



CDMX
CIUDAD DE MÉXICO



**Evaluación Externa de
Resultados de Beneficiarios
del Programa de Pensión Alimentaria
para Adultos Mayores de 68 años,
Residentes del Distrito Federal**

Índice

Resumen ejecutivo.....	3
Introducción.....	6
Metodología.....	17
Resultados	24
Conclusiones.....	28
Recomendaciones.....	31
Anexo 1: Cuadros y gráficas	32
Anexo 2. Cuestionario utilizado para la Evaluación de Impacto del Programa de Pensión para Adultos Mayores y consentimiento informado.....	47
Referencias bibliográficas	57

Resumen ejecutivo

México experimenta una creciente transición demográfica, la cual es más notoria en las áreas urbanas y obliga a generar respuestas de política pública. Las personas adultas mayores (PAM) enfrentan una vulnerabilidad incrementada desde una perspectiva tanto económica, como de salud y funcionalidad. Ello obliga a los gobiernos estatales y locales a actuar en torno a este nuevo reto de política pública. Es en este contexto que el gobierno de la Ciudad de México (CDMX) creó en el 2001 el Programa de Pensión Alimentaria para Adultos Mayores, mismo que después de vivir algunas reformas, atiende hoy a toda la población de 68 años y más, residente en la CDMX; el Programa es por ello universal, y otorga un *voucher* mensual no menor a la mitad del salario mínimo vigente en la CDMX.

A pesar de que este Programa fue pionero y lleva cerca de 15 años de operación, carece de evaluaciones rigurosas de impacto. La propia estructura e historia del Programa dificultan el diseño de este tipo de evaluaciones por los retos de formular un *contrafactual*.

El presente estudio utiliza dos enfoques cuasi-experimentales para aproximarse a medir el efecto del Programa. En primer lugar, aprovecha el Cuestionario Ampliado del Censo para medir las diferencias regionales que resultan de contar con este tipo de programas. Concretamente, a través de modelos jerárquicos (HLM) estudia: (i) cómo contar con un programa estatal para PAM afecta la prevalencia de inseguridad alimentaria severa (IAS) y (ii) si los programas para PAM apoyan a mediar la relación entre IAS y marginación. Concretamente ello se estudia en la población de adultos mayores (de 65 a 100 años) residentes de áreas urbanas (de más de 2,500 habitantes) en todo el país. Asimismo, se profundiza en torno a estas relaciones para el caso específico de la CDMX. Para la operacionalización del modelo se considera la variación en características de los programas estatales (i.e. presencia, antigüedad y tipo), en un segundo nivel se retoma la marginación a nivel municipal, y para el nivel individual se consideran características particulares de la PAM. En segundo lugar, se utiliza un *Propensity Score Matching* (PSM) a partir de datos generados

mediante levantamiento de una encuesta a PAM residentes de la CDMX que reciben el programa o que se encuentran en lista de espera. Mediante este modelo se busca responder a la pregunta de si el Programa de pensión alimentaria para adultos mayores de 68 mejora el nivel de seguridad alimentaria de quienes lo reciben. Este enfoque asume comparabilidad entre dos grupos sintéticos de tratamiento (quienes reciben el programa), y de control (quienes se encuentran en lista de espera). Para este método, en primera instancia se calculó la probabilidad de contar con el programa dado el sexo, edad, número de integrantes en el hogar, suma de comorbilidades, índice de marginación de la delegación en la que habita el Adulto Mayor (AM), y si cuenta o no con una pensión contributiva, mediante un modelo *probit*. Posteriormente, se realizó el pareo mediante diferentes técnicas.

Los resultados sugieren que contar con un programa para PAM a nivel estatal (controlando variables de marginación a nivel municipal y características individuales), se asocia con una menor prevalencia de IAS; asimismo, su existencia ayuda a mitigar la relación entre IAS y marginación. La antigüedad de los programas apoya a reducir la IAS. Los resultados sugieren también que las transferencias monetarias son instrumentos de política con impactos significativos, mientras que no hay evidencia de que las transferencias en especie tengan resultados.

Para el caso específico de la CDMX, las estimaciones asocian la residencia en esta región con menor IAS en comparación con otros estados, aunque también sugieren que hay fuertes desiguales en la relación entre marginación e IAS. Ello conduce a cuestionar si un *voucher* universal para PAM es, desde el punto de vista distributivo, la mejor intervención.

El PSM muestra un efecto significativo del programa, al comparar entre quienes reciben el programa y quienes se encuentran en lista de espera, pues se observa que recibir el programa aumenta la probabilidad de que un AM se encuentre en seguridad alimentaria y disminuye la probabilidad de que se encuentre en inseguridad alimentaria leve. No obstante, de acuerdo con el

modelo, el Programa no tiene un efecto estadísticamente significativo cuando el AM se encuentra en inseguridad alimentaria moderada o severa.

El estudio sugiere que contar con programas enfocados al bienestar de las PAM es relevante, pues ambos enfoques presentan un resultado común: los programas que buscan contribuir a mejorar el bienestar de las PAM sí tienen un efecto sobre él. No obstante, algunas interrogantes emanan de cada uno de los enfoques; del HLM permanece la interrogante: ¿cuál es el instrumento más efectivo de política pública? Otro elemento que merece la pena explorar a partir de estos resultados es el relacionado con la universalidad y los efectos potencialmente regresivos. El HLM de la CDMX señala que existen fuertes disparidades en la distribución de la IAS por delegación y la asociación entre IAS y marginación. Asimismo, es posible observar en los resultados del PSM que el Programa no parece tener un efecto sobre la población más desfavorecida (en inseguridad alimentaria moderada y severa).

Introducción

México, al igual que la gran mayoría de los países de ingresos medios y altos, experimenta un proceso de transición demográfica. Ello implica un aumento en la esperanza de vida, acompañado de un decremento en la fecundidad global que conduce a cambiar cómo está distribuida la población en términos de grupos de edad. Los datos del Censo de Población y Vivienda ejemplifican estos cambios, ya que en 2010 alrededor del 6% de la población eran adultos mayores (1), pero se espera que para el 2030 este porcentaje aumente a 12.5% (2).

La definición de adulto mayor no es universalmente aceptada; por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud (OMS), define a este grupo etario a partir de los 60 años. En México existen discrepancias en los cortes de edad: mientras que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) lo establecen en 60 años, algunas políticas de adulto mayor se rigen por puntos de corte alternativos, como 65 años en el Programa de Pensión para Adultos Mayores del Gobierno Federal o 68 para el Programa de Pensión Alimentaria para Adultos Mayores de la CDMX.

La población de adultos mayores implicará importantes retos de políticas públicas no sólo por su incremento en número, sino por sus características. Por ejemplo, de acuerdo con datos del 2010 (INEGI), 74.0% de la población de 60 años y más reside en localidades urbanas, ello implica que deben buscarse formas de integrar a las personas adultas mayores (PAM) en la vida urbana. Asimismo, datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) revelan que en 2010 el 46.7% de los adultos mayores se encontraban en situación de pobreza, lo cual implica la necesidad de conocer las causas para diseñar políticas acordes.

Los adultos mayores representan una población vulnerable no sólo por factores económicos, sino también por la potencial disminución en funcionalidad y estado de salud, así como por la interacción entre estos factores. Por ejemplo, la calidad de su dieta puede verse afectada por problemas financieros y funcionales (3, 4). Dado este tipo de asociaciones, los gobiernos locales y federales en México han dirigido políticas que fomenten la seguridad financiera, la alimentación y el

acceso a los servicios médicos en la población de PAM. Con ello se pretende disminuir inequidades a derechos básicos como la alimentación.

El presente reporte se centra en evaluar los impactos en la seguridad alimentaria de un programa estatal para PAM, el Programa de Pensión Alimentaria para Adultos Mayores de 68 años residentes en la CDMX.

Seguridad alimentaria como indicador de bienestar en las PAM

En la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996 se definió la seguridad alimentaria como aquella situación en la que “toda persona en todo momento tiene acceso económico y físico suficiente a alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer las necesidades alimentarias y preferencias en cuanto a alimentos para llevar una vida sana y activa”. En contraposición, la inseguridad alimentaria implica la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos (7).

Existen distintos métodos de medición de la inseguridad alimentaria. Uno comúnmente usado son las escalas de percepción en torno a tener y obtener alimentos que cumplan con los requerimientos dietéticos de calidad y cantidad (8). En México, la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), y su versión corta, Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) son un ejemplo de este enfoque (9). La ELCSA se recolecta a través de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), y la EMSA se recolecta cada dos años a través de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). La ELCSA consta de 16 preguntas con respuestas dicotómicas que permiten trazar cuatro categorías: seguro alimentario, inseguro alimentario leve, moderado y severo. La EMSA es una variación de ello basado en un sub-universo de 12 preguntas.

Otro método de medición de la inseguridad alimentaria se refiere al gasto destinado a la alimentación como proporción del ingreso corriente del hogar. Este indicador refiere la vulnerabilidad económica a nivel hogar, ya que los hogares que gastan la mayor parte de sus ingresos en la adquisición de alimentos tienen un riesgo incrementado a la privación de los mismos. Ello radica en que si estos

hogares disminuyen su nivel de ingreso, se verán obligados a disminuir el número o la calidad de los alimentos adquiridos (10). Asimismo, existen enfoques vinculados con la medición de la diversidad dietética y del aporte energético.

Dada su vulnerabilidad económica y funcional, los adultos mayores tienen un riesgo mayor a la inseguridad alimentaria; por ejemplo, para el caso de México, la ENSANUT del 2012 reveló que un 70% de esta población padece algún nivel de inseguridad alimentaria (11). Asimismo existe evidencia empírica (ver Cuadro 1) que asocia la inseguridad alimentaria en adultos mayores con menores niveles de estado de salud (12, 13), peores niveles de desempeño cognitivo (14), riesgo incrementado de desnutrición (15), riesgo incrementado de depresión, y mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso (16). Igualmente, la literatura internacional sugiere que los adultos mayores inseguros alimentariamente tienen una menor tasa de adherencia a los tratamientos médicos (17), en gran medida, debido a las barreras económicas que enfrentan (18).

Entre los adultos mayores hay distintos factores que se asocian con un incremento en el riesgo de ser inseguros alimentariamente, entre los más importantes figuran los problemas de funcionalidad (3, 19), la presencia de comorbilidades (20, 21), la depresión u otros problemas de salud mental (3, 22), el aislamiento y la falta de capital social (3, 19-21, 23), la vulnerabilidad económica (3, 20, 21), y factores del ambiente construido (24) (ver Cuadro 2). A pesar de que la mayor parte de la literatura en torno a este tema proviene de estudios internacionales y de países desarrollados, poco a poco emerge evidencia de países de ingresos medios (i.e. México), en los cuales se confirman tales asociaciones.

Para el caso de los adultos mayores que viven en centros urbanos, algunos de los elementos mencionados cobran mayor importancia. Dado que en las ciudades la mayor parte de los alimentos se compran, la incertidumbre financiera resulta un elemento fundamental en la inseguridad alimentaria de los adultos mayores (5, 6). Los adultos mayores en México son un grupo particularmente vulnerable a la inseguridad alimentaria desde esta perspectiva económica, ya que más de la mitad no cuentan con pensiones formales (i. e. contributivas). Ello

favorece a incrementar las barreras financieras al acceso de alimentos. Asimismo, debido a que la compra de estos productos implica desplazamiento para su acceso físico-geográfico, los problemas de funcionalidad tienen una dimensión particularmente relevante.

Inseguridad alimentaria en las PAM como un problema de política pública

Dados los retos antes referidos, en los últimos años han proliferado esquemas de política pública con fines de apoyo alimentario y/o financiero para los adultos mayores. No obstante, poco se ha reflexionado en torno a por qué el estado actual del acceso a la alimentación de los adultos mayores se define como un problema de política pública y, por lo tanto, cuáles son los instrumentos de política adecuados a su resolución.

En torno al primer cuestionamiento, el estado actual del acceso a la alimentación en las PAM puede justificarse como un problema de política pública debido a la existencia de diversos elementos tales como: (i) externalidades negativas derivadas de los riesgos incrementados en problemas de salud y sus costos asociados; (ii) fallas de gobierno emanadas de la definición de seguridad social en México, misma que deja fuera alrededor de la mitad de la población de PAM; y (iii) problemas de equidad relacionados con la gran carga de pobreza en la que se sitúa esta población.

Relacionado al segundo cuestionamiento, se observa la emergencia de distintos tipos de intervención cuyo fin se vincula directa o indirectamente con la disminución de la inseguridad alimentaria entre las PAM. Entre ellos figuran los programas alimentarios en especie (i. e. canasta de alimentos) o a través de *vouchers* (i. e. cupones o tarjetas con recursos monetarios para ser gastados en supermercados o para cierto tipo de alimentos), y las pensiones no contributivas o subsidios, ya sea bajo el esquema de transferencias directas o condicionadas.

Existen algunas evaluaciones orientadas a documentar los resultados e impactos de este tipo de intervenciones. No obstante, la evidencia es insuficiente y debe ser estudiada de forma más sistemática. Por ejemplo, para el caso de EUA, Abu Sabha et al (25) analizaron un programa que provee alimentos

suplementarios a adultos mayores (*Commodity Supplemental Food Program*) y se encontró que apoya en el acceso a los alimentos de forma equiparable al programa federal de *Food Stamps* (i.e. un esquema de *vouchers*). De igual forma, un estudio de adultos mayores en Georgia, EUA, reveló que los adultos mayores participantes en un programa de nutrición para este grupo etario (*Older American Act Nutrition Program*) condujo a un incremento en la probabilidad de ser seguros alimentariamente a los 4 meses de apoyo, ello en comparación con los adultos mayores que estaban en la lista de espera del programa (26). Asimismo, el estudio de Oldewage-Theron y Kruger (27) sobre el impacto de un programa de 2 años de apoyo alimentario a adultos mayores en Sudáfrica reporta que la intervención condujo a una mejora considerable en la diversidad dietética. Para México, Vilar-Compte & Ortiz-Blas (28) encontraron que quienes recibían un subsidio a través del Programa de 70 y Más (i. e. transferencia no condicionada) reportaron en promedio menor proporción de inseguridad alimentaria leve y mayor proporción de inseguridad alimentaria moderada.

Dada la necesidad de contar con mayor evidencia en torno al efecto de distintas políticas públicas enfocadas a las PAM, el presente estudio contribuye al evaluar el impacto de la Pensión Alimentaria para Adultos Mayores de 68 años de la CDMX en la seguridad alimentaria de este grupo etario.

Programa de Pensión Alimentaria para PAM de 68 años de la CDMX

Para fines de política pública, el Programa de Pensión Alimentaria para Adultos Mayores de la CDMX se identifica como un esquema de *vouchers*, ya que busca otorgar una seguridad económica básica para facilitar el acceso a la alimentación de las PAM a través de una tarjeta con recursos monetarios que pueden ser utilizados en supermercados y mercados autorizados.

Tal programa inició en el 2001 bajo el esquema de Programa de Apoyo Alimentario, Atención Médica y Medicamentos Gratuitos para Adultos Mayores de 70 años residentes en la Ciudad de México (CDMX). En su concepción, se focalizó a las personas adultas mayores ubicadas en zonas de alta y muy alta marginación; posteriormente, se universalizó y condujo a que en el 2003 se

publicara la ley que establece el derecho a la pensión alimentaria para los adultos mayores de 70 años residentes en la CDMX. En ella, se estipula el derecho para este segmento etario a recibir una pensión diaria no menor a la mitad del salario mínimo vigente en la CDMX. Posteriormente, en el 2008, se modificó la ley para cubrir a PAM desde los 68 años de edad (29).

Estas transferencias buscan disminuir la inseguridad alimentaria y la mala nutrición entre las personas adultas mayores, especialmente, en función de la vulnerabilidad que el propio proceso de envejecimiento puede presuponer. Es una política de carácter universal entre quienes cumplen los criterios de edad y residencia.

A pesar de que este fue un programa pionero y que lleva cerca de 15 años de instrumentación, no se cuenta con evaluaciones que midan su impacto en torno al acceso a la alimentación de las PAM. En este contexto, la presente investigación resulta necesaria tanto desde la perspectiva de contribuir a la evidencia científica, como para informar el propio proceso de política pública.

