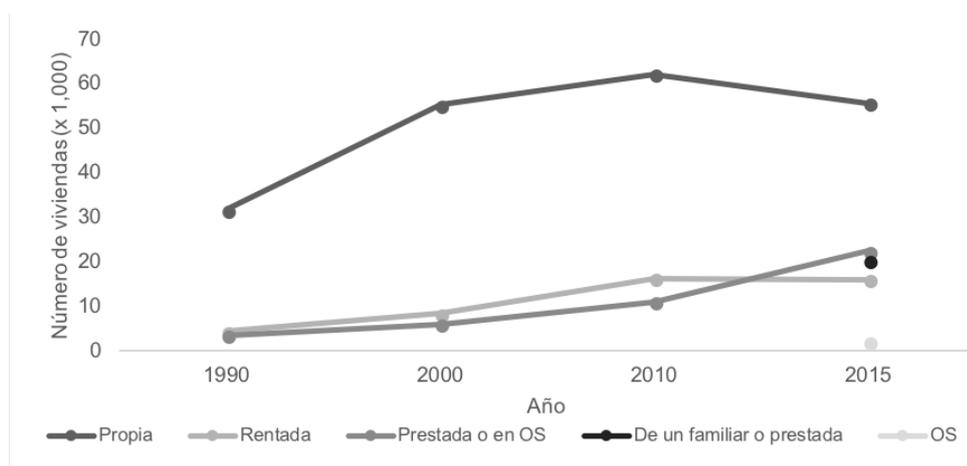
Figura 4.78: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Con respecto a la tenencia de las viviendas en Tláhuac también reporta constantes cambios, pero en general estos han sido para disminuir la proporción de viviendas propias (Figura B.23). El cambio principal, al igual que en otras delegaciones, ocurrió del año 2010 a 2015 con el aumento de la representación de viviendas en OS, presumiblemente originado por el cambio de pregunta; sin embargo, esta delegación tenía ya cerca del 10 % de las viviendas en otra situación, por lo que pese al cambio de pregunta, se puede asegurar que en la delegación existe desde 1990 un importante sector de la población que no tiene seguridad jurídica sobre sus viviendas. En la figura 4.79 se observa el número de viviendas por forma de tenencia en cada año censal; en ella se aprecia que en la delegación el número de viviendas en otra situación en todos los años fue alto, incluso igualando al número de viviendas rentadas en alguno de los años. También, en 2015 se puede ver como la gran mayoría de viviendas de la categoría OS corresponde a viviendas de la nueva categoría: “de un familiar o prestadas”. En el año 2015 se produjo el mayor aumento en la categoría OS; sin embargo, en todos los años anteriores había tenido aumentos mínimos del 75 % entre cada periodo y aunque de 2010 a 2015 el crecimiento fue del 105 %, no fue un incremento muy superior a los que se acostumbraba en la delegación, por lo que se puede determinar que en el caso de Tláhuac, el incremento en las viviendas en OS responde a razones socioeconómicas endémicas de la delegación más que a un cambio de pregunta.

Figura 4.79: Número de viviendas por año censal (por tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Continuando el análisis, pero ahora observando la relación entre el tipo de vivienda y la forma de tenencia, la tabla 4.39 muestra el comportamiento de estas variables en los años de estudio. Inicialmente se observa que tanto casas inde-

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

pendientes como departamentos y viviendas en vecindad muestran incrementos en todas las formas de tenencia. También se aprecia que los cuartos en vecindad disminuyeron para todos sus formatos y el mayor logro lo tienen los cuartos en azotea que para la delegación están oficialmente extintos, ya que en ninguna forma de tenencia tienen habitantes en 2015, esto es contrario a las características económicas de la delegación; sin embargo, es un avance en el mejoramiento de las condiciones de la vivienda. Ahora bien, observando puntualmente el asunto de las casas independientes se observa que este tipo de viviendas presentaron aumentos en todas las formas de tenencia en todos los años, pero las propias muestran una disminución de 2010 a 2015; misma que representa únicamente a 644 viviendas, cifra muy inferior a las casi 11 mil que aumentaron en otra situación, esto claramente indica que las casas independientes creadas en el periodo se desarrollaron para la forma de tenencia prestadas o en otra situación.

Por otra parte, el caso de los departamentos y viviendas en vecindad muestra aumentos importantes desde 1990 a 2015. El mayor incremento en todas las formas de tenencia fue de 1990 a 2000, en ese periodo este tipo de viviendas crecieron entre el 127% y el 516%; sin embargo, a partir de 2000 se observa que para las propias el número de viviendas descendió. La disminución ocurrida en estas, principalmente de 2010 a 2015 no se puede explicar por una transferencia a otras formas de tenencia por lo que se debe hablar de al menos 6 mil viviendas de este tipo que se perdieron en los últimos cinco años. En ese mismo sentido, pero ahora analizando los departamentos en edificio y las casas en vecindad por separado se puede apreciar que el aumento que tuvieron en el año 2000 fue provocado principalmente por el gran número de departamentos en ese año, en particular los propios que representaban cerca de 11 mil viviendas, pero que en 2000 alcanzaron su máximo ya que a partir de ese año comenzaron a descender hasta terminar con menos de la mitad de unidades en 2015. Mientras tanto los departamentos rentados y en OS tuvieron altibajos en los años de estudio, pero en ambos casos el máximo lo alcanzaron en 2010. A pesar de las pérdidas parciales en los departamentos, al final del estudio tuvieron ganancias arriba del 30% para todos los casos. El gran aumento que tuvieron los departamentos en el año 2000 es consistente con la etapa de crecimiento de megalópolis emergente; sin embargo, las condiciones de vida en la delegación mermaron este desarrollo y motivaron a los habitantes de Tláhuac a irse de la delegación. Por otro lado, las casas en vecindad también tuvieron decrementos en todas las formas de tenencia, con particular énfasis en las propias. Para el caso de las rentadas y en OS se observa que aumentaron mil 400 unidades de 2010 a 2015, lo que habla de un resurgimiento de estas viviendas en la delegación.

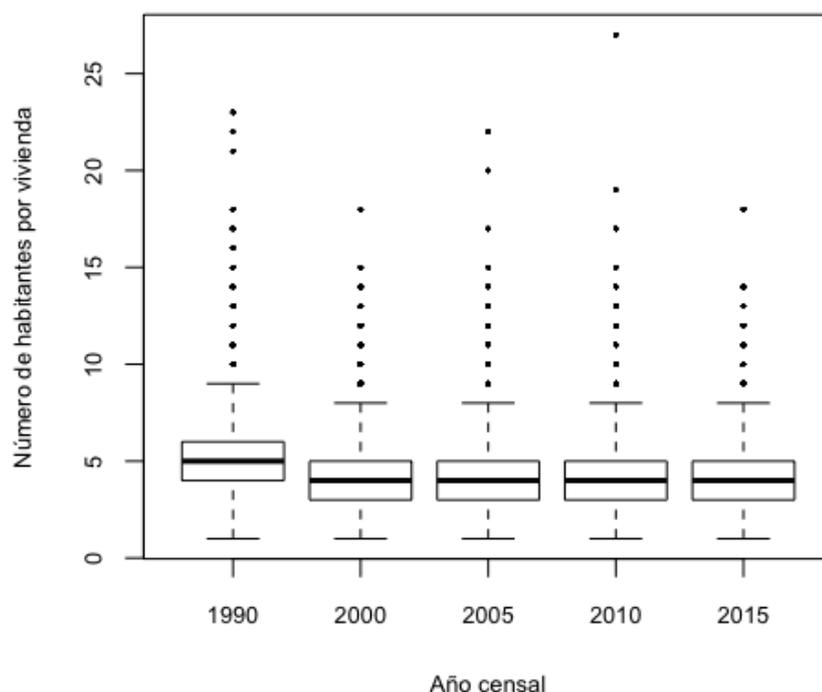
Tabla 4.39: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 1,000)

Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	29.48	40.11	50.17	49.53	0.02	68.01
	Rentada	2.55	4.08	9.62	10.52	0.06	312.39
	OS	2.73	3.95	9.70	20.66	0.08	656.85
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	2.00	12.31	11.27	5.52	0.04	176.10
	Rentado	1.62	3.69	6.52	5.30	0.05	226.98
	OS	0.60	1.59	1.10	1.29	0.03	115.67
Dpto en edificio	Propio	-	10.86	10.82	5.24	-0.05	-52*
	Rentado	-	1.41	5.77	3.32	0.06	136 *
	OS	-	0.72	1.01	0.97	0.02	34*
Cuarto en vecindad	Propio	-	1.45	0.45	0.28	-0.10	-81*
	Rentado	-	2.28	0.75	1.97	-0.01	-14*
	OS	-	0.87	0.10	0.33	-0.06	-62*
Cuarto de azotea	Propio	0.00	0.03	0.00	0.00	-	-
	Rentado	0.00	0.04	0.02	0.00	-	-
	OS	0.00	0.04	0.00	0.00	-	-

*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Ahora bien, el número de habitantes por vivienda en Tláhuac también tuvo variaciones durante los años de estudio (Figura 4.80). De 1990 a 2000 tuvo el mayor decremento en el número de habitantes, tanto que el último decil disminuyó cuatro posiciones de un año a otro y todos los cuartiles disminuyeron una posición y la mediana quedó en cuatro habitantes. Sin embargo, a partir del año 2000, el número de habitantes por vivienda se mantuvo casi igual. Aún así el crecimiento de las viviendas de una y dos personas es destacable ya que entre ambos acumulan casi a un cuarto de la población, esto a pesar de que las viviendas en la delegación son mayormente casas independientes por lo que se vuelve interesante saber qué personas son las que habitan estas viviendas pequeñas.

Figura 4.80: Número de habitantes por vivienda

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Como primer paso a la interpretación de los habitantes de Tláhuac se aprecia en la tabla 4.40 el número de habitantes por vivienda respecto a los grandes grupos etarios. El grupo de personas entre 0-14 años son los que habitan en viviendas más pobladas teniendo una mediana de 5 personas por vivienda. En ese mismo grupo de edad se puede apreciar que a lo largo de los años, las viviendas que incrementaron son las que tienen menos de cinco habitantes, mientras que las demás disminuyeron, es remarcable el caso de los de dos y tres habitantes, ya que el primero pasó de no representar nada en la población a ser un 2% y el segundo aumentó siete puntos porcentuales, que aunque no son mucho, habla de las dinámicas de modernización en la familia de Tláhuac, porque este tipo de viviendas muy probablemente pertenecen a familias monoparentales. Por otra parte, el grupo etario en edades laborales tiene una mediana de cuatro habitantes, y en este caso los mayores aumentos porcentuales ocurrieron en las viviendas de tres y cuatro personas, mientras que los mayores decrementos a partir de seis personas, este grupo eliminó su participación en viviendas de más de 9 habitantes. Finalmente, el grupo de los adultos de más de 65 años tiene una mediana de tres habitantes por vivienda. Los mayores incrementos se observan en viviendas bipersonales, tipo en el que habita uno de cada cuatro adultos mayores en la de-

legación. Esto, comparado con otras delegaciones, confirma que esta delegación aún no está envejecida pero que el proceso hacia el envejecimiento ya comenzó.

También para el número de habitantes por vivienda se observó la relación entre el tipo y la forma de tenencia de estas, la tabla 4.41 da cuenta de ello. Para las casas independientes se observa que los mayores aumentos los tuvieron las casas en OS y en general el mayor crecimiento porcentual se registró en las unipersonales. Para las propias, el mayor aumento numérico se observa en las de tres habitantes, mientras que para las rentadas y las prestadas o en otra situación el mayor aumento fue en cuatro habitantes. Esta diferencia muestra que en Tláhuac se prefiere las casas propias para pocos habitantes y las rentadas o en OS para más. Ahora, para el caso de los departamentos y viviendas en vecindad (en conjunto) se aprecia que el número de habitantes depende fuertemente de la forma de tenencia, donde los rentados corresponden al menor número de habitantes y viceversa.

Tabla 4.40: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0%	0%	0%	0%	1%	1%	2%	2%	6%	6%	7%	10%
2	0%	1%	1%	2%	3%	7%	8%	9%	13%	20%	21%	25%
3	5%	11%	10%	12%	8%	15%	16%	18%	11%	16%	16%	15%
4	16%	28%	33%	28%	15%	24%	28%	26%	12%	14%	17%	16%
5	21%	27%	25%	26%	18%	21%	20%	21%	12%	15%	14%	12%
6	19%	15%	13%	13%	16%	13%	11%	11%	15%	12%	11%	11%
7	12%	7%	7%	8%	12%	7%	5%	6%	9%	9%	8%	5%
8	7%	4%	5%	4%	7%	5%	4%	3%	6%	4%	3%	4%
9	5%	2%	3%	3%	7%	2%	2%	2%	5%	2%	2%	1%
10	5%	2%	1%	2%	5%	2%	2%	1%	5%	2%	1%	1%
11	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%
12	2%	1%	1%	1%	2%	0%	1%	0%	1%	1%	1%	0%
13	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
14	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
15+	2%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.41: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casas independientes (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	0.74	1.49	3.73	404 %	0.07	0.15	1.27	1717 %	0.06	0.20	1.76	2837 %
2	1.47	4.18	7.30	397 %	0.13	0.61	1.34	927 %	0.23	0.53	2.97	1192 %
3	3.25	6.18	9.26	185 %	0.56	0.85	2.30	311 %	0.47	0.92	4.81	924 %
4	5.51	9.99	11.42	107 %	0.56	1.15	2.78	396 %	0.78	1.16	5.14	559 %
5	6.00	8.66	8.70	45 %	0.42	0.73	1.46	247 %	0.47	0.70	3.90	730 %
6	4.74	4.75	4.46	-6 %	0.38	0.32	0.74	94 %	0.27	0.25	1.13	320 %
7	3.08	2.22	2.38	-23 %	0.21	0.11	0.41	96 %	0.13	0.12	0.35	168 %
8	1.48	1.29	1.07	-28 %	0.05	0.11	0.18	256 %	0.13	0.00	0.19	46 %
9	1.21	0.59	0.72	-40 %	0.07	0.04	0.01	-86 %	0.08	0.04	0.16	96 %
10+	2.00	0.76	0.49	-75 %	0.10	0.01	0.04	-61 %	0.11	0.02	0.24	120 %
Departamentos y viviendas en vecindad (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	0.6	5.22	5.61	501 %	1	4.22	3.63	263 %	0.6	1.18	1.25	108 %
2	2.4	17.68	10.12	772 %	1.5	6.74	15.17	911 %	1	2.3	3.47	247 %
3	2.4	32.71	14.17	1177 %	3.8	8.98	12.19	221 %	0.4	4.07	3.63	808 %
4	5.2	37.78	16.9	1170 %	3.5	9.68	14.25	307 %	1.6	4.54	2.63	64 %
5	4.3	19.96	5.15	85 %	2.9	3.65	5.71	97 %	1	2.37	1.04	4 %
6	2.3	6.12	1.95	-35 %	2.3	2.41	1.57	-32 %	0.8	1.32	0.5	-38 %
7	1.2	2.01	0.95	-25 %	0.5	0.97	0.45	-10 %	0.3	0.15	0.3	0 %
8	0.9	1.03	0.37	-53 %	0.5	0.11	0	-100 %	0.2	0	0.12	-40 %
9+	0.7	0.63	0	-70 %	0.2	0.13	0	-100 %	0.1	0	0	-100 %

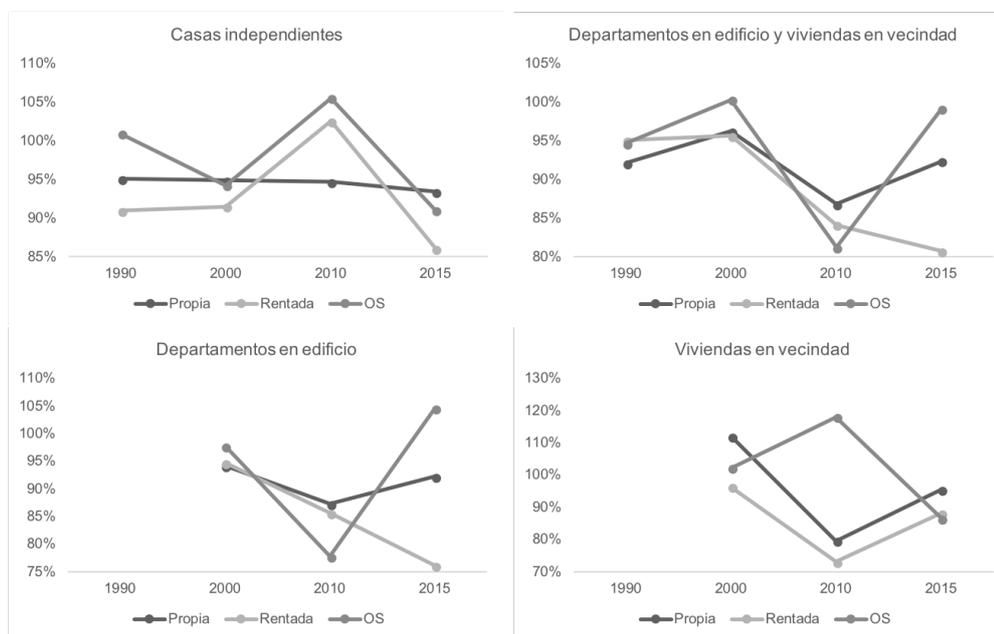
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Por otra parte, en el análisis por sexo del tipo de vivienda y forma de tenencia se observa que para la delegación los índices de masculinidad son acotados para todos los casos. Para iniciar, el índice de masculinidad de las casas independientes tuvo diferentes cambios a lo largo del periodo; sin embargo, el que reporta mayor estabilidad fue el de las casas propias, esto hace sentido considerando que éstas fueron el esquema habitacional más frecuente por lo que es más complicado alterar la estabilidad. Continuando con las casas se aprecia que las rentadas tuvieron el IM más bajo para casi todos los años, esto es una muestra de que el problema de la vivienda necesita ser observado desde un enfoque de género, ya que el que tanto las rentadas como las OS muestren IM's tan bajos señala que las mujeres tienen mayor dificultad que los hombres para poder hacerse de una casa propia. En otro caso, los departamentos en edificio en conjunto con las viviendas en vecindad también replican el que las rentadas sean las de mayor preponderancia de mujeres, pero en este caso las viviendas en OS son las que tuvieron mayor equidad entre sexos, lo que muestra que en Tláhuac la incertidumbre jurídica de este tipo de viviendas afecta a ambos sexos casi por igual. Observando por separado los departamentos de tenencia OS tuvieron un comportamiento inverso al de las viviendas en vecindad, además, los rentados muestran un constante descenso del IM, mientras que tanto propias como en OS han cambiado constantemente en el periodo, lo que confirma que en esta delegación las viviendas rentadas están sesgadas hacia las mujeres.

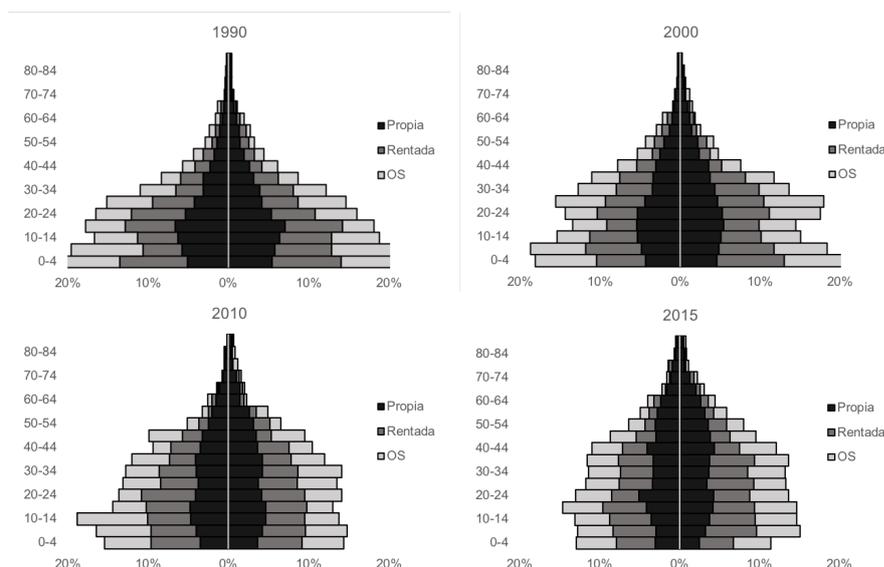
Para extender la comprensión del fenómeno, las pirámides de población ofrecen un mayor detalle sobre comportamiento poblacional con respecto al tipo de vivienda y la forma de tenencia. Primero, en las pirámides de las casas independientes (Figura 4.82) se aprecia el cambio de las edades de los habitantes. En 1990, las casas eran habitadas principalmente por jóvenes, se observan altas tasas de natalidad crecientes. En el 2000, se aprecia un fenómeno de expulsión en las edades entre los 10 y los 24 años. Posteriormente en 2010, los habitantes se reconfiguraron hacia una población en transición, en donde destaca el número de hombres principalmente en las edades infantiles. Finalmente en 2015, la población de las casas independientes se muestra en un proceso más adelantado de la transición al envejecimiento y tasas de natalidad más bajas. En el análisis por forma de tenencia se aprecia que las casas propias son las más envejecidas, mostrando incluso la forma de una pirámide regresiva para el último año y son las únicas viviendas con participación en los últimos grupos etarios. Por otra parte, las rentadas en 2015 muestran un sesgo hacia las mujeres desde los primeros grupos etarios, además se aprecia que las edades de mayor acumulación de este tipo de viviendas son entre los 30 y los 44 años, lo que permite concluir que las mujeres en edades laborales son las principales usuarias de casas rentadas.

Figura 4.81: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.82: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Para avanzar en el razonamiento, los departamentos en edificio muestran en la

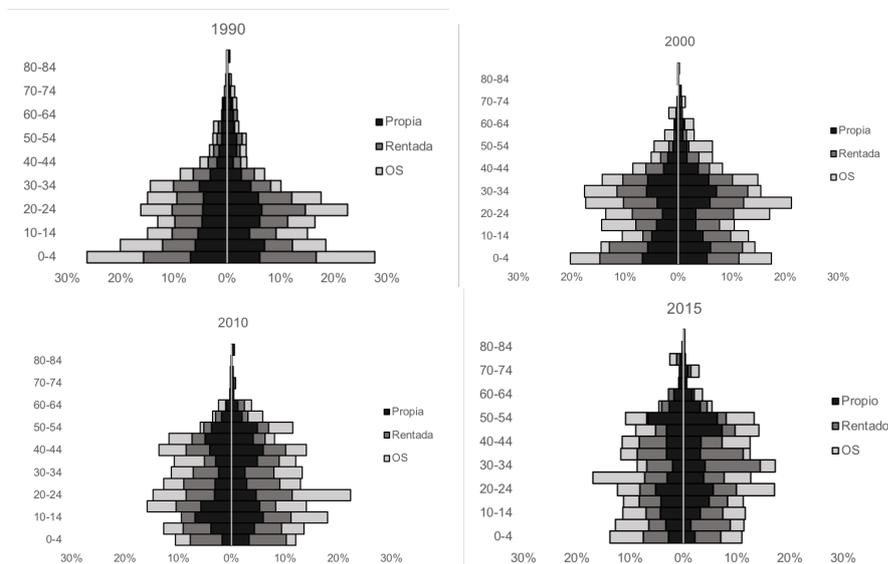
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

figura 4.83 la distribución por sexo y edad de las formas de tenencia. La población de este tipo de viviendas es la más dinámica, se observan cambios para todos los años. Primero en 1990, la pirámide general tiene forma expansiva, posteriormente atractora, después en transición y finalmente termina como una población en una transición más avanzada donde el envejecimiento ha aumentado y el número de nacimientos disminuido, este cambio en las pirámides es una crónica de los movimientos que han pasado este tipo de viviendas en la delegación, que han fluctuado tanto en número como en proporción en los últimos años. Entonces, analizando la pirámide para el año 2015 se observa que tienen una estructura más rectangular lo que implica que el tamaño de la población ha llegado a un momento de control y estabilidad en el que se presentan bajas tasas de natalidad y mortalidad y un crecimiento moderado de la población. Los propios se muestran más envejecidos, mientras que los rentados y en OS están sesgados hacia los hombres el primer caso y hacia las mujeres para el segundo. En el caso de los rentados se aprecia que se mantienen en un bloque hasta los 50 años, mientras que los OS es entre los 50 y 54 años, lo que muestra que las mujeres mayores de Tláhuac son las que sufren mayor incertidumbre en este tipo de viviendas en la delegación.

Por otra parte, las casas en vecindad muestran cambios absolutos en la composición de la estructura poblacional. Es importante tener en cuenta que este tipo de viviendas representan únicamente el 3% del total de las viviendas y sus habitantes al 2.5% de la población, por lo que no sorprende la estructura irregular de las pirámides. Sin embargo, se observa que las vecindades propias se utilizan principalmente por las personas adultas mayores longevas, lo que muestra un desplazamiento de este sector poblacional hacia este tipo de viviendas. En otro caso, las rentadas y en OS se muestran con un comportamiento expansivo, en donde su población termina hasta los 60 años.

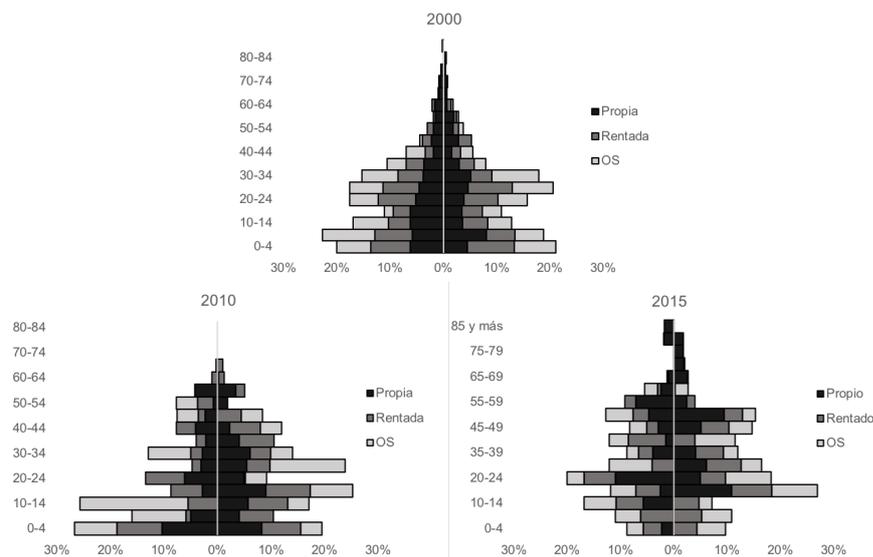
De todo lo anterior se puede concluir que Tláhuac es una delegación joven, que pese a los problemas económicos y de infraestructura que presenta, es de las demarcaciones que mayor crecimiento habitacional tuvo durante el periodo. Sin embargo, las deficiencias de la delegación hicieron que este crecimiento fuera desordenado, aumentando el número de viviendas en OS, lo que atenta contra las características de vivienda adecuada. Por otra parte, se observó que en el último año la población de la delegación dejó de habitar en departamentos. Las casas propias mostraron mayor incremento para aquellas de tres habitantes mientras que los departamentos rentados son el tipo de vivienda con menos habitantes. Las casas rentadas reportaron tener a más mujeres al igual que los departamentos y viviendas en vecindad, lo que implica desigualdades de género en el acceso a viviendas de la delegación.

Figura 4.83: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.84: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

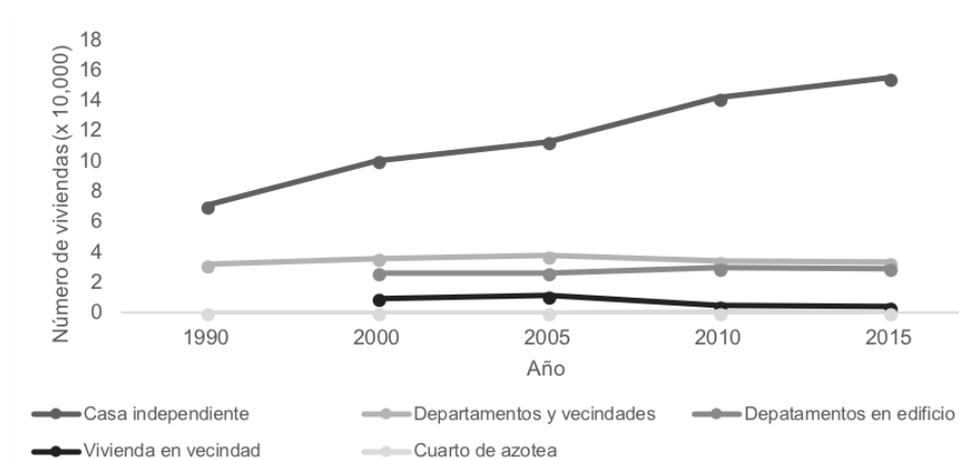
4.2.11. Tlalpan

La delegación Tlalpan es la demarcación con mayor superficie de la Ciudad de México, abarca el 21 %. Sin embargo, más del 80 % de la delegación es considerada suelo de conservación. Geográficamente Tlalpan limita con las delegaciones Magdalena Contreras, Álvaro Obregón, Coyoacán, Xochimilco y Milpa Alta; el municipio de Huitzilac en el Estado de Morelos y Santiago Tianguistengo, Xatlaco y Ocoyoacac en el Estado de México. Esta delegación fue poblada desde épocas prehispánicas, muestra de ello son los vestigios arqueológicos de la zona de Cuiculco, pero no fue si no hasta la etapa de la dinámica metropolitana en la que la delegación se consolidó como una parte importante de la ciudad, principalmente con la construcción del Anillo Periférico y la carretera panorámica Picacho Ajusco, vialidades que impulsaron la expulsión de población del centro hacia esta zona de la periferia. El problema de ello es la delegación cubre una amplia superficie volcánica entre la que destacan el volcán de Xitle y el Ajusco, ambos rodeados por diferentes cerros y pedregales, por lo que el suelo rocoso de la delegación hace complicada la construcción de viviendas, en particular las verticales que obligan una mayor cimentación, por el suelo de conservación y esto son las condiciones por las cuales habita en la delegación únicamente el 7.6 % de los habitantes de la CDMX en el 7.3 % de las viviendas, de modo que la densidad de población es de 2,153 *hab/km²*. Los habitantes de Tlalpan tienen una edad mediana de 32 años, lo que la posiciona como la séptima más joven y un índice de masculinidad de 90.2.

Respecto a las viviendas, como lo sugieren las características de sus suelo, la gran mayoría son casas independientes (Figura B.24); sin embargo, en todos los años del estudio se observa una presencia de al menos 18 % de departamentos y viviendas en vecindad, lo que señala la importancia de estas viviendas en Tlalpan. Es importante señalar también que la predominancia de las casas independientes se acentuó para los últimos años, en donde de 2000 a 2010 aumentó su representación en 9 puntos porcentuales pasando de 71 % en el primer año a 80 % para 2010. Este crecimiento es debido a un aumento en el número de casas independientes, ya que, como indican las figuras 4.85 y 4.86 el número de casas independientes aumentó de manera constante. En ese mismo sentido, en las figuras se puede apreciar el cambio en el número de departamentos y viviendas en vecindad, en ellas es claro que el número de este tipo de viviendas, en conjunto, prácticamente no se ha incrementado en los últimos años ha aumentado únicamente el 5 % en todo el periodo. En el análisis de estas viviendas por separado se aprecia que los departamentos en edificio poco han aumentado (11 % de 1990 a 2015) mientras que las viviendas en vecindad decrecieron casi el 60 %, esto es muestra de la problemática de la construcción de este tipo de espacios en la zona. Por otro lado,

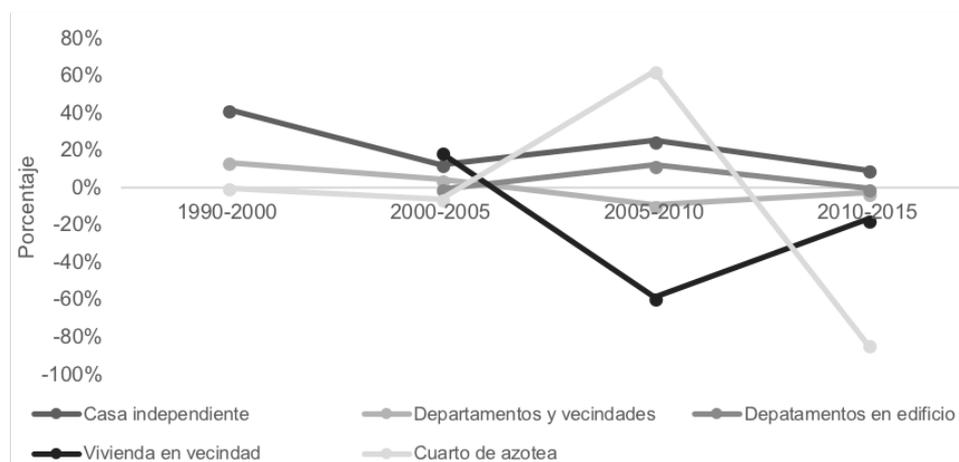
los cuartos en azotea en la delegación son muy pocos, menos de 50 en 2015 por lo que quedan fuera del análisis para esta delegación.

Figura 4.85: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.86: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)

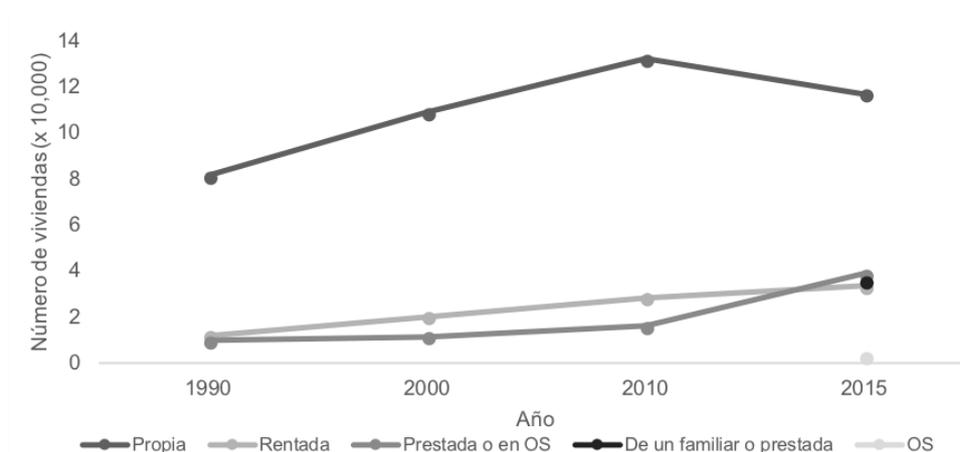


Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Ahora bien, la tenencia de las viviendas se aprecia en la figura B.25. Para los primeros tres años del estudio la proporción por forma de tenencia se mantuvo con variaciones muy ligeras, pero para 2015 cambió abruptamente, principalmente para las viviendas en otra situación, que como ya se ha discutido, esta diferencia corresponde con la forma de realizar la pregunta sobre la forma de tenencia en el censo. Aún así es importante observar que la proporción de viviendas rentadas aumentó en ocho puntos porcentuales de un año a otro, lo que indica que la población de Tlalpan disminuyó su capacidad de compra, tanto que en 2015 cuatro de cada 10 viviendas no eran propias. En otro sentido, en la figura 4.87 muestra que las tres formas de tenencia tuvieron aumentos numéricos durante el periodo, pero en 2015 se observa el descenso de las viviendas propias que se opone con el aumento de las de tenencia en otra situación; sin embargo, las viviendas propias decrecieron en 15 mil unidades (equivalentes a una disminución del 11%), mientras que las OS aumentaron en casi 23 mil (incrementando en el 140%) por lo que el excedente de ocho mil solo se puede explicar por la creación de nuevas viviendas que adquirieron este formato de tenencia, esto causado por la creación informal de colonias populares en las áreas limítrofes de la demarcación, ya que al mantenerse al margen de las leyes de construcción, sus propietarios no poseen la seguridad jurídica sobre sus viviendas. En el total del periodo las propias aumentaron 44%, las rentadas 182% y las OS 293%. Sobre el caso de las rentadas es importante mencionar que pese al crecimiento constante de estas viviendas el proceso se ha desacelerado respecto a sus inicios, lo que puede ser provocado por las limitaciones de construcción que implica este tipo de viviendas.

Figura 4.87: Número de viviendas por año censal (por tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Llegados a este punto se vuelve importante observar la relación entre el tipo de viviendas y la forma de tenencia. Como un primer acercamiento a esto, la tabla 4.42 muestra el número de viviendas por tipo y tenencia. Inicialmente se observa que las casas independientes son el único tipo de vivienda que reportó incrementos en todas sus formas de tenencia, además es el tipo que mayores tasas de crecimiento anual tuvo. También se aprecia que en esta delegación las formas de tenencia no tienen un comportamiento estable por tipo, es decir, el tipo de vivienda es determinante y tiene estrecha relación con la forma de tenencia. Si se observa el caso de las casas independientes, el mayor aumento lo tuvieron las casas en OS, estas ganaron más de 20 mil viviendas de 2010 a 2015, este incremento duplica al número de viviendas propias perdidas por lo que se puede afirmar que durante ese periodo se crearon cerca de 10 mil casas en otra situación.

