



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y
EN CIENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS Y DE
LA SALUD**

**CAMPO DISCIPLINARIO:
SALUD MENTAL PÚBLICA**

**“EL EFECTO DE LA VIUDEZ SOBRE EL ESTADO DE
SALUD MENTAL DEL ADULTO MAYOR DE 50 AÑOS
DE EDAD”**

**T E S I S
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

P R E S E N T A:

MARIANA ANDREA BARRAGÁN GARCÍA

**DIRECTORA DE TESIS: DRA. MARÍA DEL
CARMEN GARCÍA PEÑA
INSTITUTO NACIONAL DE GERIATRÍA**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX

SEPTIEMBRE 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Índice

Índice.....	2
Índice de Tablas y Figuras.....	4
1. Resumen.....	5
2. Antecedentes.....	6
2.1. Transición demográfica.....	6
2.2. Envejecimiento.....	9
2.2.1. Envejecimiento del Sistema Nervioso.....	11
2.2.2. Envejecimiento cerebral y cognición.....	14
2.2.3. Deterioro cognoscitivo.....	16
2.3. Viudez.....	20
2.3.1. Viudez y redes de apoyo.....	24
2.4. Deterioro cognitivo y estado civil.....	25
3. Planteamiento del problema.....	28
4. Pregunta de investigación.....	30
5. Hipótesis.....	30
6. Objetivos.....	30
6.1. Generales.....	30
7. Metodología.....	31
7.1. Población de estudio.....	31
7.2. Periodo y contexto de estudio.....	32
7.3. Diseño de estudio.....	33
7.4. Descripción de la población de estudio.....	33
7.4.1. Criterios de selección.....	33
7.5. Definición de variables.....	33
7.6. Instrumento.....	39
7.7. Análisis estadístico.....	41
8. Resultados.....	42
8.1. Datos descriptivos.....	43

8.2. Características sociodemográficas, clínicas y psicosociales de la muestra.....	44
8.3. Estandarización de cognición	48
8.4. Análisis bivariados y post-hoc	51
8.5. Regresión lineal.....	53
9. Discusión.....	57
9.1. Resultados de la investigación.....	58
9.2. Limitaciones del estudio.....	60
9.3. Fortalezas.....	61
8. Conclusiones.....	62
9. Recomendaciones	62
10. Consideraciones éticas	63
11. Referencias bibliográficas	64
12. Anexos.....	72

Índice de Tablas y Figuras

Gráfica 1. Transición demográfica en México de 1930 a 2050.	7
Gráfica 2. Pirámides de población en México de 1970 a 2050.....	8
Gráfica 3. Porcentaje envejecimiento por género, INEGI, 2016.....	9
Figura 1. Densidad de espinas dendríticas	13
Figura 2. Modelo de viudez y relación con variables.....	21
Figura 3. Línea de tiempo de las rondas levantadas en la ENASEM.....	32
Tabla 1. Estructura de instrumento CCCE	34
Tabla 2. Descripción de variable dependiente.....	35
Tabla 3. Descripción de variable independiente.....	36
Tabla 4. Características sociodemográficas	37
Tabla 5. Multimorbilidad	38
Tabla 6. Redes de apoyo social	38
Tabla 7. Características psicológicas.....	39
Figura 4. Flujo de selección de la muestra.....	43
Tabla 8. Datos descriptivos.....	44
Tabla 9. Características sociodemográficas descriptivas.....	46
Tabla 10. Características clínicas descriptivas	47
Tabla 11. Características psicosociales descriptivas.....	48
Tabla 12. Estandarización puntajes cognición	49
Tabla 13. Análisis bivariado características sociodemográficas.....	51
Tabla 14. Análisis bivariado características clínicas	52
Tabla 15. Análisis bivariado características psicosociales.....	53
Tabla 16. Regresión lineal.....	54
Tabla 17. Coeficientes de regresión lineal	56

1. Resumen

La esperanza de vida ha aumentado significativamente en México, dando como resultado una población con un incremento sustancial en el porcentaje de adultos mayores, razón por la cual, el envejecimiento es un tema que nos incumbe a todos.

Durante la vejez, el ser humano se enfrenta a numerosos cambios emocionales, sociales, económicos, físicos, culturales y sociales, que repercuten de diferente manera sobre el adulto mayor, y que pueden ser bien aceptados o pueden ser el inicio de un proceso patológico.