Retos metodológicos

La evaluación de los impactos de un programa o intervención presupone la necesidad de contar con un *contrafactual*, es decir, alguna forma de comparación que permita ejemplificar qué hubiera ocurrido en ausencia del programa. Generalmente, ello se obtiene a través de diseños experimentales en donde se cuenta con un grupo de intervención y otro equiparable de control. No obstante, dado que el Programa de Pensión Alimentaria para Personas Adultas Mayores inició y se universalizó años atrás, no es factible un diseño experimental. Por lo tanto, se plantean diseños cuasi-experimentales de investigación basados en dos esquemas: 1) estudio de las diferencias regionales y 2) estudio de las diferencias entre las personas que reciben el programa y las que también lo son pero se encuentran en lista de espera.

Enfoque 1: Diferencias regionales (HLM)

El hecho de que existan diferencias regionales en el otorgamiento de programas estatales para adultos mayores en distintas regiones del país permite el uso de modelos jerárquicos (HLM por sus siglas en inglés, *Hierarchical Linear Models*). La transición demográfica y la vulnerabilidad que las PAM enfrentan, ha conllevado a la proliferación de programas estatales enfocados a este grupo etario. En el inventario de programas sociales de CONEVAL pudieron identificarse 12 programas orientados a mejoras en el bienestar social de las PAM en 11 estados de la República Mexicana (el único estado con 2 programas fue Chiapas). Estos programas varían en enfoque, focalización y antigüedad, entre otras características. Dentro de esta diversidad, el Programa de Pensión Alimentaria para Personas Adultos Mayores de la CDMX se considera como una intervención pionera, ya que fue una de las primeras, así como por el tipo de apoyo y universalidad. Lo anterior, conduce a proponer que la existencia del Programa de la CDMX puede tener efectos diferenciados en niveles de bienestar social (como la seguridad alimentaria) en comparación con el resto de los estados.

El Cuestionario Ampliado del Censo de 2010 ofrece la oportunidad de explorar tal hipótesis, ya que éste registra información sobre inseguridad alimentaria severa (IAS) en una muestra representativa de todos los estados. Dados los estratificadores disponibles, es posible documentar la variabilidad en la prevalencia de IAS entre la población de PAM (ver Gráfica 1). No obstante, para especificar un modelo estadístico con estas características, es necesario considerar las variaciones no sólo a nivel de los estados, sino también incorporando características de los individuos y los municipios donde estos viven. Ello implica la necesidad de utilizar modelos jerárquicos o multinivel (HLM). Asimismo, se observa una relación positiva entre la prevalencia de IAS y el índice de marginación en municipios urbanos (ver Gráfica 2). Esta relación podría modificarse de acuerdo con la existencia y características de los programas sociales enfocados en la PAM. En este sentido, los HLM también pueden aportar un enfoque relevante.

Los modelos jerárquicos son útiles cuando se tienen datos en los cuales las observaciones se encuentran anidadas dentro de grupos. Este tipo de modelos suelen tener como variable dependiente atributos al nivel más bajo que a su vez son explicados por características de los niveles superiores, por ejemplo, las características de los hogares que están anidados en municipios y estos a su vez en estados.

Dado que las observaciones anidadas dentro de un grupo suelen ser más parecidas entre sí que con los de distintos grupos – es decir, los PAM de un municipio son más parecidas entre sí en IAS que con los de otros municipios – de no considerar esta dependencia al grupo, es posible estimar equivocadamente los errores estándar y llegar a conclusiones equivocadas (30).

Una gran ventaja de los modelos jerárquicos es que, al basarse en la partición de varianza en cada uno de estos niveles, se pueden modelar atributos relativos a cada uno de ellos. Para el caso de interés, con estos modelos se puede probar simultáneamente si, por ejemplo, una PAM tiene IAS dadas sus características individuales, así como dadas las particularidades del municipio y del estado en donde vive. Por lo tanto, estos modelos ayudan a identificar la heterogeneidad de los efectos precisamente porque las dinámicas sociales de un municipio o estado pueden variar considerablemente con respecto a otros (incluyendo la existencia de programas sociales)

Las ecuaciones generales de los modelos jerárquicos con constantes y pendientes aleatorias (sin predictores en el segundo nivel) son los siguientes (31).

Modelo al primer nivel:

$$[1] Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{ij} + r_{ij}$$

Modelo al segundo nivel:

$$[2] \beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$[3] \beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

La ecuación del primer nivel [1] es similar a la de una regresión lineal, sólo que Y_{ij} es la variable dependiente del individuo i en el grupo j , mientras que β_{0j} es

un intercepto, $\beta_{1j}X_{ij}$ es un coeficiente a nivel individual que representa a la pendiente, y r_{ij} es un error que se asume se distribuye normalmente y con varianza homogénea. Lo que caracteriza a los modelos multinivel con interceptos y coeficientes aleatorios es que ambos se modelan de forma aleatoria, ya que se corre una regresión para cada grupo, lo que supone un número de interceptos y de pendientes variable para cada grupo. Esto significa que en el modelo de segundo nivel [2], el intercepto de [1], β_{0j} , se convierte en la variable dependiente. Consecuentemente, en la ecuación [2], β_{0j} constituye la media de las medias, es decir, se estima la media de Y de los individuos i en cada grupo y de ahí se calculan las medias de los grupos j . Asimismo, en la ecuación [3], la variable dependiente es ahora la que en la ecuación [1] era la pendiente entre el coeficiente $\beta_{1j}X_{ij}$ y la variable dependiente Y , Y_{ij} , lo que permite que cada grupo pueda tener pendientes distintas. Por lo tanto, la estimación de las ecuaciones [2] y [3] hace que la ecuación [1] sea de interceptos y de pendientes aleatorios. Para el presente estudio, mientras que los modelos con interceptos aleatorios permiten estimar la variabilidad de la prevalencia de IAS, los modelos con pendientes aleatorias permiten estimar la variabilidad que existe entre variables dependientes e independientes, en este caso, la relación entre IAS y marginación.

Enfoque 2: Lista de espera (PSM)

El uso del segundo enfoque fue posible debido al esquema de operación del Programa; después de que las PAM solicitan el programa y se aprueba su asignación, son puestas en lista de espera durante un periodo aproximado de seis meses. Este hecho permite generar dos grupos de comparación, cuya única diferencia sustancial es contar con el programa o estar en lista de espera; lo que facilita el uso de un método cuasi-experimental de pareo (PSM por sus siglas en inglés, *Propensity Score Matching*). Emplear este método permite medir el grado en el que recibir el programa contribuye a mejorar el nivel de seguridad alimentaria de los beneficiarios; pero para realizar una comparación precisa entre los dos grupos (tratamiento y control) es necesario generar una muestra balanceada y representativa. Lo anterior quiere decir que el vector X de covariables existe tanto

en el grupo de tratamiento como en el de control, lo cual conlleva a la existencia de pares que permitirán compararse.

El PSM consiste primero en estimar la probabilidad de recibir el programa dado un vector de covariables X . Estas covariables pueden ser criterios de elegibilidad para recibir el programa o que inciden sobre la probabilidad de recibirlo. Para ello se utilizan modelos de respuesta binaria (*probit*) y se genera el *score* de propensión $p(X_i)$ (*i.e.* qué tan parecidos son los integrantes del grupo de tratamiento y los del grupo de control). Posteriormente, se calcula el efecto promedio del tratamiento (*Average Effect on the Treated, ATT*):

$$[4] ATT_p = E[E(Y_1|P_i = 1, p[X_i])] - E(Y_0|P_i = 0, p[X_i])$$

En donde $P_i=1$ si la persona recibe el tratamiento y $P_i=0$ para quien no lo recibe y $[E]$ corresponde a las expectativas condicionales de recibir o no el tratamiento. A partir de la ecuación [4] observamos que ATT_p equivale a la diferencia entre la proporción del nivel de seguridad alimentaria para aquéllos que reciben el tratamiento (Y_1) y los que no (Y_0), después de controlar por el *score* generado a partir de la probabilidad estimada $p(X_i)$.

Preguntas de investigación

El presente estudio pretende abordar las siguientes preguntas de investigación sustentadas en los dos métodos antes referidos:

- Para el caso de modelos jerárquicos, en primer lugar, se plantea si la existencia de algún programa social dirigido principalmente a las PAM reduce las medias de IAS y, además, se cuestiona cómo tener este tipo de programas modifica la asociación entre marginación e IAS. En segundo término, se aborda el tema de la antigüedad de los programas, cuestionando si este elemento puede contribuir a la variación de medias de IAS, así como la relación entre los programas y la asociación entre marginación e IAS. En tercer lugar, se cuestiona si las características de los programas sociales (*i. e.* transferencia económica, *voucher* o en especie)

reducen las medias de IAS de forma diferentes, y si tienen efectos distintos en la asociación entre marginación e IAS. Por último, dado el interés particular en el Programa de Pensión Alimentaria para Personas Adultas Mayores de la CDMX, se estudia si esta entidad tiene una media de IAS significativamente menor a la del resto de los estados y si la relación entre marginación e IAS en la CDMX es igual a la del resto de los estados.

- El enfoque del PSM busca responder la pregunta de si el Programa de pensión alimentaria para adultos mayores de 68 años mejora el nivel de seguridad alimentaria de sus beneficiarios, asumiendo comparabilidad en los grupos sintéticos de tratamiento y control. Asimismo, busca identificar si el efecto es diferente o no por nivel de inseguridad alimentaria.

Metodología

El objetivo de esta sección es dar a conocer los elementos metodológicos de los dos enfoques analíticos empleados: fuentes de información, operacionalización de variables y especificación de modelos.

Enfoque 1: Diferencias regionales (HLM)

Datos y muestra de estudio. Se utilizó el Cuestionario Ampliado del Censo de Población y Vivienda 2010, que es representativo a nivel estatal. Se seleccionó a las PAM entre 65 y 100 años de edad, residentes en localidades no rurales (i. e. con más de 2,500 habitantes). Ello condujo a una muestra analítica de 309,869 individuos.

Variable dependiente: IAS. El Cuestionario Ampliado del Censo incluye las tres preguntas de la EMSA orientadas a capturar la experiencia de IAS. Ello implica que, derivado de carencias en recursos económicos, en los últimos tres meses los adultos de un hogar han limitado la cantidad y calidad de los alimentos consumidos y, en caso de haber menores de 18 años, se ha afectado la calidad y cantidad de la dieta también para esta población (32). La IAS se mide a nivel del hogar, por lo que el valor correspondiente fue imputado al individuo (i. e. PAM) como una variable *dummy*. Esta es una práctica común en la literatura internacional (11, 19, 20).

Variables independientes a nivel estatal. Dado que a nivel estatal se deseaba capturar la variación en existencia y tipo de programas sociales orientados a mejorar el bienestar de la PAM, se utilizó el Inventario de Programas y Acciones Sociales Estatales de Desarrollo Social de CONEVAL (33). La búsqueda de programas se basó en los siguientes criterios: (i) programas existentes hasta 2010, ello para homologar con el año del Cuestionario Ampliado del Censo; (ii) programas con objetivo de bienestar social y cuya población objetivo primaria fueran adultos mayores; y (iii) que tuvieran un sustento normativo. Con base en esta información, se construyeron cuatro variables dicotómicas, la primera,

orientada a identificar los estados que tenían al menos un programa. Posteriormente, se generaron tres variables especificando si el programa era una transferencia en especie, *vouchers* o transferencias monetarias. Esta categorización se basa en las definiciones comúnmente utilizadas en política social (34-36). Además, se consideró la antigüedad de los programas, medida a través de una variable continua que expresa los años de existencia del mismo.

VARIABLES INDEPENDIENTES A NIVEL MUNICIPAL. Para capturar la heterogeneidad geográfica a un mayor nivel de desagregación en torno a variables potencialmente vinculadas con la IAS, se integraron medidas de marginación a nivel municipal. El índice utilizado (37) se dejó como una variable continua cuyo rango va del 0 al 100. Su construcción considera distintas dimensiones como la educación, la vivienda, la distribución de la población y los ingresos monetarios, por lo que se considera una variable proxy de pobreza.

VARIABLES DEPENDIENTES A NIVEL INDIVIDUAL. Como controles a nivel individual se consideraron aspectos sociodemográficos como género, edad de la PAM y tamaño del hogar. Asimismo, se integró una variable dicotómica, indicando si la PAM tenía al menos una dificultad en actividades referentes a la marcha y el desplazamiento, la vista, la comunicación oral, la audición y aspectos de la vida diaria, como vestirse, bañarse o comer, así como elementos cognitivos. Esta variable se consideró dado que estudios previos sugieren que el estado de funcionalidad en las PAM se asocia con el riesgo de inseguridad alimentaria (12).

ANÁLISIS. Se estimaron modelos jerárquicos de tres niveles (i.e. individuos, municipios y estados). Dado que la variable dependiente en el primer nivel (IAS) es categórica (i.e. 1 si presenta IAS y 0 si no la presenta), se utilizó un modelo jerárquico basado en una función *logit*. Ello implicó que los resultados quedaron expresados como la razón de momios (i. e. OR). Además, el uso de una función *logit*, implica que no hay un término de error para el primer nivel y la varianza explicada sólo puede calcularse para los niveles superiores y no para el primero.

Se siguió una doble estrategia analítica (ver Cuadro 3 para un resumen de los ecuaciones estimadas para cada modelo). Primero, se buscó explicar la variabilidad estatal de la IAS con modelos de interceptos aleatorios (*random intercepts*), cuyos predictores fueron los programas sociales a nivel estatal, es decir, se buscó identificar qué características de los programas sociales reducen la prevalencia de IAS.

Segundo, con modelos de pendientes aleatorias (*random slopes*), se buscó explicar cómo la relación entre marginación a nivel municipal e IAS a nivel individual cambia de acuerdo a las características de los programas estatales, es decir, si la relación se atenúa o se intensifica cuando hay ciertos programas sociales. Finalmente se profundizó en ambos tipos de modelos para el caso de la CDMX.

Los modelos estadísticos se corrieron con el programa HLM Versión 7 (38). Como las comparaciones que más interesan son entre estados, se reportan los resultados basados en la población (i.e. *population-average models*) y sólo donde se destaca la CDMX se utilizaron los basados en esta unidad (i. e. *unit-specific models*) (31). Los modelos se estimaron con el método de cuasi-verosimilitud penalizada (PQL, por sus siglas en inglés *penalized quasi-likelihood*).

Siguiendo las especificaciones de los modelos estimados, las variables independientes se centraron sobre su media. Las variables individuales se centraron en la media municipal (i. e. *group-mean centered*) y las municipales y estatales con sus medias poblacionales (i.e. *grand-mean centered*) (39).

Debido a que las variables individuales sólo se usan como controles estadísticos, todas sus pendientes se fijaron para que no variaran, es decir, se asume que tienen la misma relación con la IAS en todos los estados. Asimismo, se fijó la varianza de las pendientes de los predictores estatales, ya que en este estudio no hay niveles superiores.

Todos los modelos se estimaron con factores de expansión a nivel individual; sin embargo, como las variables independientes de interés se encuentran en el tercer nivel (i. e. estatal), los modelos están basados en los 32

estados y ello afecta su poder muestral y en estas condiciones se suelen subestimar los errores estándar (40).

Enfoque 2. Listas de espera (PSM)

Datos y muestra de estudio. A partir del padrón de beneficiarios del programa proporcionado por el Instituto para la Atención de los Adultos Mayores de la CDMX (IAAM), se extrajo una muestra unietápica estratificada por delegación, escolaridad, grupos de edad y sexo. La muestra estaba constituida por 657 personas activas (reciben el programa) y 1,314 en lista de espera, dando como resultado un tamaño de muestra global a encuestar de $n=1,971$ distribuidos en 14 delegaciones de la CDMX (Milpa Alta y Cuajimalpa se excluyeron por tener pocos o ningún caso en lista de espera). Se diseñó un cuestionario específico que incluyó: información sociodemográfica acerca de la PAM y el jefe del hogar, inseguridad alimentaria, características de la vivienda, salud, funcionalidad, aislamiento social, afiliación al programa y percepciones de acceso, disponibilidad, y precios relativos de la comida. Los datos fueron recolectados cara a cara, por el personal de la Subsecretaría de Participación Ciudadana de la Secretaría de Desarrollo Social del Distrito Federal (SEDESO), y el personal del IAAM (ver Anexo 2).