Por otra parte, el caso de los departamentos y viviendas en vecindad muestra decrementos únicamente en la forma de tenencia propia y un buen aumento para los rentados de modo que se puede concluir que en Tlalpan la creación de este tipo de viviendas se realizó con la finalidad de que éstas tuvieran un esquema de tenencia rentado. En ese mismo sentido, pero ahora observando a estas viviendas por separado, los departamentos en edificio rentados son el único esquema que reporta incrementos en todos los años, lo que indica que la creación de nuevos departamentos en la delegación es para que mantengan un esquema de tenencia rentado. Para el caso de los propios se aprecia que perdieron viviendas de 2010 a 2015, pero estas pérdidas no se complementan con las ganancias reportadas en las otras formas de tenencia por lo que se puede afirmar que en Tlalpan se perdieron al rededor de 400 departamentos de 2010 a 2015, más aún, los datos afirman que esa pérdida de viviendas fue en el esquema de propias. En un caso completamente distinto se ubican las viviendas en vecindad, las cuales decrecieron para todas las formas de tenencia, lo que muestra el proceso de desuso que atraviesan este tipo de viviendas; sin embargo, para las rentadas se observa un aumento de 2010 a 2015, lo que implica que se recuperaron algunas de estas viviendas para habitarse de manera rentada. Finalmente, el caso de los cuartos de azotea muestra que éstos, aunque en todos los años de estudio fueron relativamente pocos, para el último año mostraron ser tan pocos que el redondeo es a cero, lo que implica que este tipo de viviendas en la delegación está oficialmente extinto.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Tabla 4.42: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 10,000)

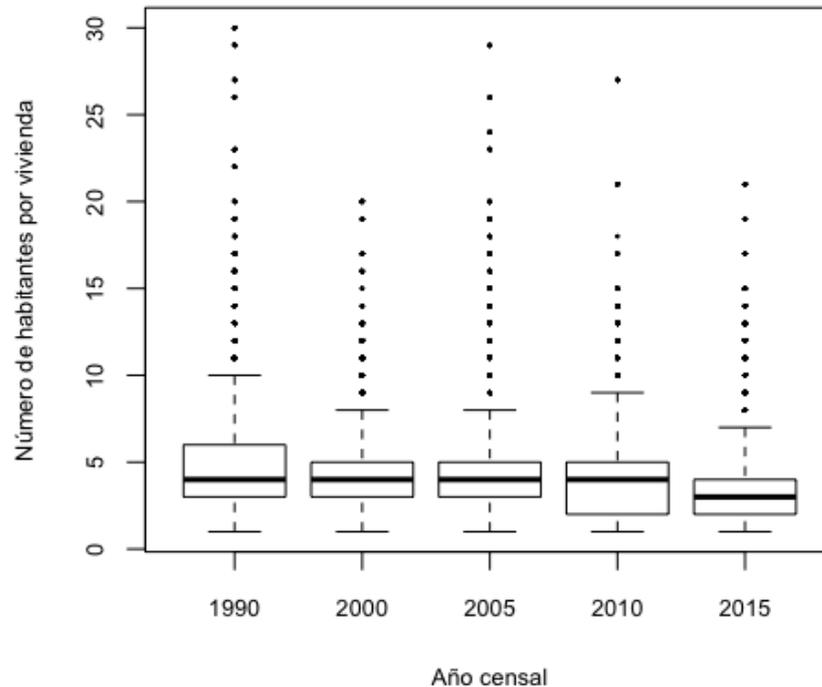
Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	5.89	8.33	10.97	9.90	0.02	68.30
	Rentada	0.48	0.83	1.67	1.97	0.06	314.01
	OS	0.68	0.85	1.45	3.54	0.07	418.07
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	2.18	2.21	2.11	1.67	-0.01	-23.21
	Rentado	0.69	1.15	1.16	1.35	0.03	95.07
	OS	0.28	0.24	0.15	0.29	0.00	2.89
Dpto en edificio	Propio	-	1.80	1.94	1.62	-0.01	-9.64*
	Rentado	-	0.74	0.91	1.05	0.02	42.05*
	OS	-	0.11	0.11	0.25	0.06	129.11*
Cuarto en vecindad	Propio	-	0.41	0.18	0.05	-0.13	-87.81*
	Rentado	-	0.41	0.26	0.30	-0.02	-26.91*
	OS	-	0.13	0.04	0.04	-0.08	-69.52*
Cuarto de azotea	Propio	0.01	0.01	0.02	0.00	-0.05	-75.00
	Rentado	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.04	-63.33
	OS	0.01	0.01	0.01	0.00	-1.00	-100.00

*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015

Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

Continuando el análisis, pero ahora para el número de habitantes por vivienda se observa en la figura 4.88 que la distribución se ha movido hacia valores más bajos, el principal cambio ocurrió de 2005 a 2010, en donde todos los cuartiles disminuyeron una posición, esto ocurrió como consecuencia de que en esta delegación también aumentó la proporción de viviendas unipersonales pasando de representar el 4% en 1990 a el 11% en 2015. De igual manera, las viviendas bi y tripersonales aumentaron su representación en el periodo, en ambos casos se debe a el aumento numérico que experimentaron estas viviendas, sumado a la importante disminución de viviendas de más de 7 personas. Estos cambios en la composición de las viviendas de Tlalpan son un paso hacia la mejora del problema de la vivienda en la delegación, ya que disminuye el hacinamiento en ellas.

En ese mismo sentido, no está de más comentar lo observado por grupos de edad (Tabla 4.43). Para comenzar, en todos se aprecia que descendió el número de habitantes por vivienda; sin embargo, las velocidades en las que éste ha ocurrido difieren entre grupos etarios, muestra clara es la mediana en 2015 de estos grupos, para el más joven es de cinco habitantes por vivienda, en el grupo de edades laborales es de cuatro y para los adultos mayores es de tres; esta disminución muestra la importancia de estudiar lo ocurrido para cada grupo etario.

Figura 4.88: Número de habitantes por vivienda

Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

Para el grupo 0-14 se puede apreciar que el mayor incremento fue en las viviendas de cuatro personas y es a partir de ese número de habitantes que decreció la proporción de viviendas con más. Sin embargo, en la delegación Tlalpan el 12% de los niños viven en viviendas de más de siete personas, lo cual habla de posibles hogares extendidos y aunque la proporción de estos disminuyó de 1990 a 2015, no lo hizo lo suficiente como para ofrecerles a los niños mejores condiciones de vivienda. Por otra parte, el grupo de edades laborales muestra también el mayor incremento en viviendas de cuatro personas, pero este caso las que tienen menos habitantes también aumentaron de manera importante, principalmente las bipersonales, que casi duplicaron su representación, esto es consistente con la etapa en el proceso de envejecimiento en el que se encuentra la población, ya que la mayoría de ella forma parte de este grupo de edad. Finalmente las personas de 65 y más en la delegación son las que más han decrecido el número de habitantes por vivienda; algo interesante que distingue a Tlalpan de otras delegaciones es que en este grupo de edad las viviendas bipersonales son las más usuales desde 1990, lo que sugiere el detenimiento en proceso de envejecimiento.

Tabla 4.43: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0%	0%	0%	0%	1%	2%	3%	3%	7%	10%	11%	11%
2	1%	1%	3%	2%	6%	8%	11%	11%	19%	23%	26%	28%
3	7%	12%	12%	13%	11%	17%	19%	19%	16%	21%	21%	20%
4	21%	29%	33%	31%	19%	25%	29%	28%	14%	16%	16%	15%
5	24%	27%	23%	23%	20%	22%	18%	18%	12%	12%	10%	11%
6	17%	15%	12%	13%	15%	12%	9%	10%	9%	9%	7%	7%
7	10%	7%	7%	7%	9%	6%	5%	4%	6%	5%	3%	4%
8	7%	4%	5%	4%	6%	3%	4%	3%	6%	2%	3%	2%
9	4%	2%	2%	2%	4%	2%	2%	2%	4%	1%	2%	1%
10	3%	1%	1%	2%	3%	1%	1%	1%	3%	1%	0%	1%
11	2%	1%	0%	1%	1%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%
12	1%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
13	1%	0%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
14	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15+	2%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por otra parte, en análisis de lo ocurrido entre el número de habitantes, el tipo de vivienda y la forma de tenencia (Tabla 4.44) se puede apreciar que tanto casas independientes como departamentos y vecindades han cambiado considerablemente sus arreglos habitacionales. Para las casas independientes se observa que las unipersonales son las que mayores cambios presentan en el periodo, además, para ese caso las rentadas son las que mayor aumento tuvieron aumentando en casi 20 veces su número de 1990 a 2015. Esto es interesante pues habla de que el aumento de viviendas unipersonales en la delegación va de la mano con el crecimiento de las rentas, lo que siempre está relacionado con pérdidas en el poder adquisitivo. En este mismo caso se puede apreciar que tanto viviendas rentadas con el OS aumentaron en todos los número de habitantes, mientras que las propias de entre cuatro y siete personas disminuyeron para todos los años, pero se observa que de 2010 a 2015 aumentó el número de viviendas de 8 o más habitantes, esto señala un repunte de las casas multifamiliares en la delegación.

Por otra parte los departamentos en edificio y viviendas en vecindad muestran un comportamiento conforme a lo esperado, aumento en las viviendas de pocos habitantes y decrementos en todas las demás; estas viviendas tuvieron el mayor aumento para las unipersonales y en este caso las rentadas fueron las que mayores incrementos tuvieron (o menores decrementos) en todos los números de habitantes. Ahora en el análisis de estas viviendas por separado (Tabla 4.45) se observa cómo los departamentos en edificio de 2000 a 2015 tuvieron un comportamiento muy diferente a lo observado en el conjunto, para estos los mayores cambios ocurrieron en la forma de tenencia OS, esto se debe por dos causas, la primera es que en este caso el periodo de tiempo es menor y la segunda es el cambio de pregunta, aún así es importante señalar que son bastantes los departamentos que no cuentan con seguridad jurídica en Tlalpan, lo cual sugiere que además de estar en condiciones de tenencia irregulares, posiblemente también estén en construcciones no reguladas, lo que en la delegación es sumamente peligroso por el tipo de suelo que hay. Pese a esto es importante reconocer que estas viviendas son utilizadas para pequeños grupos de habitantes y que en la delegación hay importantes diferencias entre el tipo de tenencia, por ejemplo las viviendas de tres habitantes tuvieron el segundo crecimiento más grande para los tipos rentada y OS, mientras que para las propias el crecimiento fue un marginal 2%. Por la parte de las viviendas en vecindad, si bien son pocas se aprecia que en la Tlalpan tuvieron descensos en todas las formas de tenencia y número de habitantes y en casi todos los casos se cumple que a mayor número de habitantes, mayor es el decremento que sufrieron. Para las vecindades también es notable que la mayoría de estas viviendas son rentadas, contrario a lo que ocurre en los demás tipos de vivienda.

Tabla 4.44: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casas independientes (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	1.67	3.744	8.078	384 %	0.15	0.54	2.998	1899 %	0.28	0.665	3.763	1244 %
2	4.36	9.205	17.925	311 %	0.61	1.421	4.003	556 %	0.53	1.067	4.816	809 %
3	7.47	15.559	18.661	150 %	0.86	2.056	4.284	398 %	1.2	2.017	7.63	536 %
4	12.51	21.547	24.675	97 %	0.99	1.883	4.534	358 %	1.57	2.219	10.419	564 %
5	12.3	17.435	14.627	19 %	0.97	1.35	2.362	144 %	1.34	1.412	4.946	269 %
6	8.46	8.771	7.638	-10 %	0.61	0.613	0.92	51 %	0.93	0.636	2.152	131 %
7	4.48	3.397	3.217	-28 %	0.31	0.285	0.348	12 %	0.42	0.252	0.841	100 %
8	2.95	1.788	1.919	-35 %	0.14	0.073	0.189	35 %	0.28	0.142	0.404	44 %
9	1.88	0.848	0.969	-48 %	0.07	0.038	0.006	-91 %	0.1	0.036	0.198	98 %
10+	2.77	0.958	1.338	-52 %	0.05	0.038	0.063	26 %	0.18	0.063	0.215	19 %
Departamentos en edificio y viviendas en vecindad (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	1.54	2.327	3.143	104 %	0.47	1.28	2.274	384 %	0.25	0.331	0.637	155 %
2	3.46	4.313	4.47	29 %	1.34	2.42	3.808	184 %	0.35	0.484	0.687	96 %
3	4.32	4.715	3.972	-8 %	1.51	2.515	3.65	142 %	0.52	0.558	0.683	31 %
4	5.84	5.913	3.446	-41 %	1.56	2.472	2.439	56 %	0.73	0.584	0.492	-33 %
5	3.63	2.948	1.284	-65 %	0.99	1.841	0.923	-7 %	0.53	0.317	0.236	-55 %
6	1.68	1.163	0.289	-83 %	0.57	0.488	0.191	-66 %	0.2	0.095	0.075	-63 %
7	0.68	0.397	0.093	-86 %	0.26	0.344	0.136	-48 %	0.07	0.027	0.049	-30 %
8	0.29	0.158	0	-100 %	0.12	0.084	0.037	-69 %	0.09	0.005	0.022	-76 %
9+	0.36	0.156	0	-100 %	0.1	0.065	0.041	-59 %	0.06	0	0	-100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.45: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 2000-2015

Departamentos en edificio (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	2.082	3.119	3.05	46 %	0.832	1.544	1.808	117 %	0.229	0.217	0.599	162
2	3.838	5.813	4.419	15 %	1.767	2.461	3.217	82 %	0.32	0.193	0.647	102
3	3.777	4.917	3.853	2 %	1.459	1.781	2.905	99 %	0.24	0.337	0.519	116
4	4.787	3.891	3.29	-31 %	1.558	2.517	1.876	20 %	0.171	0.168	0.406	137
5	2.135	1.065	1.24	-42 %	1.19	0.507	0.456	-62 %	0.084	0.052	0.201	139
6	0.889	0.244	0.267	-70 %	0.295	0.163	0.091	-69 %	0.022	0.086	0.058	164
7	0.306	0.164	0.076	-75 %	0.249	0.077	0.126	-49 %	0.016	0.022	0.027	69
8	0.11	0.106	0	-100 %	0	0	0	-	0	0	0	-
9+	0.047	0.034	0.043	-9 %	0.027	0	0	-100 %	0	0	0.022	-
Viviendas en vecindad (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	2.45	1.16	0.93	-62 %	4.48	4.28	4.66	4 %	1.02	0.27	0.38	-63 %
2	4.75	2.6	0.51	-89 %	6.53	4.13	5.91	-9 %	1.64	0.68	0.4	-76 %
3	9.38	3.9	1.19	-87 %	10.56	6.36	7.45	-29 %	3.18	1.47	1.64	-48 %
4	11.26	5.89	1.56	-86 %	9.14	5.29	5.63	-38 %	4.13	1.06	0.86	-79 %
5	8.13	2.84	0.44	-95 %	6.51	3.21	4.67	-28 %	2.33	0.25	0.35	-85 %
6	2.74	0.6	0.22	-92 %	1.93	1.89	1	-48 %	0.73	0.05	0.17	-77 %
7	0.91	0.26	0.17	-81 %	0.95	0.28	0.1	-89 %	0.11	0	0.22	100 %
8	0.48	0	0	-100 %	0.57	0.09	0	-100 %	0.05	0	0	-100 %
9+	1.09	0.26	0	-100 %	0.65	0	0.78	20 %	0	0	0	-

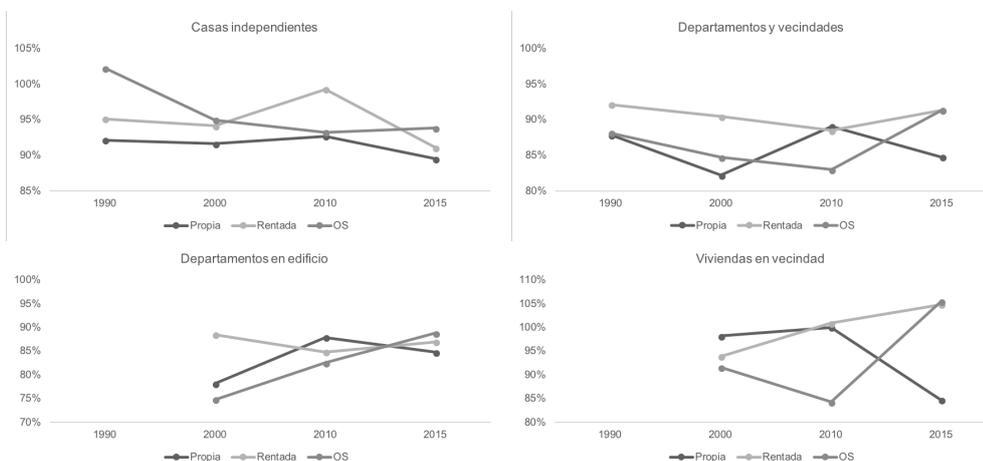
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Ahora en el análisis de los habitantes de las viviendas, como primer instrumento está el índice de masculinidad en la figura 4.89. En el se observa que para todos los tipos de vivienda en 2015 la tenencia OS es la que mayor IM reporta, lo que es significativo pues señala que contrario a lo ocurrido en otras delegaciones, en esta, no hay mayor incertidumbre de tenencia para las mujeres, además, también ocurre que el IM correspondiente a esa forma de tenencia es superior al promedio en todos los casos, lo cuál reafirma el supuesto de que en esta delegación no existe un sesgo por género en la inseguridad a la tenencia jurídica. Analizando por tipo de vivienda, las casas independientes muestran decrementos de 1990 a 2015 en todas las formas de tenencia. Algo interesante es que en el año 2010, tanto rentadas como en OS tuvieron un pico en 2010 que se pierde en 2015 y que no se repone en las propias, por lo que se puede asegurar la salida de hombres de casas rentadas y en OS de 2010 a 2015. Por otra parte, los departamentos y viviendas en vecindad analizados en conjunto tuvieron cambios dependiendo la forma de tenencia, los propios variaron durante todo el periodo; sin embargo, en el total disminuyeron únicamente tres puntos porcentuales, lo que podría apuntar a una estabilización en IM. Por su parte los rentados también disminuyeron un poco, pero los OS aumentaron 3%, lo que indica que las pérdidas de las otras formas de tenencia en realidad fueron una transferencia. Observando estas viviendas por separado, los departamentos en edificio muestran una tendencia constante de alza en el IM para las OS; sin embargo, en todos los casos el IM es inferior al promedio de la delegación, lo que señala la dificultad que tienen los hombres para acceder a este tipo de viviendas.

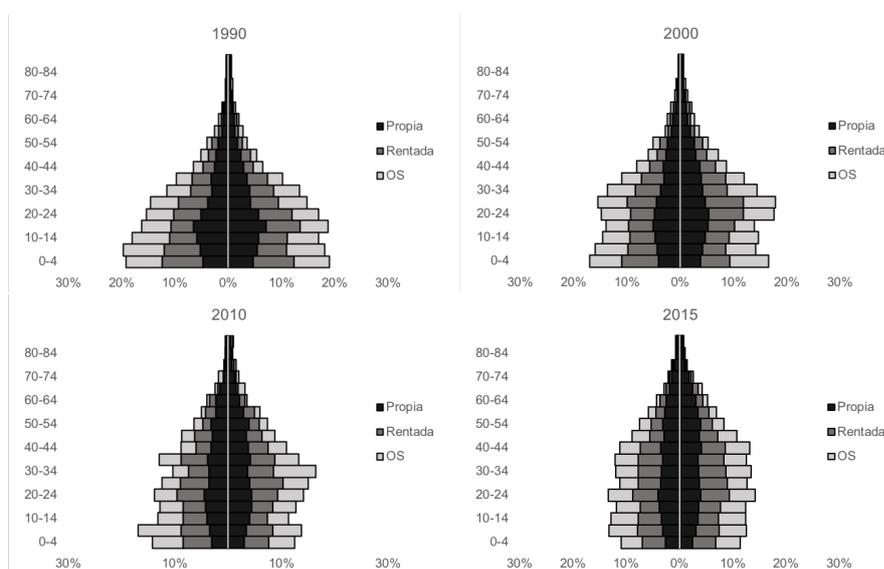
En un análisis más extenso, se puede apreciar en las pirámides de población de las casas independientes (Figura 4.90) la transformación que sufrió la población de estas viviendas, se observa como inicialmente era una población joven en un proceso expansivo y para 2015 fue una población en transición, además la población de casas en Tlalpan se compactó. Observándolas por forma de tenencia en 2015, las propias fueron las que albergaron a la población más adulta, tanto que fueron la única forma de tenencia presente en los grupos de adultos mayores longevos, en ese mismo esquema habitacional se observa una base estrecha que refleja la reducción de la fecundidad para ese grupo poblacional. Mientras que las rentadas y en OS se mantuvieron en poblaciones relativamente jóvenes. El caso de las rentadas muestra un proceso de rejuvenecimiento en las edades laborales, lo que implica que ésta es una población atractora. Por su parte en las OS se observa un corte en el grupo de edad 25-29 lo que sugiere que los habitantes de este tipo de viviendas están siendo expulsados a otras poblaciones, también tuvieron un descenso de la fecundidad.

Figura 4.89: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.90: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Para el caso de los departamentos en edificio (Figura 4.91) se observa que este tipo de viviendas corresponde a poblaciones atractoras, es decir, en la delegación los departamentos son una vivienda de paso para las personas en edades laborales jóvenes. Se observa también que la etapa de transición más fuerte ocurrió en 2010, principalmente para los departamentos en OS los cuales tenían una

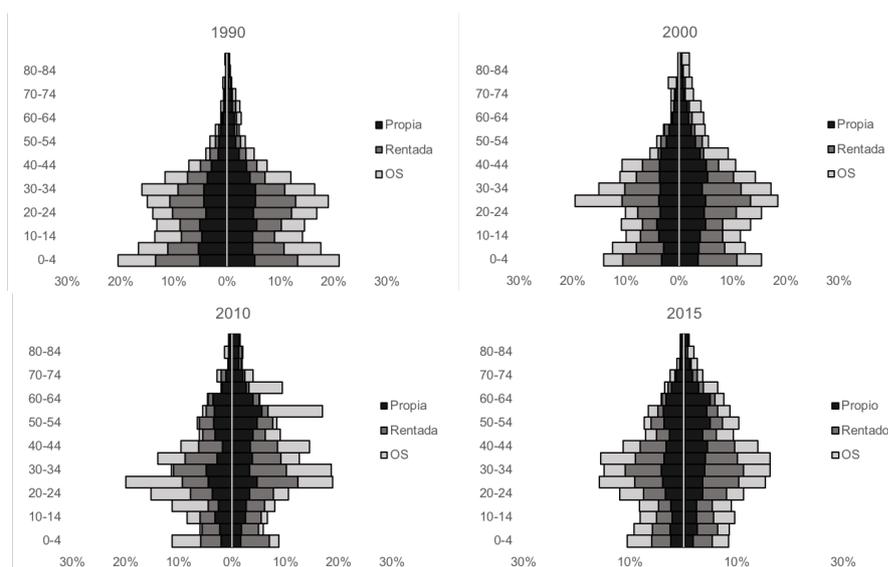
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

representación asimétrica entre hombres y mujeres, para los varones se concentraban en las edades infantiles y jóvenes, mientras que para las mujeres ocurría lo contrario. Por otra parte, los departamentos mostraron tener comportamientos distintos dependiendo de la forma de tenencia, los propios en 1990 se colocaban como una población expansiva y en 2015 fue una atractora, principalmente para los varones; sin embargo, esta población atractora tiene características peculiares puesto que también tiene un importante número de personas de más de 50 años habitando, que la población en departamentos propios envejece en ellos.

Por otra parte las viviendas en vecindad (Figura 4.92), comienzan en el año 2000 mostrando una pirámide expansiva que tenía un pequeño incremento en las personas del grupo de edad 25-29, probablemente como consecuencia de una migración hacia la zona. Para 2010, estas viviendas mantienen la forma conjunta de una población joven, sesgada hacia las mujeres, pero para el año 2015 estas viviendas pierden totalmente la forma, comportándose de manera irregular para ambos sexos y todos los grupos etarios, esto por supuesto causado por el drástico descenso en el uso de estas viviendas. Sin embargo, ocurre una excepción para las vecindades rentadas, estas mantienen aún en 2015 la forma de una población expansiva, más aún estas viviendas atraen población es por ello que contrario a lo que ocurre en otras delegaciones, en esta la mayoría de las vecindades están ocupadas por varones.

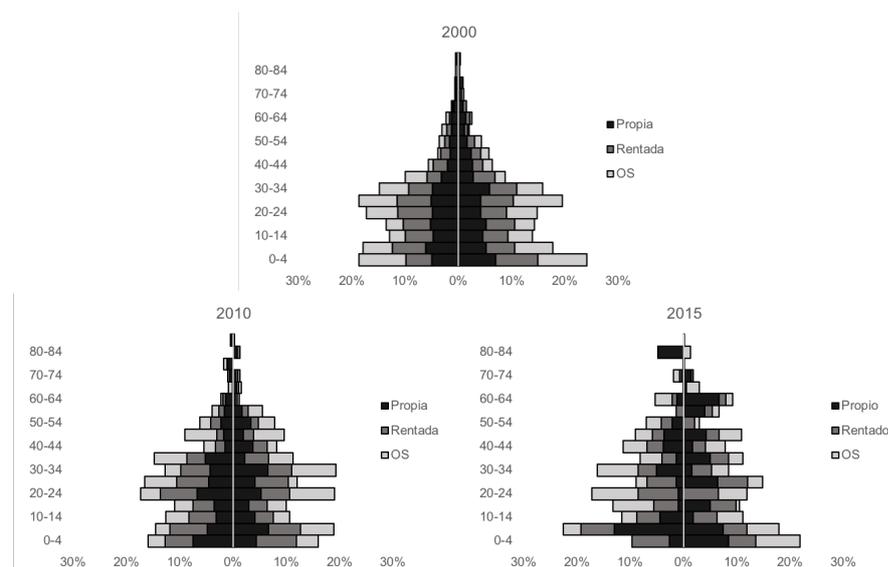
En resumen, las viviendas en Tlalpan muestran en general un crecimiento medido de los departamentos y las viviendas en vecindad, esto causado por las dificultades que tiene la construcción de este tipo de viviendas, tanto así que de 2010 a 2015, la delegación perdió cerca de 400 departamentos. Por otra parte, aunque la mayoría de viviendas están bajo el esquema de propias, se observó una desaceleración en el crecimiento de las rentadas. Esta delegación mostró tener una estrecha relación entre el tipo de vivienda y la forma de tenencia, en donde los departamentos y viviendas en vecindad aumentaron más bajo el esquema de renta. Los arreglos habitacionales fueron variando durante el tiempo principalmente para decrecer el número de habitantes. También se mostró que en la delegación se hizo más difícil adquirir una vivienda. En general, las casas corresponden a poblaciones más envejecidas y perdieron varones de 2010 a 2015, esto relacionado con el envejecimiento. Los departamentos se mostraron como poblaciones atractoras, principalmente de varones, en donde los rentados se rejuvenecen constantemente.

Figura 4.91: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.92: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)



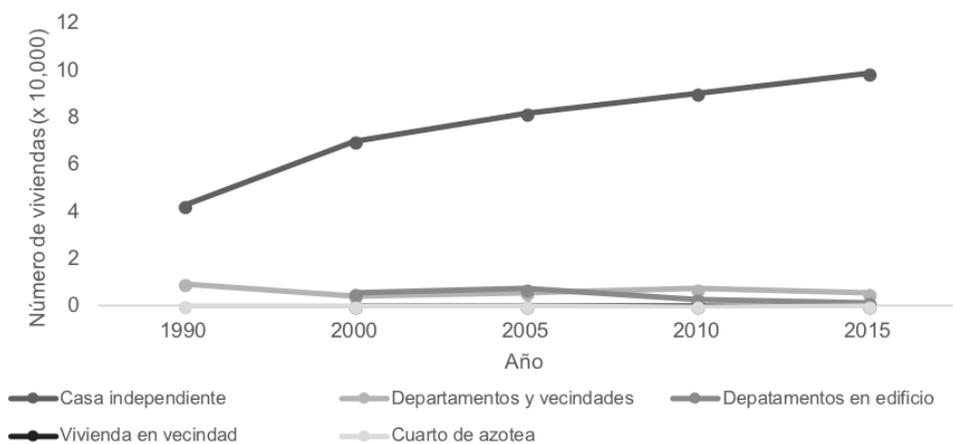
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4.2.12. Xochimilco

Ahora se analizará el caso para la delegación Xochimilco. Esta demarcación cuenta con antecedentes históricos que la reconocen como una delegación importante en el abastecimiento de alimentos de la Ciudad de México. La delegación es conocida por tener una importante zona rural que junto con los vestigios prehispánicos, los museos, las chinampas, los embarcaderos turísticos; los bosques y los parques, hacen de Xochimilco unos de los puntos turísticos reconocidos a nivel nacional e internacional. Cabe destacar que la delegación es una importante zona chinampera, declarada patrimonio de la humanidad en 1987, año desde el que la zona lacustre y rural de la demarcación fueron protegidas por la Organización Mundial para la alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas. La demarcación se encuentra ubicada al sureste de la Ciudad de México y colinda con las delegaciones de Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa, Tláhuac, y Milpa Alta, su colindancia la volvió un importante punto de atracción durante los procesos de expansión, principalmente en la etapa tardía de la dinámica metropolitana y los inicios de la etapa de megalópolis emergente. Por su tardío proceso de población esta delegación es la segunda más joven, con una edad mediana de 30 años (compartiendo la posición con Cuajimalpa y Tláhuac) y sus habitantes poseen un IM de 92.2. La delegación ocupa el 7.6 % de la superficie de la ciudad y en su territorio viven el 4.7 % de los habitantes de la ciudad y el 4.1 % de las viviendas, lo que genera una densidad poblacional de 3,644.8 *hab/km²*.

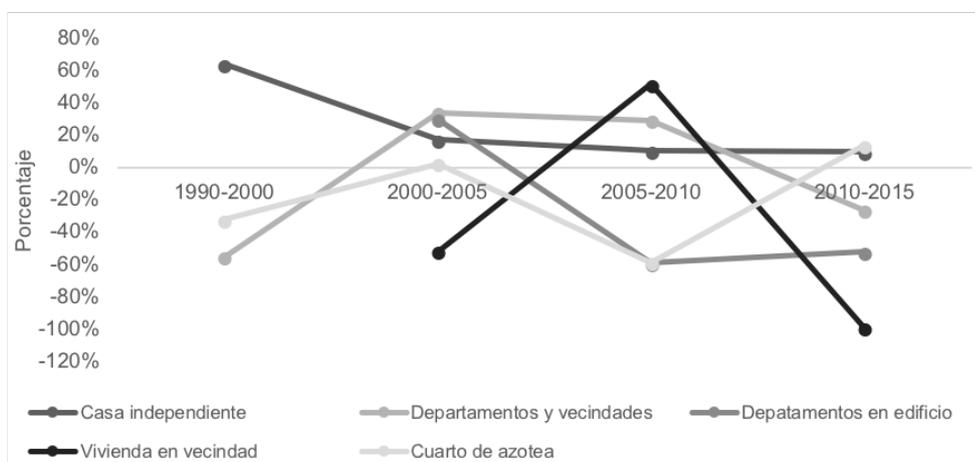
Las viviendas en la delegación son casi en su totalidad casas independientes [B.26](#); sin embargo, esta proporción, contrario a lo ocurrido en otras delegaciones, fue en aumento, tanto que creció 11 puntos porcentuales de 1990 a 2015. Este aumento fue provocado por el incremento numérico de las casas independientes, pero también por el descenso de los departamentos y viviendas en vecindad. Las condiciones del suelo lacustre de la delegación han impedido la construcción de grandes edificios, por ello el desarrollo de departamentos no fue como en las demás delegaciones. En la figura [4.93](#) se aprecia con mayor claridad esta situación de las viviendas, particularmente en 2010 se puede ver que el número de departamentos descendió de manera considerable, pese al aumento previo que tuvieron en 2005. Por otra parte, la figura [4.94](#) muestra las variaciones porcentuales por tipo de vivienda, se aprecia que las casas independientes fueron el único tipo de vivienda que tuvo incrementos durante todo el periodo, mientras que las demás variaron constantemente por ser muy pocas, para 2015 no sobrepasan las 1,500 viviendas en conjunto.

Figura 4.93: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.94: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)

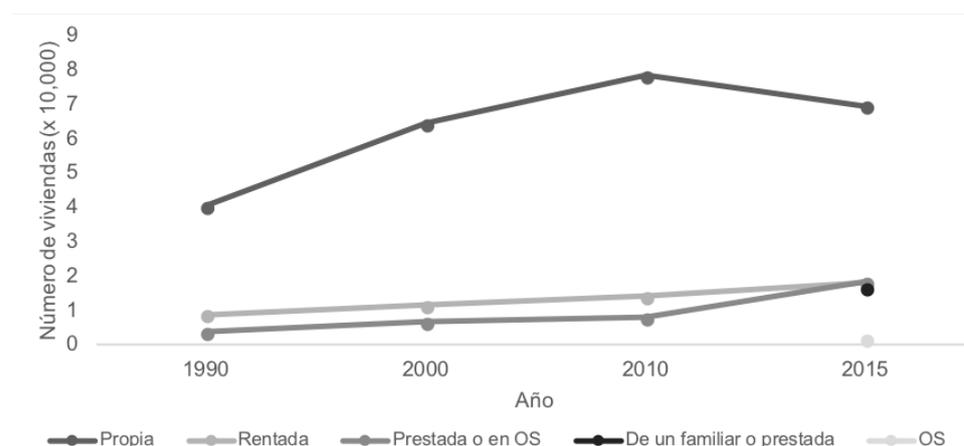


Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En otro sentido, la tenencia de las viviendas en la delegación (Figura B.27) se mantuvo bastante estable hasta 2015, en donde las viviendas propias descendieron su proporción por dos causas, la primera el cambio de pregunta en el cuestionario, lo que provocó el principal decremento y la segunda, el aumento en las viviendas rentadas. En la figura 4.95 se aprecian las tendencias de la forma de tenencia, las propias tuvieron una tendencia creciente hasta 2010, en donde descendió lo equivalente al número que reporta la categoría de un familiar o prestada; sin embargo, aunque no hubiese ocurrido ese descenso las viviendas propias no hubieran aumentado lo suficiente como para alcanzar la misma tendencia. Por su parte, las viviendas rentadas muestran una tendencia de crecimiento estable, en donde con aumentos entre el 22 y 31 por ciento por periodo y un 105 % total de 1990 a 2015.

Figura 4.95: Número de viviendas por año censal (por tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

La relación entre el tipo de vivienda y la forma de tenencia de las viviendas se puede apreciar en la tabla 4.46, en ella se observa que las casas independientes son el único tipo de vivienda que tuvo aumentos en todas sus formas de tenencia, mientras que los departamentos variaron y los cuartos en vecindad descendieron en todos los casos. Analizando caso por caso, se aprecia que las casas en OS son las que mayor incremento total tuvieron, pero esto tuvo su mayor ocurrencia de 2010 a 2015; sin embargo, no se explica enteramente por el descenso en el número de casas propias, por lo que se puede afirmar que en la delegación aumentó por sí mismo el número de casas en OS, esto es un mal indicador pues la falta de certidumbre jurídica es parte de las problemáticas de las viviendas y las vuelve inadecuadas según la definición. Las casas rentadas también tuvieron importantes incrementos en el periodo, con la segunda tasa de crecimiento anual más alta del

periodo, solo por debajo de las casas en OS, este aumento de casas rentadas ocurrió principalmente de 2010 a 2015, por lo que sumado a lo ocurrido a las casas OS se pueden reconocer como síntomas de pérdida en el poder adquisitivo de los habitantes de Xochimilco. Por otra parte, los departamentos en conjunto con las viviendas en vecindad reportan pérdidas en dos de las formas de tenencia, más aún, esta disminución fue de casi la misma magnitud en ambos casos, 49.82 % para las propias y 49.08 % para las OS. También se observó un ligero aumento en las rentadas, incremento tan leve que la tasa de crecimiento anual es del 0 %. Este comportamiento decreciente en los departamentos es una muestra de la falta de incentivos para construcciones verticales en la demarcación, más aún, las que existían dejaron de hacerlo en el último periodo. Observando por separado a estas viviendas, los departamentos en edificio de 2000 a 2015 tuvieron decrementos en los propios y un importante para aumento en los rentados, por lo que se puede afirmar que algunos de los departamentos propios se movieron a un esquema de renta. Sin embargo, todas las formas de tenencia reportaron pérdidas de 2010 a 2015, se perdieron en total cerca de 2,000 viviendas de las cuales el 90 % fueron propias y 5 % rentadas y 5 % en OS. Finalmente, los cuartos en vecindad tuvieron las tasas de pérdida más altas, es importante señalar que la desaparición de este tipo de viviendas indica mejora en las condiciones habitacionales en Xochimilco.

Tabla 4.46: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 10,000)

Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	3.50	5.79	7.25	6.64	0.03	89.73
	Rentada	0.47	0.62	0.97	1.37	0.04	190.42
	OS	0.29	0.54	0.72	1.76	0.07	499.80
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	0.50	0.41	0.54	0.25	-0.03	-49.82
	Rentado	0.39	0.49	0.42	0.39	0.00	0.23
	OS	0.08	0.08	0.06	0.04	-0.03	-49.08
Dpto en edificio	Propio	-	0.29	0.42	0.24	-0.01	-16.96*
	Rentado	-	0.11	0.28	0.27	0.06	135.44*
	OS	-	0.03	0.04	0.03	0.01	13.38*
Cuarto en vecindad	Propio	-	0.13	0.12	0.01	-0.16	-92.53*
	Rentado	-	0.38	0.14	0.13	-0.07	-66.52*
	OS	-	0.05	0.02	0.01	-0.13	-87.57*
Cuarto de azotea	Propio	0.01	0.01	0.01	0.00	-1.00	-100.00
	Rentado	0.00	0.01	0.00	0.00	-1.00	-100.00
	OS	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-

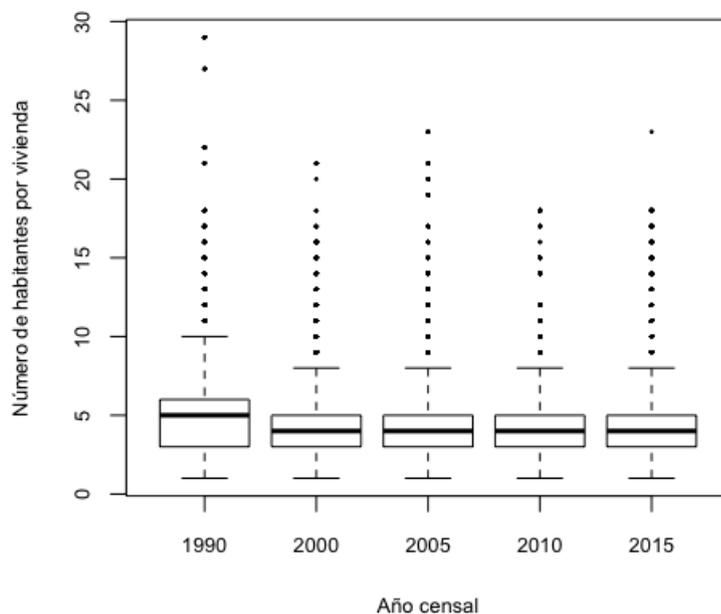
*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015

Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Ahora bien, para explorar la relación entre las viviendas y sus moradores, inicialmente se observará la configuración del número de habitantes por vivienda a lo largo de los años. En la figura 4.96 se aprecia que en la delegación los cuartiles del número de habitantes cambiaron su distribución de 1990 a 2015. El principal movimiento ocurrió en las viviendas bipersonales, las cuales aumentaron su representación en ocho puntos porcentuales, colocando a uno de cada cuatro habitantes de la demarcación en una de estas viviendas. Las de hasta cuatro personas aumentaron en Xochimilco, mientras que las de más habitantes disminuyeron. Esto es conforme a lo esperado, pues el descenso de la fecundidad permite que el número de habitantes se reduzca, lo cual es positivo pues favorece el no hacinamiento de las viviendas. Por otra parte, se aprecia que las de más de 10 personas tienen una representación mínima en la delegación y que ésta se ha mantenido constante desde el año 2000. Es interesante notar que para una delegación tan joven como lo es Xochimilco, la mediana se ubica en dos habitantes, por lo que en la delegación seguro existe una relación única entre el los grupos de edad y el número de habitantes.

Figura 4.96: Número de habitantes por vivienda



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Para explorar la relación entre los grupos etarios y el número de habitantes por vivienda, la tabla 4.47 muestra la distribución por grandes grupos de edad. Inicialmente se puede observar que el grupo de edad que mayor número de habitantes reporta es el de los niños, este grupo tiene una mediana de cinco habitantes por vivienda y un cuarto de su población vive en viviendas de más de seis habitantes, esto es importante pues señala que los niños viven en hogares extendidos, limitando una vivienda digna para ellos, pues se vulnera la cualidad de privacidad de las viviendas adecuadas. Por otra parte, el grupo de edades laborales posee una mediana de cuatro habitantes por vivienda, siendo este mismo tipo de viviendas las que más cambiaron de 1990 a 2015. Por su parte, las viviendas de personas de 65 años y más tienen una mediana de tres habitantes, pero en este caso el cambio fue principalmente en las viviendas de dos habitantes, pasando de representar al 14 % de la población en estas edades a el 26 % para 2015, esto es causado por que las personas en edades jóvenes dejaron el hogar familiar y dejan a los padres solos. Finalmente es posible notar que en Xochimilco aún están presentes las viviendas con muchos habitantes, probablemente por las etapas de crecimiento en las que se desarrolló la delegación y por la juventud de su población.