Uno de los cambios más importantes, significativos e impactantes en la vida del adulto mayor que vive en pareja es la viudez. La muerte del cónyuge puede ser motivo del decremento en la salud mental, mortalidad, decremento en los dominios cognitivos, aislamiento, sentimientos de abandono, entre otras consecuencias. Estas consecuencias impactan en la salud del adulto mayor, siendo predecesoras de procesos patológicos.

Dada la importancia de la viudez el objetivo de la presente investigación fue determinar la asociación que existe entre la viudez y la presencia de alteraciones cognitivas de las y los adultos mayores mexicanos.

Una de las aportaciones de la presente investigación fue separar la viudez dependiendo del tiempo que el adulto mayor lleva viudo.

La cognición se ve afectada significativamente en los grupos de los individuos encuestados que se mantuvieron viudos durante once años, los viudos durante cuatro a once años, los viudos durante tres años y los separados o divorciados, controlando las variables del modelo de regresión: edad, sexo, percepción de estado socioeconómico, nivel educativo, presencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, síntomas depresivos y embolia cerebral, sentimientos de aislamiento, dificultad en actividades básicas de la vida diaria, no tomar decisiones propias, locus de control interno, servicios de salud, satisfacción con la vida y asistencia a servicios religiosos.

2. Antecedentes

2.1. Transición demográfica

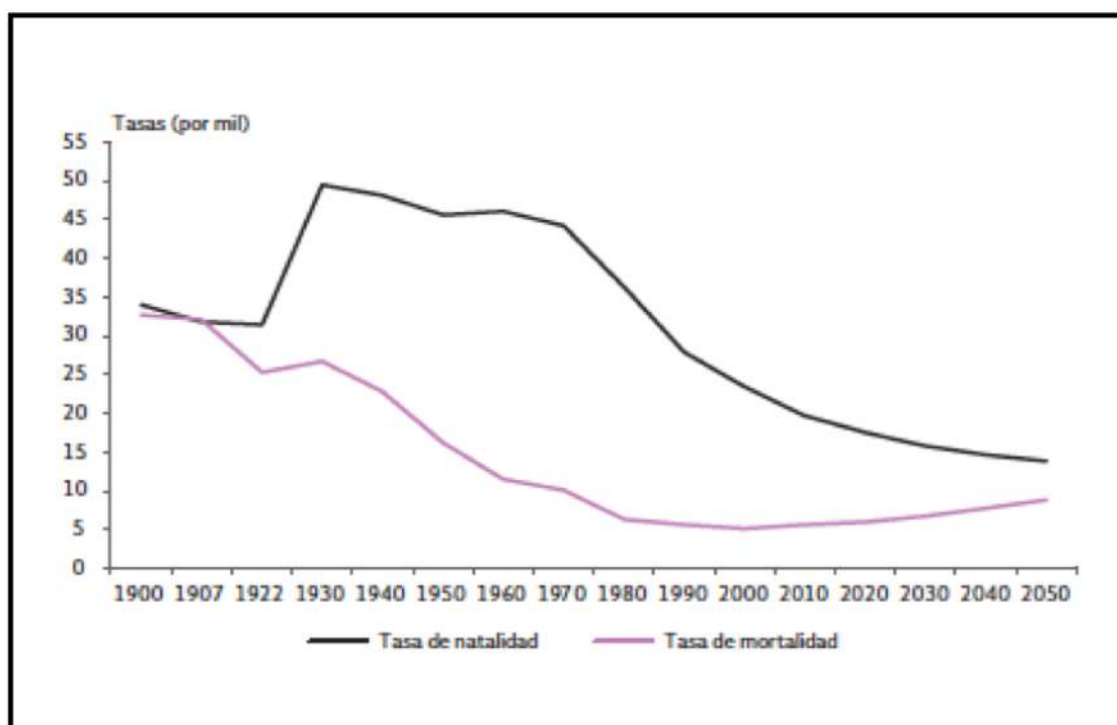
La esperanza de vida ha aumentado significativamente en las últimas décadas. Los avances médicos y farmacológicos, las mejores condiciones de higiene y los progresos logrados en el control de las enfermedades, han impactado de forma tal, que la ciencia y la tecnología han modificado las causas de muerte temprana y con ello han contribuido al incremento de la duración promedio y la expectativa de vida de los seres humanos; hecho que constituye al envejecimiento uno de los aspectos más preponderantes del mundo contemporáneo. Debido a ello, se espera que la población mayor de 80 años vaya aumentando progresivamente en los próximos años (Ardila y Roselli, 2007). Esta condición no solo ocurre en los países industrializados, también se presenta en los países en desarrollo; por ejemplo, en México se estima que entre 1950 y 2020, la proporción de la población de personas mayores, es decir, la población mayor de 60 años de edad habrá pasado de 2 a 15 millones de individuos (D'Hyver y Gutiérrez-Robledo, 2006), según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía en el 2017 había en el país 13 millones de personas mayores (INEGI, 2017).