El Cuadro 6 desglosa el resultado del levantamiento de datos y su calidad, muestra el número y porcentaje de encuestas logradas, no logradas y no elegibles respecto a la muestra inicialmente calculada (N). Encuestas logradas, se refiere a las cuales: se identificó el hogar, se obtuvo consentimiento de la PAM y se inició el cuestionario. Esta categoría incluye encuestas interrumpidas o incompletas. Las encuestas no logradas, incluyen aquéllas en las que la PAM o un familiar rechazó participar en el estudio, había necesidad de re-visitar y no se hizo, encuestas que fueron devueltas que no tenían información de ningún tipo, y encuestas que no fueron devueltas al equipo de investigación. La categoría de no-elegibles, incluye los casos en los que la PAM había fallecido, no vivía en el domicilio o presentaba alguna discapacidad que impedía su participación.

El Cuadro 7, incluye las entrevistas logradas (21 fueron excluidas porque estaban incompletas). De las 1,032 encuestas restantes, se realizó un ejercicio para calcular la proporción de las que fueron levantadas respecto a las que eran necesarias en la muestra inicialmente extraída. Este ejercicio se realizó por módulo y delegación. Tal y como se observa en el Cuadro 7, en promedio se completó el 50% de encuestas necesarias por módulo; es importante mencionar que también hay variación entre ellos. En 14 de ellos no se levantó ninguna encuesta y en ninguno se logró el 100%, aunque en 3 módulos se completó más del 90% de las encuestas necesarias. No obstante, al iniciar el manejo de la base de datos para fines del presente análisis, la muestra analítica se redujo a 647 PAM, dado que las observaciones restantes tenían información faltante en alguna de las variables de interés: afiliación al programa, nivel de seguridad alimentaria, edad, tamaño del hogar, sexo, comorbilidades y tener pensión contributiva. Ello conllevó a una muestra analítica de 247 PAM activas y 370 en lista de espera.

Variable dependiente. Se midió el nivel inseguridad alimentaria (IA) utilizando las 16 preguntas de la ELCSA. Los hogares fueron clasificados en hogares seguros alimentarios (SA), si no respondieron afirmativamente a ninguna de las preguntas; con inseguridad alimentaria leve, de 1 a 3 preguntas; inseguridad alimentaria moderada, de 4 a 7 preguntas; e inseguridad alimentaria severa, de 8 a 12 preguntas; resultando en una variable categórica ordinal de cuatro niveles.

Variable de intervención (afiliación). Se consideró que una persona era beneficiaria cuando declaró tener más de 30 días con el programa (grupo de tratamiento), ya que ello permitiría observar un cambio en su nivel de inseguridad alimentaria como resultado del programa, y se les asignó un valor de 1. A las personas que respondieron que recibían el programa por un periodo menor a 30 días o que estaban en lista de espera, se les consideró como el grupo de lista de espera y se les asignó el valor de 0 (grupo de control).

Variables independientes. Para la estimación del puntaje (*propensity score*), se estimaron modelos de respuesta binaria *probit* basados en las siguientes variables independientes: edad (número de años cumplidos al momento del levantamiento), tamaño del hogar (número de personas que viven en el hogar); sexo (se asignó el valor de 1 a los hombres y 0 a las mujeres)}, número de comorbilidades (sumatoria de diabetes, colesterol alto, hipertensión, enfermedad del corazón, cáncer, asma o bronquitis, depresión, artritis, osteoporosis, enfermedad renal, gastritis o úlcera gástrica); índice de marginación por delegación (en la escala de 0 a 100 desarrollada por el CONAPO, en la que 0 corresponde al menor nivel de marginación y 100 al mayor); y pensión contributiva (si recibe pensión de alguna institución de seguridad social pública o privadas como IMSS, ISSSTE o SEMAR, se asignó 1 si la PAM recibía alguna pensión y 0 en caso contrario).

Análisis. Se obtuvieron estadísticas descriptivas de las variables de interés, primero para la muestra total y, posteriormente, estratificando por grupo de beneficiarios y lista de espera. Se realizaron pruebas t de Student para las variables continuas y χ^2 para las categóricas, con la finalidad de probar si la diferencia entre los grupos era estadísticamente significativa (ver Cuadro 9). Para el PSM, primero se calculó la probabilidad de recibir el programa, dada una serie de variables mediante un modelo de respuesta binaria *probit*, donde $P_i=1$ si la persona recibe el programa y $P_i=0$ si se encuentra en lista de espera (ver Cuadro 9). Posteriormente, se realizó el PSM para estimar el efecto del programa sobre la categoría de inseguridad alimentaria mediante cuatro técnicas que permiten identificar pares de comparación entre individuos que reciben o no el programa, a partir del *score* calculado en el *probit*: Kernel, *Nearest Neighbor* (NN), *Caliper* y *Radius*. Estas técnicas permiten identificar si el ATT es significativo. Se utilizó el comando *psmatch2* en STATA 13. Para asegurar la comparabilidad entre los pares generados, se utilizó el comando *pstest*, el cual lleva a cabo una prueba t para en las covariables entre los grupos, antes y después del *matching*. Si la muestra está balanceada, se esperaría que la prueba no fuera estadísticamente significativa (ver Cuadro 10).

Inicialmente, se probó el PSM con los 4 niveles de inseguridad alimentaria. No obstante, dado el tamaño de la muestra y la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada e inseguridad alimentaria severa, éstas se colapsaron en una sola categoría por motivos de poder muestral, dando lugar a una variable dependiente de 3 niveles. Considerando ello, se especificó un modelo que incluyó las mismas variables utilizadas para estimar el *score*: edad, sexo, índice de marginación, suma de comorbilidades, tamaño del hogar y contar o no con una pensión contributiva.

Resultados

Esta sección presenta los resultados obtenidos para cada uno de los enfoques analíticos empleados. Primero se presentan los resultados del HLM y después del PSM.

Enfoque 1: Comparaciones regionales (HLM)

El Cuadro 4 resume las estimaciones de 4 modelos jerárquicos. El *modelo 0* o *incondicional* sólo tiene la variable dependiente, IAS. Para este modelo, el coeficiente de -2.15, en escala logarítmica, indica que la probabilidad de tener IAS, cuando se controla la varianza municipal y estatal (i. e. IAS en un municipio promedio en un estado promedio), es de 0.104. Ésta se estima mediante $\phi_{ij} = \frac{1}{1+\exp\{-\eta_{ij}\}}$, donde $-\eta_{ij}$ es el coeficiente, y representa la probabilidad promedio de reportar IAS. Un hallazgo fundamental del modelo incondicional y que justifica el uso de un modelo jerárquico de tres niveles, es que la varianza municipal y estatal son significativas (0.239 y 0.149 respectivamente). Esto muestra que hay variables en ambos niveles que pueden contribuir a explicar la IAS a nivel individual.

En el *modelo 1* se incluyen ya predictores en los tres niveles. Se aprecia la importante y estadísticamente significativa influencia de los predictores individuales sobre la IAS. Basado en la razón de momios (OR), un varón tiene 9.1% $((1.091-1) \times 100 = 9.1)$ mayor probabilidad de reportar IAS que una mujer. Asimismo, una persona con al menos una discapacidad tiene 72.6% mayor probabilidad de IAS que quien no la tiene. Resulta interesante que cada año adicional de edad reduce la probabilidad de IAS en un 1.3% $((1-.987) \times 100 = 44.6)$, es decir, cada cinco años adicionales de vida en la PAM reduce la probabilidad de IAS en 6.5%. Por último, cada persona más que vive en el hogar del adulto mayor reduce su probabilidad de IAS en un 4.9%.

El principal hallazgo del *modelo 1* es que contar con un programa social dirigido a PAM disminuye la IAS en un 32.4%. Asimismo, tener un programa social para las PAM cambia la relación entre marginación e IAS ya que la pendiente de la

asociación positiva se reduce en un 13% por cada diez unidades extra del índice de marginación; ello queda visualmente expresado en las Gráficas 3a y 3b.

El *modelo 2* indica que, a mayor antigüedad de un programa social dirigido a la PAM, la IAS disminuye (ver Gráfica 4a). Partiendo de que cero años de antigüedad supone la ausencia de programa, por cada año adicional de funcionamiento del programa, la IAS disminuye en un 4.5%. No obstante, la antigüedad no representó un cambio estadísticamente significativo en la pendiente de la relación entre marginación e IAS. A pesar de ello, la Gráfica 4b muestra un gradiente lógico de cambio en el efecto que la antigüedad tiene en la relación entre marginación e IAS.

El *modelo 3* retoma los instrumentos sobre los cuales puede basarse un programa para las PAM, específicamente: transferencias monetarias, *vouchers* y transferencias en especie. El *modelo 3* busca estimar cuál se asocia con un descenso en IAS. Las transferencias monetarias fueron las únicas con cambios estadísticamente significativos. Los modelos sugieren que los programas para PAM basados en transferencias monetarias disminuyen la IAS en un 32.4%. Por otro lado, la pendiente de la relación entre marginación e IAS disminuye en un 16% por cada diez unidades extra en el índice de marginación (ver Gráficas 5a y 5b).

El *modelo 3* sugiere que los programas basados en un esquema de *vouchers* no muestran resultados estadísticamente significativos aunque van en la dirección esperada (ver Gráficas 6a y 6b). No obstante, los programas basados en transferencias en especie no son significativos y sus coeficientes van en la dirección opuesta a lo esperado (ver Gráficas 7a y 7b).

Finalmente, se estimó un modelo adicional (ver Cuadro 5) orientado a comparar la CDMX con el resto de los estados del país. Los resultados muestran que, controlando por las variables demográficas individuales y el índice de marginación municipal, la CDMX presenta un 32.2% menos IAS que el resto de los estados (ver Gráfica 8a). Resulta interesante que la relación entre marginación e IAS en la CDMX es más acentuada que en el resto de los estados (ver Gráfica 8b), es decir, con todo y que la marginación no es tan alta como en el resto de los

municipios del país, a mayor nivel de marginación en las delegaciones, la prevalencia de IAS es considerablemente mayor (ver Gráfica 9). Más específicamente, los resultados sugieren que por cada diez unidades adicionales en el índice de marginación en las delegaciones de la CDMX, la pendiente en la relación positiva entre marginación e IAS aumenta en un 35%.

Para informar con más detalle acerca de la pendiente encontrada para la CDMX, se estimaron prevalencias de IAS y de marginación por delegación. Este ejercicio se resume en la Gráfica 9, misma que sugiere una inequidad sustantiva en la distribución de estas características por delegación.

Los modelos jerárquicos de 3 niveles para el ejercicio nacional (Cuadro 4) y de la CDMX (Cuadro 5), muestran que, en promedio, redujeron la varianza a explicar de 62% a 54% a nivel municipal y de 38% a 30% a nivel estatal.

Enfoque 2: Listas de espera (PSM)

El Cuadro 8 presenta las estadísticas descriptivas de la muestra analítica de PAM en la CDMX. En promedio, la edad fue de 73.4 años, existiendo una población estadísticamente más joven entre quienes reciben el programa, comparando con quienes se encuentran en lista de espera (70.6 años vs. 77.08 años, respectivamente). El promedio del tamaño del hogar fue de 3.32 integrantes, siendo significativamente mayor el número de integrantes que reciben el programa (3.37 integrantes) que los que no (3.26 integrantes). El índice de marginación de las delegaciones fue en promedio 6.25, lo cual implica que, en promedio, las delegaciones en las que residen las PAM encuestadas, tienen un bajo nivel de marginación. Asimismo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de tratamiento y control. En promedio, los AM encuestados reportaron 1.86 comorbilidades, y se observó que quienes se encuentran en lista de espera presentan un promedio mayor (2.02) que los que reciben el programa (1.65). Más de la mitad de los encuestados fueron mujeres (61.82%) y esta distribución se mantiene también entre los grupos. Se observa que hay significativamente más mujeres en el grupo de tratamiento que en el de control (64.05% vs. 58.25%). La proporción en cada nivel de inseguridad

alimentaria, fue la siguiente: 53.94% en seguridad alimentaria, 33.49% en inseguridad alimentaria leve, 8.50% en inseguridad alimentaria moderada y 4.02% en severa. Al analizar las diferencias entre el grupo que recibe el programa y el que se encuentra en lista de espera, se observa que la proporción de seguros alimentarios es significativamente mayor en el grupo de control (59.86% vs 49.73%), y significativamente mayor en inseguros severos que se encuentran en lista de espera (5.68% vs. 1.81%).

Estas diferencias en la muestra justifican la necesidad de contar con una técnica cuasi-experimental de pareo. Para el uso del PSM, el primer paso fue la estimación de un puntaje (*propensity score*) con el que se especificaría el pareo. El Cuadro 9 resume los resultados de la regresión *probit* para ello. Dado que más de la mitad de las variables resultaron significativas, se considera que es un modelo adecuado para la construcción del *score*.

El Cuadro 10 resume los resultados del PSM. Al utilizar la técnica de Kernel y un nivel de significancia de 0.10, el modelo sugiere que el programa aumenta en 14.58% la probabilidad de que un AM se encuentre en seguridad alimentaria al comparar con sus contrapartes en lista de espera. Al utilizar la técnica NN, esta cifra aumenta a 15.16%. Asimismo, el modelo sugiere que aquellos AM que reciben el programa tienen 12.44% menos probabilidad de estar en inseguridad alimentaria leve que quienes se encuentran en lista de espera (utilizando la técnica Caliper y con un nivel de significancia del 0.10), 15.33% cuando se utiliza Kernel, y 18.77% con un nivel de significancia estadística de 0.05. No obstante, algo que cuestiona los resultados, es que el modelo no presenta una prueba favorable de balanceo. Ello implica que parte de los hallazgos puede ser atribuible a variables exógenas. Asimismo, merece la pena mencionar que el modelo no presenta resultados significativos en la reducción de inseguridad alimentaria moderada o severa.

Conclusiones

Ambos enfoques arrojan resultados convergentes acerca del hecho de que contar con un programa alimentario para AM aumenta la probabilidad de estar en seguridad alimentaria. No obstante, es necesario desagregar conclusiones específicas para cada enfoque, así como las limitaciones de este estudio.

Los hallazgos del HLM sugieren que los estados que cuentan con un programa dirigido a mejorar el bienestar de las PAM se asocian con una disminución en la IAS. De igual modo, indican que tales programas ayudan a mitigar la relación positiva que hay entre marginación e IAS. La antigüedad de los programas se asocia con mayores niveles de disminución en la prevalencia de IAS. Los resultados por tipo de programa se alinean con hallazgos previos en torno al comportamiento de los subsidios en especie (41), mismos que sugieren un efecto no significativo. Por otro lado, las transferencias monetarias directas muestran un impacto favorable y significativo. Para el caso de los *vouchers*, la evidencia no es contundente, ya que muestran una dirección y magnitud similar a las transferencias, pero sin significancia estadística, y dadas las limitaciones de poder estadístico referidas en el apartado metodológico, no se considera evidencia suficiente para descartarse como opción de política pública.

De acuerdo con el análisis de HLM, específicamente para el caso de la CDMX, se observa que los adultos mayores que residen en este estado se asocian de forma significativa con menor prevalencia de IAS. No obstante, ello puede deberse a otros elementos distintos al programa evaluado. Para profundizar en este tema es necesario señalar que en la CDMX la pendiente de la asociación entre IAS y marginación es mucho más pronunciada que en los demás estados. Esto puede deberse a las desigualdades que existen dentro de la propia región. En torno a este tema, se puede cuestionar si la universalidad de un subsidio responde a las necesidades distributivas de la población de PAM.

El PSM muestra un efecto significativo del programa, al aumentar la probabilidad de que un AM se encuentre en seguridad alimentaria y disminuir la probabilidad de que se encuentre en inseguridad alimentaria leve al comparar entre quienes reciben el programa y quienes se encuentran en lista de espera. No

obstante, de acuerdo con el modelo, el Programa no tiene un efecto estadísticamente significativo cuando el AM se encuentra en inseguridad alimentaria moderada o severa.