Tabla 4.47: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0%	0%	0%	0%	1%	1%	2%	2%	4%	8%	8%	8%
2	0%	1%	2%	1%	4%	7%	8%	9%	14%	20%	24%	26%
3	5%	10%	10%	11%	9%	14%	16%	16%	13%	17%	19%	19%
4	18%	26%	26%	28%	17%	24%	24%	26%	13%	13%	11%	15%
5	22%	27%	25%	23%	19%	22%	22%	20%	13%	14%	16%	12%
6	16%	15%	15%	14%	15%	14%	12%	11%	13%	11%	10%	10%
7	11%	9%	8%	8%	10%	8%	6%	6%	9%	8%	5%	4%
8	8%	4%	5%	5%	7%	4%	4%	3%	7%	3%	4%	2%
9	5%	3%	2%	5%	6%	2%	2%	2%	4%	1%	1%	1%
10	4%	1%	2%	2%	4%	1%	2%	1%	3%	2%	1%	1%
11	2%	1%	2%	1%	2%	1%	1%	1%	2%	1%	0%	1%
12	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%
13	1%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	0%
14	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
15+	3%	1%	1%	1%	2%	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Otra combinación interesante es observar lo ocurrido con el número de habitantes por tipo de vivienda y forma de tenencia (Tabla 4.48). Para Xochimilco, las casas independientes muestran incrementos en todas las formas de tenencia y hasta los seis habitantes. Las casas propias tuvieron el mayor aumento en las de un habitante, al igual que las rentadas, pero las OS el mayor incremento lo reportan las viviendas bipersonales, esto es importante pues refleja las diferencias entre los habitantes de cada esquema habitacional y además muestra que en esta delegación estas casas en OS se utilizan para gente más joven. Es interesante el repunte que se observa en las viviendas de nueve habitantes en las tres formas de tenencia, indica que en la delegación, de 2010 a 2015 hubo un aumento en los hogares extendidos que puede ser consecuencia de la pérdida de viviendas reportada anteriormente. Los de casas propias suelen ser quienes habitan con mayor número de personas, mientras que las otras formas de tenencia son para menor número de habitantes.

Por otra parte, los departamentos en conjunto con las viviendas en vecindad muestran ser viviendas para muy pocos habitantes, donde solo tuvieron aumentos las de tres o menos. Este tipo de viviendas de tenencia propia tuvieron aumentos únicamente para las de uno y dos habitantes, lo que sugiere que estas se utilizan tradicionalmente como viviendas para parejas con máximo dos hijos, esto es interesante pues reserva este tipo de viviendas para una forma de familia o para el individual. En el caso de las rentadas se reportaron ganancias hasta los tres habitantes y para este tipo de viviendas estas son las que mayor número de habitantes reportaron. Finalmente las correspondientes a la tenencia OS, decrecieron en todos los habitantes excepto en las unipersonales, lo que muestra que el cambio de pregunta, solo afectó a las casas y la forma de tenencia está mucho más clara en los otros tipos de vivienda.

Explorando más a fondo el perfil de los habitantes de Xochimilco, el índice de masculinidad por tipo de vivienda (Figura 4.97) muestra que para todos los esquemas habitacionales se tienen IMs altos en comparación al global de la CDMX. Pese a esto, las casas independientes muestran un IM con tendencia a la baja para las propias, lo que indica que la mayoría de estas viviendas están ocupadas por mujeres. Mientras, las rentadas pese a tener variaciones altas dentro del periodo de estudio, terminaron con un IM superior al promedio y el más alto de las casas independientes, por lo que el tipo de casa más utilizado por varones son las rentadas. Las casas en OS también descendieron en su IM, pero en 2015 incrementó, seguramente por el cambio de categoría, posicionándolo en un IM de 95.

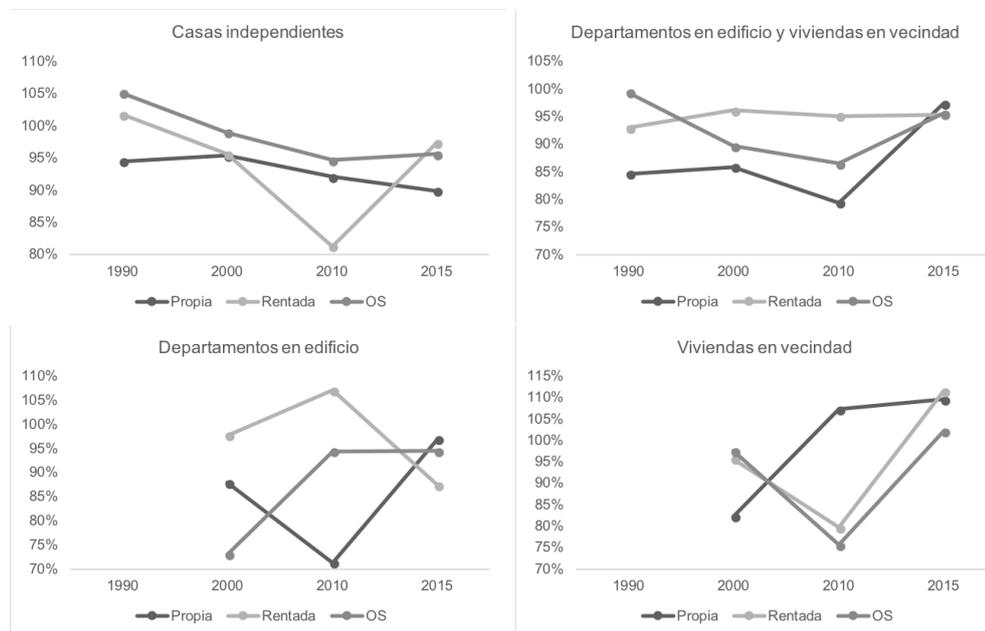
Tabla 4.48: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casas independientes (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	0.89	1.894	4.304	384 %	0.11	0.405	1.276	1060 %	0.22	0.34	2.031	823 %
2	2.5	5.933	10.418	317 %	0.45	0.605	2.473	450 %	0.24	0.708	2.574	973 %
3	4.12	9.92	11.974	191 %	0.79	1.261	2.793	254 %	0.44	1.014	3.834	771 %
4	7.17	14.777	16.291	127 %	1.09	1.671	3.486	220 %	0.56	1.503	4.624	726 %
5	7.27	12.709	11.367	56 %	0.79	1.07	1.683	113 %	0.64	0.959	2.612	308 %
6	4.87	6.314	5.541	14 %	0.56	0.695	1.29	130 %	0.36	0.541	0.927	158 %
7	2.93	3.023	2.666	-9 %	0.39	0.299	0.445	14 %	0.2	0.205	0.512	156 %
8	1.97	1.522	1.525	-23 %	0.23	0.073	0.106	-54 %	0.07	0.052	0.203	190 %
9	1.17	0.787	1.11	-5 %	0.12	0.063	0.106	-12 %	0.11	0.066	0.065	-41 %
10+	1.82	0.971	0.98	-46 %	0.19	0.056	0.05	-74 %	0.09	0.041	0.192	113 %
Departamentos en edificio y viviendas en vecindad (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	2.2	4.67	3.8	73 %	3	5.51	4.3	43 %	0.1	1.26	0.21	110 %
2	5.7	6.82	7.26	27 %	4.8	9.35	8.05	68 %	1.6	1	0.94	-41 %
3	7.4	8.39	5.78	-22 %	7.8	11.53	13.54	74 %	1.2	1.7	1.19	-1 %
4	12.5	12.31	5.12	-59 %	8.9	10.85	8.23	-8 %	1.7	1.9	0.78	-54 %
5	10.2	5.65	1.6	-84 %	6.6	5.85	3.36	-49 %	1.6	1.58	0.49	-69 %
6	5.4	1.79	1.17	-78 %	3.3	4.01	0.9	-73 %	0.6	0.28	0.26	-57 %
7	2	1.43	0.21	-90 %	2.6	1.41	0.6	-77 %	0.4	0.35	0	-100 %
8	1.7	0.14	0	-100 %	0.7	0.07	0.02	-97 %	0.1	0	0	-100 %
9+	2.6	0.28	0	-100 %	1.4	0.55	0.19	-86 %	0.3	0	0	-100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

En el caso de los departamentos y viviendas en vecindad (Figura 4.97) mostraron tener un comportamiento medianamente estable en el conjunto y en todos sus casos muestran ser viviendas con mayor equilibrio por sexos. Sin embargo, observando a estas viviendas por separado, los departamentos en edificio tuvieron constantes variaciones durante el periodo. Los departamentos propios aunque al final elevaron el IM del 2000 a 2015 en todas las formas de tenencia, tuvieron un importante decremento de las propias en 2010, incremento que se compensó con aumentos en las otras formas de tenencia, además este fue causado por el aumento en el número de mujeres en ese año, lo que indica que en 2010 Xochimilco fue una delegación atractora de mujeres. Los departamentos rentados en ese mismo año tuvieron un IM superior a 100, por lo que se puede inferir que algunos de los hombres que vivían en departamentos propios cambiaron su forma de tenencia. Por otra parte, las viviendas en vecindad terminaron con IMs superiores al promedio y en dos casos superiores al 100 por ciento, esto indica que este tipo de viviendas en la delegación son más utilizadas por varones que por mujeres, lo que indica que estas viviendas pueden estar siendo utilizadas por hombres en edades productivas.

Figura 4.97: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Finalmente para apreciar más de la dinámica demográfica de los habitantes de Xochimilco se presentan las pirámides de población por tipo de vivienda. La figura 4.98 corresponde a la población de casas independientes, es importante

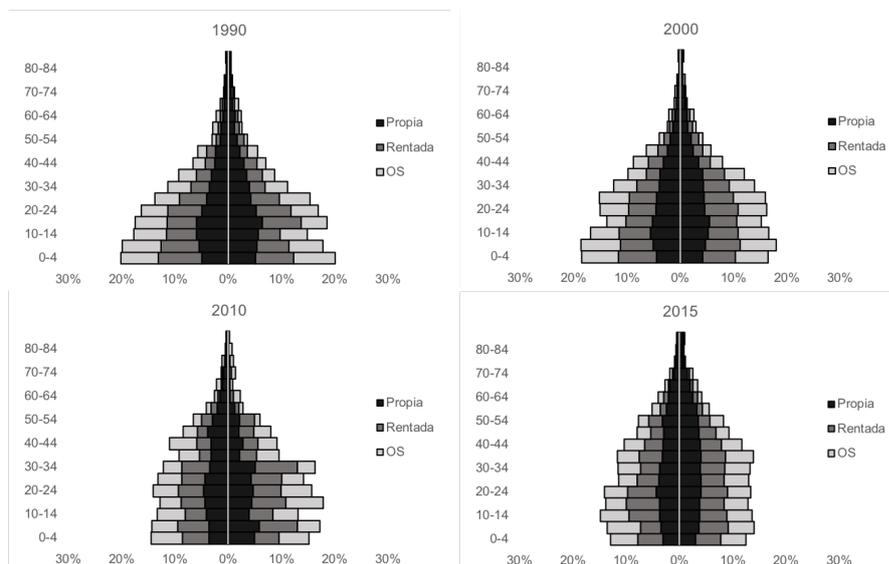
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

recordar que los habitantes de estas viviendas corresponden a cerca del 90 % del total de habitantes en la delegación. Para comenzar se aprecia que en 1990, esta población tenía una figura expansiva, con alta fecundidad. Posteriormente en el año 2000, la pirámide se encuentra aún más firme, pero para este momento comenzaban a descender las tasas de fecundidad de la población y se observa la expulsión de personas en el grupo de edad 15-19, lo que implica que es por motivos de estudio o trabajo. Después en 2010, las casas se volvieron más irregulares con una mayor presencia femenina, pero se mantuvieron jóvenes. Finalmente en 2015, recuperaron una forma estable joven con descenso en las tasas de fecundidad. En este caso se observa que las casas rentadas son expulsoras en las edades laborales.

El caso de los departamentos (Figura 4.99) es mucho más inestable. Comienzan con una población que en conjunto es joven y que muestra altas tasas de fecundidad. Para 2000 la forma se pierde y los rentados se vuelven atractivos para poblaciones en edades laborales. Posteriormente en 2010 los departamentos propios comienzan a tener la estructura de una población envejecida, con una importante expulsión de la población en edades jóvenes, esta expulsión parece ser a los departamentos rentados ya que en ellos se compensa esta carencia de la población. En 2015 se aprecia que los propios tienen una población enteramente envejecida, con ello se observa también el desplazamiento que se le ha dado a las personas mayores hacia este tipo de viviendas en la delegación. Por su parte, las rentadas son atractivas para grupos en edades laborales más jóvenes.

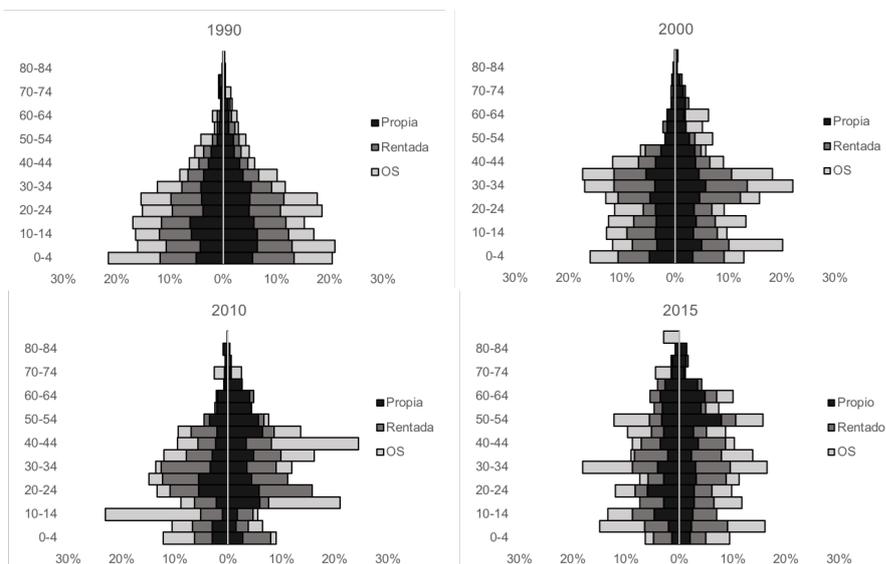
En resumen, las viviendas en Xochimilco mostraron ser primordialmente casas independientes, con un aumento constante de las mismas, además de decrementos en el número de departamentos y viviendas en vecindad. Respecto a la forma de tenencia se observó que la tenencia OS tuvo un fuerte incremento en el último periodo, principalmente para las casas, por lo que la incertidumbre jurídica en la delegación también aumentó. En cuanto al número de habitantes por vivienda, esta delegación mostró ser de viviendas compactas en su mayoría pero con un resurgimiento de las viviendas multifamiliares, particularmente las de nueve habitantes que si bien decrecieron en el total del periodo, aumentaron de 2010 a 2015, este aumento debe estar relacionado con la pérdida de 2,000 viviendas en el mismo periodo, por lo que quienes habitaban en ellas tuvieron que mudarse a viviendas compartidas. El comportamiento de la población es el de una expulsora para las edades laborales, lo que hace sentido considerando que la delegación no es particularmente atractiva para trabajar o estudiar. Sin embargo, es una delegación que continúa en crecimiento, particularmente para las edades mayores por lo que se puede hablar de que Xochimilco es atractivo para envejecer.

Figura 4.98: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.99: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

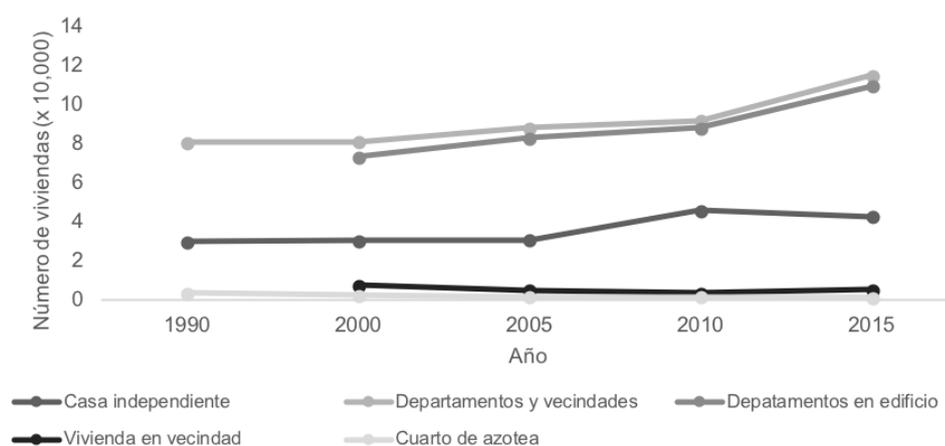
4.2.13. Benito Juárez

La delegación Benito Juárez forma parte importante de la denominada ciudad central, por lo que el crecimiento de esta delegación ocurrió en momentos diferentes de lo observado hasta ahora. Esta delegación tuvo un importante crecimiento durante la época de la expansión periférica; sin embargo, para las demás etapas representó una delegación expulsora o de paso porque para ese momento ya estaba consolidada; así la Benito Juárez dejó de ser el límite de la ciudad central para pasar a formar parte de ésta. La demarcación está ubicada al norte del centro geográfico de la CDMX y es colindante con las delegaciones Cuauhtémoc, Álvaro Obregón, Miguel Hidalgo, Coyoacán, Iztacalco e Iztapalapa. Por sus orígenes la delegación tiene una edad mediana de 36 años y es la tercera más vieja de la ciudad. Pese a que es una demarcación que abarca únicamente el 1.6 % de la superficie de la ciudad, alberga al 4.7 % de pobladores de la CDMX y al 6.7 % de las viviendas de la entidad, lo que genera que la delegación tenga una densidad poblacional de $15,632.8 \text{ hab/km}^2$. La diferencia entre el porcentaje de población y el de viviendas ocurre porque en la delegación hay menos habitantes por vivienda que en todas las demás, en promedio 2.6. Además esta delegación tiene el mayor índice de desarrollo humano del país 0.917, lo que la coloca en la misma situación que países como Hong Kong y por encima de Reino Unido o Suecia. Su población tiene un índice de masculinidad de 84.7, el tercero más bajo de la CDMX, esto causado por el envejecimiento, que por las diferencias en la esperanza de vida por sexos, hay más mujeres.

El caso de las viviendas en la Benito Juárez también es excepcional, la mayoría de las viviendas son departamentos en edificio (figura B.28), esto fue así a partir de 1950 en donde se comenzaron a construir edificios con departamentos en colonias como la Nápoles, del Valle o Narvarte y poco a poco fueron desapareciendo a los demás tipos de viviendas, este crecimiento vertical surgió como respuesta al la creciente demanda de vivienda en esa zona de la ciudad y fue previa a la expansión a las delegaciones periféricas. En la figura 4.100 se aprecia más de esta situación y sobre todo se observa la tendencia clara de las viviendas en esta delegación, los departamentos son la mayoría de las viviendas, mientras que las casas independientes aunque tuvieron un ligero repunte en 2010 solo presentan un modesto aumento total. La figura 4.101 muestra las variaciones que han tenido las viviendas por periodo intercensal. Los departamentos y viviendas en vecindad reportan crecimientos en todos los años de estudio, pese a esto crecieron lo mismo que las casas independientes, 43 % de 1990 a 2015 lo que muestra que las velocidades de crecimiento son iguales en proporción. Por otra parte, se aprecia que los mayores descensos los tuvieron los cuartos en azotea, lo que hace

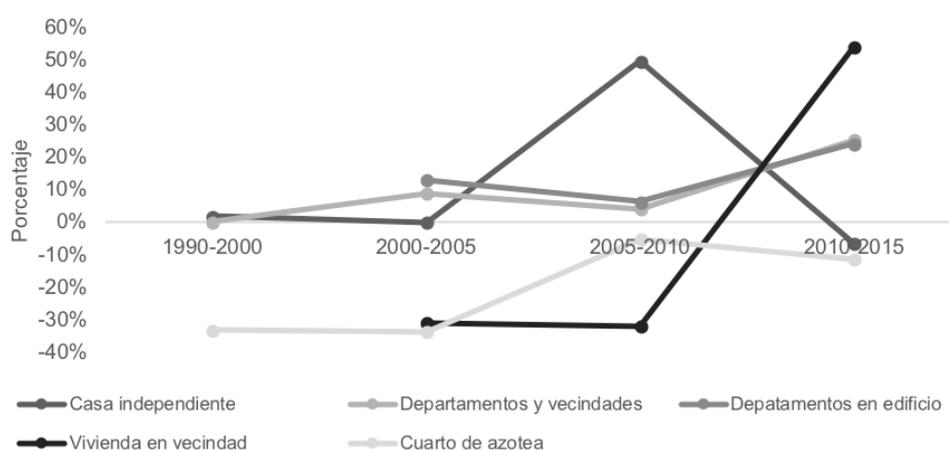
de estas viviendas las menos frecuentes, pero es importante señalar que es de las delegaciones en las que mayor presencia tienen, posiblemente utilizadas para las personas que trabajan ofreciendo servicios a las casas de la zona.

Figura 4.100: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.101: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)



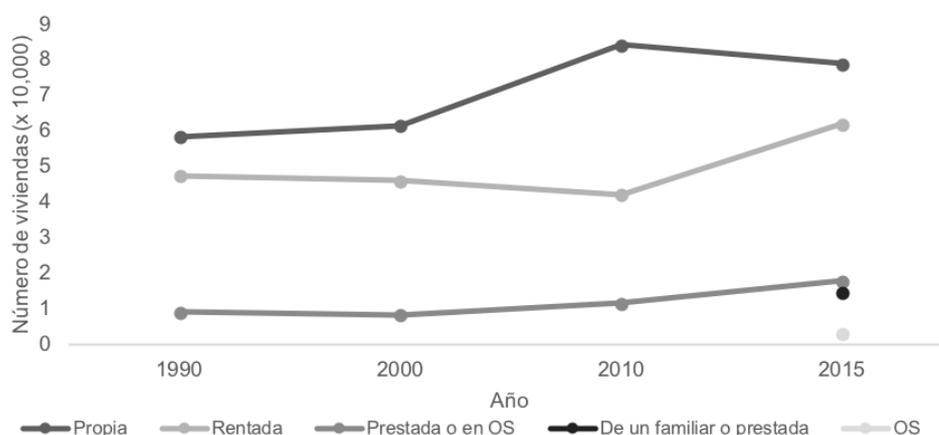
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

En cuanto a la forma de tenencia, esta muestra tener particularidades también. En la delegación la mitad de las viviendas corresponden a la forma de tenencia propia (Figura B.29), esta proporción se ha mantenido más o menos sin variaciones en el periodo de estudio; sin embargo, en el año 2010 ocurrió un aumento del

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

número de viviendas propias, posiblemente esto este relacionado con la creación de casas independientes que hubo durante ese mismo año, pero posteriormente en 2015, la situación regresó a las proporciones históricas, esto ocurrió por dos causas, el descenso en el número de propias de 2010 a 2015, pero principalmente por el aumento en el número de rentadas (crecieron 47% de 2010 a 2015). En ese mismo sentido se aprecia en la figura 4.102 que esta mayoría de viviendas propias se ha acrecentado respecto a las rentadas en los últimos años, también es importante señalar que el crecimiento observado en las propias en 2010 se contrarresta parcialmente con una disminución de rentadas. Aún así, la tenencia de las viviendas también creció con un ritmo similar entre propias y rentadas, 35% y 31% respectivamente de 1990 a 2015. Por otra parte, las viviendas en OS muestran un aumento constante de 2000 a 2015, en total aumentaron el 98% de 1990 a 2015, este crecimiento es importante de señalar pues marca también un aumento en la proporción de estas viviendas, lo que implica que en años recientes se ha perdido seguridad jurídica en la Benito Juárez. También es importante señalar que el cambio en la pregunta de tenencia, en la Benito Juárez no hizo cambios drásticos como se observó en otras delegaciones, lo que habla de un mejor conocimiento de la situación jurídica de las viviendas de los habitantes de la delegación.

Figura 4.102: Número de viviendas por año censal (por tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Para explorar más de la relación entre tipo de vivienda y forma de tenencia, está la tabla 4.49 que muestra la cantidad de viviendas y las tasas de cambio total y anual. en ella se aprecia que la forma de tenencia que mayores aumentos tuvo fue la de OS, creciendo hasta el 7% anual en el caso de los departamentos en edificio. Las casas independientes también tuvieron su mayor incremento en OS, pero a diferencia de otras delegaciones en esta el crecimiento ocurrió durante

todo el periodo, muestra de ello es que desde 1990 hasta 2010 estas viviendas ya habían aumentado el 152 %, lo cual es sorprendente por las condiciones económicas que existen en la delegación. Por otra parte, considerando el aumento de las casas rentadas y las OS de 2010 a 2015 no suple la pérdida de las casas propias, por lo que se puede afirmar que en la delegación se perdieron al menos 2,800 casas propias.

En el caso de los departamentos y viviendas en vecindad se observa que en esta delegación las que mayor crecimiento porcentual tuvieron fueron las OS, en este caso el aumento ocurrió principalmente de 2010 a 2015, lo que posiblemente esté relacionado con el cambio de la pregunta. Algo interesante de este caso es que el mayor aumento numérico lo tuvieron los propios, lo que es un reflejo de la capacidad económica de la delegación. Ahora bien, observando a los departamentos en edificio por separado se aprecia que todas las formas de tenencia tienen ganancias en todos los años de estudio, por lo que se puede asegurar la construcción de nuevos departamentos en los diferentes esquemas de 2000 a 2015. En el caso de las viviendas en vecindad se observa que la mayoría de ellas se concentran en el esquema de rentadas y más aún, estas viviendas crecieron 2,000 unidades de 2010 a 2015, esto es interesante pues contrasta con las condiciones de baja marginalidad de la Benito Juárez; sin embargo, es bien sabido que en la delegación existen los llamados bolzones de pobreza dentro de todas sus colonias que aunque están en la demarcación de mayor desarrollo, son una muestra de desigualdad que es una problemática importante y sin resolver.

Recordando que esta delegación posee proporcionalmente más viviendas que habitantes es importante describir la relación del número de habitantes por vivienda, por ello la figura 4.103 muestra esta distribución por año censal. Lo primero que resalta es que desde 1990 el número de habitantes por vivienda no sobrepasa los diez habitantes, esto es importante pues es la delegación con los valores más bajos. También es importante destacar el aumento que tuvieron las viviendas unipersonales y bipersonales, las primeras aumentaron nueve puntos porcentuales su representación, de modo que cerca de una cuarta parte de la población vive sola y poco más de un cuarto viven en viviendas de dos habitantes. Es interesante notar, que para los últimos dos años la mediana y el primer cuartil son coincidentes y que el rango intercuartil cada vez se hace más estrecho. La compactación de las viviendas en la delegación está relacionada con dos aspectos fundamentales, el primero es la capacidad económica de los habitantes de la delegación, esta facilidad permite que las familias se distribuyan una por vivienda, con lo que disminuyen las viviendas de hogares extensos. La segunda razón es el envejecimiento poblacional, que ha hecho que los jóvenes (hijos) abandonen los hogares nucleares dejando a los padres viviendo en pareja o solos.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Tabla 4.49: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 10,000)

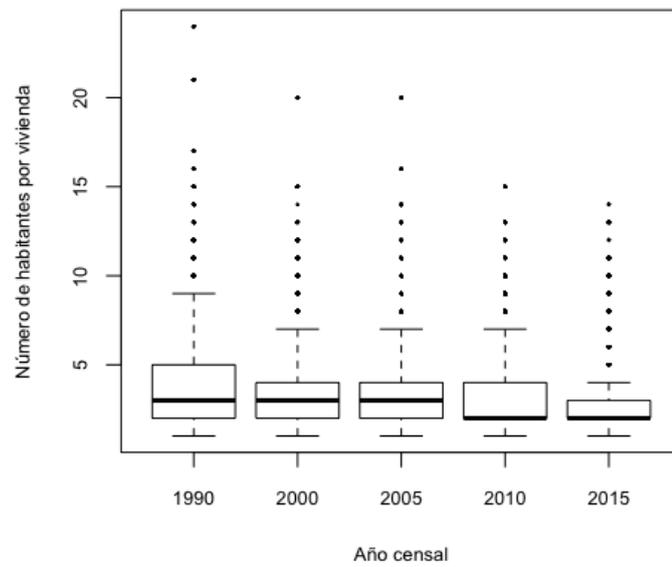
Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	2.40	2.33	3.45	2.74	0.01	14.44
	Rentada	0.38	0.43	0.56	0.74	0.03	93.66
	OS	0.21	0.28	0.53	0.77	0.05	272.95
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	3.37	3.67	4.92	5.12	0.02	51.76
	Rentado	4.15	3.98	3.56	5.38	0.01	29.54
	OS	0.50	0.38	0.56	0.95	0.03	92.55
Dpto en edificio	Propio	-	3.48	4.80	5.09	0.03	46.40*
	Rentado	-	3.47	3.40	4.94	0.02	42.51*
	OS	-	0.34	0.48	0.87	0.07	159.98*
Cuarto en vecindad	Propio	-	0.19	0.11	0.03	-0.12	-85.49*
	Rentado	-	0.51	0.16	0.44	-0.01	-14.57*
	OS	-	0.04	0.08	0.08	0.04	86.71*
Cuarto de azotea	Propio	0.02	0.01	0.01	0.01	-0.03	-58.95
	Rentado	0.17	0.10	0.07	0.07	-0.03	-57.21
	OS	0.19	0.13	0.08	0.06	-0.04	-67.41

*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

La tabla 4.50 permite observar la relación del número de habitantes por grandes grupos de edad. Para el grupo de edades jóvenes se aprecia que vive en hogares compactos y que esta tendencia ha ido en aumento para las viviendas de cuatro o menos personas, tanto que el 5% de los menores de 14 años viven únicamente con uno de los padres y no tienen hermanos, lo que muestra una importante diferencia entre la fecundidad de esta delegación respecto a las otras. Por otra parte el grupo de 15-64, tiene una mediana de tres habitantes por vivienda mientras que en 1990 era de cuatro, esto implica que para 2015 tres de cada 10 jóvenes en la delegación vivían en viviendas de menos de tres habitantes y de ellos uno vive solo. Finalmente, el grupo de personas de 65 y más tiene una mediana de dos habitantes por vivienda, en este caso también descendió el número de habitantes por vivienda, principalmente las viviendas de una y dos personas, lo que se explica por el envejecimiento de la población.

Figura 4.103: Número de habitantes por vivienda



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.50: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grupo de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0%	0%	0%	0%	4%	7%	8%	9%	12%	15%	16%	17%
2	2%	3%	5%	5%	13%	17%	21%	26%	26%	29%	32%	33%
3	13%	20%	24%	25%	17%	22%	24%	24%	19%	22%	22%	23%
4	28%	33%	36%	38%	22%	25%	23%	23%	15%	15%	12%	13%
5	25%	23%	17%	17%	18%	16%	14%	9%	10%	9%	9%	6%
6	14%	11%	9%	9%	12%	8%	6%	5%	7%	5%	5%	5%
7	8%	5%	2%	3%	7%	3%	1%	1%	4%	2%	1%	1%
8	3%	2%	2%	3%	3%	1%	1%	2%	2%	1%	1%	1%
9	2%	1%	1%	0%	2%	1%	1%	0%	2%	0%	0%	0%
10	1%	1%	2%	1%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	1%
11	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
12	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
14	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15+	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Para observar ahora el número de habitantes por tipo de vivienda y forma de tenencia está la tabla 4.51. Inicialmente se puede apreciar cómo se movió la configuración de viviendas de muchos habitantes y que las que mayores cambios tuvieron fueron las que de tenencia OS. Para las casas independientes propias se observa que aumentaron de manera constante durante todos los años hasta los cuatro habitantes, también se aprecia que la mayoría de casas para todos los números de habitantes corresponden a la tenencia propia. Por otra parte, es posible notar que las casas propias más frecuentes son las de cuatro habitantes, mientras que en las rentadas y OS son las de dos, esto es importante pues indica que la forma de tenencia define al número de habitantes, al menos para esta delegación: las casas propias se utilizan para más habitantes.

Por otra parte, el comportamiento de los departamentos en edificio y viviendas en vecindad muestra los mayores incrementos para las viviendas en OS. Además se aprecia que para las propias, el mayor incremento fue en las bipersonales y también son éstas las más frecuentes durante todos los años de estudio. Por su parte las rentadas tuvieron un mayor incremento en las unipersonales, esto es un reflejo del perfil etario de la delegación, ya que como se vio previamente estas viviendas son utilizadas por aquellos que inician su vida independiente o por adultos mayores que han quedado solos en el hogar. Las de tenencia OS son viviendas que aumentaron más para dos habitantes, pero que a partir de seis habitantes descendieron en todos los años, lo que implica que los departamentos y vecindades con muchos habitantes en la Benito Juárez, son viviendas que tienen seguridad jurídica, lo que es una buena señal de vivienda adecuada ya que protege a quienes en ellas habitan. Para extender la comprensión de lo ocurrido en los departamentos y casas en vecindad y considerando que éstos son las viviendas más comunes en la delegación, la tabla 4.52 muestra la información del número de habitantes para cada una de ellas. Para comenzar, con los departamentos en edificio se aprecia que los más frecuentes son los rentados y también son los que mayores incrementos numéricos en el periodo reportan, además el principal aumento en este tipo de viviendas ocurrió de 2010 a 2015, por lo que se puede asegurar que el desarrollo de departamentos en edificio rentados sufrió una aceleración en el periodo. Los departamentos propios también tuvieron aumentos, pero en este caso fueron más modestos, aún así todos crecieron de 2010 a 2015 independientemente del número de habitantes, excepto los unipersonales, los cuales decrecieron, esto sugiere que las personas que van a vivir solas prefieren rentar sobre otras formas de tenencia. Ahora, en el caso de las viviendas en vecindad se muestra que la gran mayoría son rentadas y que han desaparecido para viviendas de muchos habitantes; sin embargo, para las uni y bipersonales aún hay crecimientos, principalmente en 2015 lo que indica que se están retomando este tipo de viviendas en la delegación posiblemente por los altos costos de los otros tipos de vivienda.

Tabla 4.51: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casas independientes (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	1.67	2.214	3.051	83 %	0.24	0.629	1.369	470 %	0.23	0.398	1.663	623 %
2	3.55	4.482	6.392	80 %	0.55	0.845	1.842	235 %	0.36	0.597	2.043	468 %
3	3.85	4.51	6.405	66 %	0.76	1.044	1.728	127 %	0.31	0.596	1.256	305 %
4	4.73	5.207	6.58	39 %	0.88	0.937	1.118	27 %	0.44	0.567	1.195	172 %
5	3.87	3.82	2.755	-29 %	0.61	0.48	0.545	-11 %	0.43	0.429	0.668	55 %
6	2.91	1.762	1.425	-51 %	0.38	0.16	0.505	33 %	0.13	0.112	0.384	195 %
7	1.64	0.715	0.342	-79 %	0.17	0.084	0.178	5 %	0.11	0.07	0.125	14 %
8	0.85	0.325	0.302	-64 %	0.08	0.061	0.11	38 %	0.04	0.024	0.277	593 %
9	0.51	0.151	0.034	-93 %	0.06	0.009	0.003	-95 %	0.01	0	0.046	360 %
10+	0.39	0.159	0.145	-63 %	0.09	0.009	0	-100 %	0.01	0	0.063	530 %
Departamentos en edificio y viviendas en vecindad (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	5.92	7.509	12.337	108 %	5.72	8.551	15.164	165 %	0.7	0.911	2.89	313 %
2	7.85	9.011	16.689	113 %	9.47	10.548	18.81	99 %	0.82	0.922	3.549	333 %
3	6.52	7.774	11.647	79 %	8.44	9.051	10.595	26 %	1.04	0.821	1.637	57 %
4	6.63	7.436	7.531	14 %	8.52	6.747	6.581	-23 %	1.14	0.672	1.051	-8 %
5	4.1	3.332	1.858	-55 %	5.21	3.033	1.994	-62 %	0.65	0.274	0.263	-60 %
6	1.67	1.144	0.684	-59 %	2.33	1.28	0.508	-78 %	0.28	0.116	0.088	-69 %
7	0.62	0.315	0.218	-65 %	1.03	0.409	0.057	-94 %	0.12	0.041	0.04	-67 %
8	0.15	0.087	0.114	-24 %	0.39	0.123	0.063	-84 %	0.09	0.023	0.013	-86 %
9+	0.26	0.054	0.096	-63 %	0.4	0.03	0	-100 %	0.11	0.007	0	-100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.52: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 2000-2015

Departamentos en edificio (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	7.18	12.58	12.289	71 %	7.896	10.536	14.178	80 %	0.864	1.559	2.687	211 %
2	8.721	14.242	16.634	91 %	9.58	11.337	17.573	83 %	0.835	1.139	3.134	275 %
3	7.42	11.269	11.637	57 %	7.93	6.505	9.683	22 %	0.682	0.938	1.534	125 %
4	6.935	7.471	7.483	8 %	5.574	3.719	5.826	5 %	0.594	0.753	1.009	70 %
5	3.099	1.788	1.858	-40 %	2.403	1.508	1.562	-35 %	0.222	0.243	0.237	7 %
6	1.037	0.589	0.67	-35 %	0.885	0.322	0.501	-43 %	0.109	0.14	0.076	-30 %
7	0.259	0.044	0.118	-54 %	0.289	0.02	0.057	-80 %	0.032	0.037	0.04	25 %
8	0.079	0.04	0.114	44 %	0.091	0.029	0.04	-56 %	0.013	0	0.013	0 %
9+	0.037	0.019	0.096	159 %	0.03	0	0	-100 %	0.007	0	0	-100 %
Viviendas en vecindad (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	3.29	0.42	0.48	-85 %	6.55	2.99	9.86	51 %	0.47	1.41	2.03	332 %
2	2.9	2.06	0.55	-81 %	9.68	4.21	12.37	28 %	0.87	1.09	4.15	377 %
3	3.54	2.33	0.1	-97 %	11.21	3.41	9.12	-19 %	1.39	1.67	1.03	-26 %
4	5.01	2.92	0.48	-90 %	11.73	3.13	7.55	-36 %	0.78	2.57	0.42	-46 %
5	2.33	2.54	0	-100 %	6.3	1.91	4.32	-31 %	0.52	0.7	0.26	-50 %
6	1.07	0	0.14	-87 %	3.95	0.39	0.07	-98 %	0.07	0.33	0.12	71 %
7	0.56	0.41	1	79 %	1.2	0.18	0	-100 %	0.09	0	0	-100 %
8	0.08	0.15	0	-100 %	0.32	0	0.23	-28 %	0.1	0	0	-100 %
9+	0.17	0.31	0	-100 %	0	0	0	-	0	0.09	0	-

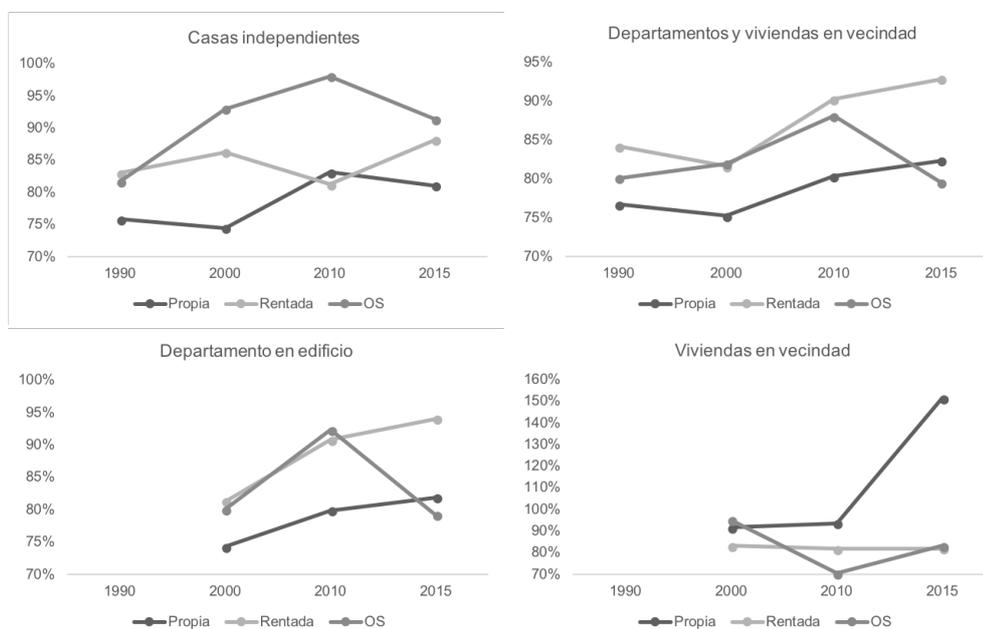
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Por otra parte, la distribución de las viviendas por sexos se encuentra resumida en la figura 4.104. Para comenzar se observa que las casas independientes en OS son una forma de vivienda bastante equilibrada, aún pese al descenso en 2015, mientras que las propias y rentadas son simétricas entre sí, lo que sugiere que existe una relación entre este tipo de viviendas. Por otra parte los departamentos en edificio muestran incrementos en el IM en relación a 1990, esto es contrario a lo esperado pues por lo general el envejecimiento va relacionado con un superávit de mujeres, por lo que se puede hablar de migración masculina hacia los departamentos de la delegación, lo cual es consistente con lo céntrico de la zona y con el aumento de las viviendas unipersonales. Observando por separado a los departamentos es notorio que tanto rentados como propios muestran una tendencia creciente a lo largo de los años; sin embargo, el IM de los propios es 10 puntos porcentuales más bajo que el de los rentados, esto probablemente ocurra porque los propios son utilizados como viviendas de familia, pasan toda la vida en ellas, mientras que los rentados responden mayormente a cambios en la población de edades laborales, por lo que son atractivos para los varones. Por otra parte las viviendas en vecindad reportan el IM más alto de la delegación para las propias, esto es interesante, pues estas viviendas contrario a lo esperado tienen un número mucho mayor de varones que de mujeres, incluso desde 1990 se aprecia que la tendencia es creciente y que el mayor incremento lo tuvo en el periodo de 2010 a 2015, esto ocurrió por el drástico descenso en la población de estas viviendas, pero al parecer muchos hombres decidieron permanecer en ellas, mientras tanto las rentadas se mantienen de manera estable muy cercanas al promedio de la delegación al igual que las OS.