El intenso y acelerado proceso de envejecimiento poblacional en México se da de manera desigual en las entidades federativas como consecuencia de cambios en la fecundidad, la mortalidad y al efecto de la migración según datos de la CONAPO, 2015, la Ciudad de México es la entidad más envejecida de México, representando el 13.36 por ciento de la población total (CONAPO, 2015).

El envejecimiento de la población mexicana es un proceso inevitable, de tal forma que es importante comprender como se ha dado esta transformación, de acuerdo con el Consejo Nacional de la Población (CONAPO) México presenta un descenso en la mortalidad, que, junto con la persistencia de los elevados niveles de natalidad provocó en los años de la década de 1930 un periodo caracterizado por un elevado crecimiento demográfico como lo podemos observar en la gráfica 1. En 1960 la tasa de natalidad se ubicó en 46 nacimientos por cada mil habitantes, mientras que para el año 2000 este indicador disminuyó a 21 nacimientos, descendiendo la fecundidad de la mujer mexicana un promedio de 7.0 a 2.4 hijos; se espera que en las próximas cinco décadas la natalidad siga descendiendo hasta

alcanzar en el año 2050, 11 nacimientos por cada mil habitantes. Las estimaciones indican que para el año 2030 la Ciudad de México será una población envejecida, 20.45 por ciento de su población tendrá 60 años y más, en el resto de los estados se encontrarán en proceso de transición con proporciones de adultos mayores entre 10.63 y 16.47 por ciento (CONAPO, 2013; CONAPO, 2015; Zúñiga et al., 2004).

Gráfica 1. Transición demográfica en México de 1930 a 2050. Tasas de mortalidad y natalidad, CONAPO, 2015

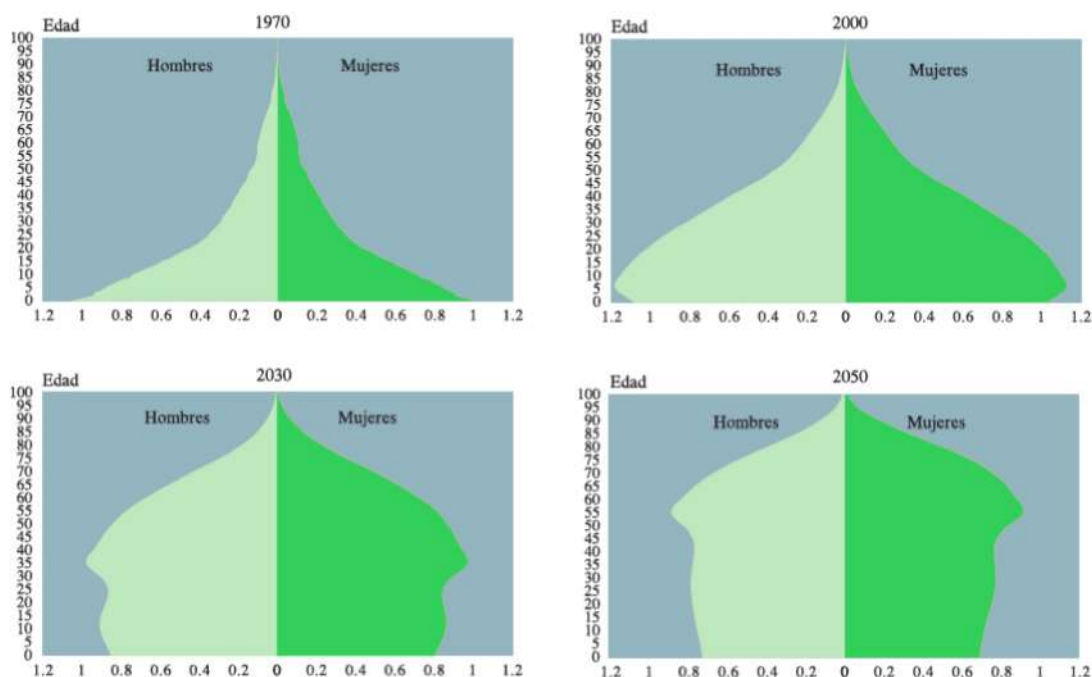


Fuente: La situación demográfica en México, 2015

Zúñiga (2013) refiere que México es un país que está experimentando un importante proceso de envejecimiento poblacional debido a la transición tanto demográfica como epidemiológica, características que provocan un incremento en los números absolutos y porcentuales de la población en edad avanzada de ello se deriva una inminente preocupación asociada con el número importante de adultos mayores que habrá en nuestro país. Según datos del CONAPO (2015), entre los años 2000 y 2050 la proporción de adultos mayores pasará de 7 a 28 por ciento, por lo que la pirámide de población en México perderá su forma