Ambos enfoques presentan un resultado común: los programas que buscan contribuir a mejorar el bienestar de las PAM sí tienen un efecto sobre él; no obstante, algunas interrogantes emanan de cada uno de los enfoques. Del HLM, permanece la interrogante: ¿cuál es el instrumento más efectivo de política pública? Si bien los resultados del modelo señalan que las transferencias en especie no tienen el efecto deseado, que las transferencias en efectivo tienen un efecto positivo y significativo, y los *vouchers* tienen un efecto positivo aunque no significativo, la evidencia no es contundente para determinar el instrumento idóneo de política pública. Otro elemento que merece la pena explorar con mayor profundidad a partir de estos resultados, es el relacionado con la universalidad y los efectos potencialmente regresivos. El HLM de la CDMX señala que existen fuertes disparidades en la distribución de la IAS por delegación y la asociación entre IAS y marginación; asimismo, es posible observar en los resultados del PSM que el Programa no parece tener un efecto sobre la población más desfavorecida (en inseguridad alimentaria moderada y severa).

El presente estudio tiene limitaciones. La principal emana del hecho de que ambos enfoques utilizan datos transversales, lo cual afecta la factibilidad de realizar inferencias causales contundentes. A pesar de ello, un elemento importante del HLM es el poder muestral que resulta de utilizar datos censales, lo cual apoya la representatividad y tamaño de muestra (en la parte que corresponde al nivel individual). Otra limitación emana de la estructura de los datos, la posible existencia de variables no observadas que afectan las relaciones documentadas. Se considera que el uso de modelos jerárquicos ayuda a mitigar este problema, pero una limitación importante de este enfoque estriba en que sólo contienen información sobre el nivel más severo de inseguridad alimentaria, es decir la IAS. Ello conlleva a que los datos sólo sean generalizables para inferencias vinculadas a este fenómeno, es decir, el extremo más severo del acceso a una alimentación variada y con calidad. En este sentido, no puede afirmarse que los hallazgos se

sustenten para niveles de inseguridad alimentaria moderada o leve. En torno a la información sobre los programas para PAM en los estados, si bien se consideró que tuvieran un marco normativo, su antigüedad y tipo, y que tuvieran como objetivo primario el bienestar del adulto mayor, debido a problemas de información, no pudieron controlarse otras variables igualmente relevantes como si estos están focalizados o son universales.

Específicamente para el PSM, la principal limitación es la pobre calidad de los datos recolectados. El contar con una muestra del 33% de la originalmente estimada, disminuye el poder muestral y conlleva a posibles errores en las estimaciones. Asimismo, al realizar el levantamiento de datos, se perdió la capacidad de controlar la representatividad, pues más del 40% de las encuestas necesarias no fueron levantadas. Lo anterior genera problemas de balanceo en la muestra, uno de los supuestos fundamentales del PSM.

Por último, vale la pena reflexionar que, a pesar de contar con 15 años de instrumentación, el programa de la CDMX cuenta con poca información confiable y reportada, de tal forma que permita el uso de otras técnicas cuasi-experimentales. Asimismo, vale la pena reflexionar si el indicador de seguridad alimentaria es el más sustantivo para juzgar el impacto de programas de adulto mayor como el de la CDMX. Si bien la alimentación es un derecho básico cuya carencia conlleva a fuertes problemas de salud en este grupo etario y es un indicador de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la presencia de un ingreso adicional puede tener otros impactos deseables en temas como salud mental, soporte social y otros indicadores de bienestar subjetivo que no fueron consideradas para este estudio.

Los elementos antes enunciados deben considerarse para seguir estudiando las mejores formas para intervenir en un grupo creciente de población vulnerable; no obstante, aun considerando las limitaciones del estudio, la evidencia encontrada es consistente con literatura previa en torno a la presencia de un efecto favorable de subsidios orientados a la población de PAM.

Recomendaciones

Bajo una cultura evaluativa que apoye el proceso de toma de decisiones, es imperante que se apoye la recolección de datos representativos que permitan hacer evaluaciones de impacto más precisas del Programa de Pensión Alimentaria. Para ello se recomienda que el gobierno de la CDMX apoye la integración de preguntas concretas en la ENIGH que permitan conocer si una PAM del CDMX es beneficiaria del Programa. Ello permitiría el uso de técnicas cuasi-experimentales más precisas.

Dado que el Programa lleva más de 15 años de instrumentación y cuenta con pocas evaluaciones con un sustento empírico riguroso, se recomienda que se profundice en al menos dos elementos: (i) en qué tipo de productos gastan los beneficiarios del programa y (ii) a qué tipo de impactos en bienestar se asocia la participación en el Programa. Si bien es factible que las PAM utilicen este apoyo en la compra de alimentos, lo cual puede asociarse con su nivel de seguridad alimentaria, el *voucher* es lo suficientemente flexible para poderse utilizar en otros bienes vendidos en las tiendas autorizadas, lo cual podría asociarse con otro tipo de efectos distintos a la seguridad alimentaria.

Los hallazgos concretos del HLM en la CDMX en torno a las fuertes disparidades en la distribución de la IAS por delegación y la asociación entre IAS y marginación, así como la falta de hallazgos significativos entre PAM en inseguridad alimentaria moderada y severa en el PSM, sugieren abrir una discusión sobre la pertinencia en términos distributivos de un programa universal. Si bien el derecho a la alimentación es fundamental y las PAM sugieren una población vulnerable, no toda la población cuenta con los mismos recursos al iniciar su vejez y debería evaluarse la regresividad de un subsidio universal. Vale la pena recordar que el esquema bajo el cual se establece el Programa de Pensión Alimentaria yace más en un enfoque de protección social que de seguridad social, razón por la cual pueden establecerse reglas del juego según la necesidad percibida.

Anexo 1: Cuadros y gráficas

Cuadro 1. Estudios en adultos mayores que asocian la inseguridad alimentaria con peores resultados en salud

Autor (año)	Tipo de datos	Asociación encontrada
Holben, Barnett & Holcomb (2006) (12)	Muestra por conveniencia de adultos mayores en la parte rural de los Apalaches, Ohio, EUA	Adultos mayores inseguros alimentariamente se asocian con peores resultados en salud (i.e. funcionalidad, dolor, estado general de salud, vitalidad, salud mental).
Lee & Frongillo (2001)(13)	Transversal (<i>National Health and Nutrition Examination Survey y Nutrition Survey of the Elderly in New York State</i> , EUA)	Adultos mayores inseguros alimentariamente tienen mayor probabilidad de reportar un estado regular o malo de salud y tienen un riesgo incrementado de problemas nutricios.
Gao et al (2009)(14)	Transversal (muestra representativa de puerto riqueños viviendo en Massachussets, EUA)	Prevalencia de inseguridad alimentaria en adultos mayores se asocia con un desempeño cognitivo menor.
Kim & Frongillo (2007) (16)	Longitudinal (<i>Health and Retirement Study y Health Dynamics Among the Oldest Old</i> , EUA)	Adultos mayores inseguros alimentariamente tienen un IMC mayor y se asocian también con riesgo incrementado de depresión.
Bhargava et al (2012) (17)	Transversal (adultos mayores del estado de Georgia, EUA afiliados al <i>Medicare</i>)	Entre los adultos mayores afiliados al Medicare y entre quienes reportan gastos de bolsillo, aquellos con inseguridad alimentaria muestran un menor gasto.
Bengle et al (2010) (18)	Transversal (adultos mayores en Georgia, EUA)	Adultos mayores inseguros alimentariamente muestran una menor adherencia a tratamientos médicos vinculada a su costo.
Simsek, Meseri & Ucku (2013) (15)	Transversal (adultos mayores en el distrito de Balcova, Turquía)	Presencia de inseguridad alimentaria en adultos mayores aumenta el riesgo de desnutrición

Nota: La definición de adulto mayor varía entre estudios (i.e. corte de edad es distinto)

Cuadro 2. Estudios que estudian los factores que incrementan el riesgo de la inseguridad alimentaria en adultos mayores

Autor (año)	Tipo de datos	Asociación encontrada
Quandt & Rao (1999) (20)	Transversal (muestra de adultos mayores rurales en Kentucky, EUA)	Tomar más de 3 medicamentos, comer solo y estar clasificado en pobreza son factores asociados con ser inseguros alimentariamente.
Keller et al (2007) (3)	Estudio cualitativo sobre las percepciones de proveedores comunitarios canadienses en torno a clientes adultos mayores	Problemas de salud mental, limitaciones en la funcionalidad, fatiga, aislamiento social y factores monetarios se identifican con barreras al acceso de los alimentos.
Klesges et al (2001) (22)	Transversal (<i>Women's Health and Aging Study</i> , EUA)	Mujeres pertenecientes a minorías étnicas y aquellas con síntomas de depresión tienen un riesgo incrementado de tener dificultades económicas en el acceso a los alimentos.
Lee & Frongillo (2001) (19)	Transversal (<i>National Health and Nutrition Examination Survey</i> y <i>Nutrition Survey of the Elderly in New York State</i> , EUA)	Inseguridad alimentaria en adultos mayores se asocia con problemas de funcionalidad, aislamiento social, y aspectos determinantes socioeconómicos como ingreso y educación.
Chung et al (2012) (24)	Transversal (muestra de adultos mayores residentes en Nueva York, EUA)	Características de entorno que permiten caminar (<i>walkability</i>) correlacionan con aspectos de inseguridad alimentaria.
Dean & Sharkey (2011) (23)	Transversal (muestra de adultos mayores en 7 condados de Texas, EUA)	Inseguridad alimentaria incrementa en adultos mayores con menor capital social y decrece en adultos mayores con mayor nivel educativo y entre quienes viven con su pareja.
Quine & Morell (2006) (21)	Transversal (muestra de adultos mayores en unidades habitacionales de Gales, Australia)	Adultos mayores en riesgo de inseguridad alimentaria se asocian con peor estado de salud, barreras económicas y vivir solos.
Vilar-Compte et al (2016) (42)	Transversal (muestra de adultos mayores asistentes a centros comunitarios de la Álvaro Obregón, DF, México)	Adultos mayores muestran un riesgo incrementado de inseguridad alimentaria severa y moderada cuando presentan síntomas de depresión y problemas de funcionalidad.
De Souza & Marín-León(2013) (43)	Transversal (adultos mayores de Campinas, Sao Paulo, Brasil)	Adultos mayores con menores salarios mínimos, sin trabajo, con obesidad y enfermedades crónicas tenían mayor probabilidad de tener inseguridad alimentaria
Rivera Márquez et al (2014) (44)	Muestra aleatoria de ENSANUT 2012 hogares con adultos mayores a 60 años de edad	Adultos mayores con alta prevalencia de inseguridad alimentaria se asocian con hogares indígenas y rurales y beneficiaria de programas alimentarios.
Duerr et al (2007) (45)	Transversal (muestra por conveniencia de adultos mayores beneficiarios del <i>Elderly Nutrition Program</i> en Indiana, EUA)	El riesgo de seguridad alimentaria es mayor en mujeres que en hombres y es menor en adultos mayores entre 60 y 64 años, respecto a los que son mayores de 85.

Nota: La definición de adulto mayor varía entre estudios (i.e. corte de edad es distinto)

Cuadro 3. Ecuaciones estimadas para los modelos multinivel

Modelos	Ecuación		
	Primer nivel	Segundo nivel	Tercer nivel
0. Incondicional	$Prob(Y=1 B) = P$ $log[P/(1-P)] = P0$	$P0 = B00 + R0$	$B00 = G000 + U00$
1. Tener programa	$Prob(Y=1 B) = P$ $log[P/(1-P)] = P0 + P1*(VARON) + P2*(EDAD) + P3*(DISC) + P4*(NUMPERS)$	$P0 = B00 + B01*(IMM) + R0$ $P1 = B10$ $P2 = B20$ $P3 = B30$ $P4 = B40$	$B00 = G000 + G001(SPRO) + U00$ $B01 = G010 + G011(SPRO)$ $B10 = G100$ $B20 = G200$ $B30 = G300$ $B40 = G400$
2. Antigüedad	$Prob(Y=1 B) = P$ $log[P/(1-P)] = P0 + P1*(VARON) + P2*(EDAD) + P3*(DISC) + P4*(NUMPERS)$	$P0 = B00 + B01*(IMM) + R0$ $P1 = B10$ $P2 = B20$ $P3 = B30$ $P4 = B40$	$B00 = G000 + G001(ANTIG) + U00$ $B01 = G010 + G011(ANTIG)$ $B10 = G100$ $B20 = G200$ $B30 = G300$ $B40 = G400$
3. Características	$Prob(Y=1 B) = P$ $log[P/(1-P)] = P0 + P1*(VARON) + P2*(EDAD) + P3*(DISC) + P4*(NUMPERS)$	$P0 = B00 + B01*(IMM) + R0$ $P1 = B10$ $P2 = B20$ $P3 = B30$ $P4 = B40$	$B00 = G000 + G001(CASHPRO) + G002(VOUPRO) + G003(INKPRO) + U00$ $B01 = G010 + G011(CASHPRO) + G012(VOUPRO) + G013(INKPRO)$ $B10 = G100$ $B20 = G200$ $B30 = G300$ $B40 = G400$
4.a. CDMX	$Prob(Y=1 B) = P$ $log[P/(1-P)] = P0 + P1*(VARON) + P2*(EDAD) + P3*(DISC) + P4*(NUMPERS)$	$P0 = B00 + B01*(IMM) + R0$ $P1 = B10$ $P2 = B20$ $P3 = B30$ $P4 = B40$	$B00 = G000 + G001(DFPRO) + U00$ $B01 = G010$ $B10 = G100$ $B20 = G200$ $B30 = G300$ $B40 = G400$
4.b.CDMX	$Prob(Y=1 B) = P$ $log[P/(1-P)] = P0 + P1*(VARON) + P2*(EDAD) + P3*(DISC) + P4*(NUMPERS)$	$P0 = B00 + B01*(IMM) + R0$ $P1 = B10$ $P2 = B20$ $P3 = B30$ $P4 = B40$	$B00 = G000 + U00$ $B01 = G010 + G011(DFPRO)$ $B10 = G100$ $B20 = G200$ $B30 = G300$ $B40 = G400$

Cuadro 4. Modelos logísticos jerárquicos de tres niveles con constantes y pendientes aleatorias para explicar IAS

<i>Predictores estatales (N=32)</i>	0. Incondicional			1. Tener programa			2. Antigüedad			3. Características		
	Coef.	R.M	IC	Coef.	R.M	IC	Coef.	R.M	IC	Coef.	R.M	IC
Constante	-2.15**	.116	.091-.149	-2.211**	.109	.081-.149	-2.23**	.106	.081-.141	-2.211**	.109	.080-.150
Tener programa				-.390*	.676	.482-.950						
Antigüedad							-.0451*	.955	.919-.994			
Transferencia										-.391*	.676	.461-.992
Voucher										-.328	.719	.451-1.150
En especie										.019	1.019	.809-1.286
Marginación (N=1608)				.016**	1.017	1.009-1.025	-.015**	1.015	1.007-1.024	-.016**	1.016	1.009-1.025
Tener programa				-.012**	.987	.978-.996						
Antigüedad							-.001	.999	.998-1			
Transferencia										-.016**	.984	.976-.993
Voucher										-.006	.993	.973-1.015
En especie										-.005	.999	.989-1.010
<i>Predictores individuales (N=309,869)</i>												
	Coef.	R.M	IC	Coef.	R.M	IC	Coef.	R.M	IC	Coef.	R.M	IC
Varón				.087**	1.091	1.054-1.129	.086**	1.091	1.053-1.129	.086**	1.091	1.054-1.129
Edad				-.012**	.987	.984-.992	-.012**	.987	.984-.992	-.012**	.987	.984-.992
Discapacidad				.546**	1.726	1.617-1.843	.547**	1.727	1.617-1.847	.546**	1.726	1.616-1.845
Personas hogar				-.049**	.951	.931-.972	-.049**	.951	.931-.973	-.049**	.951	.931-.973
<i>Partición de varianza</i>												
	Varianza	G.L	χ^2	Varianza	G.L	χ^2	Varianza	G.L	χ^2	Varianza	G.L	χ^2
Municipio	.239**	1576	6179	.211**	1575	5606	.212**	1575	5653	.210**	1575	5559
Estado	.149**	31	452	.114**	30	378	.107**	30	354	.114**	28	382

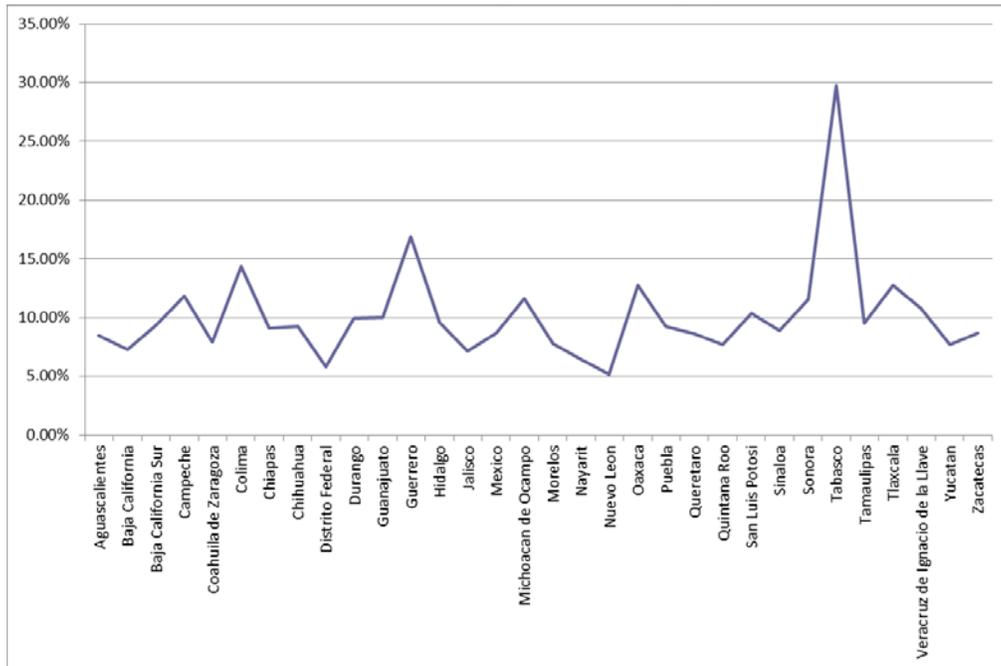
Nota: Coef= Coeficiente (logaritmo); R.M= Razón de momios; IC= Intervalo de confianza; GL= Grados de Libertad; χ^2 = Ji-cuadrada; *p<.05; **p<.01.