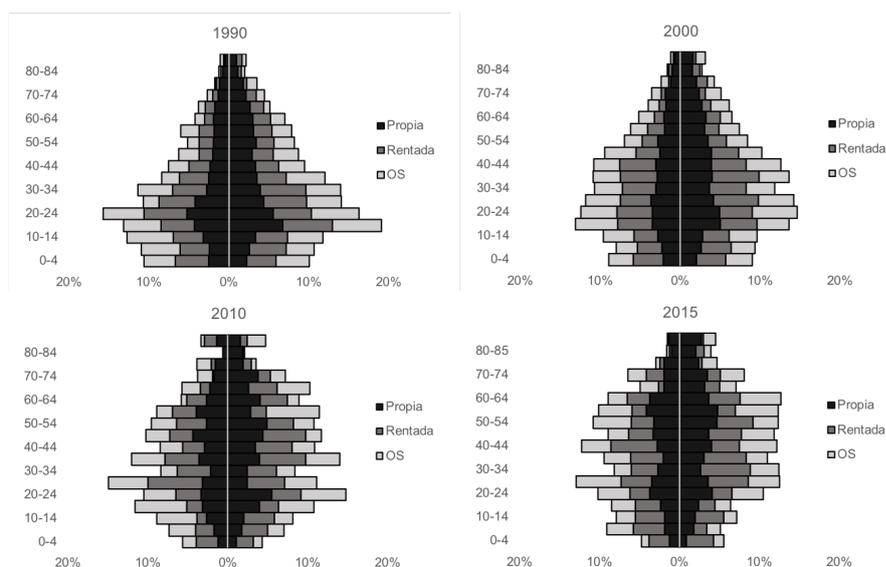
Para saber con mayor claridad lo ocurrido con los perfiles demográficos de las viviendas en la delegación es necesario observar el comportamiento por grupos de edad, por ello, la figura 4.105 muestra las pirámides de población para las casas independientes. En primera instancia se puede observar el cambio en la población, mientras que en 1990 era una población en transición con una baja en las tasas de mortalidad y bastantes miembros en los grupos de edades avanzadas, para 2015 se muestra mucho más envejecida, continuando con la reducción de tasas de mortalidad y de fecundidad. Por tipo de tenencia se aprecia que las propias son las más envejecidas, aunque en este caso tienen una peculiaridad, tiene un hueco en las edades entre 30 y 49 años, lo que indica que es una población expulsora. Por otra parte, las rentadas están mucho menos envejecidas y se aprecian más como una población atractora. Mientras que las OS son viviendas ya envejecidas y que se sesgan hacia la derecha principalmente para los grupos etarios altos, lo que implica que las mujeres que envejecen tienen menor seguridad jurídica sobre sus casas.

Figura 4.104: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.105: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Ahora para el caso de los departamentos en edificio (Figura 4.106) pasaron

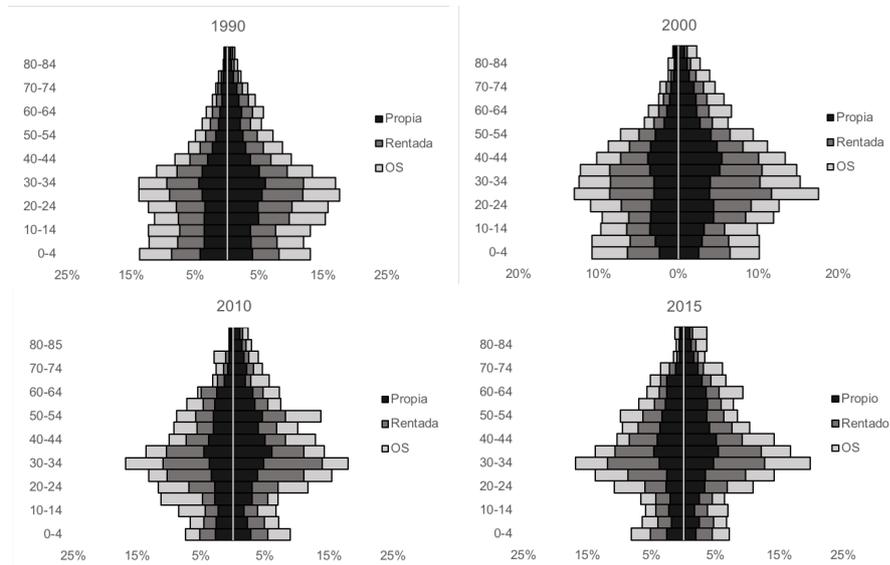
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

de ser una población expansiva a estar en un punto de envejecimiento temprano; sin embargo, esto ha sido consumado por lo atractiva que es la delegación para las personas en edades laborales. A partir del año 2000 se aprecia la entrada de personas jóvenes a todos los esquemas de tenencia, pero para 2015 esta entrada se vuelve mucho más marcada. Esta situación de atracción es esperada en la delegación, pues además de estar ubicada en una zona cercana a las fuentes de trabajo, también es una delegación que ofrece una mejor calidad de vida a quienes la habitan, por lo que incluso es aspiracional. En 2015, los propios lucen más envejecidos que otros tipos de vivienda; sin embargo, resalta la gran cantidad de departamentos en OS para los últimos grupos etarios, lo que señala que a las personas de edades avanzadas se les está desplazando a viviendas con incertidumbre jurídica.

Por otra parte las viviendas en vecindad muestran (Figura 4.107) un comportamiento sumamente irregular, esto es tanto por la poca cantidad de las mismas, como por las dificultades que implica habitar en una vivienda así. En las propias hay más hombres que mujeres, estos además se concentran en las edades más tempranas por lo que se están vulnerando los derechos de los niños a una vivienda adecuada. En el caso de las rentadas, se observa una mejor distribución de la población, que muestra características de un pirámide expansiva; sin embargo, también tiene una importante representación en los grupos de edades avanzadas, principalmente para las mujeres, lo que confirma el desplazamiento de mujeres mayores hacia este tipo de viviendas.

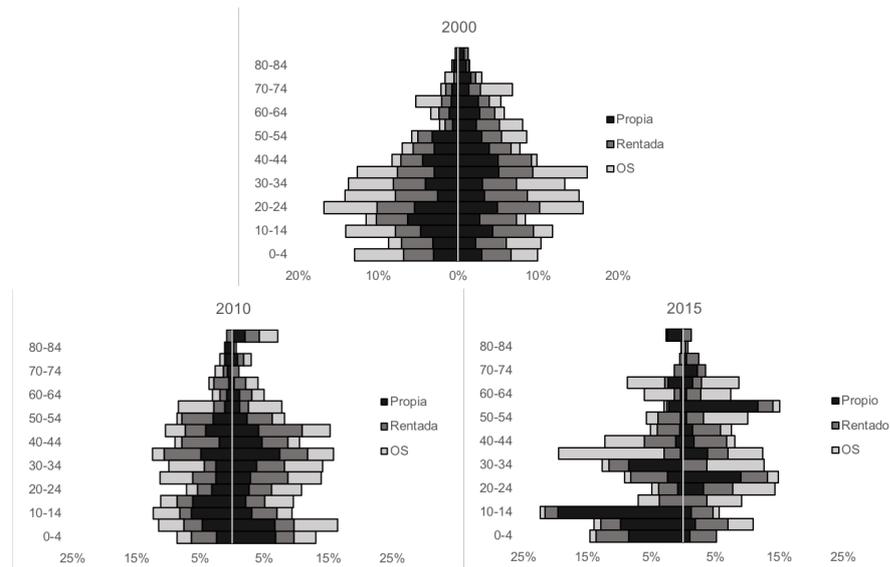
En suma, hay que subrayar que las diferencias económicas de esta delegación respecto a las otras hicieron un cambio fundamental en su estructura demográfica y las viviendas que las personas eligen. Para comenzar, es la delegación con el menor número de habitantes por vivienda, con una mediana de 2. También en esta delegación hay proporcionalmente más viviendas que personas, lo que es consecuencia del poco número de habitantes por vivienda. Ahora bien, la mayoría de estas viviendas son departamentos, que históricamente han sido las viviendas más comunes en la delegación, pero su población no es particularmente vieja, los departamentos son sumamente atractivos para las personas en edades laborales, lo que señala el proceso de rejuvenecimiento histórico (ya que se repite en todos los años de estudio) que tienen los departamentos en la delegación, muestra de ello es que los unipersonales se utilizan en su mayoría en el esquema de renta y que a su vez, estos tienen el mayor IM dentro de los departamentos. En estas mismas viviendas se observó que las personas en edades avanzadas fueron desplazadas a departamentos sin seguridad jurídica, esto es algo a tener en consideración pues vulnera la seguridad de tenencia jurídica de los adultos mayores.

Figura 4.106: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.107: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

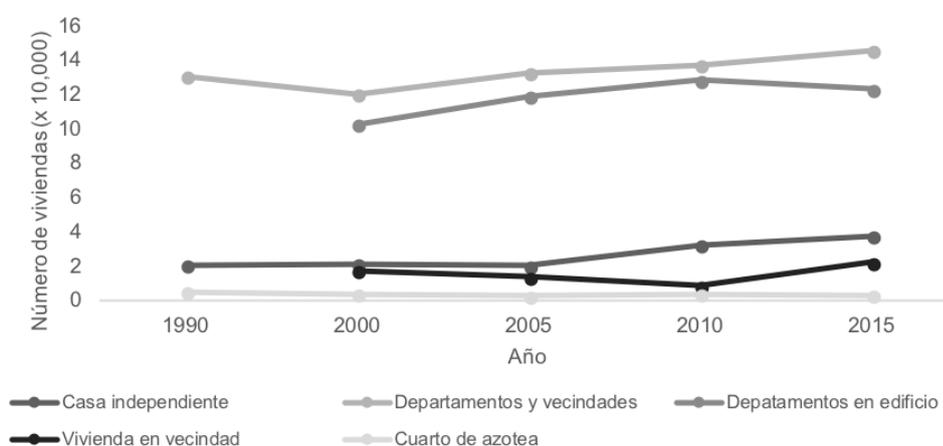
4.2.14. Cuauhtémoc

Ahora se analizará el caso de la delegación Cuauhtémoc. Para comenzar es importante señalar la importancia histórica de esta delegación. En ella se fundaron los primeros asentamientos humanos en la región y alberga al centro histórico, por ello se le considera como el corazón de la ciudad. Esta demarcación es parte de la ciudad vieja, gran parte de sus construcciones se originaron desde la ciudad colonial y algunas otras en la ciudad central. El periodo de principal crecimiento de esta delegación ocurrió durante el llamado crecimiento del núcleo central y es un área totalmente urbanizada. La superficie de la delegación abarca el 2.2 % del total de la CDMX. La Cuauhtémoc se encuentra localizada al norte del centro geográfico de la ciudad, colinda con las delegaciones Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Benito Juárez, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza. Por su importancia histórica, el desarrollo habitacional, la cercanía con otras delegaciones y las múltiples opciones de transporte que hay, en la delegación habita el 6.0 % de la población de la ciudad y aloja al el 7.2 % de las viviendas, con lo que forman una densidad poblacional de 16,373.3 *hab/k*². Los habitantes de esta delegación tienen una edad mediana de 35 años, lo que la mantiene entre las cinco delegaciones más envejecidas, y tiene un IM de 88.4 con lo que es la cuarta delegación más feminizada.

Las viviendas en la delegación Cuauhtémoc son un caso especial, ya que la mayoría son departamentos en edificio y se aprecia un resurgimiento de viviendas en vecindad (Figura B.30). Esta demarcación se caracteriza por sus edificios antiguos, las vecindades y casonas que la conforman, es por ello que no sorprende que el 66 % de las viviendas correspondan a departamentos en edificio; sin embargo, sobresale que contrario a lo ocurrido en otras delegaciones, en esta la proporción de estas viviendas descendió. En la figura 4.108 se aprecia que el número de departamentos y viviendas en vecindad es muy superior a las otras formas de tenencia, pero también se observa que las casas independientes han ido al alza, mientras que las viviendas en vecindad muestran recuperación tras una previa caída en 2010. Por otra parte en la figura 4.109 se aprecia la distribución de los crecimientos porcentuales por tipo de vivienda, en ella se observa que las viviendas en vecindad son las que mayor aumento reportan. Por su parte los cuartos de azotea, que representan al 2 % del total de las viviendas decrecieron en la mayoría de los años, lo que es un buen síntoma de la mejora habitacional de la delegación. Algo importante de señalar es que al parecer para la delegación lo ocurrido entre 2005 y 2010 fue crítico, pues ese es el periodo de mayor inestabilidad en el tema de viviendas. En lo histórico en esos años ocurrió un importante aumento en el número de casas independientes que sumado al decremento de las viviendas en

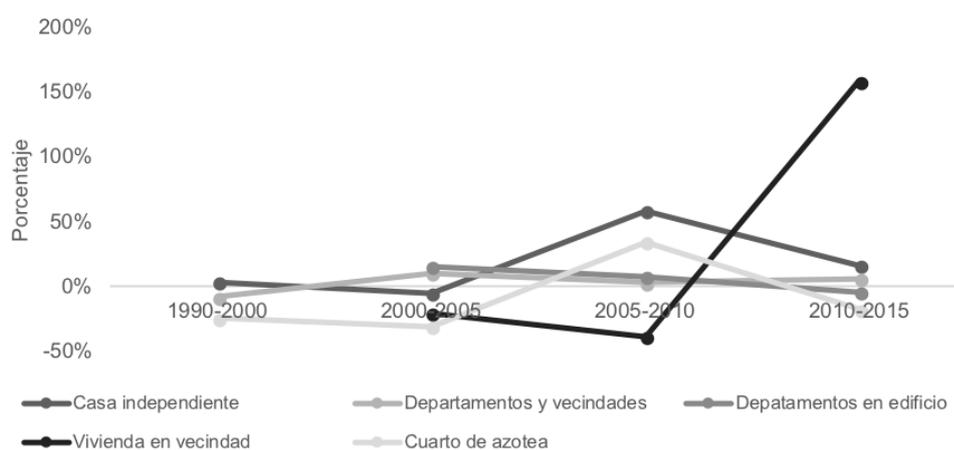
vecindad para ese año, hicieron que la proporción de departamentos fuera mayor, pero eso duró solo hasta 2015 en donde los departamentos y vecindades volvieron a los niveles previos. Es importante señalar que si el tipo de vivienda no ha tenido grandes variaciones se debe a la consolidación previa de esta delegación, lo que hace que de 1990 a 2015 no hubiera grandes cambios en esta variable.

Figura 4.108: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.109: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

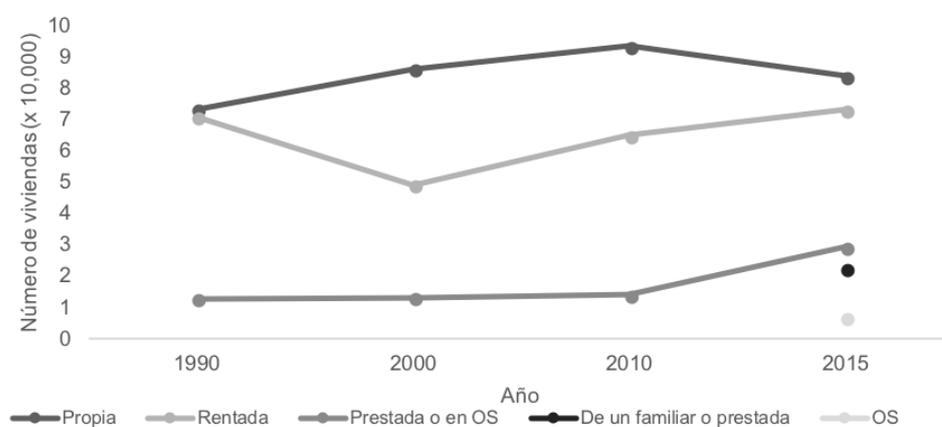
Por otra parte, la tenencia de las viviendas en la delegación también tuvo cambios importantes durante el periodo (Figura B.31). Aunque en todos los casos, la mayoría de las viviendas son propias, la proporción de éstas fue variable,

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

se aprecia un periodo de bonanza de 2000 a 2010 en el que esta forma de tenencia supera el 50 % de las viviendas; sin embargo, los niveles descendieron en 2015 para representar al 45 % de las viviendas, pero este decremento se puede explicar con el aumento de viviendas en OS, por lo que es causado por el cambio de pregunta.

En ese mismo sentido, observando la figura 4.110 muestra el número de viviendas por forma de tenencia, en ella se aprecia que tanto viviendas propias como en OS tuvieron un comportamiento relativamente constante hasta 2015, en donde el descenso de viviendas propias se compensa con el aumento de viviendas en OS, que a su vez es mayormente explicado por las viviendas en la categoría “de un familiar o prestada”. Caso opuesto es el de las rentadas, que de 1990 a 2000 tuvieron un importante descenso en el número de estas casas, este decremento no se compensa con el aumento de las rentadas, por lo que se puede hablar de la pérdida efectiva de viviendas en renta en el periodo. Ese decremento además, fue tan grande que provocó que las viviendas rentadas crecieran únicamente en la delegación el 3% de 1990 a 2015, lo cuál es un crecimiento muy bajo en comparación con el de las propias que fue del 14 % o el de las OS que fue del 129 %.

Figura 4.110: Número de viviendas por año censal (por tenencia)



Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

Para saber si existe una relación entre el cambio de tenencia y el tipo de vivienda, la tabla 4.53 muestra el comportamiento de estas dos variables en el periodo. Para comenzar se aprecia que el tipo de vivienda que tuvo mayor crecimiento es el de las casas independientes y el la forma de tenencia que más aumentó fue la OS; sin embargo, todos los casos presentan particularidades por lo que se analiza uno a uno. Las casas independientes son en su mayoría propias y tuvieron crecimiento en todas sus formas de tenencia. Es importante notar para este caso, que el número de viviendas creció, aún pese a las limitaciones de espacio en la delegación, lo que señala la edificación de nuevas casas independientes en colonias que ya habían sido edificadas.

Por otra parte, el comportamiento de los departamentos y viviendas en vecindad es también irregular, los propios muestran un constante aumento hasta 2015 en donde reportan una pérdida de más de ocho mil viviendas, pero ésta se complementa con el aumento de 8,500 en OS, por lo que se puede afirmar que los departamentos y viviendas en vecindad propias fueron afectados por el cambio de pregunta, pero que durante los años de estudio tuvieron incrementos constantes. Los rentados muestran decrementos de 1990 a 2000, lo que podría ser explicado por un movimiento hacia viviendas propias, pero esto no es suficiente, por lo que de 1990 a 2000 se perdieron poco más de mil departamentos o viviendas en vecindad en la delegación. Analizando este tipo de viviendas por separado se aprecia que los departamentos en edificio propios perdieron unidades de 2010 a 2015, pero estas se encuentran parcialmente compensadas entre las otras dos formas de tenencia, el cambio hacia las viviendas OS se justifica por el cambio de pregunta, mientras que el cambio a rentados es ocasionado por la demanda habitacional de la zona y la poca cantidad de espacios, por lo que es más asequible alquilar un departamento que comprarlo. Algo a resaltar de esta delegación es que es la única en la que todos los tipos de vivienda en vecindad muestran incrementos a lo largo del periodo, lo que es reflejo de la tradición que tienen estas viviendas en la delegación, además, en este caso las vecindades tuvieron su principal crecimiento de 2010 a 2015, lo que muestra una recuperación de estas viviendas en la delegación, provocado tanto por la demanda de vivienda como por los planes de rescate de edificios antiguos que se implementaron en la delegación, en los que muchas viviendas en vecindad se vieron beneficiadas por estos, entre ellas viviendas de las colonias Guerrero y Tepito. Las vecindades son en su mayoría rentadas, pero aún hay bastantes que son propias.

Finalmente, los cuartos en azotea aunque no son muchos, en esta delegación es donde más se concentran. La mayoría de ellos son rentados, mientras que los OS representan otra buena parte, los propios han prácticamente desaparecido.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Tabla 4.53: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 10,000)

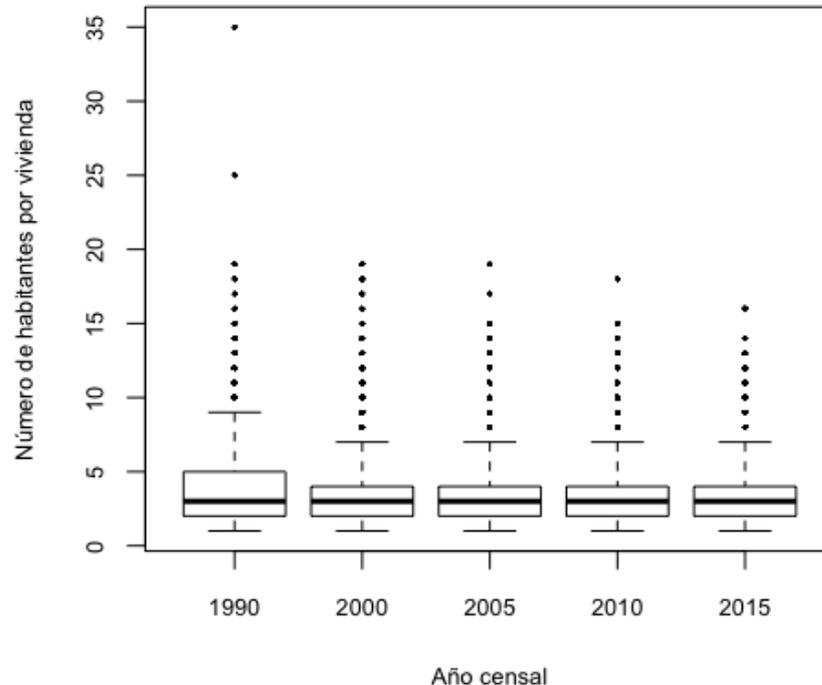
Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	1.49	1.59	2.03	1.92	0.01	29.04
	Rentada	0.37	0.31	0.79	0.80	0.03	116.80
	OS	0.20	0.24	0.40	1.03	0.07	417.83
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	5.77	6.79	7.21	6.39	0.00	10.90
	Rentado	6.35	4.27	5.46	6.30	0.00	-0.76
	OS	0.89	0.90	0.92	1.77	0.03	99.56
Dpto en edificio	Propio	-	6.01	6.79	5.57	-0.01	-7.36*
	Rentado	-	3.55	5.16	5.31	0.03	49.42*
	OS	-	0.66	0.80	1.38	0.05	109.24*
Cuarto en vecindad	Propio	-	0.78	0.42	0.83	0.00	5.82*
	Rentado	-	0.72	0.31	0.99	0.02	38.45*
	OS	-	0.24	0.12	0.39	0.03	60.58*
Cuarto de azotea	Propio	0.03	0.04	0.06	0.01	-0.04	-60.00
	Rentado	0.31	0.23	0.22	0.16	-0.03	-49.65
	OS	0.16	0.12	0.07	0.13	-0.01	-20.74

*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015

Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

Ahora es momento de analizar lo ocurrido al interior de las viviendas. Para comenzar se apreciará el comportamiento del número de habitantes por vivienda (Figura 4.111). Las viviendas de esta delegación desde 1990 han mostrado tener pocos habitantes, aún así, el número por vivienda descendió en el periodo. En la figura se puede apreciar que el principal cambio ocurrió de 1990 a 2000 en donde el rango intercuartil de la muestra descendió una posición. También es interesante resaltar que el número de valores extremos dentro de las muestras ha descendido y en el caso de esta delegación la vivienda con el mayor número de habitantes tiene 16, lo que hace que el promedio de habitantes por vivienda sea de 2.8, pero la mediana de dos, lo que implica que la mitad de la población de la Cuauhtémoc habita de manera uni o bipersonal. En ese mismo sentido es necesario destacar el aumento en la representación que tuvieron las viviendas unipersonales, estas pasaron de ser el 14 % en 1990 al 23 % para 2015, lo cual implica que las viviendas en la delegación continúan compactándose; sin embargo, esto ocurre a un ritmo más lento que en otras delegaciones, posiblemente porque esta es la demarcación más antigua.

Figura 4.111: Número de habitantes por vivienda



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Para desagregar con mayor detalle lo ocurrido con el número de habitantes por

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

vivienda, la tabla 4.2.14 muestra la información por grandes grupos de edad. En la tabla se puede apreciar que quienes residen en viviendas de muchos habitantes son principalmente niños, lo cual es consistente con lo ocurrido en otras delegaciones, que sea este grupo etario el de principal participación en estas viviendas indica que es por la cohabitación de espacios, en donde más de una familia reside en la misma vivienda. Sobre el grupo de edad de 0-14, también se puede decir que aumentó su representación principalmente en viviendas de tres y cuatro habitantes, lo que es consecuencia de las nuevas formas de hogares y bajas en la fecundidad. Por otra parte, el grupo en las edades de trabajo muestra el mayor incremento en viviendas de dos y tres habitantes, el crecimiento de las primeras fue de 10 puntos porcentuales, por lo que uno de cada cinco habitantes entre los 15-64 años de la delegación comparte su casa con solo otra persona. Por su parte, las personas del grupo de 65 y más años tuvieron el mayor incremento en la representación de las viviendas unipersonales, posiblemente provocado por mortalidad de la pareja; sin embargo, esta población cambios apenas perceptibles en la representación de las demás viviendas.

Ahora para conocer la distribución por tipo de vivienda y forma de tenencia, la tabla 4.55 muestra los principales resultados. Las casas independientes muestran el mayor aumento en las unipersonales para las propias y las rentadas, lo que muestra que hasta este tipo de viviendas que suelen ser más grandes han descendido el número de habitantes por vivienda. Por otro lado, los departamentos y viviendas en vecindad, en conjunto, tuvieron un comportamiento similar al de las casas, pero en este caso el decremento en el número de habitantes ocurrió antes y descendió a partir de los cuatro habitantes, excepto para las viviendas en OS; sin embargo ya se sabe que lo ocurrido con estas viviendas en el último año está sesgado por la pregunta. Ahora bien, analizando estas viviendas por separado (Tabla 4.56) se aprecia que los departamentos propios son los que menos crecimiento reportaron, más aún, estos departamentos disminuyeron de 2010 a 2015, por lo que el crecimiento no fue en todo el periodo, las viviendas faltantes en este esquema se pueden suplir en las otras formas de tenencia. También se puede apreciar que los departamentos rentados son más frecuentes, pero únicamente si se trata de viviendas de pocos habitantes, cuando hay más, se prefieren los propios. Contrario a lo ocurrido con los departamentos, las viviendas en vecindad aumentaron de 2010 a 2015 en todos los números de habitantes y formas de tenencia, con lo que se confirma el resurgimiento de estas viviendas en la delegación como consecuencia del rescate de edificios antiguos. La característica de estas viviendas es que suelen ser utilizadas por pocos habitantes, en su mayoría se utilizan como viviendas uni o bipersonales y eso si cambió desde el año 2000 ya que antes se utilizaban como viviendas familiares, para tres o cuatro personas.

Tabla 4.54: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	5 %	7 %	8 %	15 %	18 %	19 %	20 %
2	2 %	2 %	3 %	4 %	11 %	14 %	18 %	21 %	27 %	27 %	28 %	28 %
3	12 %	14 %	18 %	18 %	16 %	19 %	21 %	22 %	19 %	18 %	22 %	21 %
4	24 %	30 %	31 %	32 %	20 %	24 %	24 %	23 %	12 %	14 %	11 %	14 %
5	22 %	24 %	22 %	21 %	17 %	18 %	14 %	13 %	10 %	11 %	8 %	9 %
6	15 %	13 %	12 %	12 %	12 %	9 %	8 %	7 %	7 %	6 %	8 %	4 %
7	9 %	7 %	6 %	6 %	8 %	4 %	3 %	3 %	4 %	3 %	2 %	2 %
8	6 %	4 %	3 %	3 %	5 %	2 %	2 %	1 %	2 %	1 %	1 %	1 %
9	3 %	3 %	3 %	1 %	3 %	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	0 %
10	3 %	1 %	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %
11	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
12	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
13	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
14	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
15+	1 %	1 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.55: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casas independientes												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	1.15	1.375	2.797	143 %	0.34	0.432	1.676	393 %	0.24	0.426	1.664	593 %
2	2.18	2.742	4.052	86 %	0.52	0.619	2.331	348 %	0.29	0.438	2.139	638 %
3	2.54	3.128	3.713	46 %	0.69	0.57	1.687	144 %	0.29	0.536	2.083	618 %
4	2.8	3.302	3.843	37 %	0.77	0.794	1.215	58 %	0.35	0.525	1.728	394 %
5	2.27	2.627	2.27	0 %	0.5	0.379	0.578	16 %	0.28	0.289	1.52	443 %
6	1.31	1.14	1.286	-2 %	0.43	0.201	0.382	-11 %	0.19	0.192	0.68	258 %
7	0.85	0.787	0.697	-18 %	0.17	0.083	0.006	-96 %	0.11	0.011	0.23	109 %
8	0.67	0.332	0.231	-66 %	0.12	0.032	0.117	-2 %	0.07	0.029	0.065	-7 %
9	0.4	0.185	0.073	-82 %	0.06	0.014	0.008	-87 %	0.02	0.001	0.042	110 %
10+	0.68	0.258	0.201	-70 %	0.09	0	0	-100 %	0.14	0	0.102	-27 %
Departamentos en edificio y viviendas en vecindad												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	7.57	10.454	13.338	76 %	9.09	7.326	17.039	87 %	1.24	1.434	4.347	251 %
2	10.46	14.084	17.493	67 %	12.42	9.597	18.739	51 %	1.53	1.642	4.179	173 %
3	10.74	13.102	13.658	27 %	12.54	9.341	12.226	-3 %	1.55	1.603	3.457	123 %
4	11.52	14.009	11.493	0 %	12.24	8.705	9.042	-26 %	1.72	1.796	3.052	77 %
5	7.96	8.947	4.49	-44 %	7.85	4.81	4.027	-49 %	1.28	1.371	1.544	21 %
6	4.9	3.968	1.918	-61 %	4.33	1.531	1.227	-72 %	0.72	0.75	0.784	9 %
7	2.27	1.578	0.69	-70 %	2.43	0.766	0.506	-79 %	0.36	0.177	0.274	-24 %
8	1.06	0.77	0.357	-66 %	1.26	0.305	0.1	-92 %	0.25	0.141	0.059	-76 %
9+	1.18	1.004	0.509	-57 %	1.32	0.308	0.092	-93 %	0.23	0.117	0.025	-89 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.56: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 2000-2015

Departamentos en edificio (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	9.52	13.797	11.794	24 %	6.161	12.017	14.228	131 %	1.186	2.156	3.515	196 %
2	12.8	16.232	15.711	23 %	8.062	14.402	16.477	104 %	1.33	1.719	3.486	162 %
3	11.799	14.424	12.07	2 %	7.839	10.846	10.19	30 %	1.146	1.63	2.777	142 %
4	12.448	13.091	9.88	-21 %	7.315	8.139	7.467	2 %	1.398	1.248	2.346	68 %
5	7.774	5.81	3.623	-53 %	3.942	3.705	3.102	-21 %	0.827	0.629	1.073	30 %
6	3.05	2.469	1.498	-51 %	1.241	1.314	1.044	-16 %	0.518	0.316	0.418	-19 %
7	1.295	1.1	0.477	-63 %	0.545	0.569	0.383	-30 %	0.133	0.087	0.192	44 %
8	0.641	0.647	0.274	-57 %	0.192	0.158	0.1	-48 %	0.065	0.108	0.029	-55 %
9	0.424	0.147	0.06	-86 %	0.125	0.265	0.042	-66 %	0.008	0.046	0.005	-38 %
10+	0.347	0.212	0.286	-18 %	0.086	0.139	0.023	-73 %	0.005	0.068	0.002	-60 %
Viviendas en vecindad (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	9.34	6.59	15.44	65 %	11.65	6.43	28.11	141 %	2.48	2.21	8.32	235 %
2	12.84	9.19	17.82	39 %	15.35	6.92	22.62	47 %	3.12	1.97	6.93	122 %
3	13.03	7.88	15.88	22 %	15.02	6.06	20.36	36 %	4.57	2.08	6.8	49 %
4	15.61	8.05	16.13	3 %	13.9	5.56	15.75	13 %	3.98	1.98	7.06	77 %
5	11.73	5.03	8.67	-26 %	8.68	3.77	9.25	7 %	5.44	2.16	4.71	-13 %
6	9.18	1.6	4.2	-54 %	2.9	1.01	1.83	-37 %	2.32	1.3	3.66	58 %
7	2.83	1.83	2.13	-25 %	2.21	0.34	1.23	-44 %	0.44	0.14	0.82	86 %
8	1.29	0.51	0.83	-36 %	1.13	0.11	0.27	-76 %	0.76	0.14	0.3	-61 %
9+	2.33	1.2	1.63	-30 %	0.97	0.51	0	-100 %	1.04	0	0.18	-83 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

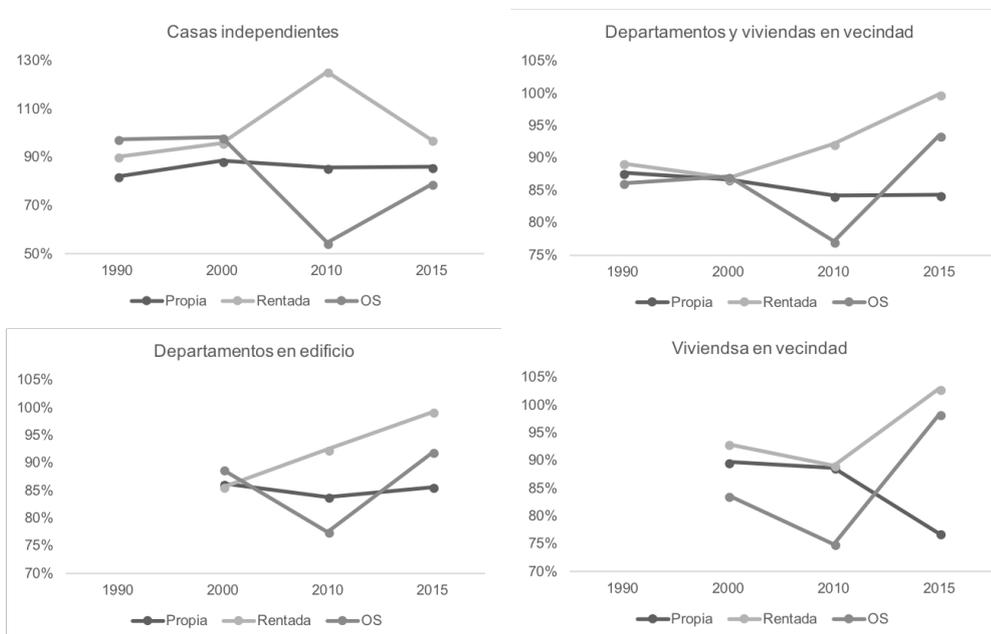
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Como continuación del análisis al interior de las viviendas, la distribución por sexos se encuentra en la figura 4.112. En el comportamiento por sexo de las casas independientes es posible notar cómo en 2010 las rentadas y en OS tuvieron importantes desequilibrios, por una parte la población femenina en las rentadas superó numéricamente a los varones y por otro lado las OS tuvieron el comportamiento opuesto, este cambio brusco ocurrió porque 2010 fue un año de transición dentro de las casas independientes ya que las casas rentadas duplicaron la población que en ella habita para las mujeres y para los hombres incrementó poco más, de modo que el número de varones excedió a las mujeres, para los OS ocurrió lo mismo, pero en sentido contrario.