triangular caracterizada principalmente por una población joven para adquirir un perfil rectangular abultado en la cúspide, particularidad de las poblaciones envejecidas, cosa que se puede observar en la gráfica 2 que muestra esta dinámica en nuestro país.

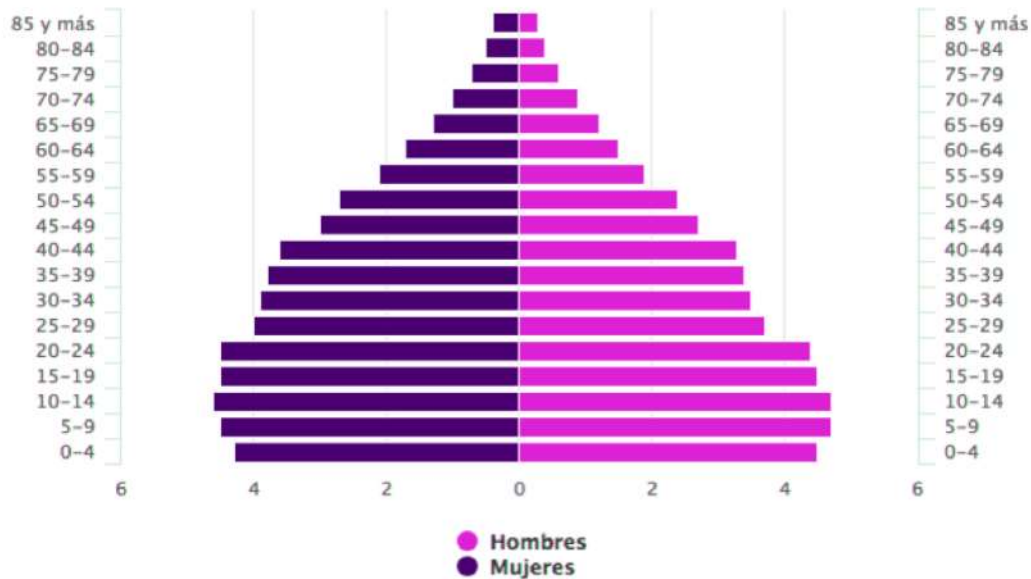
Gráfica 2. Pirámides de población en México de 1970 a 2050.



Fuente: El envejecimiento de la población en México, CONAPO 2004

Para entender por qué el proceso de envejecimiento demográfico en nuestro país no es reversible, es necesario entender que los adultos mayores que habrá en el año 2050 ya nacieron (Zúñiga et al., 2004), por esta razón y debido a que los índices de natalidad disminuyen paulatinamente, México es un país que envejece de manera presurosa, la esperanza de vida aumenta, lo que es importante considerar es el requerimiento de servicios de salud con la finalidad de aumentar la calidad de vida.

Gráfica 3. Porcentaje de envejecimiento por género (INEGI, 2016)



Fuente: Mujeres y hombres en México, INEGI 2016

Como podemos observar en la gráfica 3 según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) la proporción de hombres y mujeres se da de manera diferente, según datos aportados por la CONAPO, los hombres mueren más que las mujeres, lo cual genera que haya más mujeres que hombres en edades avanzadas, este comportamiento es característico de envejecimiento en todos los países, aunque es mucho más pronunciado en los países desarrollados (INEGI, 2016; Zúñiga et al., 2004).

2.2. Envejecimiento

El proceso de envejecimiento ha evolucionado de acuerdo con las características sociodemográficas del país. México ha experimentado un proceso acelerado de transición demográfica, presentándose paralelamente a éste, modificaciones en el perfil epidemiológico

y de salud de la población, de tal forma que en la actualidad se observa una relación inversa entre la proporción de enfermedades infecciosas y la esperanza de vida al nacer; un ejemplo de ello, se encuentra en la drástica disminución proporcional de las defunciones atribuidas a diarreas y enfermedades del aparato respiratorio (D'Hyver y Gutiérrez-Robledo, 2006).