Cuadro 5. Modelos logísticos jerárquicos de tres niveles con constantes y pendientes aleatorias para explicar IAS en la CDMX

		4a. CDMX			4b. CDMX		
<i>Predictores estatales</i> (N=32)		Coef.	R.M	IC	Coef.	R.M	IC
	Constante	-2.396**	.091	.074-.111	-2.383**	.092	.076-.113
	CDMX	-.387**	.678	.561-.821			
	Marginación						
	Predictor estatal (N=1608)	.012**	1.013	1.006-1.021	.012**	1.012	1.005-1.020
	CDMX				.034**	1.035	1.017-1.054
<i>Predictores individuales</i> (N=309,869)		Coef.	R.M	IC	Coef.	R.M	IC
	Varón	.088**	1.092	1.052-1.135	.088**	1.092	1.052-1.135
	Edad	-.012**	.987	.983-.992	-.012**	.987	.983-.992
	Discapacidad	.560**	1.751	1.631-1.880	.560**	1.751	1.631-1.880
	Personas hogar	-.049**	.951	.929-.975	-.049**	.951	.929-.975
<i>Partición de varianza</i>							
		Varianza	G.L	χ^2	Varianza	G.L	χ^2
	Municipio	.216**	1575	5734	.215**	1575	5675
	Estado	.112**	30	354	.116**	31	366

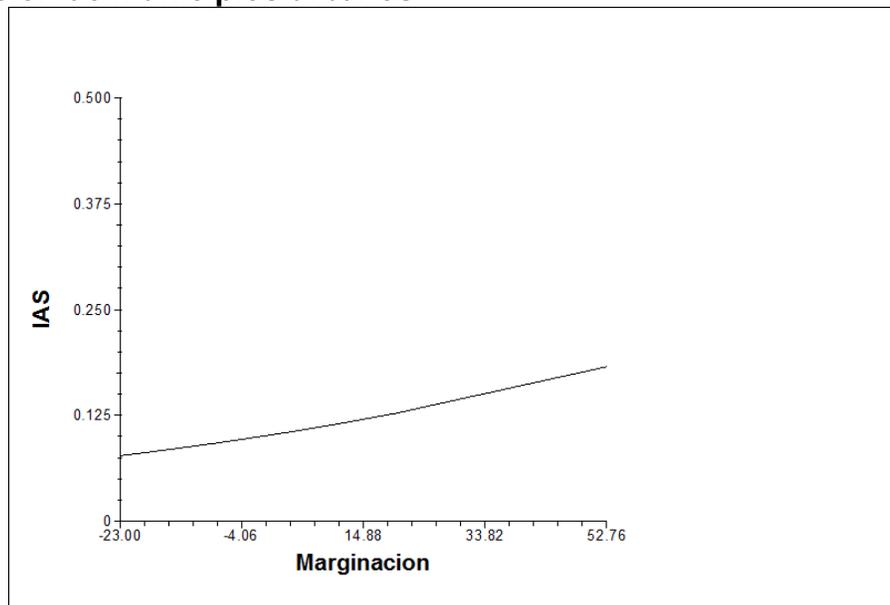
Nota: Coef= Coeficiente (logaritmo); R.M= Razón de momios; IC= Intervalo de confianza; GL= Grados de Libertad; χ^2 = Ji-cuadrada; *p<.05; **p<.01.

Gráfica 1. Prevalencia de IAS en PAM por estado (%)



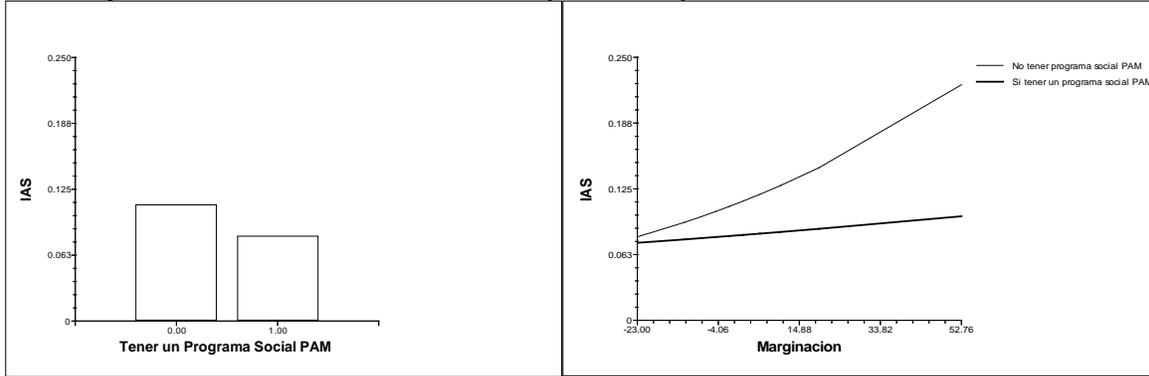
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población 2010

Gráfica 2. Asociación positiva entre la probabilidad de IAS por índice de marginación de municipios urbanos



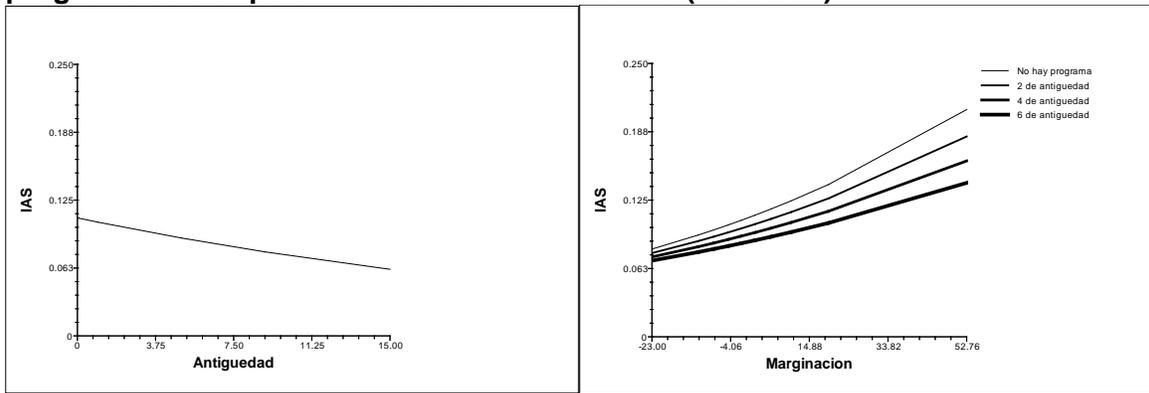
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población 2010

Grafica 3a y 3b. Modelo jerárquico para estimar el efecto de contar con un programa estatal para PAM sobre el nivel de IAS (modelo 1)



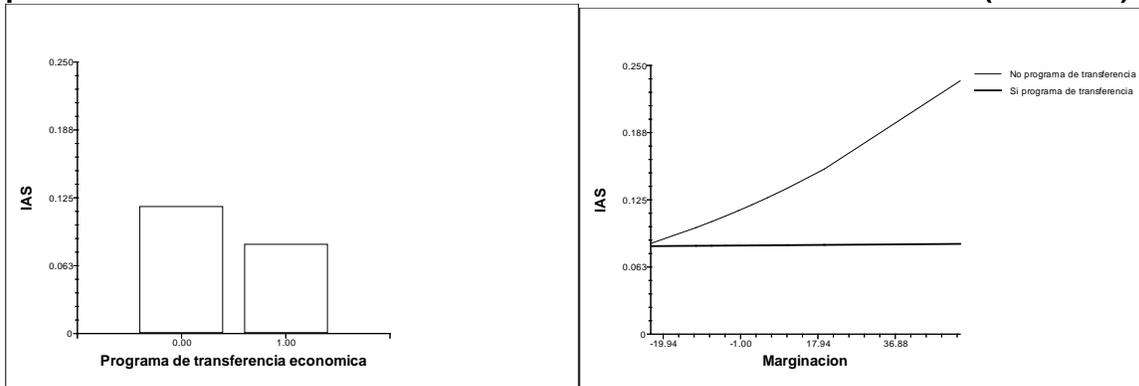
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población 2010

Grafica 4a y 4b. Modelo jerárquico para estimar el efecto de la antigüedad de un programa estatal para PAM sobre el nivel de IAS (modelo 2)



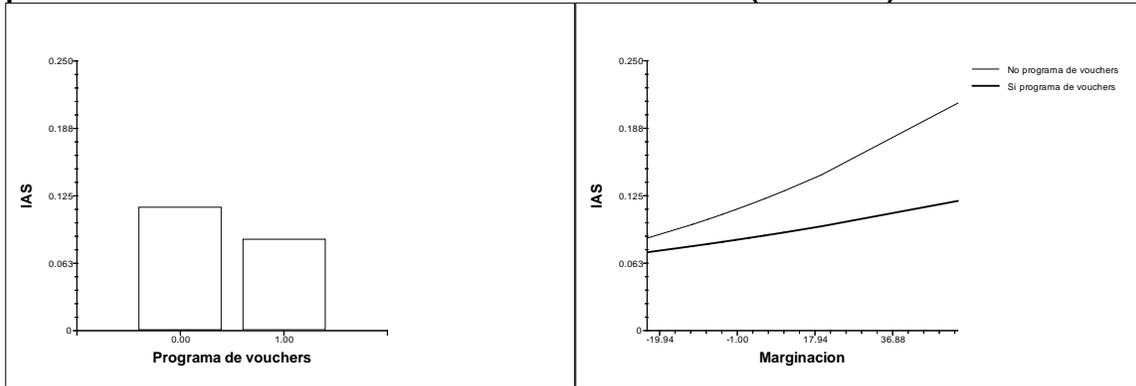
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población 2010

Grafica 5a y 5b. Modelo jerárquico para estimar el efecto de programas estatales para PAM basados en transferencias monetarias sobre el nivel de IAS (modelo 3)



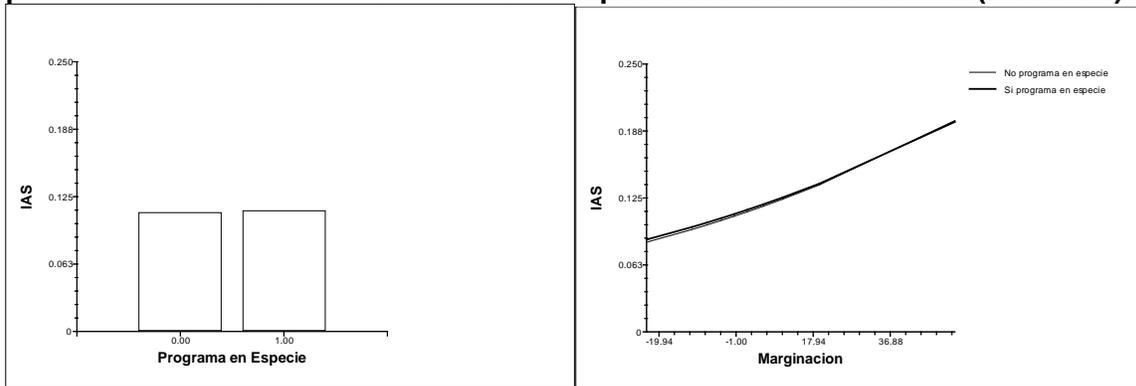
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población 2010

Grafica 6a y 6b. Modelo jerárquico para estimar el efecto de programas estatales para PAM basados en vouchers sobre el nivel de IAS (modelo 3)



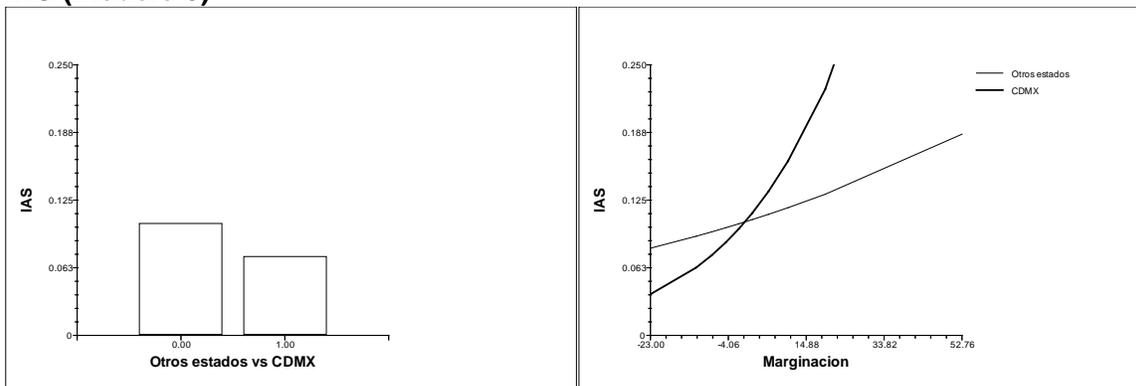
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población 2010

Grafica 7a y 7b. Modelo jerárquico para estimar el efecto de programas estatales para PAM basados en transferencias en especie sobre el nivel de IAS (modelo 3)



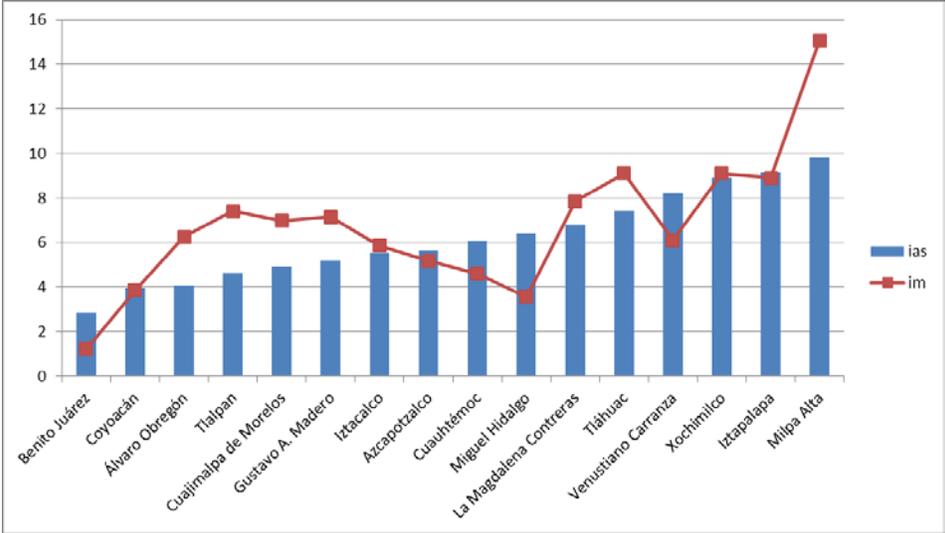
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población 2010