Por otra parte, los departamentos y viviendas en vecindad muestran una tendencia constante y decreciente en las propias, mientras que para las rentadas se observa el mayor de los IMs, que junto con los OSs tuvieron un gran incremento en 2015, lo cuál es causado por el aumento en el número de ambos tipos de viviendas. Los departamentos en edificio tienen IMs superiores al promedio de la delegación para todos los casos, en especial las rentadas que muestran una tendencia ascendente, esto provocado por la atracción al trabajo de esa zona. Mientras tanto, las viviendas en vecindad en la delegación tienen un comportamiento errático para las tres formas de tenencia; sin embargo, destaca el descenso del IM de las propias, lo que señala el abandono de las mujeres en estas viviendas, esto es interesante pues en la mayoría de las demás delegaciones este indicador mostraba un mayor número de hombres, lo que sugiere que en la Cuauhtémoc ocurrió este fenómeno porque se está dejando a las mujeres mayores en estas viviendas.

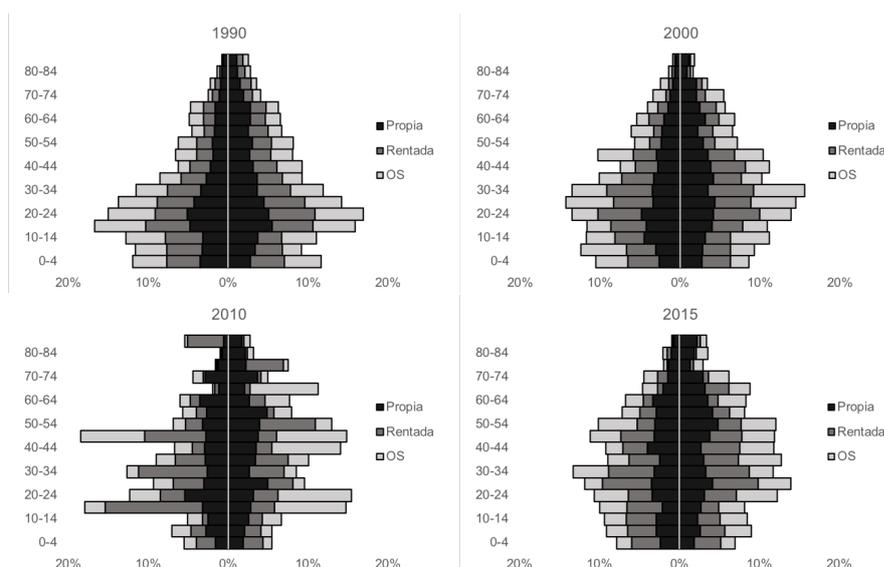
Continuando con el análisis, la figura 4.113 muestra la distribución de la población de las casas independientes por forma de tenencia. En la pirámide de 1990 se puede notar como la población era atractora y que ya tenía bastante población en edades adultas mayores. Posteriormente se observa una pirámide un poco más en transición, con una población en proceso de envejecimiento y con reducción en las tasas de fecundidad. El año 2010, como ya se observó anteriormente, fue de transición, en donde la población cambió radicalmente su forma, esta es una pirámide en transición, que dio paso a una población envejecida en 2015. La pirámide de las casas propias muestra entradas y salidas de población, las entradas corresponden a las edades laborales jóvenes, mientras que las salidas ocurren en los grupos de 30-49 años. Por su parte las casas rentadas y las OS se acumulan en los grupos de edad entre 20 y 54 años, lo cual es consistente con las edades laborales; sin embargo, en las OS se observa un resurgimiento en las edades superiores de la pirámide, lo que da cuenta de la incertidumbre jurídica en la que viven los adultos mayores en casas.

Figura 4.112: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.113: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por otro lado, los departamentos (Figura 4.114) muestran una población ex-

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

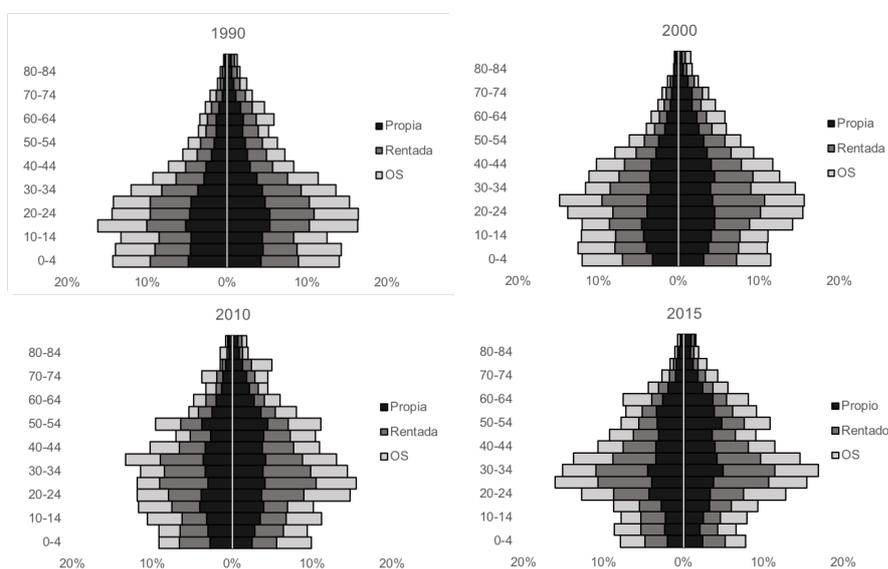
pansiva para 1990, pero que a la vez fue atractora para las personas en edades laborales, este comportamiento regular continuó durante el año 2000, pero para 2010 la relación cambió ligeramente y se comenzaba a observar un acortamiento de la fecundidad y el engrosamiento de las edades adultas mayores y mayor atracción en las edades laborales, pero para 2015 esta situación es clara y con un importante número de población envejecida. Para 2015, los departamentos propios son la forma de tenencia más envejecida y es casi simétrica, excepto por los últimos grupos de edad en donde hay muchas más mujeres, esto se explica por la mortalidad masculina en las edades adultas longevas. Los departamentos rentados son completamente atractores de población, se distribuyen principalmente para personas en grupos de edad superiores a los 20 años y tiene un comportamiento suave hacia las edades mayores, en este mismo caso se observa importantes reducciones en la fecundidad desde hace 20 años. Los de tenencia OS tienen un comportamiento un poco más irregular, pero que es simétrico en los primeros grupos de edad y a partir de los 50 años se carga hacia las mujeres, por lo que de nueva cuenta este tipo de viviendas inadecuadas por su incertidumbre jurídica muestran un sesgo hacia las mujeres.

Lo ocurrido con las viviendas en vecindad en esta delegación (Figura 4.115) es muy interesante pues muestra el rol importante que estas viviendas aún juegan en la demarcación. Como se puede apreciar, en los tres años correspondientes, la población es joven y aunque reduciendo sus tasas de fecundidad, aún se muestra en un proceso de expansión, lo que señala un punto de acción importante para las autoridades, pues indica que los niños que nacen y crecen en esta delegación lo hacen en viviendas con menos recursos, por lo que las oportunidades de éstos al crecer se ven limitadas. Las viviendas en vecindad propias son las menos jóvenes, lo que indica que quienes habitan en estas viviendas se han quedado en ellas, mientras que las rentadas tienen una población completamente expansiva y que además es atractora para las edades entre 30 y 50 años.

En un breve resumen, en la Cuauhtémoc se observó que la vivienda más frecuente son los departamentos seguidos de casas independientes, pero con una importante participación de viviendas en vecindad. También que la mayoría de viviendas son propias y que el esquema habitacional más frecuente son los departamentos propios, lo que es contrario a lo que ocurre en otras delegaciones. Respecto a la población se observó que aunque el número de habitantes por vivienda es bajo, continúa descendiendo, principalmente para el grupo de edades avanzadas. También se apreció que a mayor número de habitantes se prefieren las casas, pero los departamentos propios no se quedan atrás. Por otro lado, también es importante señalar que en términos del movimiento de la población, el 2010 fue un año de transición y cambios, en el que todos los tipos de viviendas tuvieron

muchos movimientos en el número de habitantes. Se rescata que las viviendas más envejecidas de la delegación son las casas propias, pero que en todos los casos de tipo de vivienda las poblaciones muestran ser atractoras de población en edades laborales, lo que se entiende perfectamente considerando que en esta delegación está la capital de la CDMX. En general se puede concluir que la delegación ya no está creciendo, más bien, está en un periodo de adaptación en que la población que llega se compensa con la que se va.

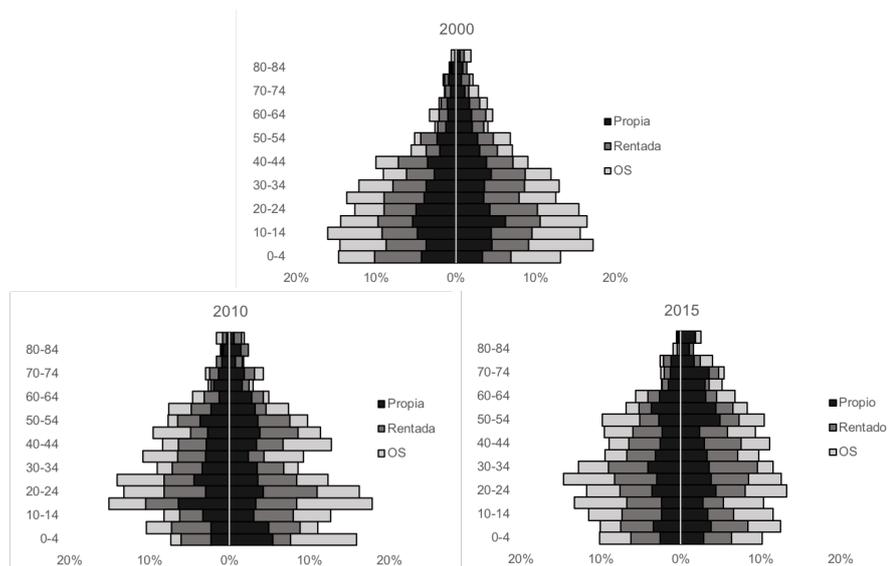
Figura 4.114: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.115: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4.2.15. Miguel Hidalgo

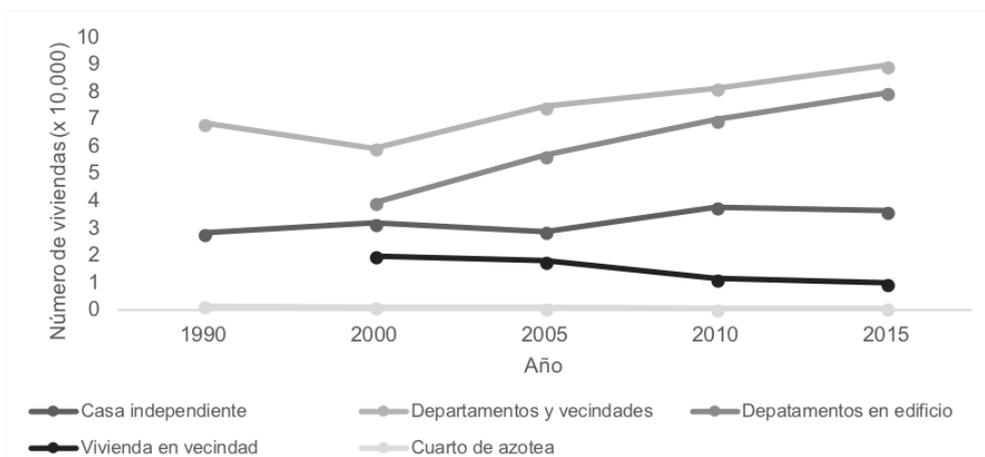
La delegación Miguel Hidalgo (M.H) es una demarcación que se localiza al norte de la ciudad de México. Esta colinda con las delegaciones Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Benito Juárez, Álvaro Obregón y Cuajimalpa y con los municipios del Estado de México, Huixquilucan y Naucalpan. La expansión de la ciudad central hacia esta delegación ocurrió durante las etapas de la dinámica metropolitana y la de la megalópolis emergente, pero con la peculiaridad de que en la delegación se desarrollaron viviendas que forman parte del ciudad informal y otras que son parte de la ciudad formal, como lo son las colonias Lomas de Chapultepec, Polanco, Anzures, entre otras; por lo que en esta delegación conviven dos diferentes esquemas de vida que reflejan de manera clara las desigualdades económicas que permean hasta las viviendas. El índice de desarrollo humano de la delegación es de 0.88, el segundo más alto de la ciudad, pero esto no refleja las desigualdades, pero sí las condiciones generales en términos de ubicación adecuada y servicios de las viviendas. La extensión de la delegación representa al 3.1 % de la superficie de la CDMX y en ella habita el 4.7 % de la población y el 4.9 % de las viviendas, por lo que la densidad de población es de 7,855.7 *hab/km*². Los habitantes de la M.H. tienen una edad mediana de 36 años, lo que las vuelve la tercera delegación más vieja y tienen un IM de 84.7, con lo que se colocan como la delegación más feminizada, consecuencia también del envejecimiento.

En el análisis de las viviendas se aprecia que en esta delegación han tenido un comportamiento muy interesante, ya que aunque la mayoría de viviendas sean departamentos en edificio (Figura B.32), estas aumentaron de manera constante su proporción y por su parte las casas independientes subieron durante los años intermedios, pero para el último año volvieron a los niveles iniciales, esto puede explicarse por el desarrollo de complejos de viviendas verticales, se compran los terrenos en los que había grandes casas para posteriormente hacer edificaciones verticales. En las figuras 4.116 y 4.117 se puede apreciar más a detalle estos cambios. En la primera de ellas se observa que el número de departamentos incrementó en todos los años, mientras que las viviendas en vecindad han decrecido en un 50 % de 2000 a 2015. Por su parte las casas independientes han tenido periodos de aumentos y de decrementos, pero en ninguno de los casos movimientos muy drásticos, el aumento en el periodo para estas viviendas fue del 30 %. En la segunda de las figuras se puede apreciar los movimientos porcentuales que tuvo cada tipo de viviendas, entre ellos destaca el de las vecindades, que muestran pérdidas en todo el periodo, mismas que se contraponen con los porcentajes de aumento observado para los departamentos. Los cuartos en azotea representan únicamente el 1 % de las viviendas y han decrecido en todos los años, excepto

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

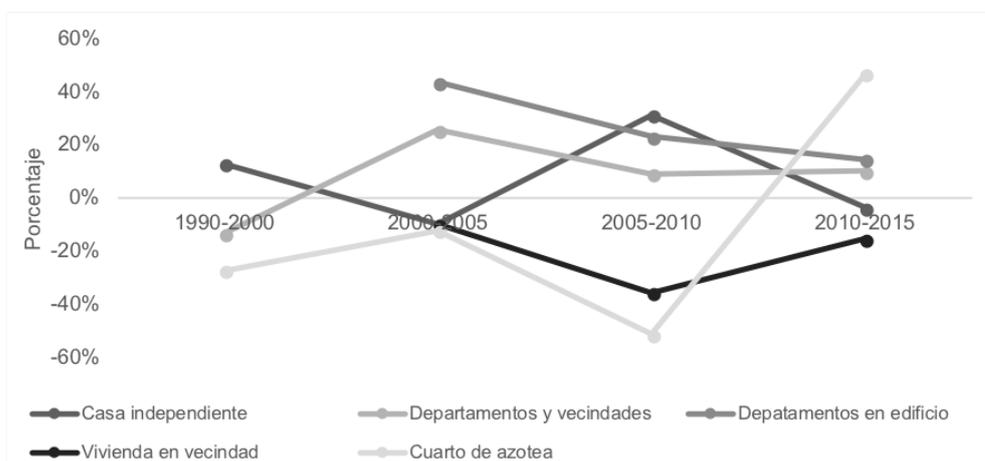
para 2015 en donde muestran un aumento del 47%; sin embargo, esto equivale a 200 viviendas, por lo que no es una señal de retroceso en la vivienda adecuada de la delegación.

Figura 4.116: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

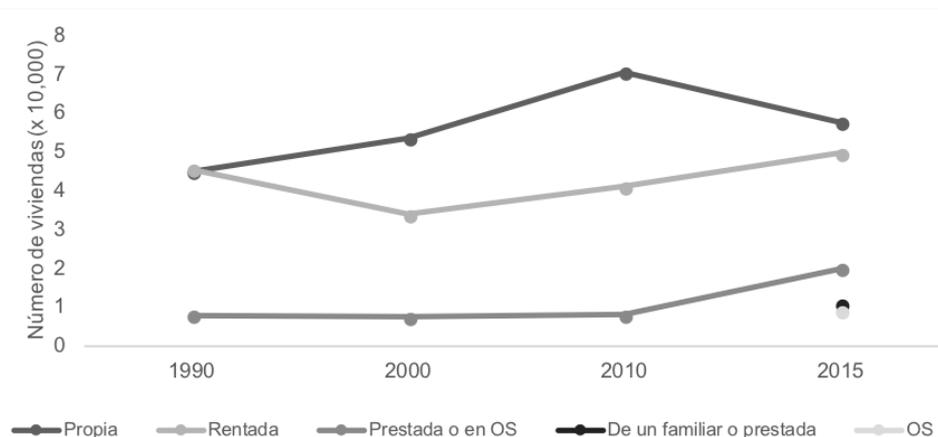
Figura 4.117: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por otra parte, en el análisis de la tenencia de las viviendas (Figura B.33) es posible observar que aunque la mayoría son propias, la proporción de estas tuvo diversas fluctuaciones en el periodo. Algo interesante de notar es que la representación de las viviendas en OS se mantuvo en 8 % para todos los años, excepto en 2015 en donde aumentó al 15 % por el cambio de pregunta, esto es interesante porque muestra que a pesar de ser una delegación con un alto desarrollo humano, aún presenta incertidumbre jurídica en sus viviendas. Por su parte las viviendas propias tuvieron el mayor crecimiento proporcional en el año 2000, en el que pasaron de ser la segunda forma de tenencia en 1990, para ser las más importantes, en ese periodo aumentaron 11 puntos porcentuales, este importante aumento en la propiedad de las viviendas es reflejo de las mejoras en la capacidad económica de los habitantes de la delegación. El aumento de las propias que ocurrió a la par con el alto porcentaje de viviendas en OS, es muestra de la desigualdad en la delegación. En ese mismo sentido, se puede apreciar en la figura 4.118 la distribución numérica de las mismas, en ella se señala la importante caída sufrida por las viviendas propias en 2015 y cómo se contraponen con el aumento en las viviendas en otra situación, pero es casi complementario con el número de viviendas que reportan ser de un familiar o prestadas, por lo que se confirma que el decremento de viviendas propias fue causado por el cambio de pregunta. Por su parte, las viviendas rentadas muestran un constante aumento a partir del año 2000, cerca de ocho mil viviendas entre cada año, lo que muestra la importancia que han adquirido estas viviendas en la delegación.

Figura 4.118: Número de viviendas por año censal (por tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Para observar con mayor detalle lo ocurrido entre las viviendas por tipo y for-

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

ma de tenencia, la tabla 4.57 detalla lo ocurrido de 1990 a 2015. Para comenzar se puede apreciar que el único tipo de vivienda que no tuvo decrementos en el periodo fueron los departamentos en edificio, mientras que el caso opuesto es de los cuartos en azotea ya que en todas las formas de tenencia descendieron. En cuanto a la forma de tenencia se observa que la que mayores aumentos (o menores decrementos) reporta es la OS, esto es provocado por el cambio de pregunta, en la mayoría de los casos. Analizando caso a caso es posible reconocer que las casas independientes propias tuvieron un decremento de 1990 a 2015, pero este ocurrió por el cambio de pregunta lo que se refleja en el gran aumento de casas OS; sin embargo, el decremento de 2010 a 2015 de las propias y las rentadas no se compensa con el aumento de las OS, hay un faltante de casi mil 500 casas que se perdieron de un año a otro, lo que es reflejo de la preferencia de departamentos de los que habitan esta delegación.

Por otra parte, el caso de los departamentos y viviendas en vecindad muestra la peculiaridad respecto a otras delegaciones que las rentadas son las que menor aumento tuvieron, esto fue provocado por el gran decremento de este tipo de viviendas ocurrido de 1990 a 2000, causado probablemente porque entre esos años ocurrió un cambio en la configuración de la delegación, gran parte de las áreas limítrofes de esta solían ser aisladas de la delegación y llenas de viviendas en vecindad y en esos cambió esto. Analizando de manera individual los casos se puede apreciar que los departamentos en edificio de 2000 a 2015 tuvieron aumentos importantes en todas las formas de tenencia, tanto rentados como en OS aumentaron durante todos los años y los propios disminuyeron de 2010 a 2015, por el cambio de pregunta. Algo importante de notar es que los departamentos rentados crecieron en mayor proporción para el último periodo, lo que indica que la velocidad de crecimiento de este esquema habitacional es superior a otros en la delegación. Por su parte, las viviendas en vecindad decrecieron de manera constante en todas las formas de tenencia, ya que aunque en 2015 se observa un repunte de las OS, se sabe ya que este crecimiento es causado por el cambio en la pregunta, aún así pese a la disminución, en esta delegación aún se cuenta con bastantes viviendas en vecindad, lo que contrasta fuertemente con la otra parte de la delegación. Finalmente, los cuartos de azotea muestran un decremento para todas las formas de tenencia; sin embargo, el único que se mantuvo constante fue el de las rentadas, ya que tanto propias como OS aumentaron de 2010 a 2015, en este caso ese incremento se puede deber por lo atractivo de la zona para las personas que se dedican al área de servicios domésticos, pero los precios de las viviendas son muy elevados, por lo que la única opción asequible son los cuartos de azotea.

Tabla 4.57: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 1,000)

Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	21.73	24.54	24.95	18.88	-0.01	-13.11
	Rentada	3.94	4.49	8.54	6.76	0.02	71.50
	OS	2.18	2.60	3.90	10.29	0.06	371.93
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	22.73	27.21	44.85	38.10	0.02	67.60
	Rentado	40.25	27.71	32.05	42.32	0.00	5.13
	OS	5.02	3.99	3.95	8.74	0.02	74.02
Dpto en edificio	Propio	-	20.56	41.39	36.14	0.04	75.79*
	Rentado	-	16.83	25.23	37.04	0.05	120.06*
	OS	-	1.89	2.69	6.22	0.08	229.22*
Cuarto en vecindad	Propio	-	6.65	3.47	1.95	-0.08	-70.64*
	Rentado	-	10.88	6.82	5.28	-0.05	-51.48*
	OS	-	2.10	1.26	2.52	0.01	19.97*
Cuarto de azotea	Propio	0.09	0.15	0.00	0.04	-0.03	-57.78
	Rentado	0.80	0.41	0.36	0.15	-0.06	-81.13
	OS	0.55	0.48	0.09	0.47	-0.01	-14.91

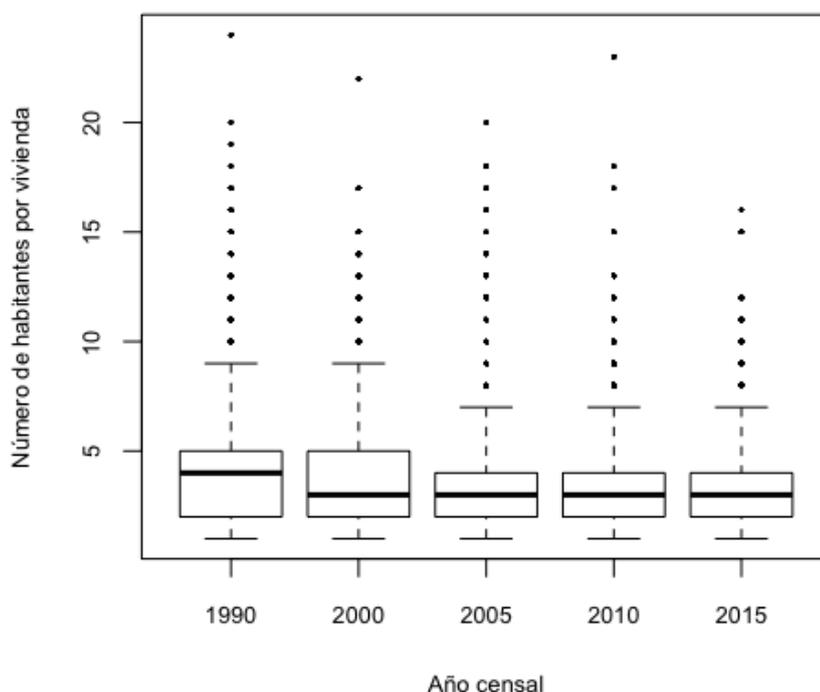
*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por otra parte, para explorar sobre lo ocurrido al interior de las viviendas, en la figura 4.119 está el número de habitantes por vivienda. En esta figura se aprecia como para esta delegación también descendió el número de habitantes, en dos principales momentos, el primero ocurrió de 1990 a 2000 en donde la mediana de la distribución descendió a tres habitantes. El segundo de estos cambios importantes ocurrió de 2000 a 2005, en donde el rango intercuartil de los habitantes por número de vivienda se redujo por la disminución del tercer cuartil. Algo interesante de notar es que el primer cuartil en esta delegación no muestra cambios a través del tiempo, esto pese al importante aumento de viviendas unipersonales en el periodo fue grande, duplicando su participación de 1990 para 2015. Esto ocurre porque la delegación inicialmente ya contaba con un número bajo de habitantes por vivienda, de hecho es de las delegaciones con viviendas más compactas; sin embargo, es importante observar los valores extremos de la distribución ya que estos también han disminuido por lo que efectivamente las viviendas en la delegación cada vez son habitadas por menos personas. El aumento de las viviendas unipersonales puede estar asociado principalmente a dos fenómenos, el primero la cuestión de envejecimiento en la delegación y el segundo la independencia del núcleo familiar de las personas jóvenes.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.119: Número de habitantes por vivienda



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Considerando el momento en el proceso de envejecimiento en el que se encuentra la población de la Miguel Hidalgo se puede pensar que el aumento en el número de viviendas unipersonales es causado por el envejecimiento, la tabla 4.58 muestra la distribución del número de habitantes de acuerdo a los grandes grupos de edad. Es importante señalar que el descenso en el número de habitantes fue constante y paulatino en todos los grupos. Para comenzar se observa que también ocurre que el grupo etario con mayor representación en las viviendas de muchos habitantes son los menores de 14 años, pese a esto se observa que en la delegación han aumentado las viviendas de tres y cuatro personas en este grupo de edad, lo que es consecuencia de la reducción de la fecundidad y la disminución de los hogares extendidos. Por su parte el grupo etario de 15-64 muestra aumentos en viviendas tanto unipersonales como bipersonales, haciendo que el primer cuartil de este grupo descendiera a únicamente dos habitantes, esto es importante pues señala la independencia económica de este grupo etario, este grupo pasó de tener una mediana de cinco habitantes a tres. Por su parte el grupo de las edades mayores muestra el mayor de sus aumentos en las viviendas bipersonales, aunque gran parte de su población habita en viviendas unipersonales.

Tabla 4.58: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grandes grupos de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0 %	0 %	0 %	0 %	2 %	3 %	6 %	7 %	12 %	13 %	14 %	16 %
2	1 %	2 %	3 %	3 %	8 %	11 %	16 %	21 %	22 %	26 %	28 %	33 %
3	10 %	13 %	16 %	21 %	14 %	17 %	23 %	24 %	19 %	21 %	24 %	22 %
4	24 %	29 %	33 %	37 %	20 %	24 %	26 %	25 %	14 %	14 %	16 %	15 %
5	22 %	24 %	19 %	18 %	17 %	19 %	14 %	11 %	11 %	12 %	8 %	7 %
6	15 %	13 %	13 %	11 %	13 %	11 %	7 %	7 %	8 %	6 %	5 %	4 %
7	10 %	8 %	6 %	4 %	10 %	6 %	3 %	3 %	5 %	4 %	1 %	2 %
8	6 %	4 %	4 %	2 %	6 %	3 %	2 %	1 %	3 %	2 %	1 %	1 %
9	4 %	3 %	2 %	2 %	3 %	2 %	1 %	1 %	2 %	1 %	1 %	0 %
10	2 %	1 %	0 %	1 %	2 %	1 %	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %
11	2 %	1 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
12	1 %	1 %	1 %	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %
13	1 %	1 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
14	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
15+	1 %	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Con la finalidad de conocer más sobre el número de habitantes por vivienda y su distribución por tipo y forma de tenencia, la tabla 4.59 muestra los resultados de esto. En esta tabla se puede señalar que en esta delegación, dejando de lado las viviendas ne OS, las casas rentadas son las que mayor aumento en el periodo presentan y en el caso de los departamentos y viviendas en vecindad son las propias las que mayores incrementos presenta, esto es contrario a lo que ocurre en la mayoría de las delegaciones, por lo que es conveniente entender lo que ocurre caso por caso. Para comenzar, las casas independientes propias y rentadas tuvieron incrementos únicamente hasta los cuatro habitantes, a partir de ellos solo reportan pérdidas, lo cual es consistente con lo observado para el caso general, incluso se observa que las casas rentadas desaparecen para las viviendas de más de ocho habitantes. Por su parte las casas en OS, como ya se sabe, tuvieron el incremento más importante de 2010 a 2015, pero pese a esto se puede apreciar que hasta los cuatro habitantes la tendencia ya era originalmente creciente, esto es importante pues refleja que las casas independientes son las más afectadas por la incertidumbre jurídica.

Por su parte, los departamentos y viviendas en vecindad son residencias con bajo número de habitantes en todos los casos y con un constante decremento para todas las viviendas con más de cinco habitantes. Los departamentos bipersonales son los que mayor aumento tuvieron para los propios y los OS, pero para los rentados esto ocurrió con los unipersonales, lo que es reflejo de la incapacidad de los grupos de edades jóvenes de adquirir una vivienda como propia. Ahora observando estas viviendas por separado se aprecia que los departamentos en edificio propios, pese a tener aumentos globales para las viviendas de menos de cinco habitantes, muestran decrementos de 2010 a 2015, esto provocado por el cambio de pregunta en algunos de los casos, pero no en todos se compensa esto, por lo que se puede asegurar que el descenso en el número de departamentos propios de dos y tres personas se debe también a que se trasladaron al esquema de renta en 2015. En el caso de las viviendas en vecindad muestran decrementos globales en casi todos los números de habitantes y formas de tenencia; sin embargo, en algunos casos, como las bipersonales propias se aprecian aumentos de 2010 a 2015, lo que señala que aunque no han aumentado, tampoco está extinto en la delegación este tipo de vivienda, más aún, en el caso de las bipersonales se puede asegurar que hubo un resurgimiento pues las ganancias de las propias y las OS son muy superiores a la pérdida de las rentadas.

Tabla 4.59: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casas independientes (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	1.16	1.618	1.788	54 %	0.26	0.512	1.526	487 %	0.18	0.43	1.882	946 %
2	2.37	3.703	3.703	56 %	0.55	0.724	1.422	159 %	0.22	0.484	2.219	909 %
3	2.83	4.365	4.2	48 %	0.72	0.918	1.384	92 %	0.34	0.467	2.13	526 %
4	3.98	5.265	4.138	4 %	0.73	1.07	1.361	86 %	0.43	0.565	2.366	450 %
5	3.38	4.184	2.246	-34 %	0.64	0.661	0.556	-13 %	0.43	0.387	0.757	76 %
6	2.9	2.438	1.419	-51 %	0.41	0.325	0.336	-18 %	0.27	0.066	0.566	110 %
7	2.33	1.534	0.702	-70 %	0.26	0.184	0.14	-46 %	0.15	0.122	0.197	31 %
8	1.13	0.677	0.284	-75 %	0.12	0.057	0.032	-73 %	0.07	0.031	0.063	-10 %
9	0.66	0.329	0.164	-75 %	0.1	0.011	0	-100 %	0.02	0.031	0.019	-5 %
10+	0.99	0.428	0.238	-76 %	0.15	0.025	0	-100 %	0.07	0.021	0.089	27 %
Departamentos en edificio y viviendas en vecindad (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	2.89	3.915	7.327	154 %	4.77	4.206	10.817	127 %	0.58	0.583	1.787	208 %
2	4.43	5.7	10.885	146 %	6.49	5.729	13.537	109 %	0.67	0.574	2.829	322 %
3	4.43	5.228	8.831	99 %	7.79	6.184	8.81	13 %	0.97	0.747	1.893	95 %
4	4.75	6.123	7.265	53 %	8.8	5.986	6.334	-28 %	1.14	0.83	1.451	27 %
5	3.13	3.618	2.338	-25 %	5.76	3.258	1.98	-66 %	0.74	0.691	0.547	-26 %
6	1.5	1.522	1.055	-30 %	3.02	1.371	0.59	-80 %	0.44	0.288	0.182	-59 %
7	0.8	0.585	0.166	-79 %	1.56	0.518	0.171	-89 %	0.24	0.113	0.031	-87 %
8	0.45	0.212	0.108	-76 %	0.96	0.207	0.03	-97 %	0.14	0.104	0.016	-89 %
9+	0.35	0.306	0.121	-65 %	1.1	0.247	0.047	-96 %	0.1	0.057	0	-100 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.60: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 2000-2015

Departamentos en edificio (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	3.231	7.452	7.083	119 %	3.028	6.22	9.629	218 %	0.355	0.604	1.421	300 %
2	4.653	10.955	10.188	119 %	4.272	7.511	12.345	189 %	0.39	0.581	2.181	459 %
3	3.848	9.92	8.432	119 %	3.733	5.145	7.605	104 %	0.341	0.608	1.371	302 %
4	4.291	8.46	6.905	61 %	2.993	4.102	5.198	74 %	0.378	0.439	0.855	126 %
5	2.736	2.876	2.192	-20 %	1.759	1.606	1.675	-5 %	0.224	0.315	0.287	28 %
6	1.086	0.948	0.949	-13 %	0.675	0.538	0.398	-41 %	0.103	0.055	0.073	-29 %
7	0.386	0.485	0.166	-57 %	0.19	0.087	0.133	-30 %	0.05	0.092	0.031	-38 %
8	0.165	0.205	0.108	-35 %	0.072	0.021	0.03	-58 %	0.04	0	0	-100 %
9	0.079	0.048	0.072	-9 %	0.056	0	0.022	-61 %	0.008	0	0	-100 %
10+	0.086	0.038	0.049	-43 %	0.053	0	0.004	-92 %	0	0	0	-
Viviendas en vecindad (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	6.84	4.91	2.44	-64 %	11.78	14.92	11.88	1 %	2.28	1.47	3.66	61 %
2	10.47	5.36	6.97	-33 %	14.57	12.11	11.92	-18 %	1.84	1.74	6.48	252 %
3	13.8	6.2	3.99	-71 %	24.51	13.98	12.05	-51 %	4.06	1.01	5.22	29 %
4	18.32	9.1	3.6	-80 %	29.93	15.67	11.36	-62 %	4.52	3.75	5.96	32 %
5	8.82	2.9	1.46	-83 %	14.99	5.53	3.05	-80 %	4.67	3.14	2.6	-44 %
6	4.36	2.94	1.06	-76 %	6.96	2.36	1.92	-72 %	1.85	0.37	1.09	-41 %
7	1.99	1.65	0	-100 %	3.28	1.86	0.38	-88 %	0.63	0.8	0	-100 %
8	0.47	0.82	0	-100 %	1.35	1.62	0.21	-84 %	0.64	0.22	0	-100 %
9+	1.41	0.79	0	-100 %	1.38	0.11	0	-100 %	0.49	0.06	0.16	-67 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

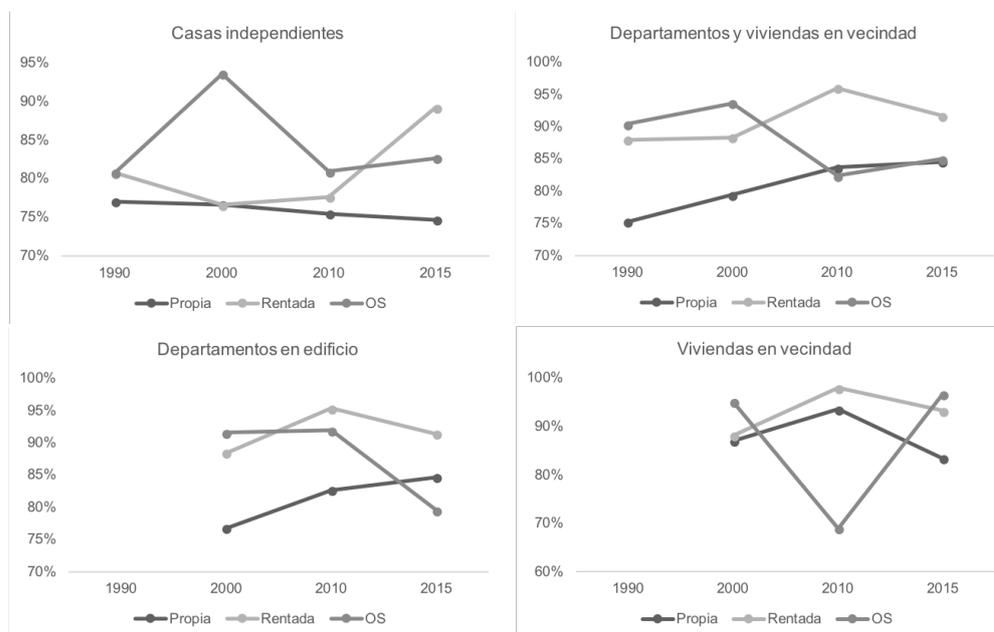
Ahora bien, en el análisis de los habitantes de las viviendas, la primera relación a analizar es el índice de masculinidad por tipo de vivienda y forma de tenencia (4.120) en el se puede apreciar que en casi todos los casos las viviendas rentadas son las que terminaron con el mayor IM, esto nuevamente provocado por la preferencia de los jóvenes por estas viviendas, lo que equilibra a esta forma de tenencia. Las casas independientes muestran un IM a la baja con decrementos en una pendiente constante, mientras que las rentadas señalan el caso contrario en el que el IM aumentó hasta casi el 90 %, por su parte las OS tuvieron diversas variaciones durante el periodo de estudio, pero al final terminaron con un IM solo dos puntos arriba del inicial.

En otro sentido, los departamentos y viviendas en su conjunto muestran una tendencia creciente del IM para las rentadas y en general decreciente para las OS, por lo que se puede asegurar que personas que la incertidumbre jurídica de este tipo de viviendas es mayor para las mujeres, mientras que las rentadas se mantuvieron sobre la media de la delegación en todos los años de estudio. Analizando estas viviendas por separado se aprecia que los departamentos en edificio replican el comportamiento general, pero para las viviendas en vecindad esto no ocurre así, este tipo de vivienda tiene el comportamiento opuesto, en donde las de tenencia OS tuvieron el mayor IM, mientras que las propias una pérdida importante en el último año, lo que sugiere que la inseguridad jurídica afecta en este caso más a los varones.

Por otra parte analizando las viviendas por grupo de edad y sexo, inicialmente para el caso de las casas independientes el la figura 4.121 se aprecia que en 1990 esta era una población atractora, principalmente para las mujeres y además estaba en expansión; sin embargo, esta situación cambió completamente para 2015 en donde la población se muestra ya envejecida con un importante número de adultos mayores longevos, además aunque la población de las casas continúa siendo atractora, lo es en menor proporción y más bien esta alcanzando su forma estable. Ahora bien, analizando este último caso por forma de tenencia se puede observar que son las casas propias las que están más envejecidas y que tienen un sesgo hacia las mujeres que se observa desde las edades tempranas, lo que explica el alto IM que presentan estas viviendas. Por su parte las casas rentadas se muestran como las más jóvenes y también son atractoras de población, sobre todo a los grupos en edades laborales, mientras que las casas en OS mantienen una estructura rectangular, lo que implica que tienen un tipo de población que ha mantenido su tamaño bajo control, es decir, que tiene bajas tasas de fecundidad y la tasa de crecimiento poblacional es mínima.