Grafica 8a y 8b. Modelo jerárquico para estimar el efecto de CDMX sobre el nivel de IAS (modelo 3)



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población 2010

Gráfica 9. Prevalencia de IAS e índices de marginación por delegación de CDMX



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población 2010 y del Índice de Marginación de CONAPO 2010

Cuadro 6. Resultado del levantamiento de encuestas

Clasificación	N	%
Logradas (completas e incompletas)	1,053	53.40
No logradas (rechazo, re-visita, no especificado y no devueltas)	828	42
No elegibles	90	4.6
TOTAL	1,971	100

Cuadro 7. Desglose de encuestas levantadas respecto al total de encuestas seleccionadas en la muestra original por módulo y delegación

Delegación	Módulo	Total de encuestas seleccionadas en muestra original	Total de encuestas logradas	%(encuestas logradas/encuestas seleccionadas en muestra)
ALVARO OBREGON	DR. EDUARDO JENNER	16	10	62.5%
	GARCIMARRERO 1	24	19	79.2%
	GARCIMARRERO 2	21	11	52.4%
	GARCIMARRERO I	19	15	78.9%
	GARCIMARRERO II	23	19	82.6%
	LA ERA	14	9	64.3%
	MINAS DE CRISTO	27	22	81.5%
	SAN ÁNGEL	12	5	41.7%
AZCAPOTZALCO	DR. GALO SOBERON Y PARRA	30	9	30.0%
	DR. MANUEL MARTINEZ BAEZ	26	9	34.6%
	EL ARENAL	33	0	0.0%
	SANTIAGO AHUIZOTLA	26	3	11.5%
BENITO JUAREZ	MIXCOAC I	40	27	67.5%
	MIXCOAC II	32	21	65.6%
	PORTALES I	16	15	93.8%
	PORTALES II	16	15	93.8%
COYOACAN	CENTRO COMUNITARIO SAN FRANCISCO CULHUACAN	30	25	83.3%
	CENTRO DE SALUD TII AJUSCO	32	28	87.5%
	CENTRO DE SALUD TII CARMEN SERDAN	50	41	82.0%
	CENTRO DE SALUD TII NAYARITAS	34	33	97.1%
	CENTRO DE SALUD TII SANTA URSULA	26	23	88.5%
	CENTRO DE SALUD TIII MARGARITA CHORNE Y SALAZAR	14	6	42.9%

Delegación	Módulo	Total de encuestas seleccionadas en muestra original	Total de encuestas logradas	%(encuestas logradas/encuestas seleccionadas en muestra)
	CENTRO DE SALUD TIII SAN FRANCISCO CULHUACAN	9	5	55.6%
CUAUHTEMOC	CLINICA DE ESPECIALIDADES NUM. 2	15	9	60.0%
	CLINICA DE ESPECIALIDADES NUM. 4	8	6	75.0%
	CLINICA DE ESPECIALIDADES NUM. 6	11	3	27.3%
	DR. DOMINGO ORVAÑANOS	16	9	56.3%
	DR. JOSE MARIA RODRIGUEZ	31	13	41.9%
	DR. MANUEL DOMINGUEZ	19	8	42.1%
GUSTAVO A MADERO	C.S. GABRIEL HERNANDEZ	24	13	54.2%
	C.S. PALMATITLA	25	5	20.0%
	DR. MANUEL CARDENAS DE LA VEGA	26	19	73.1%
	DR. RAFAEL RAMIREZ SUAREZ	54	33	61.1%
	ESMERALDA	39	23	59.0%
	GARZON COSSA	32	18	56.3%
	GERTRUDIZ SANCHEZ	18	18	100.0%
	LA MALINCHE	27	26	96.3%
	LA PRADERA	28	11	39.3%
	NUEVA AZTAZOALCO	26	14	53.8%
	VALLE MADERO	44	15	34.1%
IZTACALCO	C.S. "JOSE ZOZAYA"	26	0	0.0%
	C.S. "LUIS E. MAZZOTTI"	19	0	0.0%
	C.S. "MANUEL PESQUEIRA"	14	0	0.0%
	CHURUBUSCO	36	0	0.0%
	CHURUBUSCO Y ZOZAYA	8	0	0.0%
IZTAPALAPA	ACULCO	8	5	62.5%
	ADMINISTRACIÓN	14	6	42.9%
	AZTAHUACAN	8	7	87.5%
	BUENAVISTA	23	18	78.3%
	CENTRO COMUNITARIO 19 DE SEPTIEMBRE	39	24	61.5%
	CENTRO COMUNITARIO CARMEN SERDAN	57	48	84.2%
	CHINAMPAC	15	7	46.7%
	EJIDOS LOS REYES	34	11	32.4%
	FRANCISCO J. BALMIS	10	8	80.0%
	MAXIMILIANO RUIZ CASTAÑEDA	20	17	85.0%
	QUETZALCOATL	28	8	28.6%
	RAFAEL CARRILLO I	19	1	5.3%

Delegación	Módulo	Total de encuestas seleccionadas en muestra original	Total de encuestas logradas	%(encuestas logradas/encuestas seleccionadas en muestra)
	RAFAEL CARRILLO II	37	12	32.4%
	SANTA CATARINA	24	17	70.8%
MAGDALENA CONTRERAS	ANGEL DE LA GARZA BRITO	36	29	80.6%
	SAN BARTOLO	10	7	70.0%
MIGUEL HIDALGO	T III "MEXICO ESPAÑA"	56	37	66.1%
	TIII "DR ANGEL BRIOSO VASCONCELOS"	20	10	50.0%
TLAHUAC	JUAN BRETEL	15	1	6.7%
	TETELCO	7	0	0.0%
	TLALTENCO	11	0	0.0%
	ZAPOTILÁN	12	0	0.0%
TLALPAN	CULTURA MAYA	29	19	65.5%
	DIF	26	18	69.2%
	EJIDOS DE HUIPULCO	18	10	55.6%
	GERARDO VARELA MARISCAL	7	4	57.1%
	JOSE CASTRO VILLAGRANA	31	22	71.0%
	PEDREGAL DE LAS AGUILAS	20	13	65.0%
	SAN ANDRES TOTOLTEPEC	18	12	66.7%
VENUSTIANO CARRANZA	BEATRIZ VELASCO	21	7	33.3%
	JUAN DUQUE DE ESTRADA I	26	2	7.7%
	JUAN DUQUE DE ESTRADA II	30	10	33.3%
	LUIS E. RUIZ	39	21	53.8%
	PEÑON DE LOS BAÑOS	19	8	42.1%
XOCHIMILCO	C.S. T II SANTA MARIA NATIVITAS	30	0	0.0%
	CENTRO DE SALUD T III XOCHIMILCO	19	0	0.0%
	COORDINACION TERRITORIAL SAN GREGORIO ATLAPULCO	3	0	0.0%
	SANTIAGO TEPALCATLAPAN	9	0	0.0%
	TULYEHUALCO	7	0	0.0%
TOTAL		1,971	1,032	52.4%

Cuadro 8. Estadística descriptiva de la muestra de PAM beneficiarios y en lista de espera del Programa de Pensión Alimentaria de la CDMX

	Con programa (n=277) (42.81%)	En lista de espera (n=370) (57.19%)	TOTAL (n=647)
Variable			
	<i>Media (d.e)</i>	<i>Media (d.e)</i>	<i>Media(d.e)</i>
Edad (años)	70.67 (3.44)	77.08(5.84)***	73.41(5.61)
Tamaño del hogar (número de integrantes)	3.37 (2.07)	3.26(2.03)**	3.32(2.05)
Índice de marginación (IM)	6.03(2.31)	6.42(2.05)	6.25(2.17)
Suma de comorbilidades	1.65(1.54)	2.02(1.64)***	1.86(1.61)
	<i>% (Frecuencia)</i>	<i>% (Frecuencia)</i>	<i>% (Frecuencia)</i>
Sexo			
Hombre	35.95 (135)	41.15 (115)	38.18 (250)
Mujer	64.05 (237)	58.25 (164)*	61.82 (401)
Inseguridad alimentaria			
Seguridad alimentaria	59.86 (165)*	49.73 (184)*	53.94 (349)
Inseguridad leve	31.04 (86)	35.40 (131)	33.49 (217)
Inseguridad moderada	7.58 (34)	9.19 (21)	8.50 (55)
Inseguridad severa	1.81 (5)	5.68 (21)***	4.02 (26)
Pensión contributiva			
Sí	49.46 (137)	34.32 (127)***	40.80 (264)
No	34.32 (127)	65.68 (243)***	59.20 (383)

Diferencias estadísticamente significativas: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
d.e.= Desviación estándar

Cuadro 9. Coeficientes del modelo de regresión *probit* utilizado para estimar la probabilidad de afiliación al programa de Pensión Alimentaria de Adultos Mayores de 68 de la CDMX

Variab les	Modelo 1
Edad	0.156*** (0.0119)
Sexo	0.0692 (0.121)
Índice de Marginación	-0.0270 (0.0263)
Comorbilidad	-0.0798** (0.0364)
Pensión	0.294** (0.119)
Tamaño del hogar	-0.00403 (0.0283)
Constante	-11.43*** (0.889)
N	647

Errores estándar entre paréntesis

Diferencias estadísticamente significativas: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Cuadro 10. Propensity Score Matching: efecto de recibir el Programa de pensión alimentaria para Adultos Mayores de 68 años de la CDMX, por tipo de técnica de pareo (matching)

Modelo 1								
Nivel de seguridad alimentaria	Diferencias entre grupo tratado y grupo de control							
	Caliper		Kernel		NN		Radius	
	Sin pareo	ATT	Sin pareo	ATT	Sin pareo	ATT	Sin pareo	ATT
Seguridad alimentaria	0.0984** (0.0395)	0.1045 (0.0759)	0.0984** (0.0395)	0.1458* (0.0788)	0.0984** (0.0395)	0.1516* (0.0869)	0.0984** (0.0395)	0.1106 (0.0701)
Inseguridad alimentaria leve	-0.0436 (0.0375)	-0.1244* (0.0733)	-0.0436 (0.0375)	-0.1533** (0.0753)	-0.0436 (0.0375)	-0.1877** (0.0840)	-0.0436 (0.0375)	-0.0991 (0.0664)
Inseguridad alimentaria severa o moderada	-0.0548** (0.0262)	0.0199 (0.0403)	-0.0548** (0.0262)	0.0075 (0.0549)	-0.0548** (0.0262)	0.0361 (0.0467)	-0.0548** (0.0262)	-0.0115 (0.0465)
Balanceo	Dif (%)	T-estad	Dif (%)	T-estad	Dif (%)	T-estad	Dif (%)	T-estad
Edad	1.2	0.09	-11.8	-1.01	-5.3	-0.49	-3.4	-0.25
Sexo	-11.2	-1.10	-1.0	-1.13	-16.3*	-1.88	-9.1	-0.89
Índice de Marginación	-2.2	-0.21	-5.7	0.66	-0.3	-0.31	0.5	0.04
Índice de Comorbilidad	23.4**	2.45	0.3	0.03	13.1	1.52	12.9	1.27
Pensión	12.2	1.20	22.3**	2.59	33.3***	3.93	13.9	1.37
Tamaño del hogar	17.9***	1.95	11.2	1.42	16.0**	2.12	13.2	1.37

Errores estándar entre paréntesis

Diferencias estadísticamente significativas: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

SECCIÓN 1 y 2. CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

Para comenzar, le voy a hacer algunas preguntas sobre su hogar

<p>1.01--NÚMERO DE PERSONAS QUE VIVEN EN EL HOGAR ¿Cuántas personas viven actualmente en su hogar, es decir, aquellas que viven juntas y comparten un mismo gasto, contando a los niños pequeños, a los ancianos y a usted mismo?</p>	Total de personas: _____
--	--------------------------

<p>1.02--¿Qué parentesco tiene usted con el jefe(a) del hogar? 1.→ Participante 2.→ Pareja 3.→ Hijo(a) 4.→ Nieto(a) 5.→ Hermano(a) -----6.→ Otro</p>	
---	--

<p>1.03. ¿Cuál es el sexo del jefe(a) del hogar? 1. Hombre 2. Mujer</p>	
---	--

<p>1.04. ¿Cuántos años tiene cumplidos el jefe(a) del hogar? _____ años</p>	
---	--

Ahora quisieramos hacerle unas preguntas sobre el jefe del hogar...

<p>1.05-ESCOLARIDAD DEL JEFE ¿Cuáles el último año y grado que el jefe del hogar aprobó en la escuela? [De ser necesario lea las opciones y anote el código]</p>	<p>Grado 0.→ Ninguno 1.→ primer año 2.→ segundo año 3.→ tercer año 4.→ cuarto año 5.→ quinto año 6.→ sexto año</p>	<p>Nivel escolar 0.→ Ninguno 1.→ Preescolar 2.→ Primaria 3.→ Secundaria 4.→ Preparatoria o bachillerato 5.→ Normal 6.→ Carrera técnica o comercial 7.→ Profesional 8.→ Maestría o doctorado</p>
---	--	---

<p>1.06-OCUPACIÓN JEFE DEL HOGAR Durante el mes pasado, ¿el jefe del hogar trabajó?</p>	<p>1.→ Sí 2.→ No → [pasar a preg 2.01]</p>	<p>88. -No responde 99. -No sabe</p>
--	---	---

<p>1.07-TRABAJO DEL JEFE DEL HOGAR ¿Cuál fue el nombre del oficio, puesto o cargo que realizó el jefe del hogar? [Nota para el encuestador: Favor de clasificar la ocupación del jefe del hogar con respecto a la siguiente lista al final de la realización del cuestionario.]</p>	<p>Nombre del oficio: _____</p> <p>1.→ Personal directivo de la administración pública y de empresas y de miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos 2.→ Profesionales científicos e intelectuales 3.→ Técnicos y profesionales de nivel medio 4.→ Empleados administrativos de oficina 5.→ Trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados 6.→ Agricultores y trabajadores agropecuarios, forestales, y pesqueros 7.→ Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios 8.→ Operadores de instalaciones y máquinas y montadores 9.→ Trabajadores no calificados 0. Operaciones militares</p>
--	--

..... Salto de sección (Continua)

SECCIÓN 2--Ahora quisiera hacerle algunas preguntas sobre usted mismo...

<p>2.01-ESTADO CIVIL ¿Actualmente, usted... [lea las opciones hasta encontrar una respuesta afirmativa; Marque con una X la respuesta]</p>	<p>1.→ Es viudo(a) 2.→ Es casado(a) 3.→ Es soltero(a) 4.→ Es separado(a) o divorciado(a) 5.→ Vive con su pareja en unión libre?</p>	<p>88. -No responde 99. -No sabe</p>
---	---	---

..... Salto de columna

[Nota para el encuestador: En caso de que el adulto mayor sea el jefe del hogar, saltará a pregunta... *2.03]

2.02-ESCOLARIDAD ¿Cuáles es el último año o grado que usted aprobó en la escuela? <i>(De ser necesario lea las opciones y anote el código)</i>	Grado 0. → Ninguno 1. → Primer año 2. → Segundo año 3. → Tercer año 4. → Cuarto año 5. → Quinto año 6. → Sexto año	Nivel escolar 0. → Ninguno 1. → Preescolar 2. → Primaria 3. → Secundaria 4. → Preparatoria o bachillerato 5. → Normal 6. → Carrera técnica o comercial 7. → Profesional 8. → Maestría o doctorado
2.03-AFILIACIÓN-SEGURO-MÉDICO ¿Está usted afiliado o inscrito a algún seguro médico ya sea público o privado?	1. → Sí 2. → No → <i>[pase a la pregunta 2.05]</i> 88. No responde → 99. No sabe	
2.04-SEGURO-MÉDICO Si sí lo está, ¿en qué institución o programa? <i>[Lea las opciones y marque con una X todas las opciones que indique]</i>	1. → IMSS 2. → Seguro popular 3. → ISSSTE 4. → Marina/defensa 5. → PEMEX 6. → Particular Otro <i>[Especificar]</i> 88. No responde 99. No sabe	
2.05-EMPLEO ¿La semana pasada usted <i>[lea las opciones hasta encontrar una respuesta afirmativa; marcar con X la respuesta]</i>	1. → Sí trabajó? 2. → Tenía trabajo pero no trabajó? 3. → No trabajó? 88. No responde 99. No sabe	
2.06-TRABAJO-PASADO-DEL-ADULTO-MAYOR Durante la mayor parte de su vida usted, ¿Qué tipo de trabajo desempeñó? <i>[Anotar empleo y clasificar al terminar la encuesta]</i>	1. → Patrón o empleador 2. → Trabajador por cuenta propia 3. → Empleado del sector público (gobierno) 4. → Empleado de empresas públicas 5. → Empleado del sector privado 6. → Servicio doméstico 7. → Quehaceres del hogar (ama de casa) 8. → Familiar sin pago 9. → Fuerzas armadas y del orden 10. → No trabajo 88. No responde 99. No sabe	
Salto de sección (Página siguiente)		
2.07-PENSIÓN ¿Es usted pensionado?	2. No → <i>[Fin de la sección, pase a la pregunta 3.01]</i> 88. No responde → 99. No sabe	
2.08- INSTITUCIÓN DE PENSIÓN En caso afirmativo, me podría decir de qué institución. <i>[Leer las opciones y marcar con una X la respuesta]</i>	1. → IMSS 2. → ISSSTE 3. → Marina/defensa 4. → PEMEX 5. → Particular Otro <i>[Especificar]</i> 88. No responde 99. No sabe	

SECCIÓN 3.- INSEGURIDAD ALIMENTARIA

Ahora le voy a hacer unas cuantas preguntas acerca del acceso a la alimentación en su hogar. (marque con una X la respuesta)

3.01- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Usted se preocupó por que los alimentos se acabaran en su hogar, por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.02- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿En su hogar se quedaron sin alimentos por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.03- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿En su hogar dejaron de tener una alimentación saludable por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.04- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Usted o algún adulto de 18 años o más en su hogar dejó de comer variado por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.05a- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Usted o algún adulto de 18 años o más en su hogar dejó de desayunar por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.05b ¿Dejó de comer la comida? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.05c ¿Dejó de cenar? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.06- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Usted o algún adulto de 18 años o más en su hogar comió menos de lo que debía comer por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.07- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Usted o algún adulto de 18 años o más en su hogar pasó hambre pero no comió por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.08- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Usted o algún adulto de 18 años o más años en su hogar dejó de comer durante todo un día por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.09 ¿En su hogar viven personas menores de 18 años? :	1. → Sí → 2. → No →	→ ← (Pase a sección 4) →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.10- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.11- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar dejó de comer variado por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.12a- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.12b ¿Dejó de comer la comida? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.12c ¿Dejó de cenar? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.13- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía comer por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.14- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar, por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.15- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar pasó hambre pero no comió por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑
3.16- En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar dejó de comer todo un día por falta de dinero? :	1. → Sí → 2. → No →	→ →	BB. NS → 99. NR →	❑

SECCION 4. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Ahora le quisiera hacer algunas preguntas acerca de las características de su vivienda.

<p>4.01-PROPIEDAD-DE-LA-VIVIENDA ¿Su vivienda es...? <i>[Lea las opciones si es necesario, marque con una X la respuesta]</i></p>	<p>1 → Rentada? → <input type="checkbox"/> 88. No responde → <input type="checkbox"/> 2 → Prestada? → <input type="checkbox"/> 99. No sabe → <input type="checkbox"/> 3 → Es propia pero la están pagando? → <input type="checkbox"/> 4 → Es propia? → <input type="checkbox"/> 5 → Está hipotecada o en litigio? → <input type="checkbox"/> 6 → ¿Otras? → <input type="checkbox"/></p>	<p>☐</p>
<p>4.02-PAREDES ¿De qué material es la mayor parte de las paredes o muros de su vivienda? <i>[Lea las opciones si es necesario, marque con una X la respuesta]</i></p>	<p>1 → Material de desecho → <input type="checkbox"/> 2 → Lámina de cartón → <input type="checkbox"/> 3 → Lámina de asbesto o metálica → <input type="checkbox"/> 4 → Carizo, bambú o palma → <input type="checkbox"/> 5 → Embarco o bajareque → <input type="checkbox"/> 6 → Madera → <input type="checkbox"/> 7 → Adobe → <input type="checkbox"/> 8 → Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto → <input type="checkbox"/> 88. No responde → <input type="checkbox"/> 99. No sabe → <input type="checkbox"/></p>	<p>☐</p>
<p>4.03-TECHO ¿De qué material es la mayor parte del techo de su vivienda? <i>[Lea las opciones si es necesario, marque con una X la respuesta]</i></p>	<p>1 → Material de desecho → <input type="checkbox"/> 2 → Lámina de cartón → <input type="checkbox"/> 3 → Lámina metálica → <input type="checkbox"/> 4 → Lámina de asbesto → <input type="checkbox"/> 5 → Palma o paja → <input type="checkbox"/> 6 → Madera o tejamanil → <input type="checkbox"/> 7 → Tejado con viguería → <input type="checkbox"/> 8 → Teja → <input type="checkbox"/> 9 → Losa de concreto o viguetas con bovedilla → <input type="checkbox"/> 88. No responde → <input type="checkbox"/> 99. No sabe → <input type="checkbox"/></p>	<p>☐</p>
<p>4.04-PISO ¿De qué material es la mayor parte del piso de su vivienda? <i>[Lea las opciones si es necesario, marque con una X la respuesta]</i></p>	<p>1 → Tierra → <input type="checkbox"/> 2 → Cemento → <input type="checkbox"/> 3 → Mosaico, madera u otros recubrimientos → <input type="checkbox"/> 88. No responde → <input type="checkbox"/> 99. No sabe → <input type="checkbox"/></p>	<p>☐</p>
<p>4.05-NÚMERO-DE-CUARTOS ¿Cuántos cuartos en total tiene su vivienda, contando la cocina? (No cuente los pasillos ni baños)</p>	<p>Número de cuartos → <input type="text"/> ☐ 88. No responde → <input type="checkbox"/> 99. No sabe → <input type="checkbox"/></p>	<p>☐</p>
<p>4.06-DORMITORIOS ¿Cuántos cuartos se usan para dormir, sin contar pasillos ni baños?</p>	<p>Número de cuartos → <input type="text"/> ☐ 88. No responde → <input type="checkbox"/> 99. No sabe → <input type="checkbox"/></p>	<p>☐</p>
<p>4.07-DISPONIBILIDAD-DE-AGUA ¿En esta vivienda tienen...? <i>[Lea las opciones si es necesario, marque con una X la respuesta]</i></p>	<p>1 → Agua entubada dentro de la vivienda? → <input type="checkbox"/> 2 → Agua entubada fuera de la vivienda, pero dentro del terreno? → <input type="checkbox"/> 3 → Agua entubada de llave pública (o hidrante)? → <input type="checkbox"/> 4 → Agua entubada que acarrea de otra vivienda? → <input type="checkbox"/> 5 → Agua de pipa → <input type="checkbox"/> 6 → Agua de pozo, río, lago, arroyo u otra? → <input type="checkbox"/> 88. No responde → <input type="checkbox"/> 99. No sabe → <input type="checkbox"/></p>	<p>☐</p>
<p>4.08-AFILIACIÓN-PROGRAMAS-SOCIALES Actualmente, ¿usted o alguien en su hogar están inscritos a alguno de los siguientes programas del gobierno? <i>[Leer todas las opciones si hay respuesta afirmativa marcar con una X]</i></p>	<p>1 → Prospera → <input type="checkbox"/> 2 → Programa Pensión para Adultos Mayores (Del Gobierno Federal, antes 70 y Más, bimestral) → <input type="checkbox"/> 3 → Estancias Infantiles → <input type="checkbox"/> 4 → Uconsa/Diconsa → <input type="checkbox"/> 5 → Comedores populares → <input type="checkbox"/> 6 → Programa Alimentate → <input type="checkbox"/> 7 → Otro (especificar) → <input type="text"/> 8 → Ninguno → <input type="checkbox"/> 88. No responde → <input type="checkbox"/> 99. No sabe → <input type="checkbox"/></p>	<p>☐</p>

4.09-Ahora le voy a mencionar algunos artefactos y servicios, y quiero que me diga si usted o alguien en su hogar los tiene o no los tiene. ¿Dentro de su casa tienen...? [Marque con una X la respuesta]

	SÍ	NO	NR/NS		SÍ	NO	NR/NS
a) Computadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	i) Hornos de microondas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Estufa de gas o eléctrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	k) Tostador eléctrico de pan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Lavadora de ropa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	l) Acceso a internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Refrigerador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	m) Agua entubada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Videocasetera, DVD o Blu-Ray	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n) Baño dentro de la casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Televisión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	o) Electricidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Calentador de agua (boiler)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	p) Servicio doméstico (empleada doméstica)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Teléfono celular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	q) Teléfono fijo (no celular)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Aspiradora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	r) TV de cable o satelital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s) ¿Cuántos autos o vehículos propios como autos, camionetas y otros, excluyendo taxis, tienen en su hogar?	<input type="checkbox"/> 0. Ninguno → <input type="checkbox"/> 88. No responde → <input type="checkbox"/> 99. No sabe →						

SECCIÓN 5. SALUD

Para nosotros es muy importante saber cómo se encuentra de salud, por lo que quisiéramos hacerle algunas preguntas al respecto.

5.01-ESTADO REPORTADO DE SALUD En general, ¿cómo calificaría su estado de salud hoy? [Lea todas las opciones y marque con una X la opción seleccionada]	1. Muy bueno → 2. Bueno → 3. Regular → 4. Malo → 5. Muy malo →	88. No responde → 99. No sabe →
5.02-COMORBILIDADES En alguna ocasión un médico o profesional de la salud le ha dicho que usted padece... [Lea todas las opciones y marque con una X las seleccionadas]	1. Diabetes 2. Colesterol alto 3. Hipertensión o presión alta 4. Enfermedad del corazón 5. Cáncer 12. ¿Alguna otra condición? (especificar)	6. Asma o bronquitis 7. Depresión 8. Artritis 9. Osteoporosis 10. Enfermedad renal 11. Gastritis o úlcera gástrica 88. No responde 99. No sabe
5.03-TABACO ¿Fuma cigarrillos actualmente?	1. Sí → 2. No →	88. No responde → 99. No sabe →
5.04-BEBIDAS ALCOHÓLICAS En los últimos tres meses, en promedio, ¿cuántos días por semana ha tomado bebidas alcohólicas (como por ejemplo cerveza, vino, aguardiente u otras bebidas alcohólicas)?	1. No consumió 2. Menos de un día por semana 3. 1 día a la semana 4. 2 a 3 días a la semana 5. 4 a 6 días a la semana 6. Todos los días	88. No responde → 99. No sabe →
5.05 ¿Cuántas veces se ha caído en los últimos 12 meses?	Número de veces →	88. No responde → 99. No sabe →

..... Salto de sección (Página siguiente)

SECCIÓN 6. FUNCIONALIDAD- ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA (ÍNDICE DE KATZ)

Ahora quisiera preguntarle sobre dificultades que algunas personas tienen para realizar ciertas actividades para la vida diaria. Por favor dígame si tiene alguna dificultad con cada una de las actividades que le voy a mencionar. Si usted no hace alguna de las actividades (por ejemplo, porque no lo acostumbra), simplemente dígame.

6.01-CAMINAR Debido a un problema de salud ¿usted tiene dificultad para cruzar de un cuarto a otro caminando? <i>(marque con una X la opción seleccionada)</i>	1. → Sí → → 3. → No puede → 2. → No → → 4. → No lo hace → 88. No responde → → 99. No sabe →
6.02-BANARSE Debido a un problema de salud ¿usted tiene dificultad para bañarse en una tina o regadera? <i>(marque con una X la opción seleccionada)</i>	1. → Sí → → 3. → No puede → 2. → No → → 4. → No lo hace → 88. No responde → → 99. No sabe →
6.03-COMER Debido a un problema de salud, ¿usted tiene dificultad al comer, por ejemplo para cortar su comida? <i>(marque con una X la opción seleccionada)</i>	1. → Sí → → 3. → No puede → 2. → No → → 4. → No lo hace → 88. No responde → → 99. No sabe →
6.04-IR A LA CAMA Debido a un problema de salud, ¿usted tiene dificultad al acostarse y levantarse de la cama? <i>(marque con una X la opción seleccionada)</i>	1. → Sí → → 3. → No puede → 2. → No → → 4. → No lo hace → 88. No responde → → 99. No sabe →
6.05-USAR EL EXCUSADO Debido a un problema de salud, ¿usted tiene dificultad al usar el excusado, incluyendo subirse y bajarse o ponerse en cuclillas? <i>(marque con una X la opción seleccionada)</i>	1. → Sí → → 3. → No puede → 2. → No → → 4. → No lo hace → 88. No responde → → 99. No sabe →
6.06-VESTIRSE Debido a un problema de salud, ¿usted tiene dificultad para vestirse (incluyendo ponerse los zapatos y los calcetines)? <i>(marque con una X la opción seleccionada)</i>	1. → Sí → → 3. → No puede → 2. → No → → 4. → No lo hace → 88. No responde → → 99. No sabe →

SECCIÓN 7. FUNCIONALIDAD- ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA

7.01-COMIDA Debido a un problema de salud, ¿usted tiene dificultad en preparar una comida caliente? <i>(marque con una X la opción seleccionada)</i>	1. → Sí → → 3. → No puede → 2. → No → → 4. → No lo hace → 88. No responde → → 99. No sabe →
7.02-COMPRAS Debido a un problema de salud, ¿usted tiene dificultad de hacer compras de víveres o hacer el mandado? <i>(marque con una X la opción seleccionada)</i>	1. → Sí → → 3. → No puede → 2. → No → → 4. → No lo hace → 88. No responde → → 99. No sabe →
7.03-MEDICAMENTOS Debido a un problema de salud, ¿usted tiene dificultad en tomar sus medicamentos (en caso de que tome alguno)? <i>(marque con una X la opción seleccionada)</i>	1. → Sí → → 3. → No puede → 2. → No → → 4. → No lo hace → 88. No responde → → 99. No sabe →
7.04-DINERO Debido a un problema de salud, ¿usted tiene dificultad para manejar su dinero? <i>(marque con una X la opción seleccionada)</i>	1. → Sí → → 3. → No puede → 2. → No → → 4. → No lo hace → 88. No responde → → 99. No sabe →

SECCIÓN 8. DEPRESIÓN

A continuación le menciono algunas ideas de sentimientos o conductas que usted haya podido experimentar. Ahora piense en las últimas dos semanas y dígame si durante la mayor parte del tiempo usted:

	SÍ	NO	NR	NS
8.01 ¿Está básicamente satisfecho con su vida?	1R	2R	88R	99R
8.02 ¿Siente que su vida está vacía?	1R	2R	88R	99R
8.03 ¿Se siente aburrido frecuentemente?	1R	2R	88R	99R
8.04 ¿Está preocupado por que piense que algo malo le va a pasar?	1R	2R	88R	99R
8.05 ¿Piensa que la mayoría de la gente tiene más suerte que usted?	1R	2R	88R	99R
8.06 ¿Ha dejado de hacer cosas que le gustan?	1R	2R	88R	99R

8.07 ¿Está usted de buen humor la mayor parte del tiempo?	1R	2R	88R	99R
8.08 ¿Se siente feliz la mayoría del tiempo?	1R	2R	88R	99R
8.09 ¿Siente a menudo que no vale nada?	1R	2R	88R	99R
8.10 ¿Prefiere estar sin hacer nada en casa durante el día que salir a la calle?	1R	2R	88R	99R
8.11 ¿Cree usted que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente de su edad?	1R	2R	88R	99R
8.12 ¿Piensa que es agradable estar vivo?	1R	2R	88R	99R
8.13 ¿Siente que vale poco en su actual condición?	1R	2R	88R	99R
8.14 ¿Se siente usted lleno de energía?	1R	2R	88R	99R
8.15 ¿Se siente usted sin esperanza?	1R	2R	88R	99R

SECCIÓN 9. ESCALA DE OSLO —Escala de apoyo social
Ahora me gustaría que pensáramos en el apoyo que usted recibe en general.