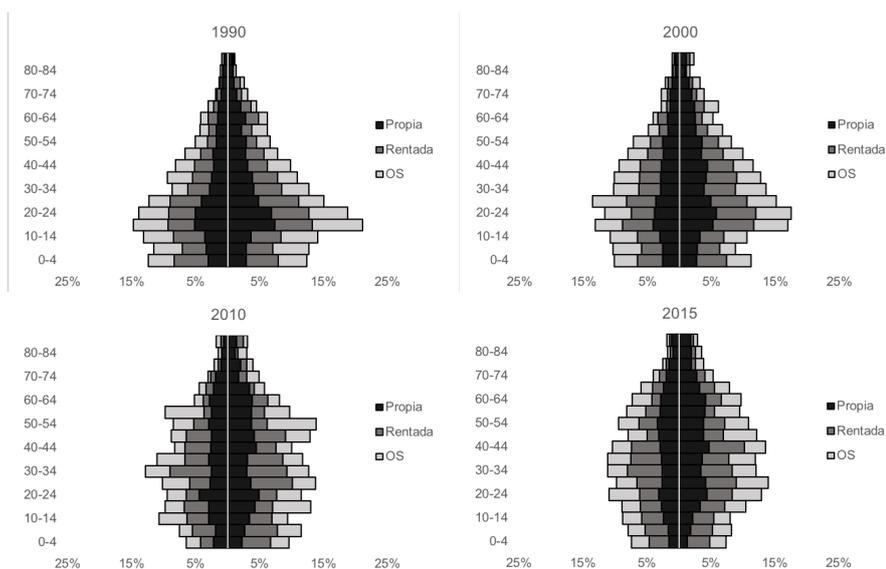
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.120: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.121: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Ahora, el caso de los departamentos en edificio (Figura 4.122) muestra ser el

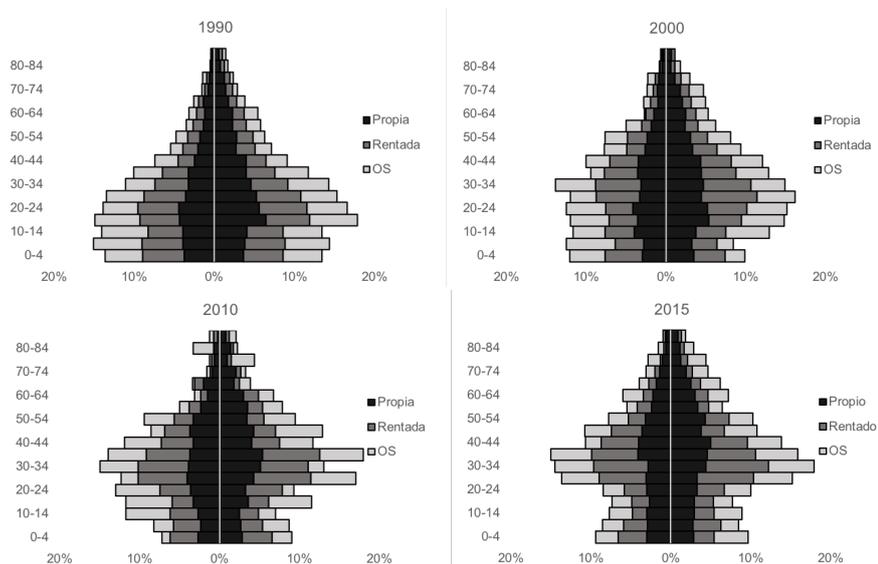
de una población joven principalmente por el rejuvenecimiento que tiene, gracias a lo atractivo de estas viviendas para los grupos en edades laborales. Inicialmente los departamentos en 1990 correspondían a una población joven que iniciaba su transición, pero para 2000 adquiere un sentido diferente pues es completamente asimétrica por sexos y muestra ser más atractiva para las mujeres que para los hombres, por su parte en 2010 se aprecia una pirámide en transición que da paso a lo que en 2015 muestra una población totalmente atractora y también sesgada hacia las mujeres en edades laborales, pese a ser estas las viviendas más equilibradas de la delegación. En el análisis de este último año se aprecia que los departamentos propios están ligeramente más envejecidos que el resto, pero que sin atractivos para la población en edades superiores a los 40 años, lo que es consistente con una edad en la que los trabajadores tienen mayor estabilidad laboral y pueden acceder a este tipo de viviendas. Los departamentos rentados son una población completamente atractora y que se rejuvenece constantemente, es decir, que las personas que ahí habitan cuando envejecen se cambian de esquema de vivienda, esto ocurre principalmente en el caso de las mujeres. Finalmente, los departamentos en OS también son atractores de población, pero en este caso las personas si se quedan en las viviendas al envejecer.

Finalmente en el caso de las viviendas en vecindad (Figura 4.123) se puede apreciar la desestabilización que trajo consigo la desaparición de estas viviendas, pasando de ser representadas por una población en proceso de expansión a lucir más como una envejecida. En este caso tanto rentadas como en OS se muestran como poblaciones en transición, mientras que las propias envejecidas.

Haciendo un breve resumen de esta delegación se puede resaltar que es una demarcación que tiene preferencia muy notable por los departamentos desde 1990, pero que también aún cuenta con un número importante de viviendas en vecindad, lo que la vuelve un punto de convergencia de dos realidades muy diferentes. También se observó que tiene una población sumamente atractora, particularmente para el grupo de personas en edades laborales; sin embargo, los precios de la tierra hacen que la vivienda no se pueda adquirir como propia y tiene a la mayoría de los jóvenes en esquemas de renta y a algunos en incertidumbre jurídica. Sobre los jóvenes de la delegación es importante mencionar que son el grupo etario que realizó la mayor aportación a las viviendas unipersonales, lo que muestra la independencia económica de este grupo. Cabe señalar que en esta delegación se hicieron muy evidentes las diferencias socio económicas internas. Por otra parte, esta es una delegación que continúa su crecimiento vertical, pero que también tiene un importante número de personas en edades mayores, por lo que es importante considerarlos ante la realización de estos desarrollos.

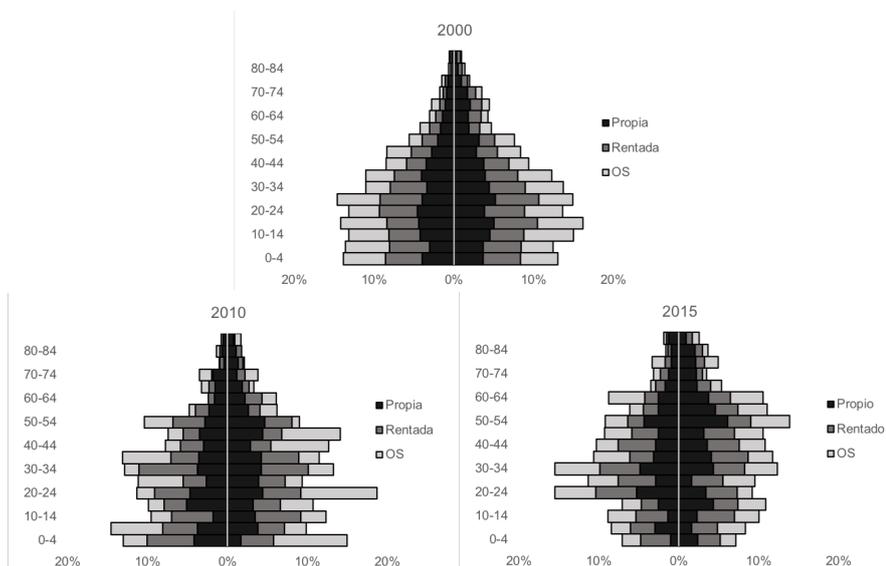
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.122: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.123: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

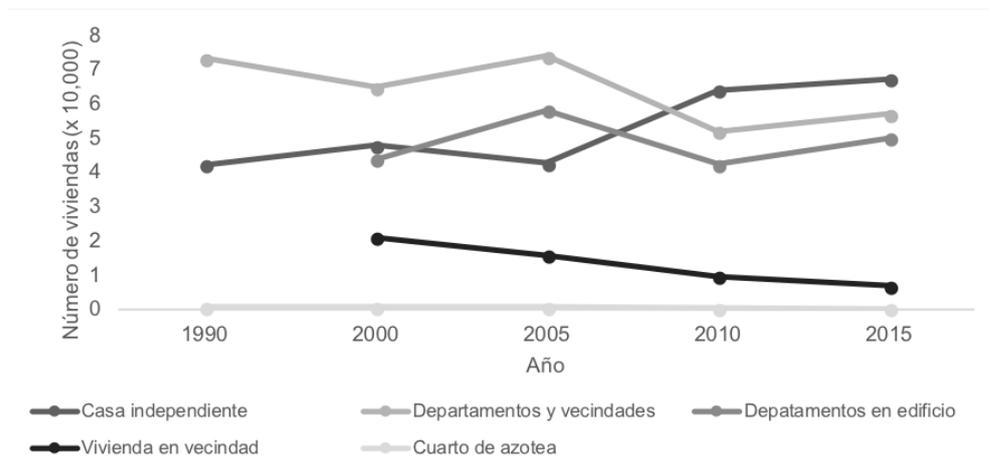
4.2.16. Venustiano Carranza

Finalmente se analizará el caso de la delegación Venustiano Carranza. Esta demarcación se encuentra ubicada en la zona centro-oriente de la CDMX, está rodeada por las delegaciones Gustavo A. Madero, Cuauhtémoc e Iztacalco y con el municipio del Estado de México Nezahualcoyotl. Esta demarcación fue parte importante de la etapa de la dinámica metropolitana, cuando la ciudad se expandió hacia el norte (1950-1980), esta delegación jugó un rol fundamental, ya que su ubicación junto al centro de la ciudad la hizo muy llamativa para quienes llegaban a la CDMX, por esto, esta delegación es principalmente parte de la ciudad informal, conjuntos de viviendas que fueron desarrollados por sus habitantes, además en esta delegación se encuentra el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, lo que la vuelve un punto de atracción para trabajadores. La Venustiano Carranza (V.C.) ocupa el 2.3 % del territorio de la ciudad y en ella habitan el 4.8 % de los habitantes y están el 4.8 % de las viviendas, esta configuración tan exacta de población y viviendas convergen en una densidad poblacional de 12,617.3 *hab/km*². Los habitantes de la delegación tienen una edad mediana de 35 años, lo que la hace la quinta delegación más envejecida y por consiguiente tiene un IM de 88.4, y es también, la quinta delegación más feminizada.

Ahora bien, las viviendas en la delegación muestran un comportamiento particular ya que aunque en 1990 la mayoría de las viviendas eran departamentos (Figura B.34) y cuartos en vecindad, para 2015 esta situación se invirtió y la mayoría de viviendas fueron casas independientes, esta es la única delegación en la que ocurrió eso, lo que la hace especialmente interesante. En ese mismo sentido la figura 4.124 muestra como se comportaron numéricamente las viviendas, en ella podemos apreciar que las casas independientes pese a una ligera caída en 2005, tuvieron un importante y constante ascenso, mientras que los departamentos y vecindades decrecieron también casi de una manera constante, además se aprecia que en algún momento entre 2007 y 2009 tanto casas como departamentos tuvieron el mismo número de viviendas. Por su parte las vecindades decrecieron en todos los años; sin embargo, aún se mantienen vigentes en esta delegación. En la figura 4.125 se aprecia el cambio porcentual que tuvieron las viviendas periodo a periodo. Se observa que los únicos tipos de vivienda que no cruzaron el eje fueron las vecindades y los cuartos en azotea, ambos casos decrecieron de 1990 a 2015 en más del 60 % de sus unidades, mientras que las casas crecieron este mismo porcentaje y los departamentos y vecindades decrecieron 22 %, pero los departamentos en edificio de 2000 a 2015 crecieron el 18 %. Este punto de quiebre que tuvieron las viviendas entre 2005 y 2010 se puede explicar por un cambio en las políticas delegacionales sobre el uso de suelo.

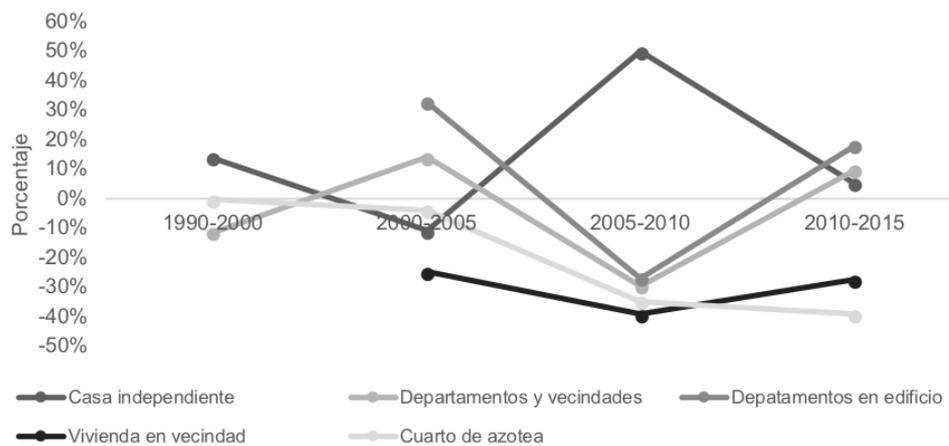
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.124: Número de viviendas por año censal (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

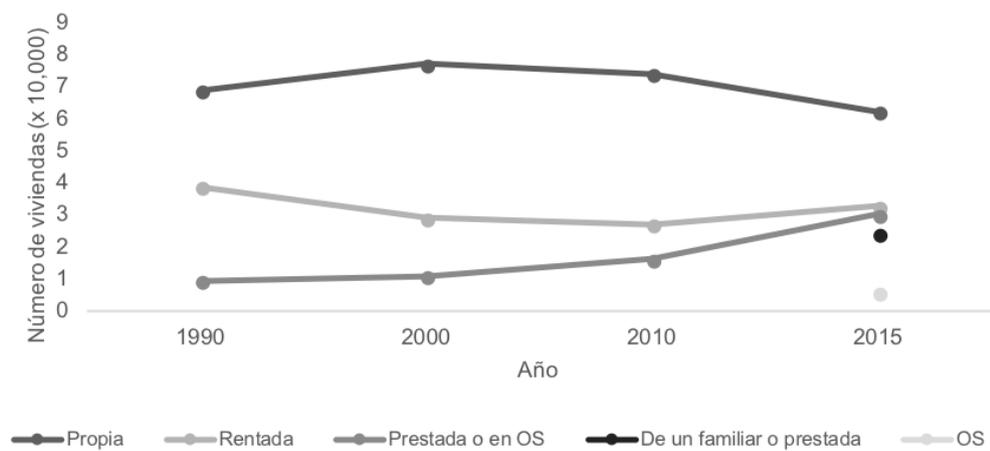
Figura 4.125: Variación porcentual en el número de viviendas (por tipo)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Por otra parte, el comportamiento de la tenencia de las viviendas en la Venustiano Carranza se mantuvo estable pese a la fluctuación del tipo de vivienda (Figura B.35); sin embargo, como era de esperarse los cambios ocurrieron principalmente en 2015 ocasionado por el cambio que hubo en la forma de preguntar; sin embargo, esto permitió dimensionar el problema de la incertidumbre jurídica en la delegación, pues una de cada cuatro viviendas no es adecuada, el otro cuarto de las viviendas en rentada y la mitad son propias. En la figura 4.126 se puede apreciar el número de viviendas por forma de tenencia, de ella se sabe que las viviendas propias tuvieron pérdidas en el periodo, en total decrecieron el 9% de 1990 a 2015, este decremento está completamente contenido en los cambios para las viviendas en OS, pero no solo eso, el aumento de las viviendas en OS supera esta pérdida, por lo que se puede asegurar que de 2010 a 2015 se crearon nuevas viviendas que no tienen seguridad jurídica, lo cual vulnera los derechos básicos de los habitantes de la delegación. Por otro lado, las viviendas rentadas también perdieron en el total del periodo; sin embargo, el decremento fuerte se observa de 1990 a 2000 y a partir de este año inicia un periodo de recuperación hasta 2015 inclusive, en donde se observa que aumentaron casi seis mil unidades.

Figura 4.126: Número de viviendas por año censal (por tenencia)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los cambios en el tipo de vivienda posiblemente sean los que impactaron la forma de tenencia de las viviendas, por lo que la tabla 4.61 muestra los resultados de este cruce de variables. Para comenzar se puede apreciar que el tipo de vivienda que mayores cambios tuvieron fueron las casas, mientras que la forma de tenencia que más ganó (o menos perdió) corresponde a las OS. Las casas independientes muestran un comportamiento interesante pues tanto rentadas como en OS aumentaron en todos los años del estudio y las rentadas lo hicieron de manera casi constante.

Por otro lado, los departamentos y viviendas en vecindad decrecieron en dos de sus formas de tenencia, pero esta disminución fue superior en las rentadas de 1990 a 2000, por lo que se puede especular que este descenso fue provocado por una caída en el número de viviendas en vecindad, en ese mismo periodo. Señalando por separado a los departamentos en edificio se aprecia que tanto propios como rentados disminuyeron de 2000 a 2010, periodo en que en la delegación se encontraba en construcción y principios de operación de la terminal dos del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, esta construcción estuvo marcada por protestas vecinales y problemas en las vialidades, lo que pudo motivar a los residentes a abandonar estas viviendas, pese a esto en 2015 se recuperaron algunas de esas viviendas perdidas. Por otro lado los cuartos en vecindad muestran pérdidas constantes a lo largo de todo el periodo y aunque las pertenecientes a OS aumentaron ligeramente hacia 2015, no es suficiente como para señalar un repunte. Finalmente los cuartos de azotea tuvieron fuertes decrementos de 1990 a 2015 y se observa su casi desaparición en la zona.

Para conocer un poco lo ocurrido al interior de las viviendas, la figura 4.127 muestra el número de habitantes por vivienda. En ella se aprecian dos momentos importantes en el descenso de este número, el primero ocurrió de 2000 a 2005 en donde el primer cuartil se redujo a dos habitantes y el segundo ocurrió en el siguiente periodo (de 2005 a 2010) en donde disminuyó el cuartil superior a cuatro personas y la mediana a tres. Este descenso observado en la delegación se puede explicar por el envejecimiento poblacional, sobretodo recordando que esta delegación es la cuarta más longeva. En este mismo sentido, cabe destacar que en esta delegación las viviendas que mayor crecimiento tuvieron fueron las bipersonales, lo que posiblemente esté relacionado con una separación del hogar extenso que deja a los padres solos.

Tabla 4.61: Número de viviendas por tenencia y tipo (x 1,000)

Tipo de viv	Tenencia	Año				Cmto. Anual	Cambio (%)
		1990	2000	2010	2015		
Casa indep	Propia	34.93	36.55	43.09	33.16	0.00	-5.06
	Rentada	3.52	6.22	9.80	12.58	0.05	257.47
	OS	3.52	4.85	10.87	21.03	0.07	497.30
Dpto en edificio o casa en vecindad	Propio	33.07	37.77	30.41	28.62	-0.01	-13.45
	Rentado	34.27	21.50	16.58	19.59	-0.02	-42.84
	OS	5.62	5.32	4.89	8.71	0.02	55.05
Dpto en edificio	Propio	-	27.85	26.70	27.47	0.00	-1.35*
	Rentado	-	13.34	12.39	15.70	0.01	17.68*
	OS	-	2.44	3.17	6.79	0.07	178.47*
Cuarto en vecindad	Propio	-	9.93	3.71	1.15	-0.13	-88.40*
	Rentado	-	8.16	4.19	3.89	-0.05	-52.31*
	OS	-	2.88	1.72	1.93	-0.03	-33.23*
Cuarto de azotea	Propio	0.07	0.18	0.08	0.00	-1.00	-100.00
	Rentado	0.51	0.32	0.29	0.19	-0.04	-62.94
	OS	0.10	0.19	0.06	0.07	-0.01	-28.00

*Esta tasa se calculó de 2000 a 2015

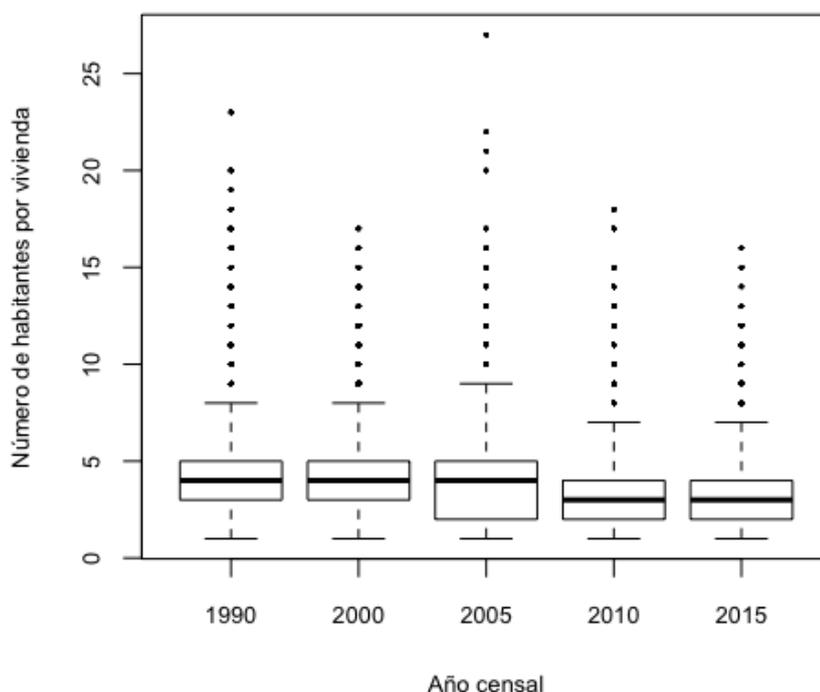
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Para saber más de lo ocurrido dentro de las viviendas, el número de habitantes por vivienda y grupo de edad descrito en la tabla 4.62 muestra que el grupo etario con mayor representación en viviendas de muchos habitantes es el grupo de los niños, de hecho en este grupo la mediana es de cinco habitantes por vivienda, lo que refleja que pese a estar envejecida, los habitantes de la delegación aún habitan viviendas compartidas en muchos casos, principalmente aquellos que tienen niños.

Por otra parte en el grupo de edad 15-64 destaca que para la Venustiano Carranza el aumento de viviendas unipersonales fue mínimo, mientras que las bipersonales duplicaron su representación, esto es interesante pues señala que esta delegación pese a estar envejecida no tiene el comportamiento de las otras delegaciones con características similares y esto se explica por el momento de la creación de la delegación, ya que fue posterior a los otros casos. En ese mismo grupo de edad se puede apreciar que las viviendas aumentaron su proporción hasta los seis habitantes, grupo a partir del cual comienzan a decrecer. Finalmente las personas de 65 y más años, son las que mayor contribución a las viviendas unipersonales realizan, pero esta proporción de habitantes no tuvo importantes variaciones tampoco, en este caso las que más crecieron fueron las bipersonales.

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.127: Número de habitantes por vivienda



Fuente: *Elaboración propia con información de los microdatos INEGI*

Todas estas observaciones se relacionan también con la distribución, pro ahora por tipo de vivienda y forma de tenencia, por lo que la tabla 4.63 condensa esta información. Para comenzar se puede apreciar que las casas que mayor cambio tuvieron fueron las OS y las rentadas, aumentando en importante cantidad para todos los casos. Las casas propias aumentaron de 1990 a 2015 hasta cuatro viviendas, pero se observa un decremento de 2000 a 2015 en el número de viviendas de más de dos habitantes, esto es interesante pues aunque ocurrió por el cambio de pregunta, este descenso es reflejo de las condiciones de inseguridad jurídica que tienen los habitantes de viviendas numerosas en la delegación. En el caso de las casas rentadas y en OS se aprecian aumentos constantes durante todos los años del periodo de estudio.

Por otra parte el caso de los departamentos y viviendas en vecindad muestra decrementos para casi todos los arreglos habitacionales sin importar el tipo de tenencia. Algo interesante para este tipo de viviendas en la delegación es que los rentados decrecieron en todos los casos, contrario a lo ocurrido en otras delegaciones, esto se puede explicar observando por separado el comportamiento de estas

viviendas, ya que eso permite entender mejor el fenómeno. La tabla 4.64 muestra esta información por tipo de vivienda, en ella se aprecia que los departamentos sí tuvieron aumentos de 2000 a 2015; sin embargo, esto no es suficiente para asegurar nada pues en esta delegación el principal decremento ocurrió de 1990 a 2000 por lo que no se puede saber con certeza cuales fueron las viviendas que perdieron elementos; sin embargo, con lo observado en otras delegaciones y en los años posteriores se puede asignar a una pérdida en las viviendas en vecindad.

Ahora bien, analizando a los departamentos año a año se aprecia que el comportamiento de los propios es constante, ya que cuando incrementó lo hizo de manera repartida entre los años de estudio y al igual cuando decreció, esto mismo ocurrió para los rentados, pero no así por los OS que muestran su incremento principal de 2010 a 2015. Algo a señalar es que los departamentos en edificio rentados y en OS, muestran incrementos para las viviendas de muchos habitantes, esto es contrario a lo esperado, pues este tipo de viviendas no tienen espacio para albergar familias extensas. Por otro lado, las viviendas en vecindad decrecieron para todas las formas de tenencia y número de habitantes, este proceso ocurrió de manera constante para casi todas las propias y las rentadas, excepto para las rentadas bipersonales que muestran una ligera recuperación de 2010 a 2015, considerando el proceso de envejecimiento de la delegación, más que ser viviendas nuevas, deben ser en las que dejaron de habitar familias extendidas, mientras que el aumento de las OS se explica por los decrementos de las propias.

Tabla 4.62: Distribución de frecuencias relativas: # de habitantes por grupo de edad

# de hab	0-14				15-64				65+			
	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015	1990	2000	2010	2015
1	0%	0%	0%	0%	2%	2%	3%	3%	10%	11%	22%	11%
2	1%	1%	2%	2%	7%	9%	11%	14%	21%	23%	23%	26%
3	9%	12%	12%	16%	13%	18%	18%	22%	16%	18%	18%	20%
4	22%	28%	29%	30%	19%	25%	26%	25%	12%	15%	13%	16%
5	23%	25%	24%	21%	19%	19%	19%	15%	12%	12%	9%	13%
6	16%	15%	14%	14%	13%	13%	10%	10%	9%	10%	6%	7%
7	10%	7%	7%	7%	9%	6%	5%	5%	7%	6%	3%	3%
8	6%	4%	3%	3%	7%	3%	3%	2%	5%	2%	2%	1%
9	4%	2%	3%	4%	4%	2%	2%	2%	3%	1%	1%	1%
10	3%	2%	1%	2%	3%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%
11	2%	1%	2%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%
12	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	0%
13	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
14	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15+	2%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.63: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 1990-2015

Casas independientes (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	1.6	2.479	3.299	106 %	0.22	0.522	1.511	587 %	0.14	0.516	2.822	1916 %
2	3.55	5.297	7.048	99 %	0.39	1.084	2.809	620 %	0.29	0.487	4.53	1462 %
3	4.85	7.018	6.446	33 %	0.62	1.424	3.543	471 %	0.54	0.995	4.616	755 %
4	6.75	8.157	6.987	4 %	0.87	1.612	2.279	162 %	0.83	1.167	5.094	514 %
5	6.12	5.868	4.042	-34 %	0.62	0.806	1.202	94 %	0.77	1.048	2.024	163 %
6	4.08	3.801	2.6	-36 %	0.26	0.486	0.726	179 %	0.47	0.382	1.13	140 %
7	2.83	1.76	1.203	-57 %	0.27	0.156	0.396	47 %	0.2	0.141	0.383	92 %
8	2	0.83	0.459	-77 %	0.11	0.089	0.071	-35 %	0.09	0.054	0.124	38 %
9	1.08	0.497	0.479	-56 %	0.05	0.022	0.023	-54 %	0.08	0.019	0.195	144 %
10+	2.07	0.839	0.6	-71 %	0.11	0.022	0.023	-79 %	0.11	0.04	0.107	-3 %
Departamentos en edificio y viviendas en vecindad (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio	1990	2000	2015	Cambio
1	2.58	3.606	3.306	28 %	2.91	2.102	2.561	-12 %	0.47	0.673	1.399	198 %
2	4.96	5.677	6.38	29 %	4.6	3.769	4.598	0 %	0.74	0.804	1.944	163 %
3	6.02	7.509	7.028	17 %	6.74	5.229	5.028	-25 %	0.8	1.147	1.801	125 %
4	7.09	9.166	6.141	-13 %	7.85	5.338	3.936	-50 %	1.34	1.362	1.814	35 %
5	5.63	6.355	3.363	-40 %	5.66	2.793	1.603	-72 %	1.14	0.739	1.132	-1 %
6	3.15	2.914	1.653	-48 %	3.04	1.315	0.905	-70 %	0.49	0.392	0.393	-20 %
7	1.58	1.272	0.368	-77 %	1.58	0.441	0.536	-66 %	0.33	0.106	0.141	-57 %
8	0.84	0.632	0.21	-75 %	0.94	0.313	0.198	-79 %	0.14	0.055	0.021	-85 %
9+	1.22	0.641	0.173	-86 %	0.95	0.2	0.224	-76 %	0.17	0.043	0.069	-59 %

Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Tabla 4.64: Número de habitantes por vivienda, por tenencia y tipo, 2000-2015

Departamentos en edificio (x 1,000)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	2.633	2.971	3.104	18 %	1.237	1.414	1.896	53 %	0.365	0.444	1.023	180 %
2	4.127	5.355	6.067	47 %	2.58	2.64	3.742	45 %	0.436	0.991	1.593	265 %
3	5.511	5.664	6.858	24 %	3.251	3.133	4.206	29 %	0.524	0.727	1.406	168 %
4	6.844	6.228	5.923	-13 %	3.47	2.706	3.059	-12 %	0.553	0.502	1.49	169 %
5	4.633	4.038	3.292	-29 %	1.66	1.352	1.282	-23 %	0.362	0.247	0.851	135 %
6	2.188	1.37	1.505	-31 %	0.661	0.687	0.72	9 %	0.135	0.149	0.286	112 %
7	0.981	0.432	0.355	-64 %	0.246	0.312	0.466	89 %	0.04	0.059	0.091	128 %
8	0.49	0.333	0.21	-57 %	0.137	0.088	0.155	13 %	0.014	0.019	0	-100 %
9	0.229	0.106	0.063	-72 %	0.052	0.031	0.165	217 %	0.009	0.027	0.049	444 %
10+	0.211	0.199	0.094	-55 %	0.045	0.022	0.006	-87 %	0	0.007	0	0 %
Viviendas en vecindad (x 100)												
# hab	Propia				Rentada				OS			
	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio	2000	2010	2015	Cambio
1	9.73	3.97	2.02	-79 %	8.65	5.23	6.65	-23 %	3.08	2.33	3.76	22 %
2	15.5	5.08	3.13	-80 %	11.89	8.67	8.56	-28 %	3.68	2.5	3.51	-5 %
3	19.98	5.19	1.7	-91 %	19.78	8.24	8.22	-58 %	6.23	3.65	3.95	-37 %
4	23.22	7.06	2.18	-91 %	18.68	11.29	8.77	-53 %	8.09	3.21	3.24	-60 %
5	17.22	9.07	0.71	-96 %	11.33	4.82	3.21	-72 %	3.77	2.25	2.81	-25 %
6	7.26	3.06	1.48	-80 %	6.54	1.79	1.85	-72 %	2.57	1.7	1.07	-58 %
7	2.91	2.03	0.13	-96 %	1.95	0.85	0.7	-64 %	0.66	0.86	0.5	-24 %
8	1.42	0.68	0.16	-89 %	1.76	0.42	0.43	-76 %	0.41	0.08	0.21	-49 %
9+	2.01	0.99	0	-100 %	1.03	0.62	0.53	-49 %	0.34	0.61	0.2	-41 %

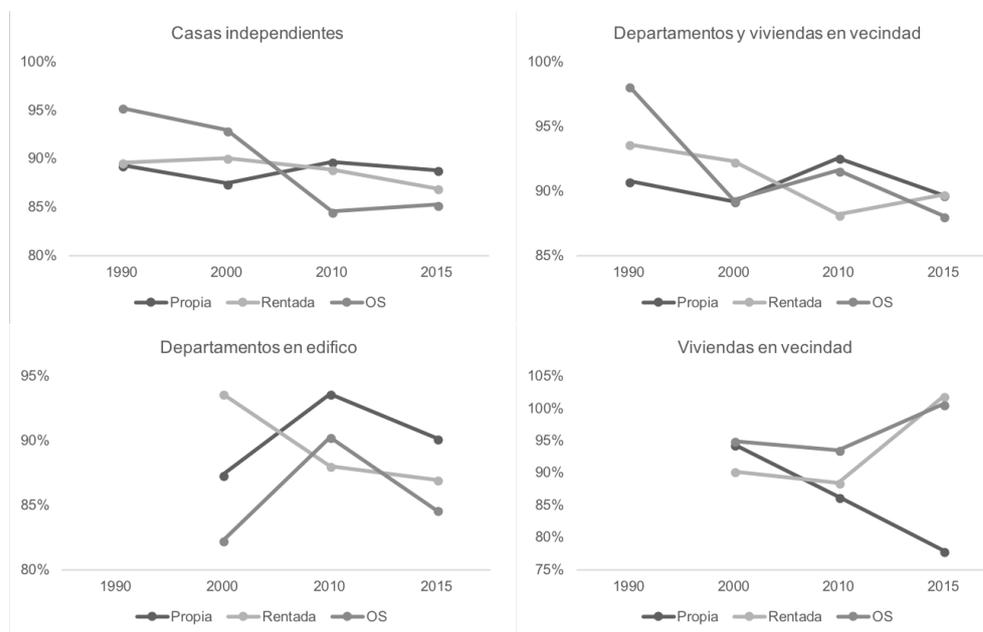
Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Ahora observando lo ocurrido con los habitantes dentro de las viviendas de la delegación, la figura 4.128 muestra la distribución por sexos de las viviendas. Para comenzar se aprecia que en todas las viviendas excepto vecindades la forma de tenencia más igualitaria son las propias, esto también es contrario a lo ocurrido a muchas de las delegaciones. Ahora bien, las casas independientes muestran un comportamiento simétrico entre las propias y las OS, lo que sugiere cambios en la declaración de la forma de tenencia, más que un movimiento real entre esquemas. Por su parte las rentadas descendieron su IM en el total del periodo y a partir de 2000 de manera constante. En otro caso, los departamentos en edificio, muestran que propias y en OS se comportaron de manera paralela, mientras que las rentadas decrecieron su IM de manera importante, estos fenómeno ocurrió por el descenso en este tipo de viviendas en esos años y nuevamente señala una relación importante en la delegación entre viviendas propias y en OS. Por su parte los cuartos en vecindad muestran un importante decremento en las propias, por lo que se puede afirmar que los hombres están abandonando estas viviendas y terminan como las viviendas con mayor feminización de la delegación.

En cuanto al análisis por grupos etarios de las casas independientes se observa en la figura 4.129 que las casas han pasado por una importante transformación de una población joven a una envejecida. En 1990 esta población mostraba rasgos correspondientes con una sociedad en proceso de expansión e incluso atractora para los grupos entre 15 y 29 años, esta situación se mantiene en 2000, pero con rasgos diferentes, particularmente para las propias que se ven más envejecidas y ya no receptoras de un proceso de rejuvenecimiento. Posteriormente en 2010 se observa el cambio y la población ya está formalmente en transición, también se aprecia el incremento de personas mayores. Finalmente en 2015 ya es una población que está en una etapa avanzada de la transición, con bajas en la fecundidad y aumento de las personas mayores longevas, en el análisis por tipo de tenencia se puede apreciar que las casas propias son las más envejecidas y que a partir de los 50 años se sesga hacia las mujeres, lo que está provocado en gran parte por la mortalidad en los varones en los grupos superiores, pero también muestra un movimiento de estos hombres hacia otros esquemas de tenencia. Por su parte las rentadas se muestran aún en expansión y además son atractoras de población, principalmente en edades entre 25-49 años y además no tienen una punta ancha, lo que señala que la población longeva no habita estas viviendas. En el caso de las OS se observa una población más envejecida, pero que se mantiene aún en la etapa de transición.

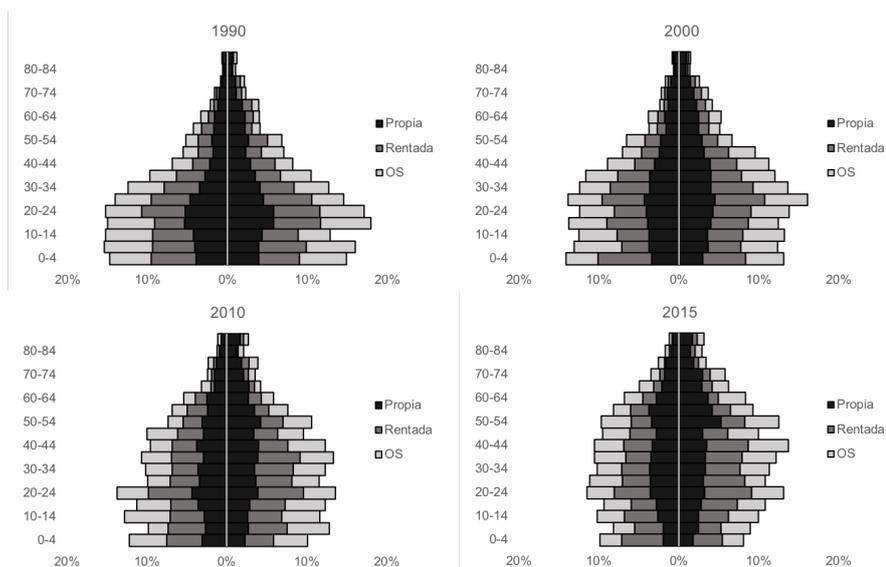
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.128: Índice de masculinidad por tipo de vivienda y tenencia



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.129: Distribución de la población de casas independientes respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Ahora la población de los departamentos en edificio (Figura 4.130) muestra

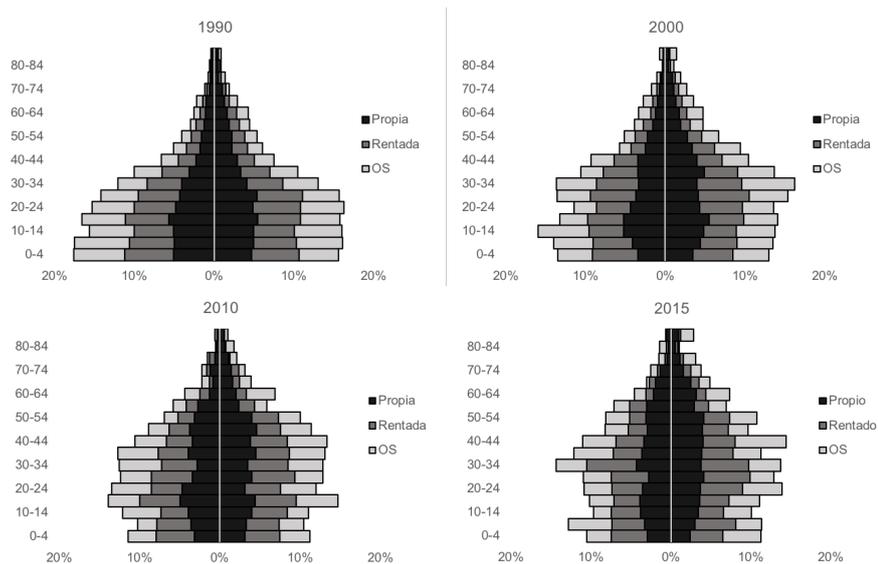
cambios estructurales durante el periodo. Primero en 1990 había una población en expansión con todas las características de ser joven, incluso se mostraba con una base particularmente robusta, pero en el año 2000 la situación cambió y se muestran descensos en las tasas de fecundidad, así como aumentos en los grupos mayores y reducciones en algunos de los grupos en edades laborales, lo que marca el inicio en el proceso de envejecimiento para estas viviendas. En el año 2010, la población luce más desorganizada, pero muestra un incremento en la tasa de fecundidad; sin embargo, los grupos de mayor edad continuaron avanzando. Finalmente en 2015 se aprecia como una población que continúa en este proceso de transición, pero con un mayor número de adultos mayores que nunca. Particularmente en este año se aprecia que las propias están envejecidas, al igual que las OS, pero las rentadas se muestran como una población más joven y además atractora de personas en edades laborales.

El caso de las viviendas en vecindades muy particular por el importante decremento que estas presentaron ya que no se observa una forma estable para los últimos periodos. En el año 2000 la población de estas viviendas aún se identificaba como joven y expansiva, comportamiento que se repite en 2010, pero con un incremento de los grupos de edades mayores, mientras que para 2015 la forma de esta población es completamente arbitraria, esto debido a las importantes pérdidas que se tuvieron en ese año y a la extinción de ellas como tipo de vivienda.

En un breve resumen de lo ocurrido para la Venustiano Carranza destaca que la delegación es la que presentó el comportamiento más extraño, particularmente para el tipo de vivienda en donde se observaron variaciones opuestas a las tendencias generales de la ciudad. También en esta delegación se apreció más, que la forma de tenencia está relacionada con el tipo de vivienda, ya que los cambios en ambas variables ocurrieron en magnitudes semejantes. Por otra parte se observó el decremento en el número de habitantes por vivienda, pero este no fue suficiente como para alcanzar a los niños, quienes siguen compartiendo vivienda con familias extensas en más del 10 % de los casos. Por otra parte se apreció que contrario a lo que ocurrió en otras delegaciones, en esta las personas prefieren los departamentos rentados cuando de viviendas de muchos habitantes se trata. Finalmente se apreció que las poblaciones en edades laborales se mantienen en viviendas rentadas, pero que el envejecimiento de la delegación afectó a todos los tipos de vivienda y que para los departamentos esta población se ha desplazado a viviendas con incertidumbre jurídica. También se apreció que las condiciones geográficas de la región han determinado su desarrollo y que el periodo de construcción en inicio de operaciones del aeropuerto fue el periodo más determinante para esta delegación.

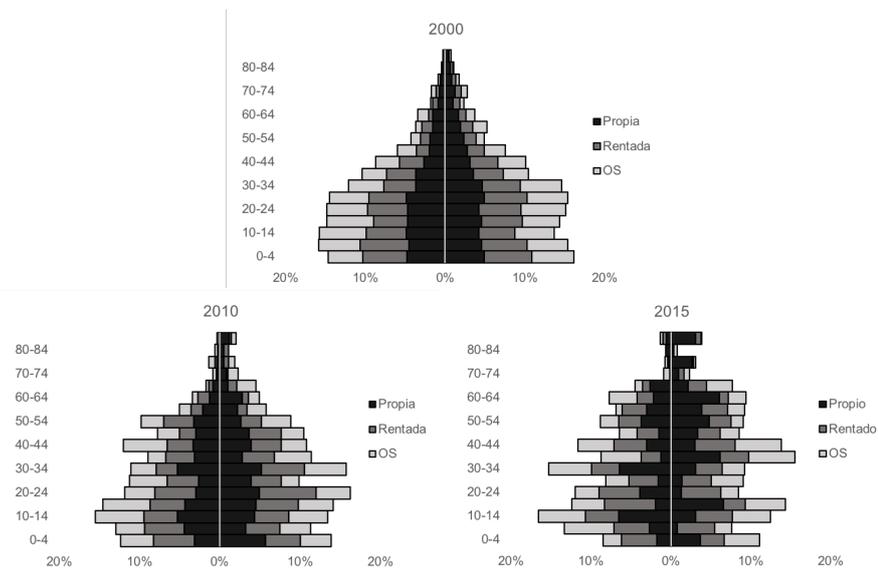
4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Figura 4.130: Distribución de la población de departamentos en edificio respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Figura 4.131: Distribución de la población de viviendas en vecindad respecto al tipo de tenencia (acumulada)



Fuente: Elaboración propia con información de los microdatos INEGI

Conclusiones

Los capítulos anteriores han mostrado diferentes dimensiones de las viviendas para la Ciudad de México (tipo de vivienda, forma de tenencia número de habitantes por vivienda, sexo y edad de los habitantes) junto con los comportamientos habitacionales que tuvieron quienes las habitan. También se mostraron aquellos instrumentos de los cuales se puede rescatar información detallada hasta nivel delegacional para los habitantes de cada vivienda, así como algunos de los métodos existentes para el análisis demográfico de las poblaciones. Posteriormente se mostró lo ocurrido con las viviendas y sus habitantes delegación a delegación.

Para este punto es conveniente recordar que la investigación tuvo como objetivo principal analizar la dinámica demográfica de las viviendas en la Ciudad de México, cosa que se realizó en el capítulo cuatro por medio de la presentación de los resultados y la discusión de los mismos, todo esto basado en los objetivos particulares: generación de estimaciones para las viviendas y sus habitantes mediante el uso de microdatos, analizar el cambio demográfico y estructural de las viviendas, crear información e identificar las diferencias entre delegaciones. Esto se realizó para poder caracterizar el problema de la vivienda en la Ciudad de México que en la actualidad, se mostró, es afectado principalmente por los cambios demográficos de envejecimiento, la desigualdad de ingresos, las deficiencias en el sistema de arrendamiento (o falta de seguridad jurídica) y los precios de la tierra.

Sin embargo, es necesario mencionar algunas de las limitaciones metodológicas con las que se encontró esta investigación, ya que aunque se pudo realizar un análisis muy completo de los datos existentes, hace falta mejorar las estadísticas existentes para poder hacer proyecciones mucho más certeras. México es un

5. CONCLUSIONES

país sumamente variado en el que se han demostrado en diferentes estudios las diferencias que existen entre localidades, de modo que el asegurar que la representatividad del muestreo llegue a estos niveles es fundamental para un ejercicio del tamaño de el censo. En este trabajo se observó la necesidad de mejorar los métodos del censo, desde el muestreo hasta la presentación. En esa misma dirección, es necesario que el INEGI mejore sustancialmente la presentación de sus resultados. El hacer cambios en la forma de preguntar las mismas cosas periodo tras periodo puede hacer que el entrevistado cambie de respuesta de un ejercicio a otro, lo que limita la posibilidad de comparación entre estos. Es por eso que al pensar el ejercicio censal se hace necesario armonizar los cuestionarios con las encuestas anteriores, esto sin dejar de considerar las nuevas características de las poblaciones.

Pese a lo anterior, el cambio de variables en la pregunta de tenencia para la última muestra intercensal, tiene un potencial que este trabajo rescató, pues refleja una problemática importante sobre cómo los habitantes perciben a sus viviendas. Lo observado sugiere que existe un fenómeno social en el que las personas cuya vivienda prestada la consideraban como propia, pese a no ser así, esto es interesante pues muestra que quienes viven en incertidumbre jurídica no la perciben como tal. En ese mismo sentido, la separación de las formas de tenencia en prestadas y por otra parte las OS, muestra otro hallazgo interesante, pues con propias, rentadas, de un familiar o prestadas se deberían cubrir todos los esquemas de tenencia; sin embargo, se demuestra la existencia de otra forma habitacional, que igual mantiene a sus habitantes en incertidumbre.

De lo expuesto en el capítulo cuatro también es posible concluir que efectivamente, las viviendas y sus habitantes tienen un comportamiento que depende completamente del espacio geográfico en el que se localizan, este espacio en forma de delegaciones se mostró que hace diferir al tipo de vivienda y la forma de tenencia, principalmente por las condiciones orográficas del suelo, mientras que los arreglos habitacionales y lo relacionado con la demografía de las poblaciones está más determinado por el momento del crecimiento de la ciudad en el que se incorporó la delegación y la oferta de trabajo y estudio que exista en la demarcación.

Por otra parte, observar el comportamiento de las viviendas respecto a sus habitantes permitió señalar que la Ciudad de México ha tenido un proceso de envejecimiento en el que no se están considerando las necesidades de esta población. Si bien es cierto que las construcciones verticales, como lo son los departamentos en edificio, son una solución al problema de espacio, es importante considerar (pese a que no son la forma habitacional más recurrente en la ciudad, pero sí creciente) que este tipo de edificaciones a veces pueden ser limitantes en términos

de movilidad y salud. Considerando a la vivienda como un determinante social de la salud es indispensable repensar las condiciones de construcción de este tipo de edificaciones para que estén preparadas ante el inminente envejecimiento de la población.

En cuanto a los arreglos habitacionales se aprecia la disminución del número de habitantes por vivienda en todas las delegaciones, esto es consecuencia de las reducciones en las tasas de natalidad en conjunto con el envejecimiento poblacional. El grupo poblacional que descendió de mayor manera el número de habitantes fue el de los adultos mayores, seguido de las personas en edades laborales y finalmente las personas de menos de 15 años, en este último grupo también descendió la cohabitación; sin embargo, en todas las delegaciones se mostró que este es el grupo que vive mayormente en familias extendidas, con lo que se viola la cualidad de privacidad en las viviendas adecuadas.

Considerando de nueva cuenta el proceso de envejecimiento se puede apreciar en el capítulo cuatro, que el envejecimiento poblacional repercute de manera diferente por tipo de vivienda y forma de tenencia, se observó que en la mayoría de las delegaciones, las casas independientes están más envejecidas y la forma de tenencia más longeva corresponde a las viviendas propias; el caso contrario es de los departamentos que son el tipo de vivienda más joven y las rentadas la forma de tenencia, esto hace sentido, pues se explica por medio de las limitantes económicas que tienen los jóvenes en la actualidad para adquirir una vivienda propia y a los altos costos de las viviendas en la CDMX.

El envejecimiento poblacional hace también que el índice de masculinidad de las poblaciones disminuya, como consecuencia de esto, las casas independientes propias son las más feminizadas en muchos de los casos, mientras que los departamentos en edificio rentados se acercan más al equilibrio. La sorpresa es que las viviendas en vecindad rentadas, en los casos en los que están presentes, tienen una mayoría de hombres, siempre y cuando sea en poblaciones jóvenes, esto ocurrió por ejemplo en la Gustavo A. Madero, mientras que en delegaciones más envejecidas esto no ocurre, como la Cuauhtémoc.

También se observó que en general la proporción de viviendas por delegación es equivalente a la proporción del número de habitantes, pero no así la distribución del espacio. Esto quiere decir que hay tantas personas como viviendas; sin embargo, no en todas las delegaciones a mayor superficie mayor número de habitantes, esto ocurre, por ejemplo en la delegación Magdalena Contreras, en donde la proporción de habitantes (2.6%) es mucho menor a la del terreno (4.2%) esto ocurre por las zonas de reserva ecológica con las que cuentan algunas delegaciones

5. CONCLUSIONES

y en ellas no se puede habitar.

En cuanto al tipo de viviendas, se observó que en la mayoría de los casos las más frecuentes son casas independientes, pero de igual manera se aprecia un descenso en la proporción de estas y el aumento de departamentos en edificio, lo cual es consistente con las políticas de desarrollo vertical que se han apoyado en las últimas décadas. De la mano de este incremento se observa un aumento en el número de viviendas rentadas en los últimos años, principalmente de 2010 a 2015, en donde se intensificó el desarrollo de departamentos en muchas de las delegaciones. Al mismo tiempo, las viviendas en vecindad y cuartos de azotea disminuyeron mucho desapareciendo en casi todas las demarcaciones; sin embargo, las vecindades en la delegación central (Cuauhtémoc) muestran incrementos para el último periodo.

Respecto a las viviendas verticales, como departamentos o vecindades es importante reflexionar las implicaciones que el desarrollo de este tipo de viviendas tiene. Primero, al concentrar áreas comunes, pone en riesgo la privacidad que una vivienda adecuada debe tener. Por otra parte, las viviendas en edificio limitan los espacios verdes correspondientes por persona, ya que en donde antes vivía una o dos familias, ahora habitan seis u ocho, lo que limita los recursos no solo de espacio, también aquellos como agua y eliminación de residuos.

Parte de este trabajo se desarrolló posterior al sismo del 19 de septiembre de 2017. Lo ocurrido en ese evento muestra otras limitantes del esquema habitacional vertical, las construcciones que se realizaron con deficiencia causaron muchos heridos, pérdidas humanas y materiales y demostraron que aquellos que habitan en este tipo de viviendas, tras un desastre natural quedan completamente desamparados ante este tipo de catástrofes ya que aquellos que tenían una casa esta pudo ser reconstruida, pero los que habitaban en edificios siguen esperando una solución, por lo que es importante que los planes delegacionales de desarrollo habitacional reflexionen si este tipo de edificaciones son en verdad una solución para el problema de la vivienda.

Por otra parte, se encontraron diferencias regionales entre los perfiles demográficos de las viviendas. Aquellas que están más cercanas del centro de la CDMX (Cuauhtémoc, Benito Juárez y Miguel Hidalgo) tienen una mayor proporción de departamentos que las demás, esto se puede explicar porque estas delegaciones desarrollaron primero la necesidad de crecimiento vertical, mientras que las demás se encuentran en un atraso de esto por los diferentes momentos de su desarrollo.

También se encontró que a las delegaciones se les puede clasificar de tres maneras. La primera son las delegaciones atractoras y son aquellas que muestran un proceso de rejuvenecimiento en alguno de sus tipos de vivienda, ocurre principalmente con los departamentos en edificio rentados, delegaciones de este tipo son: Coyoacán, Álvaro Obregón, Tlalpan, Miguel Hidalgo y Benito Juárez. Por otra parte están las delegaciones expulsoras, que son aquellas en donde su población joven se ve disminuida: Azcapotzalco, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac, Venustiano Carranza. La tercera son las delegaciones en adaptación, estas corresponden a aquellas que para algunos grupos de edad ocurre atracción y en otros expulsión, las delegaciones en esta clasificación son: Cuajimalpa, Xochimilco y Cuauhtémoc.

De igual manera hay delegaciones que no ofrecen a sus habitantes lo más elemental del acceso a vivienda adecuada que es la seguridad jurídica, por lo que en ellas es necesario implementar acciones que adecuen a las viviendas, estas delegaciones con importantes problemas de tenencia son: Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, La Magdalena Contreras y Álvaro Obregón, en estas demarcaciones casi tres de cada diez viviendas se encuentran con una tenencia prestada o de un familiar o en otra situación.

En esta investigación, también se encontraron resultados que permiten focalizar acciones para mejorar el futuro de los habitantes. Por ejemplo, en toda la ciudad, pero principalmente en Iztapalapa es necesario incentivar la formalidad de las viviendas para la población, ya que una parte importante de estas se encuentran sin seguridad jurídica, lo que repercute en la delegación, pero también en los niveles generales de la ciudad, ya que una quinta parte de los habitantes de la CDMX habitan en esa delegación. En ese mismo sentido es necesario implementar programas que permitan a los jóvenes acercarse a una vivienda propia, ya que en muchos casos esta inseguridad jurídica va de la mano con edades de juventud

Con los hallazgos realizados por esta investigación se pretende impactar directamente en las previsiones que se hagan para el desarrollo de política pública de las viviendas en la ciudad, ya que se demostró que las viviendas dependen de las personas y viceversa, no se puede pensar en una sin la otra, por lo que utilizando el panorama futuro con lo que se tiene de las proyecciones de población es obligación de los responsables de planeación, constructoras, sociedad civil y de todos el estar al tanto de las próximas necesidades de la población, como viviendas con mayor facilidad de acceso o que consideren los diferentes requerimientos que la población tiene o tendrá, recordando que es necesario dar soluciones actuales a los problemas futuros.

5. CONCLUSIONES

Para el futuro será necesario retomar esta investigación con los resultados que se tendrán del censo de 2020 para comparar lo ocurrido en los últimos años y saber hacia donde se están dirigiendo los habitantes de la CDMX y sus viviendas. Con los hallazgos realizados en este trabajo sumado a lo que se obtenga de esa información será posible caracterizar de una manera más amplia el problema de la vivienda en la Ciudad de México, con todo lo ocurrido de 2015 a la fecha, que apunta empíricamente a un crecimiento importante de las viviendas verticales y se podrán evaluar las lecciones aprendidas en materia de construcción tras el sismo del 19 de septiembre de 2017.

Variables de interés

1. Folio, Número de Identificación.

El folio o número de identificación es una variable numérica que ya está dada o se construye a partir de la información metodológica de INEGI para poder asignar un número exclusivo ya sea a una persona encuestada o a un hogar (dependiendo el tipo de base), esto con la finalidad de que en caso de ser necesario se pueda replicar algún resultado considerando ese registro y se elimine la duplicidad de información.

2. Municipio

Para el caso de la Ciudad de México, es la variable numérica que hace referencia a la Delegación de la que se levantaron las encuestas. Cada delegación tiene un código que se presenta en la tabla A.1.

A. VARIABLES DE INTERÉS

Tabla A.1: Codificación de las Delegaciones

Código	Delegación
002	Azcapotzalco
003	Coyoacán
004	Cuajimalpa de Morelos
005	Gustavo A. Madero
006	Iztacalco
007	Iztapalapa
008	La Magdalena Contreras
009	Milpa Alta
010	Alvaro Obregón
011	Tláhuac
012	Tlalpan
013	Xochimilco
014	Benito Juárez
015	Cuauhtémoc
016	Miguel Hidalgo
017	Venustiano Carranza

3. Tipo de vivienda

Esta variable cambia tanto de nombre como de estructura a lo largo de los años, sin embargo, la información que esta variable contiene es la edificación de la vivienda. La forma en la que INEGI define cada una de estas clasificaciones se encuentra especificada en el Marco Conceptual de cada uno de los levantamientos de las encuestas, sin embargo, a continuación se presentan las definiciones consistentes a lo largo del periodo estudiado.

- Casa sola

Vivienda particular de construcción fija con acceso independiente desde la calle o el campo. Cuando en un mismo terreno o predio exista una vivienda formada por cuartos separados que constituyan las habitaciones de alojamiento en que se divide la misma, se considera casa sola. Los locales no construidos para habitación (faros, escuelas, bodegas, tiendas, fábricas o talleres), que estén habitados al momento del censo se consideran como casa sola. Las viviendas construidas con materiales de desecho como papel, cartón, hojalata, plástico y similares, se consideran como casa sola.

- Departamento en edificio

Vivienda particular de construcción fija que forma parte de un conjunto de viviendas agrupadas en forma vertical cuyo acceso independiente puede ser desde un espacio que les es común a todas.

- Vivienda o cuarto en vecindad

Vivienda particular o habitación de construcción fija que forma parte de un conjunto de viviendas agrupadas en donde se comparte alguno de los servicios, como el agua entubada o el excusado.

- Cuarto de azotea

Vivienda particular de construcción fija construida originalmente como un cuarto más de la vivienda, pero que al momento del censo está ocupada, en forma independiente, por una familia, grupo de personas o persona sola que la rentan o la tienen en préstamo.

- Vivienda móvil

Vivienda particular construida para ser transportada o adaptada en un vehículo y que al momento del censo está habitada. Estas viviendas pueden ser: vagones de ferrocarril, barcos, carros-casa, remolques,

A. VARIABLES DE INTERÉS

carpas, trailers, tiendas de campaña y similares.

- Refugio

Vivienda particular que se improvisa en cuevas, puentes, kioscos, tubos y similares.

- No especificado

Viviendas sin información de ocupantes, viviendas con ausencia de informante o viviendas con negativa de respuesta.

4. Tenencia de la vivienda

Esta variable indica si alguno de los habitantes de esa vivienda es el propietario. Para algunos años esta variable se divide en dos categorías, la primera indica la propiedad y la segunda bajo qué situación se encuentra, si está pagándose, si está totalmente pagada, si está en otra situación, si está rentada o si es prestada.

5. Número de habitantes en la vivienda

Es la variable numérica que corresponde al número de personas que habitan en esa vivienda.

6. Sexo

Variable que indica el sexo del encuestado refiriéndose a esto como la condición orgánica que distingue a las personas en hombres y mujeres.

7. Edad

Es la variable numérica que representa el tiempo transcurrido entre el nacimiento de una persona y el momento del levantamiento censal, los registros de edad se captan en años efectivamente cumplidos.

8. Factor

Variable que contiene el factor de expansión de la muestra, en algunos casos existirá más de uno dependiendo del tipo de dato que se desee expandir.

Tabla A.2: Presentación de las variables en la base de datos por ejercicio censal

Se presenta en la primera columna por cada año el nombre de la variable con sus opciones de respuesta y en la segunda la descripción

	1990		2000		2005		2010		2015
Tenen-	Tenencia	TEN-	Tenencia de	x	TEN-	Tenencia de	Tenen-	Tenencia de la	
cia	de la	VIV	la vivienda		VIV	la vivienda	cia	vivienda	
	vivienda								
1	Propia	1	Propia		1	Vive el	1	Vive la dueña	
						dueño o		o dueño	
						propietario			
2	Rentada	2	No propia		2	Pagan renta	2	Se paga renta	
						Ocupan en		Es de un	
3	En otra	9	No		3	otra	3	familiar o	
	situación		especificado			situación		prestada	
9	No especifi-	TEN-	Tenencia de		9	No	4	La ocupan en	
	cado	PROP	la propiedad			especificado		otra situación	
0	Para	3	Propia con		b	blanco por	9	No	
	refugios		adeudo			pase		especificado	

		4	Propia sin adeudo					Nulo	Blanco por pase
		5	Propia en otra situación						
		6	Rentada						
		7	Prestada o en otra situación						
		9	No especificado						
T_VIV	Tipo de vivienda	CLA-VIP	Clase de vivienda particular	CLA-VIPA	Clase de vivienda particular	CLA-VIVP	Clase de vivienda particular	CLA-VIVP	Clase de vivienda particular
1	Casa sola	1	Casa independiente	1	Casa independiente	1	Casa independiente	1	Casa única en el terreno

2	Departamento en edificio o casa en vecindad	2	Departamento en edificio	2	Departamento en edificio	2	Departamento en edificio	2	Casa que comparte terreno con otras
3	Cuarto de azotea	3	Cuarto en vecindad	3	Vivienda o cuarto en vecindad	3	Vivienda en vecindad	3	Casa dúplex, triple o cuádruple
4	Vivienda móvil	4	Cuarto en azotea	4	Vivienda o cuarto en azotea	4	Vivienda en cuarto de azotea	4	Departamento en edificio
5	Refugio	5	Local no construido para habitación	5	Local no construido para habitación	5	Local no construido para habitación	5	Vivienda en vecindad o cuartería

9	No especificado	6	Vivienda móvil	6	Vivienda móvil	6	Vivienda móvil	6	Cuarto en la azotea de un edificio
		7	Refugio	7	Refugio	7	Refugio	7	Local no construido para habitación
		9	No especificado			b	Blanco por pase	9	Refugio
								99	No especificado
NUM-PERS	Número de personas en la vivienda	NUM-PERS	Número de personas en la vivienda	Toperviv	Total de personas en la vivienda	NUM-PERS	Número de personas en la vivienda	NUM-PERS	Número de personas en la vivienda
SEXO	Sexo	SEXO	Sexo	SEXO	Sexo	SEXO	Sexo	SEXO	Sexo

1	Hombre								
2	Mujer	2	Mujer	2	Mujer	3	Mujer	3	Mujer
Edad	¿Cuántos años cumplidos tiene (NOMBRE)?								
000...130	Años cumplidos	000...109	Años cumplidos						
999	No especificado	110 999	110 y más No especificado						

Otros gráficos

Este apartado contiene las figuras que se utilizan de manera complementaria a las presentadas en el capítulo 4, pues permiten al lector contextualizarse en las condiciones específicas para cada año y delegación.

Figura B.1: Mapa de la Ciudad de México, división municipal con nombres



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal versión junio 2016

B. OTROS GRÁFICOS

Figura B.2: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ CDMX

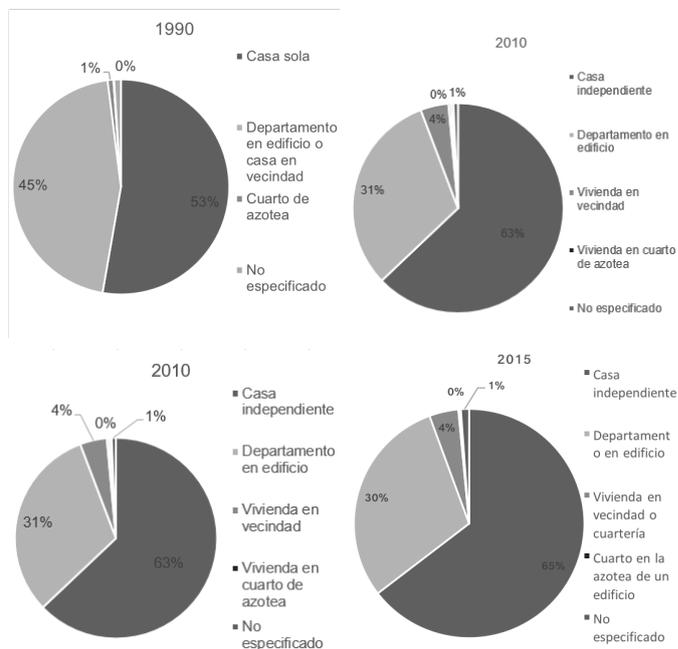


Figura B.3: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ CDMX

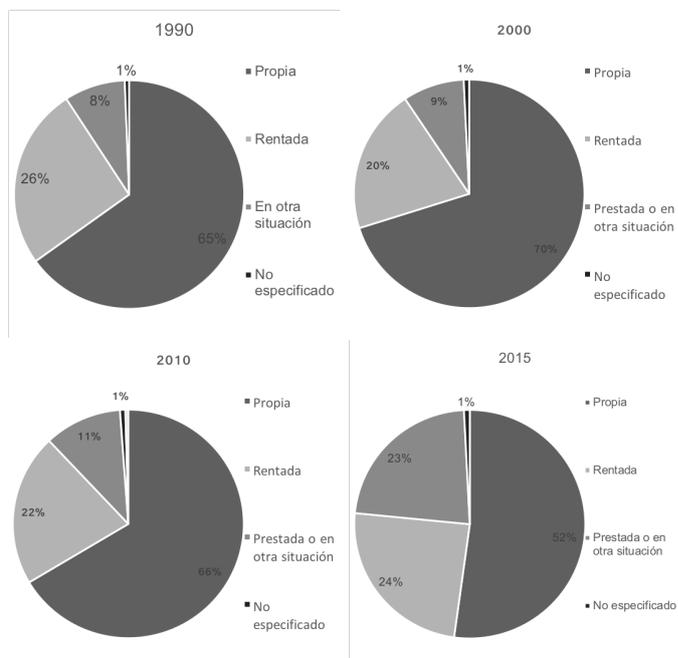


Figura B.4: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Azcapotzalco

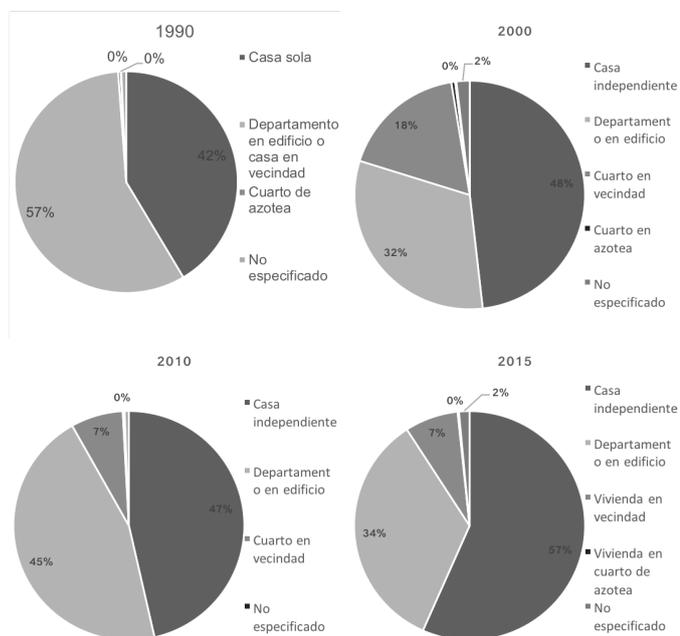
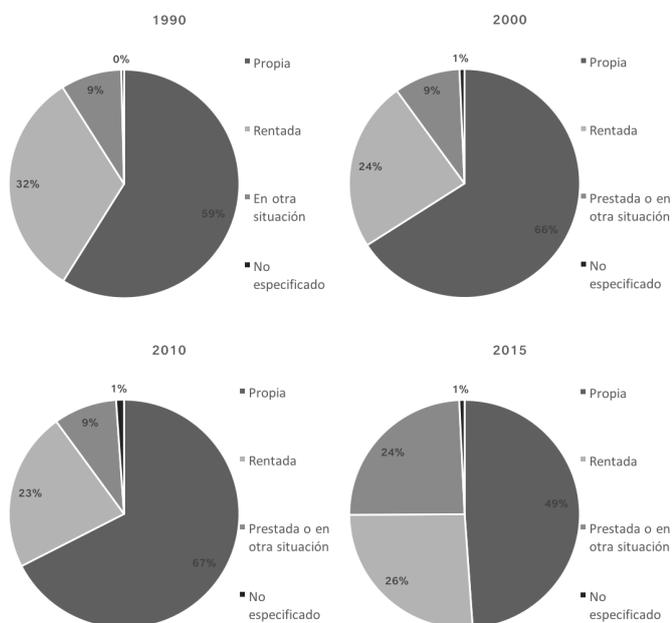


Figura B.5: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Azcapotzalco



B. OTROS GRÁFICOS

Figura B.6: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Coyoacán

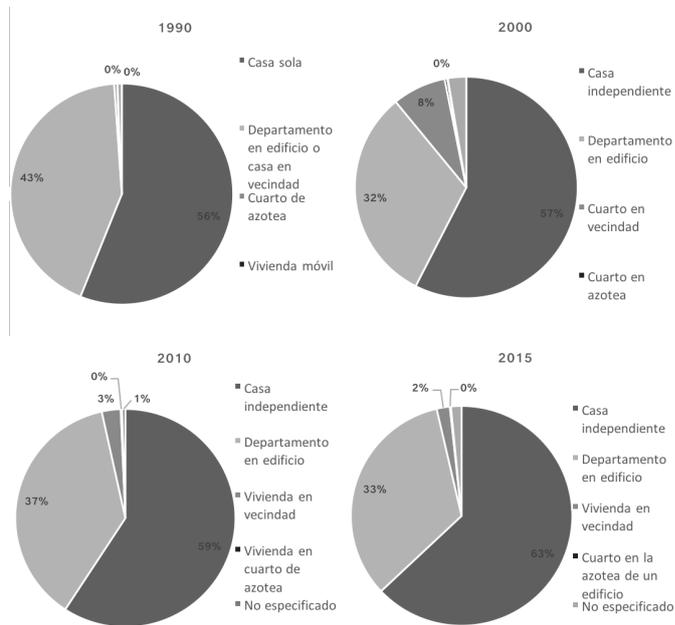


Figura B.7: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Coyoacán

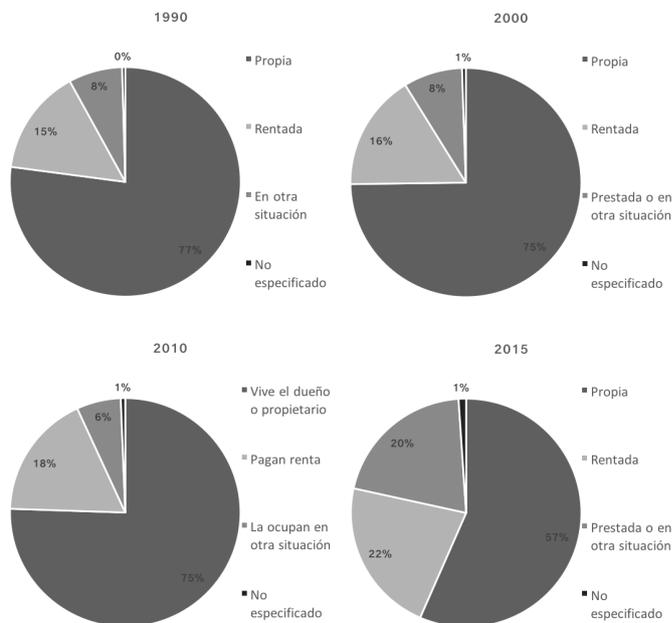


Figura B.8: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Cuajimalpa de Morelos

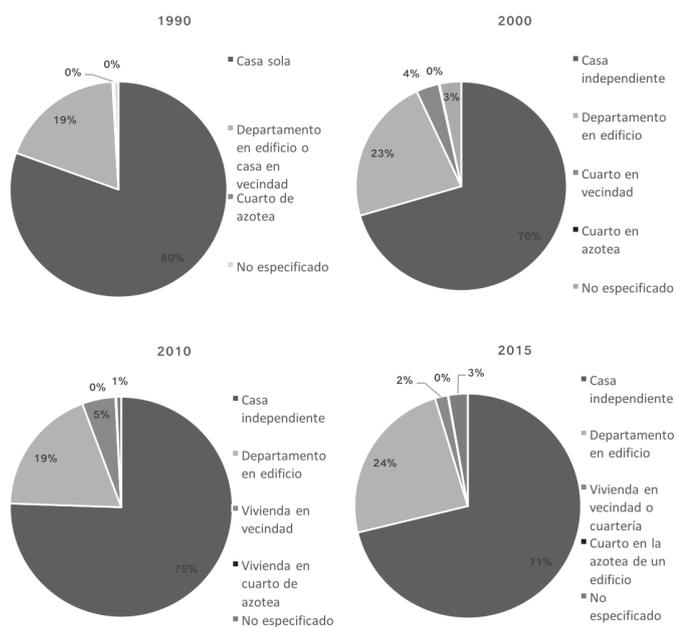
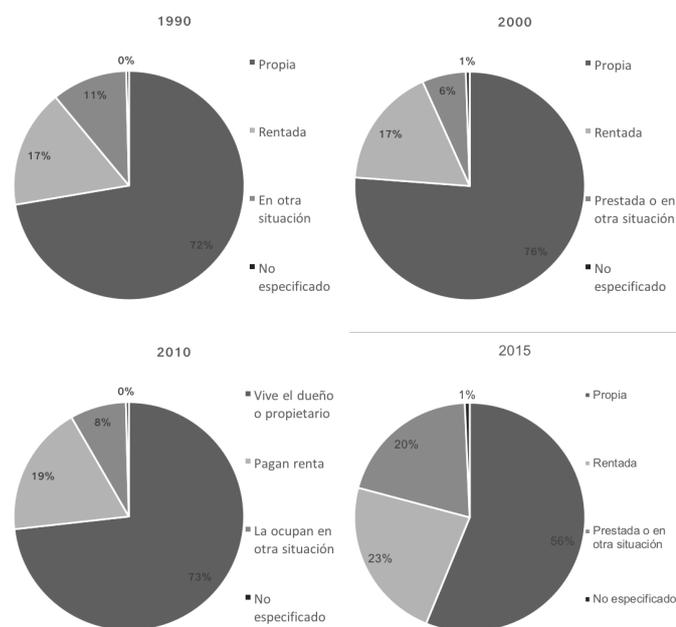


Figura B.9: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Cuajimalpa de Morelos



B. OTROS GRÁFICOS

Figura B.10: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Gustavo A. Madero

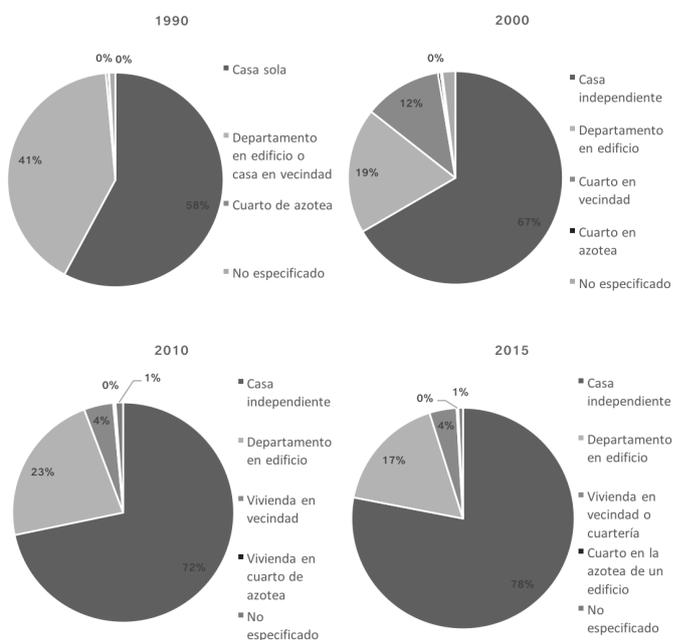


Figura B.11: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Gustavo A. Madero