9.01 ¿Cuántas personas son tan cercanas que usted puede contar con ellas si tuviera algún problema serio? <i>[Lea las opciones si es necesario, marque con una X la respuesta]</i>	1. → Ninguno → 2. → Una o dos → 3. → De tres a cinco → 4. → Seis o más →		88. No responde → 99. No sabe →
9.02 ¿Qué tanto cree que la gente que lo rodea se preocupa por usted o por lo que usted hace? <i>[Lea las opciones si es necesario, marque con una X la respuesta]</i>	5. → Se preocupa e interesa mucho → 4. → Muestra algo de preocupación e interés → 3. → No estoy seguro de que se preocupen e interesen por mí → 2. → Muestran poca preocupación e interés → 1. → No se interesan ni se preocupan por mí →		88. No responde → 99. No sabe →
9.03 ¿Qué tan fácil diría usted que es obtener ayuda de sus vecinos si usted lo necesitara? <i>[Lea las opciones si es necesario, marque con una X la respuesta]</i>	5. → Muy fácil → 4. → Fácil → 3. → Posible → 2. → Difícil → 1. → Muy difícil →		88. No responde → 99. No sabe →
CONFIANZA Y SENTIDO DE PERTENENCIA Nos gustaría saber lo que la gente de su edad opina sobre otras personas y su colonia. Le leeré unos enunciados y me gustaría saber si usted está o no de acuerdo.			
9.04 Es mejor confiar en la gente	1. → Si estoy de acuerdo → 2. → No estoy de acuerdo →		88. No responde → 99. No sabe →
9.05 Siento que pertenezco y soy parte de mi colonia	1. → Si estoy de acuerdo → 2. → No estoy de acuerdo →		88. No responde → 99. No sabe →

SECCIÓN 10. PENSIÓN ALIMENTARIA GDF

10.01 ¿Desde cuándo recibe usted la pensión alimentaria del Gobierno del DF? <i>[anotar fecha o desde hace cuánto tiempo lo recibe]</i>	Años: → Meses: →
10.02 ¿Comparte usted el dinero que recibe de la pensión alimentaria del Gobierno del DF? <i>[marque con una X la respuesta]</i>	1. → Sí → 2. → No →

SECCIÓN 11. PERCEPCIONES DE ACCESO, DISPONIBILIDAD Y PRECIOS RELATIVOS DE LA COMIDA
Ahora le voy a hacer unas cuantas preguntas acerca de la disponibilidad de comida en la colonia o comunidad donde usted vive

11.01 ACCESO FRUTAS Y VERDURAS ¿Qué tan fácil es comprar frutas y verduras frescas en la colonia o comunidad donde usted vive? ¿Diría usted que es... <i>[Lea las opciones y marque con una X la respuesta seleccionada]</i>	1. → Fácil → 2. → Difícil →		88. No responde → 99. No sabe →
11.02 PRECIO RELATIVO FRUTAS Y VERDURAS ¿Qué tan caras considera usted que son las frutas y verduras frescas en comparación con otras opciones de comida? ¿Diría usted que son... <i>[Lea las opciones y marque con una X la respuesta seleccionada]</i>	1. → Caras → 2. → Baratas →		88. No responde → 99. No sabe →

81

FAO.

SECCIÓN 12. FRECUENCIA DE ALIMENTOS

Ahora le voy a hacer unas preguntas sobre alimentos que ha consumido en los últimos 7 días.

Al menos una vez a la semana ¿usted consumió los siguientes alimentos? (Leer todas las opciones y tachar con una X la casilla seleccionada)	SÍ	NO	No responde	No sabe
12.01 Pan o cereales	1X	2X	88X	9
12.02 Raíces o tubérculos como papa o camote	1X	2X	88X	9
12.03 Leche	1X	2X	88X	9
12.04 Otros productos lácteos como queso, crema, yogur	1X	2X	88X	9
12.05 Azúcar	1X	2X	88X	9
12.06 Huevos	1X	2X	88X	9
12.07 Frutas	1X	2X	88X	9
12.08 Verduras	1X	2X	88X	9
12.09 Frijoles u otras leguminosas (lentejas)	1X	2X	88X	9
12.10 Carne, pollo o pescado	1X	2X	88X	9
12.11 Embutidos o carnes procesadas	1X	2X	88X	9
12.12 Dulces	1X	2X	88X	9
12.13 Refrescos	1X	2X	88X	9

ENCUESTA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA PENSIÓN ALIMENTARIA PARA ADULTOS MAYORES DE 68 AÑOS RESIDENTES DEL DISTRITO FEDERAL

Consentimiento informado

¶

Estimado(a) Señor/Señora (Personalizado):

Mi nombre es (nombre del encuestador). Se está realizando un estudio sobre el acceso a la alimentación en los adultos mayores. Estamos interesados en escuchar las opiniones y vivencias de adultos de 68 años o más que vivan en la Ciudad de México y que ya hayan solicitado o que ya reciban los beneficios del Programa de Pensión Alimentaria para Adultos Mayores de la Ciudad de México. Usted fue seleccionado(a) para participar en este estudio.

Si usted acepta participar le invitaremos a responder un cuestionario con duración aproximada de 15 minutos. Durante la entrevista se le harán preguntas relacionadas con su hogar, su salud y su alimentación.

Usted no tiene que responder todas las preguntas y puede dejar de participar en cualquier momento sin que esto implique problema alguno. Igualmente, usted puede hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento. Es importante aclarar que sus opiniones y vivencias no tendrán ningún impacto en que usted reciba o no la Pensión.

Su participación es completamente voluntaria. La información obtenida a través de este estudio será mantenida bajo estricta confidencialidad. Su nombre y datos personales no serán utilizados más que para fines del estudio o para volver a contactarlo en caso de ser necesario.

Agradecemos su tiempo. Su participación será muy valiosa para saber más acerca de la alimentación y las políticas de apoyo a los adultos mayores. ¿Usted acepta participar? (Marcar con una "X")

Datos del encuestado

¶

Sí [_____] → Nombre: | → → → → Firma: _____

¶

Acepto en forma voluntaria participar en el estudio "Evaluación de Impacto de la Pensión Alimentaria para Adultos Mayores de 68 años residentes del DF" y he sido informado de los riesgos y beneficios de mi participación

No [_____] ¶

Datos del testigo

Nombre: _____ → Firma: _____

Referencias bibliográficas

1. INEGI. Principales resultados del Censo de Población y Vivienda 2010. Mexico2010.
2. CONAPO. Diagnóstico Socio-Demográfico del Envejecimiento en México. 2011.
3. Keller HH, Dwyer JJM, Edwards V, Senson C, Edward HG. Food security in older adults: Community service provider perceptions of their roles. *Canadian Journal on Aging-Revue Canadienne Du Vieillissement*. 2007 Win;26(4):317-28.
4. Deeming C. Food and Nutrition Security at Risk in Later Life: Evidence from the United Kingdom Expenditure & Food Survey. *Journal of Social Policy*. 2011 Jul;40:471-92.
5. Lo YT, Chang YH, Lee MS, Wahlqvist ML. Dietary diversity and food expenditure as indicators of food security in older Taiwanese. *Appetite*. 2012 Feb;58(1):180-7.
6. Radimer KL, Allsopp R, Harvey PWJ, Firman DW, Watson EK. Food insufficiency in Queensland. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. 1997 Jun;21(3):303-10.
7. Bickel G, Nord, M., Price, C., Hamilton, W., Cook, J. Guide to Measuring Household Food Security, Revised 2000. In: U. S. Dept. of Agriculture FaNS, editor. Alexandria, VA2000.
8. Melgar-Quinonez HR, Zubieta AC, MKNelly B, Nteziyaremye A, Gerardo MFD, Dunford C. Household food insecurity and food expenditure in Bolivia, Burkina Faso, and the Philippines. *Journal of Nutrition*. 2006 May;136(5):1431-7.
9. Villagómez-Ornelas P, Hernández-López P, Carrasco-Enríquez B, Barrios-Sánchez K, Pérez-Escamilla R, Melgar-Quinónez H. Validez estadística de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. *Salud Pública de México*. 2014;56:s5-s11.
10. Smith LC, Subandoro A. Measuring food security using household expenditure surveys: *Intl Food Policy Res Inst*; 2007.
11. Rivera-Márquez JA, Mundo-Rosas V, Cuevas-Nasu L, Pérez-Escamilla R. Inseguridad alimentaria en el hogar y estado de nutrición en personas adultas mayores de México. *Salud Pública de México*. 2014;56:s71-s8.
12. Holben DH, Barnett MA, Holcomb JP. Food insecurity is associated with health status of older adults participating in the commodity supplemental food program in a rural Appalachian Ohio county. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*. 2007;1(2):89-99.
13. Lee JS, Frongillo EA. Nutritional and health consequences are associated with food insecurity among US elderly persons. *Journal of Nutrition*. 2001 May;131(5):1503-9.
14. Gao X, Scott T, Falcon LM, Wilde PE, Tucker KL. Food insecurity and cognitive function in Puerto Rican adults. *Am J Clin Nutr*. 2009 Apr 1;89(4):1197-203.
15. Simsek H, Meseri R, Sahin S, Ucku R. Prevalence of food insecurity and malnutrition, factors related to malnutrition in the elderly: A community-based, cross-sectional study from Turkey. *Eur Geriatr Med*. 2013;4(4):226-30.

16. Kim K, Frongillo EA. Participation in food assistance programs modifies the relation of food insecurity with weight and depression in elders. *Journal of Nutrition*. 2007 Apr;137(4):1005-10.
17. Bhargava V, Lee JS, Jain R, Johnson MA, Brown A. Food Insecurity Is Negatively Associated with Home Health and Out-of-Pocket Expenditures in Older Adults. *Journal of Nutrition*. 2012 Oct;142(10):1888-95.
18. Bengle RA, Johnson T, Johnson MA, Lee JS. Food Insecurity and Cost-related Medication Non-adherence in Low-income Older Adults in Northeast Georgia. *Faseb J*. 2009 Apr;23.
19. Lee JS, Frongillo EA. Factors associated with food insecurity among US elderly persons: Importance of functional impairments. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences and Social Sciences*. 2001 Mar;56(2):S94-S9.
20. Quandt S, Rao P. Hunger and Food Security Among Older Adults in a Rural Community. *Human Organization*. 1999;58(1):7.
21. Quine S, Morrell S. Food insecurity in community-dwelling older Australians. *Public Health Nutrition*. 2006;9(02):219-24.
22. Klesges LM, Pahor M, Shorr RI, Wan JY, Williamson JD, Guralnik JM. Financial difficulty in acquiring food among elderly disabled women: results from the Women's Health and Aging Study. *Am J Public Health*. 2001;91(1):68.
23. Dean WR, Sharkey JR. Food insecurity, social capital and perceived personal disparity in a predominantly rural region of Texas: An individual-level analysis (vol 72, pg 1454, 2011). *Social Science & Medicine*. 2011 Jul;73(1):183-.
24. Chung WT, Gallo WT, Giunta N, Canavan ME, Parikh NS, Fahs MC. Linking Neighborhood Characteristics to Food Insecurity in Older Adults: The Role of Perceived Safety, Social Cohesion, and Walkability. *J Urban Health*. 2012 Jun;89(3):407-18.
25. AbuSabha R, Shackman G, Bonk B, Samuels SJ. Food Security and Senior Participation in the Commodity Supplemental Food Program. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*. 2011;6(1):1-9.
26. Lee JS, Johnson MA, Brown A, Nord M. Food security of older adults requesting Older Americans Act Nutrition Program in Georgia can be validly measured using a short form of the US Household Food Security Survey Module. *The Journal of nutrition*. 2011;141(7):1362-8.
27. Oldewage-Theron W, Kruger R. Impact of food aid on food variety and dietary diversity of an elderly community in Sharpeville, South Africa. *JNHA-The Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2009;13(4):300-8.
28. Vilar-Compte M, Ortiz-Blas LA. Households with elderly members in Mexico. Can pensions or a demogrant help facing food insecurity? *International Journal of Aging in Society*. 2013;2(4).
29. Rubio G, Garfias F. Análisis comparativo sobre los programas para adultos mayores en México: CEPAL; 2010.
30. Luke DA. *Multilevel Modeling*. London: SAGE; 2004.
31. Raudenbush SW, Bryk AS. *Hierarchical linear models : applications and data analysis methods*. 2nd ed. Thousand Oaks: Sage Publications; 2002.
32. FAO. *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de Uso y Aplicaciones*2012.

33. COENVAL. Inventario CONEVAL de Programas y Acciones Estatales de Desarrollo Social. 2015 [cited 2016 Febrero]; Available from: <http://www.coneval.gob.mx/Evaluacion/IPE/Paginas/default.aspx>.
34. Schubert B, Slater R. Social Cash Transfers in Low-Income African Countries: Conditional or Unconditional? *Development Policy Review*. 2006;24(5):571-8.
35. Cunha JM, De Giorgi G, Jayachandran S. The price effects of cash versus in-kind transfers: National Bureau of Economic Research 2011.
36. Gentilini U. Cash and food transfers: A primer: World Food Programme Rome; 2007.
37. CONAPO. Índices de Marginación. Mexico 2010 [cited Agosto, 2015]; Available from: <http://www.conapo.gob.mx>.
38. Raudenbush SW, Bryk AS, Cheong YF, Congdon RT. *HLM 7: Lincolnwood*; 2011.
39. Enders CK, Tofighi D. Centering predictor variables in cross-sectional multilevel models: A new look at an old issue. *Psychological Methods*. 2007;12(2):121-38.
40. Raudenbush SW. Many small groups. In: de Leeuw J, Meijer E, editors. *Handbook of Multilevel Analysis*. New York: Springer Science & Business Media; 2008. p. 207-36.
41. Currie J, Gahvari F. Transfers in cash and in kind: theory meets the data: National Bureau of Economic Research 2007.
42. Vilar-Compte M, Martínez-Martínez O, Orta-Alemán D, R. P-E. Functional limitations, depression, and cash assistance are associated with food insecurity among older urban adults in Mexico City. *Journal of health care for the poor and underserved*. 2016;Forthcoming May 2016.
43. Souza BFdNJ, Marín-León L. Food insecurity among the elderly: cross-sectional study with soup kitchen users. *Revista de Nutrição*. 2013;26(6):679-91.
44. Rivera-Márquez JA, Mundo-Rosas V, Cuevas-Nasu L, Pérez-Escamilla R. Inseguridad alimentaria en el hogar y estado de nutrición en personas adultas mayores de México. *Salud Pública de México*. 2014;56(S1):S71-S8.
45. Duerr L. Food security status of older adult home-delivered meals program participants and components of its measurement. *Journal of Nutrition for the Elderly*. 2007;26(1-2):1-26.
46. Bloem MW, Semba RD, Kraemer K. Castel Gandolfo Workshop: An Introduction to the Impact of Climate Change, the Economic Crisis, and the Increase in the Food Prices on Malnutrition. *Journal of Nutrition*. 2010;140(1):132S-5S.
47. Hurd MD, Rohwedder S. Effects of the Financial Crisis and Great Recession on American Households. National Bureau of Economic Research Working Paper Series. 2010;No. 16407.
48. de Pee S, Brinkman H-J, Webb P, Godfrey S, Darnton-Hill I, Alderman H, et al. How to Ensure Nutrition Security in the Global Economic Crisis to Protect and Enhance Development of Young Children and Our Common Future^{1,2}. *Journal of Nutrition*. [Article]. 2010;140(1):138S-42S.
49. Vilar-Compte M, Sandoval-Olascoaga S, Bernal-Stuart A, Shimoga S, Vargas-Bustamante A. The impact of the 2008 financial crisis on food security and

food expenditures in Mexico: a disproportionate effect on the vulnerable. *Public Health Nutrition*. 2014;1-9.

50. Jacob RT, Zhu P, Somers M-A, Bloom HS. *A practical guide to regression discontinuity*: Citeseer; 2012.

51. Calonico S, Cattaneo MD, Titiunik R. Robust Nonparametric Confidence Intervals for Regression-Discontinuity Designs. *Econometrica*. 2014;82(6):2295-326.

52. Imbens GW, Lemieux T. Regression discontinuity designs: A guide to practice. *Journal of Econometrics*. 2008;142(2):615-35.

53. Calonico S, Cattaneo MD, Titiunik R. rdrobust: An R Package for Robust Nonparametric Inference in Regression-Discontinuity Designs. *R Journal*. 2015;7(1):38-51.