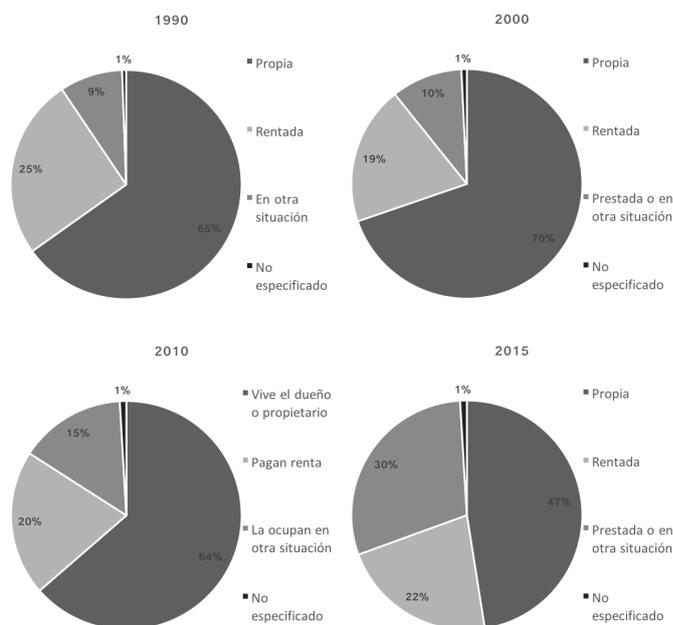


Figura B.12: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Iztacalco

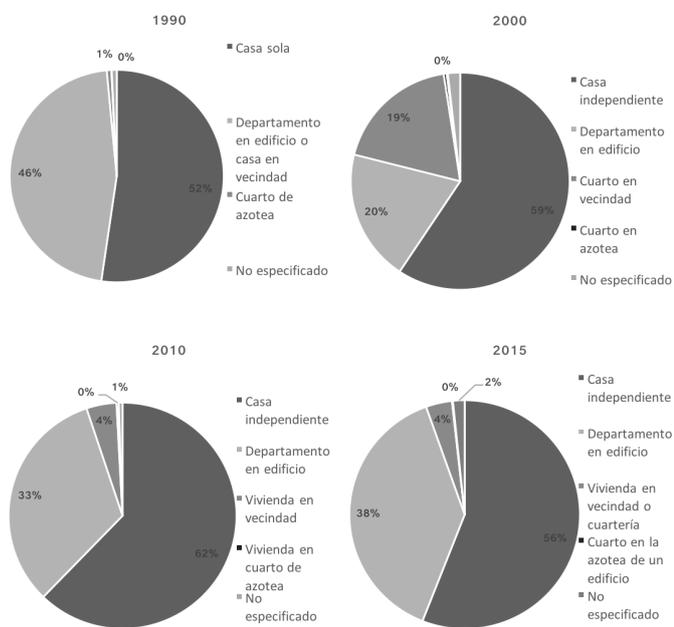
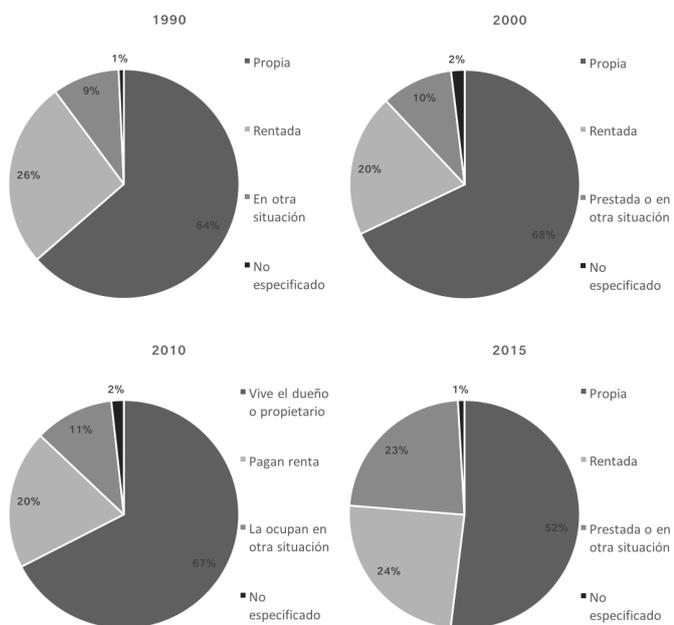


Figura B.13: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Iztacalco



B. OTROS GRÁFICOS

Figura B.14: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Iztapalapa

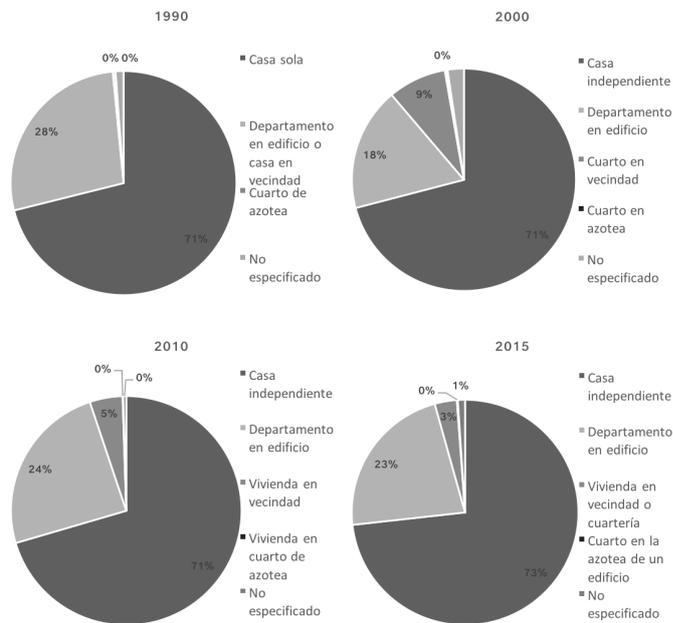


Figura B.15: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Iztapalapa

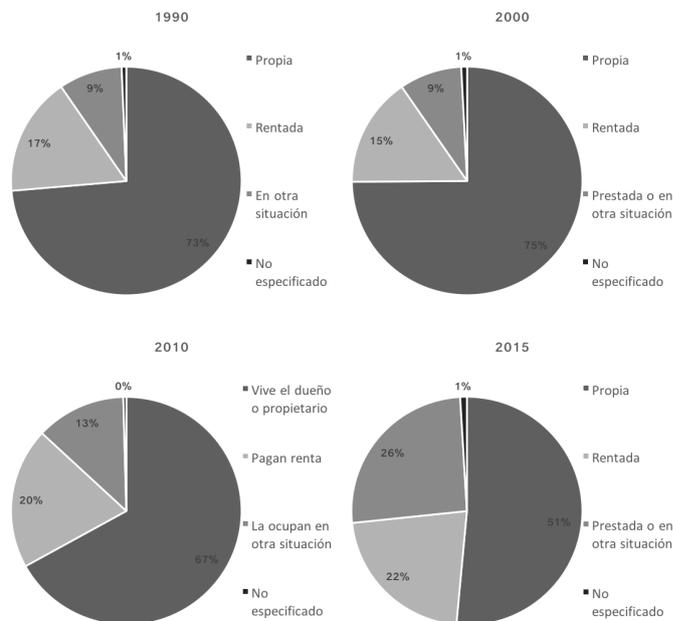


Figura B.16: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Magdalena Contreras

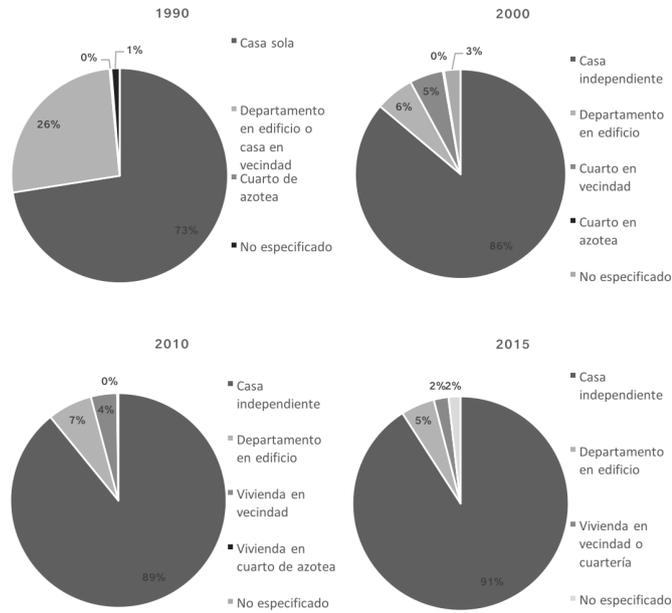
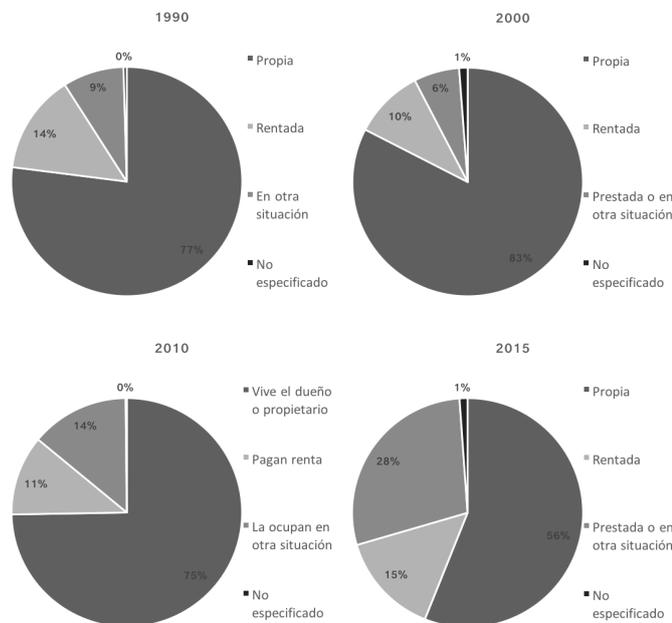


Figura B.17: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Magdalena Contreras



B. OTROS GRÁFICOS

Figura B.18: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Milpa Alta

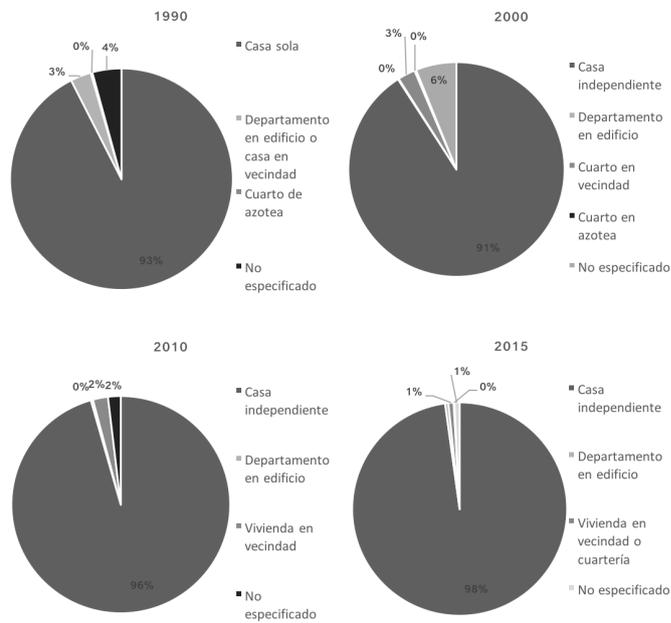


Figura B.19: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Milpa Alta

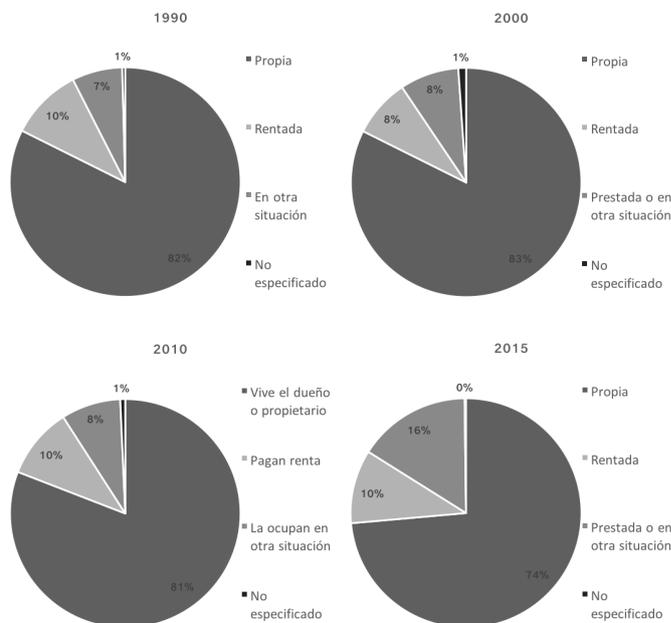


Figura B.20: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Álvaro Obregón

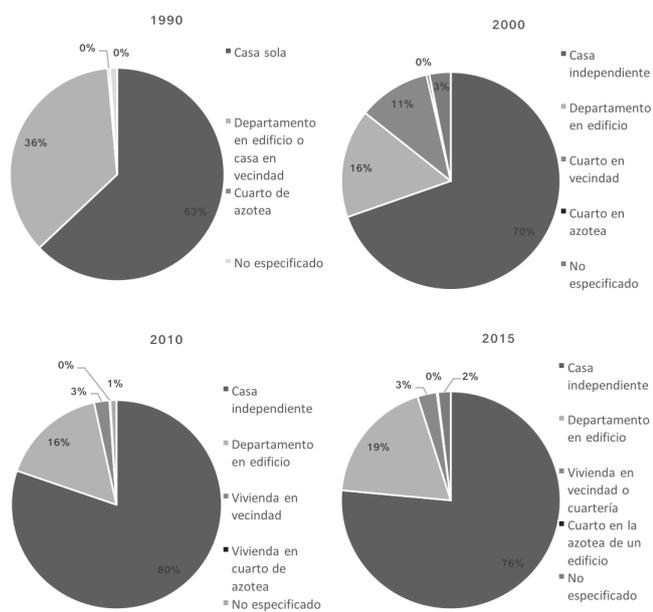
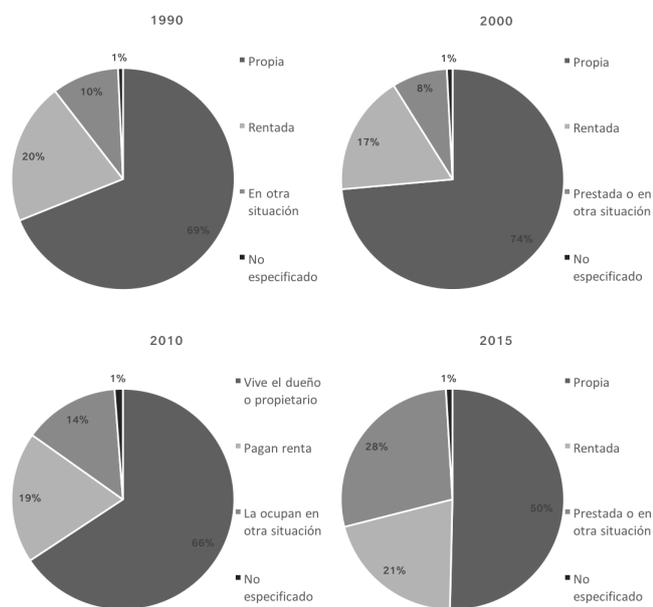


Figura B.21: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Álvaro Obregón



B. OTROS GRÁFICOS

Figura B.22: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Tláhuac

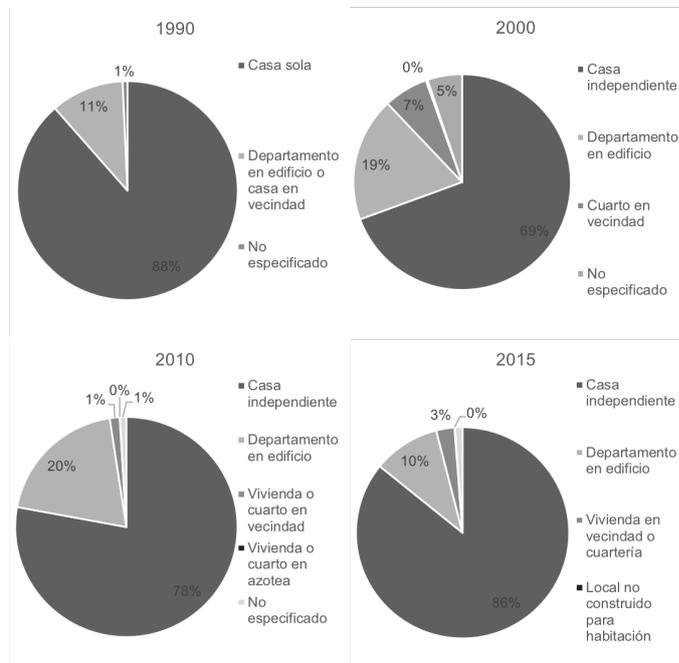


Figura B.23: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Tláhuac

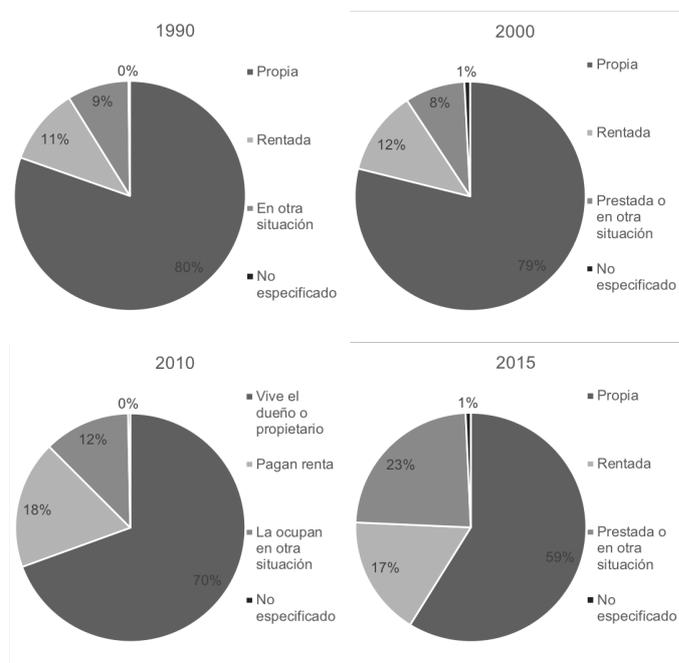


Figura B.24: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Tlalpan

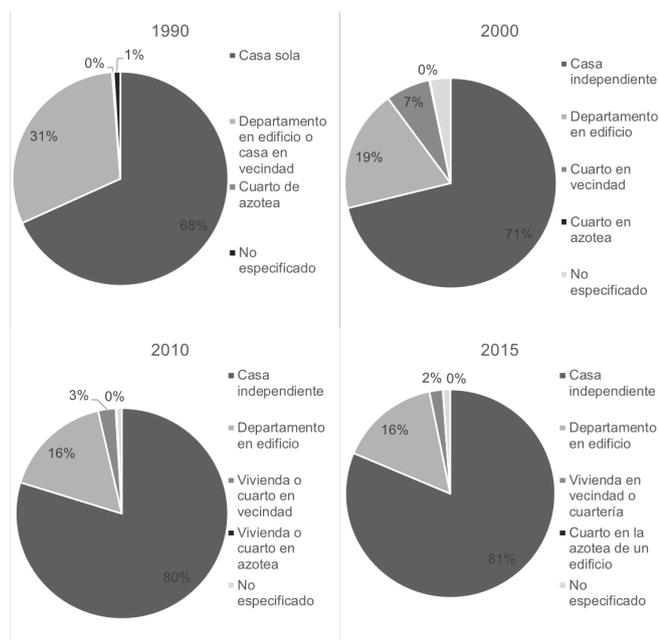
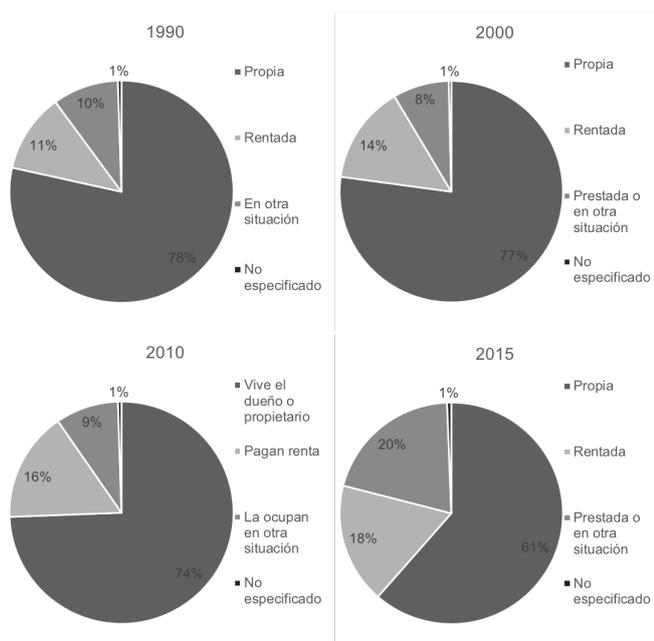


Figura B.25: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Tlalpan



B. OTROS GRÁFICOS

Figura B.26: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Xochimilco

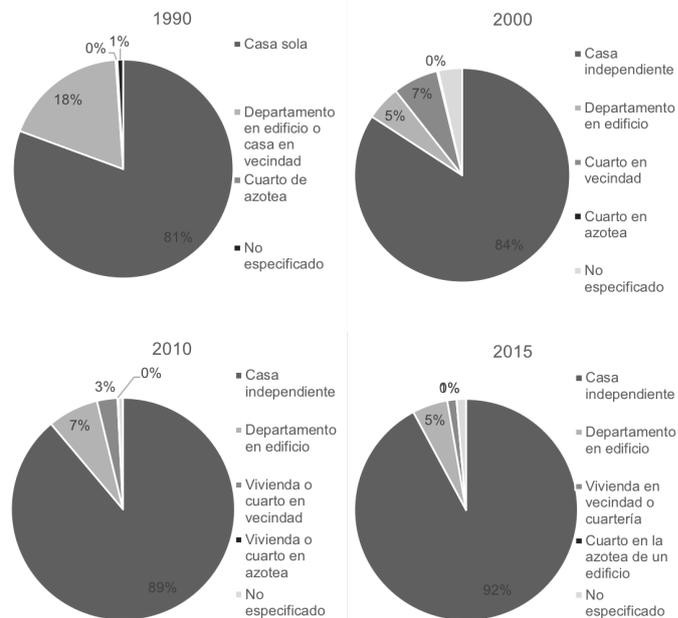


Figura B.27: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Xochimilco

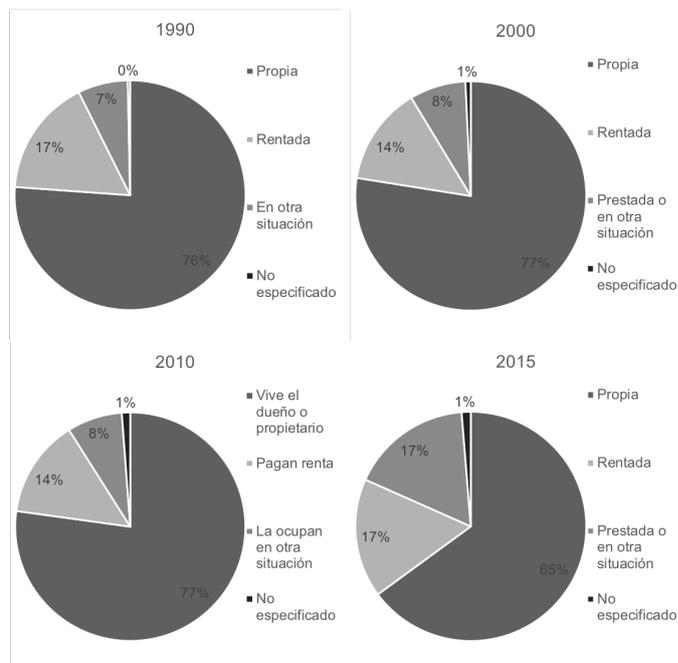


Figura B.28: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Benito Juárez

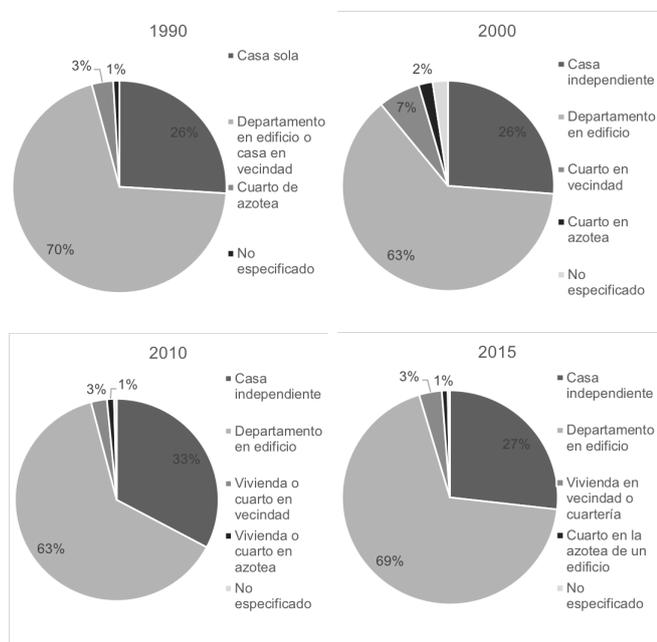
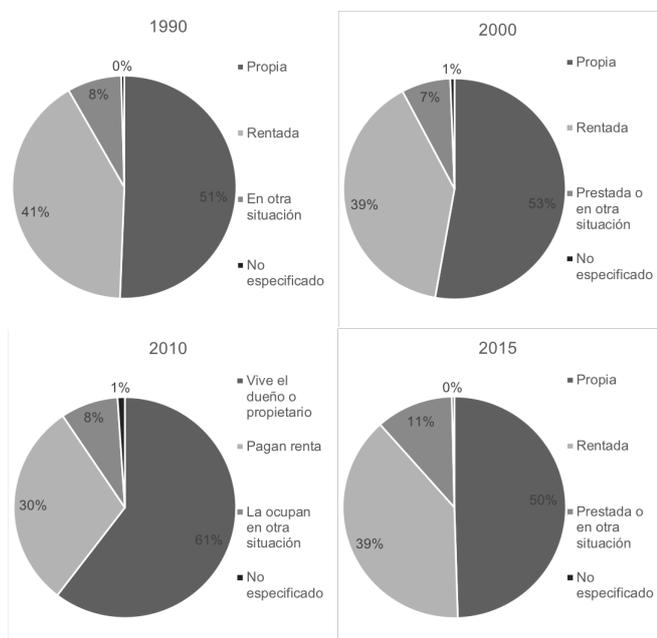


Figura B.29: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Benito Juárez



B. OTROS GRÁFICOS

Figura B.30: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Cuauhtémoc

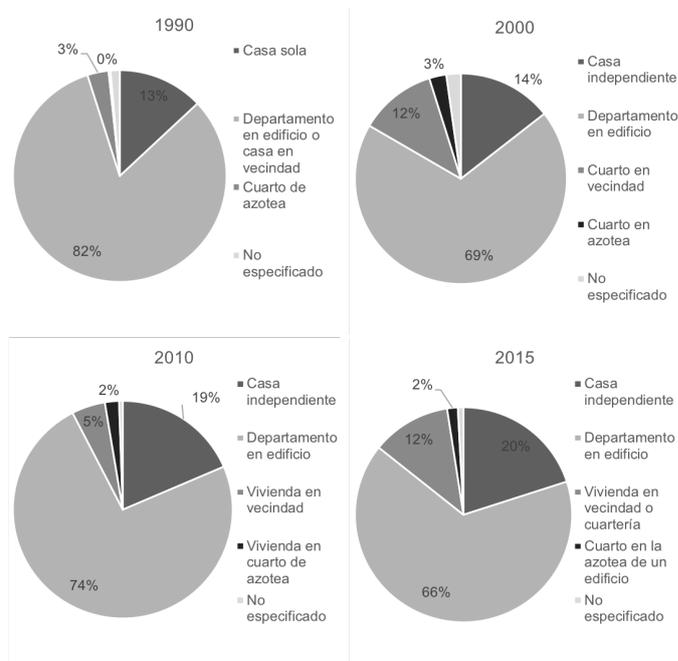


Figura B.31: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Cuauhtémoc

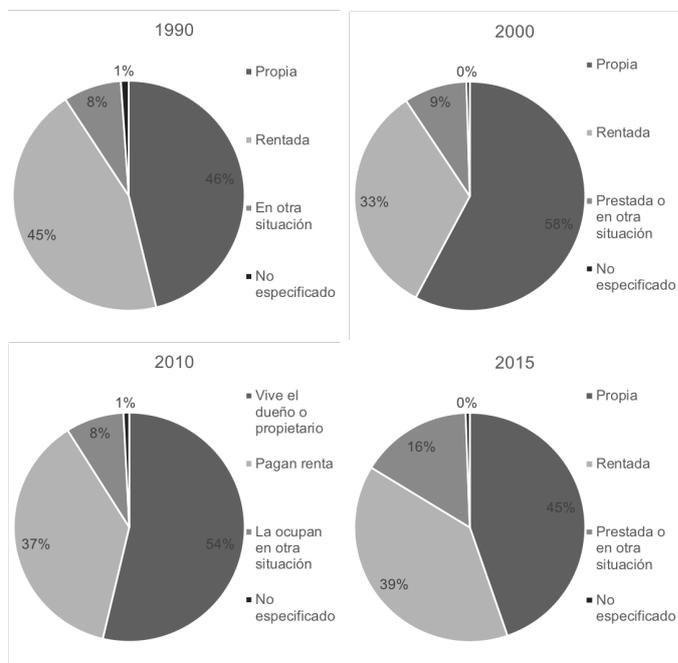


Figura B.32: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Miguel Hidalgo

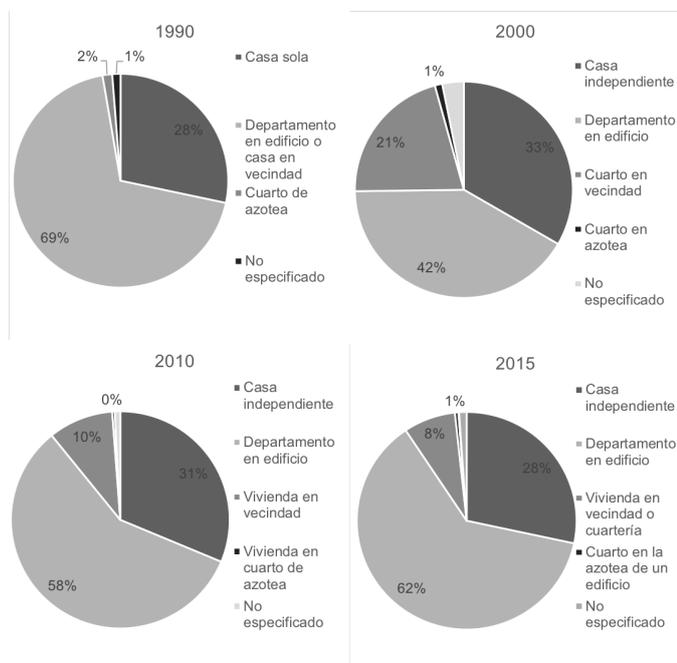
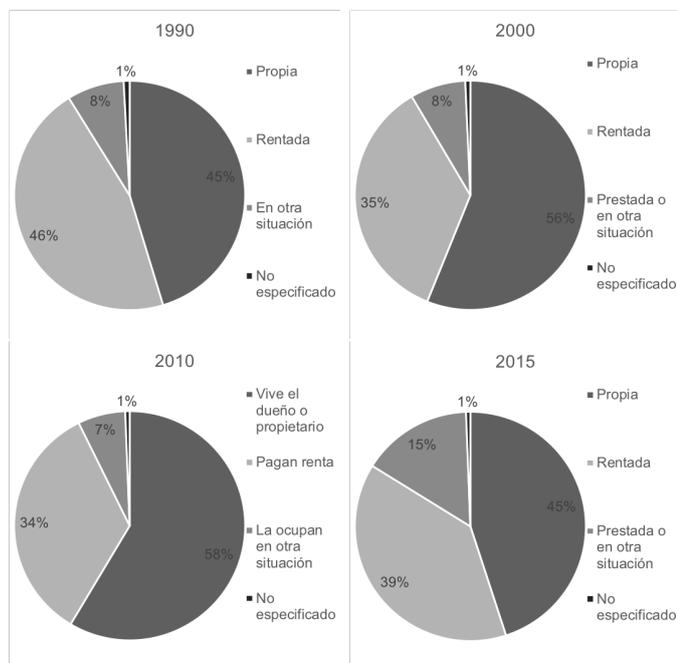


Figura B.33: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Miguel Hidalgo



B. OTROS GRÁFICOS

Figura B.34: Distribución porcentual del tipo de vivienda ~ Venustiano Carranza

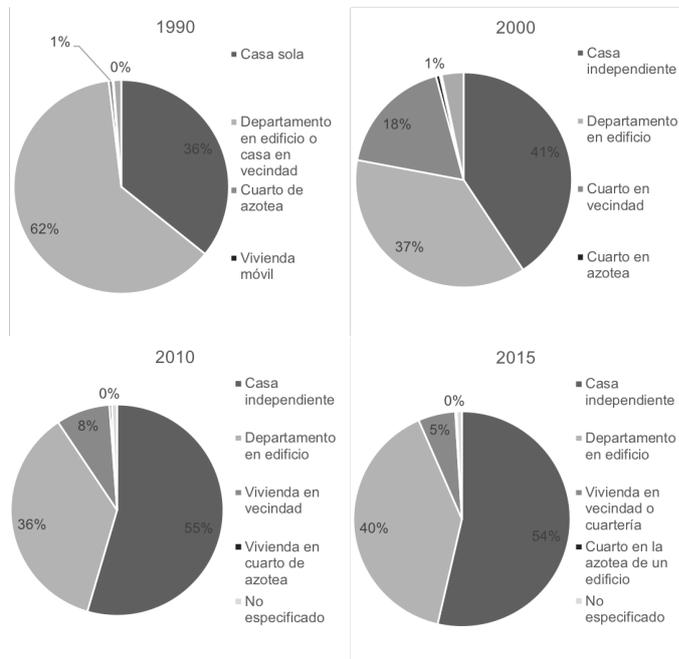
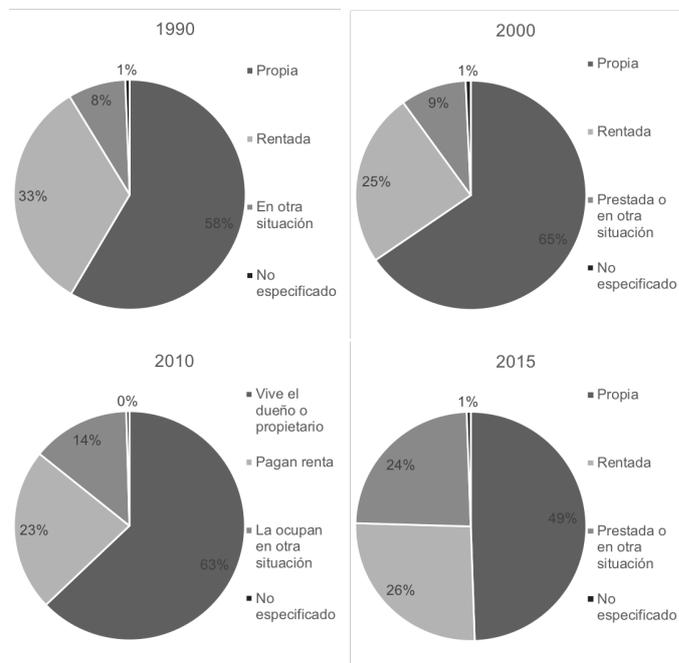


Figura B.35: Distribución porcentual del tipo de tenencia ~ Venustiano Carranza



Bibliografía

- Acuña-Sánchez, R. (2005). *Vivienda: evidencia del cambio*. Secretaría de Desarrollo Social Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda, México, D.F. [8](#)
- Aguilar, M. c. (2016). *La Ciudad de México en el siglo XXI*. Gobierno de la Ciudad de México, Secretaría de Ciencias Tecnología e Innovación. Miguel Ángel Porrúa, Ciudad de México. [1](#)
- Aguirre, V. e. a. (2003). *Fundamentos de probabilidad y estadística*. Jit Press, México.
- Alejo, J. (1962). El problema de la vivienda en México. *Comercio Exterior. Banco Nacional de Comercio Exterior*, Julio:418–420. [9](#)
- Arteaga, J. (2015). *6 problemas ambientales y sociales que colapsarán al DF*. Forbes. Recuperado de <http://www.forbes.com.mx/6-problemas-ambientales-y-sociales-que-colapsaran-al-df/>. [1](#)
- Avila, E. (1976). *La vivienda. Espacio familiar y espacio social*. FOVISSSTE, México. [2](#)
- Bataillon, C. y Riviere d’Arc, H. (1973). *La Ciudad de México*. Secretaría de Educación Pública, México. [3](#)
- Connolly, P. y Castro, J. (2016). *Evolución de los tipos de poblamiento en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. En Aguilar, A. (coord), *La Ciudad de México en el Siglo XXI: realidades y retos*, pages 447–458. Miguel Ángel Porrúa. [12](#), [13](#), [14](#)
- Eibenschutz-Hartman, R. (2000). *La vivienda del Distrito Federal en el año 2000*. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda Gobierno del Distrito Federal, Distrito Federal, México. [2](#), [7](#)

BIBLIOGRAFÍA

- ENES, U. L. (2012). *En 25 años el poder adquisitivo del salario mínimo perdió 76.3 por ciento*. Escuela Nacional de Estudios Superiores, UNAM. Recuperado de <https://bit.ly/JKdZWj>.
- Garza, G. y Schteingart, M. (1978). *La acción habitacional del Estado en México*. El Colegio de México Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, México, D.F. 10, 11
- Herrera-Beltrán, F. (1991). *La vivienda popular en México*. Gernika, México. 3, 7
- INAFED (2010). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México: Distrito Federal*. Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), Secretaría de Gobernación., México. Recuperado de: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM09DF/index.html>.
- INEGI (1990). *XI Censo de Población y Vivienda 1990 - microdatos*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México. Recuperado de : <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/1990/default.html>.
- INEGI (2000). *XII Censo de Población y Vivienda 2000 - microdatos*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México. Recuperado de : <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2000/default.html>.
- INEGI (2005). *II Conteo de Población y Vivienda 2005 - microdatos*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México. Recuperado de : <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2005/default.html>.
- INEGI (2010). *XIII Censo de Población y Vivienda 2010 - microdatos*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México. Recuperado de : <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/default.html>.
- INEGI (2015). *Encuesta Intercensal 2015 - microdatos*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México. Recuperado de : <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>.
- INEGI (2016). *Panorama sociodemográfico de Ciudad de México 2015*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México. Recuperado de: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825082178>.
- Keilman, N. (2016). Household forecasting: Preservation of age patterns. *International Journal of Forecasting*, 32:726–735. 2

- Kemeny, J. (1992). *Housing and social theory*. Routledge, Londres. 2, 17
- López-Guerrero, F. (2016). *Desigualdades territoriales en la dotación, cobertura y acceso al agua y drenaje en la ciudad de México*. En Aguilar, A. (coord), *La Ciudad de México en el Siglo XXI: realidades y retos.*, pages 187–196. Miguel Ángel Porrúa. 1
- Lérindon, H. y Toulemon, L. (2014). *Demografía: enfoque estadístico y dinámica de las poblaciones*. El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos Urbanos y Ambientales, México.
- Mendez-Rodríguez, A. (2001). *Debate inquilinario en la Ciudad de México durante el siglo XX*. Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Investigaciones Económicas, México.
- Michel, M. (1988). *Procesos habitacionales en la Ciudad de México*. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México. 2, 14, 15
- Mina, A. (2012). *La demografía en la formación del actuario. Notas de clase*. f. ciencias, México.
- Narváez-Tijerina, A. (2002). *Habitat y vivienda en América*. Universidad Autónoma de Nuevo León, México. 7
- Presidencia de la República, . (1982). *La vivienda en México: situación actual y perspectivas al año 2000*. Siglo Veintiuno, México. 12
- Preston, S. (2001). *Demography: measuring and modeling population processes*. Blackwell Publishers Inc, Estados Unidos.
- Schteingart, M. (1991). *Espacio y vivienda en la Ciudad de México*. El Colegio de México Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, México, D.F.
- Stafford, M. y McCarthy, M. (2006). *Neighbourhoods, housing, and health*. En Marmot, M. y Wilkinson, R. , *Social Determinants of health*, pages 297–313. Oxford University Press. 8
- Stolarski, N. (1982). *La vivienda en el Distrito Federal. Situación actual y perspectivas*. Dirección General de Planificación, México, Departamento del Distrito Federal.
- Villalobos-Baeza, B. (1968). *Evaluación actuarial de la necesidad de vivienda en México (Licenciatura)*. Universidad Nacional Autónoma de México.