Dado este proceso acelerado de transición demográfico, el perfil epidemiológico es diferente al que se ha presentado en décadas anteriores, ante lo cual el país deberá estar preparado para afrontar este cambio, especialmente los sistemas de salud y apoyo social. De especial consideración es que el factor edad se encuentra estrechamente asociado a una disminución en la capacidad física y mental, como la presencia de deterioro cognoscitivo; así como la falta de redes de apoyo social y económicas.

Alcanzar la vejez no es sinónimo de enfermedad, aun cuando la capacidad funcional del individuo pueda estar limitada como consecuencia del deterioro biológico normal. No obstante para conservar la calidad de vida en etapas de edad avanzada es indispensable incrementar los factores de protección como son: ejercicio, una dieta saludable y un manejo adecuado del estrés, entre otros (Durán et al., 2008).

La vida de una persona atraviesa por distintas etapas, las cuales habitualmente son referidas como crecimiento, desarrollo, maduración y envejecimiento; aunque en cierto sentido, el organismo comienza a envejecer desde el momento de su concepción, de tal forma que un individuo ha envejecido según los años que ha vivido (Mangone et al., 2005). El envejecimiento se define como un proceso biológico irreversible que afecta de forma heterogénea a las células que conforman a los seres vivos y en el cual se presentan cambios funcionales importantes (Mimenza et al., 2012).

La edad cronológica de un individuo no es un parámetro preciso para calcular los índices de funcionalidad en la senectud, ya que los años cronológicos no constituyen la medida lineal de su condición psicológica o física. Esta condición depende de múltiples factores como la predisposición hereditaria debido a factores genéticos, factores ambientales como los socioculturales, económicos y, por supuesto, los factores individuales como las condiciones gestacionales maternas y/o fetales, el estilo de vida, las variaciones en la condición física por enfermedades y los accidentes, entre otros; por lo que se puede concluir que un individuo también envejece de acuerdo a sus condiciones de vida (Mangone et al., 2005).

En el proceso de envejecimiento existen cambios, las personas mayores requieren, para su proceso de envejecimiento activo y saludable, desarrollar su vida cotidiana en condiciones de seguridad (Varela et al., 2006). La autonomía y las habilidades funcionales del adulto mayor están estrechamente relacionadas con la frecuencia de las actividades físicas y de integración social, lo que favorece su calidad de vida y obstaculiza la aparición de cambios biopsicosociales significativos en esta etapa (Durán et al., 2008).

2.2.1. Envejecimiento del Sistema Nervioso

De los cambios en los distintos sistemas fisiológicos relacionados con la edad, aquellos que afectan al sistema nervioso central y periférico resultan de extrema importancia, ya que se ha reconocido ampliamente su impacto sobre la funcionalidad, las diferentes capacidades del individuo, así como en su calidad de vida (Mimenza, 2012). Diferentes estudios han señalado una serie de cambios en el sistema nervioso central durante el envejecimiento. Entre estos, se ha planteado que en etapas avanzadas de edad ocurre un decremento del peso cerebral (Gil-Verona et al., 2002; Pujol y Azpiazu, 2004). Aproximadamente a los 50 años de edad el encéfalo humano comienza a disminuir su peso de 1.3 kg, hasta llegar aproximadamente a 1.2 kg a los 65 años de edad; esta pérdida de volumen, no necesariamente se debe exclusivamente a una disminución generalizada y global de las células nerviosas, sino que se debe tanto a una pérdida de agua, como a una pérdida neuronal selectiva en áreas específicas del encéfalo (Whalley y Breitner, 2009), particularmente las áreas frontales y temporales son las mayormente afectadas (Montiel, 2010).

En otros casos se ha señalado que, a diferencia de la neurodegeneración característica de la enfermedad de Alzheimer, el envejecimiento normal no implica una pérdida neuronal significativa, aunque la disminución de ciertas áreas cerebrales responde principalmente a un proceso de desmielinización de la sustancia blanca (Kolb y Whishaw, 2011) y también se ha planteado un decremento en la cantidad de sinapsis incluso en ausencia de patología degenerativa (Rommy, 2005; D'Hyver y Gutiérrez-Robledo, 2006). Igualmente al envejecer se presenta de forma natural un decremento en el uso de la glucosa y una disminución en la actividad de la enzima colina acetiltransferasa (Markowska et al., 1989); así como una

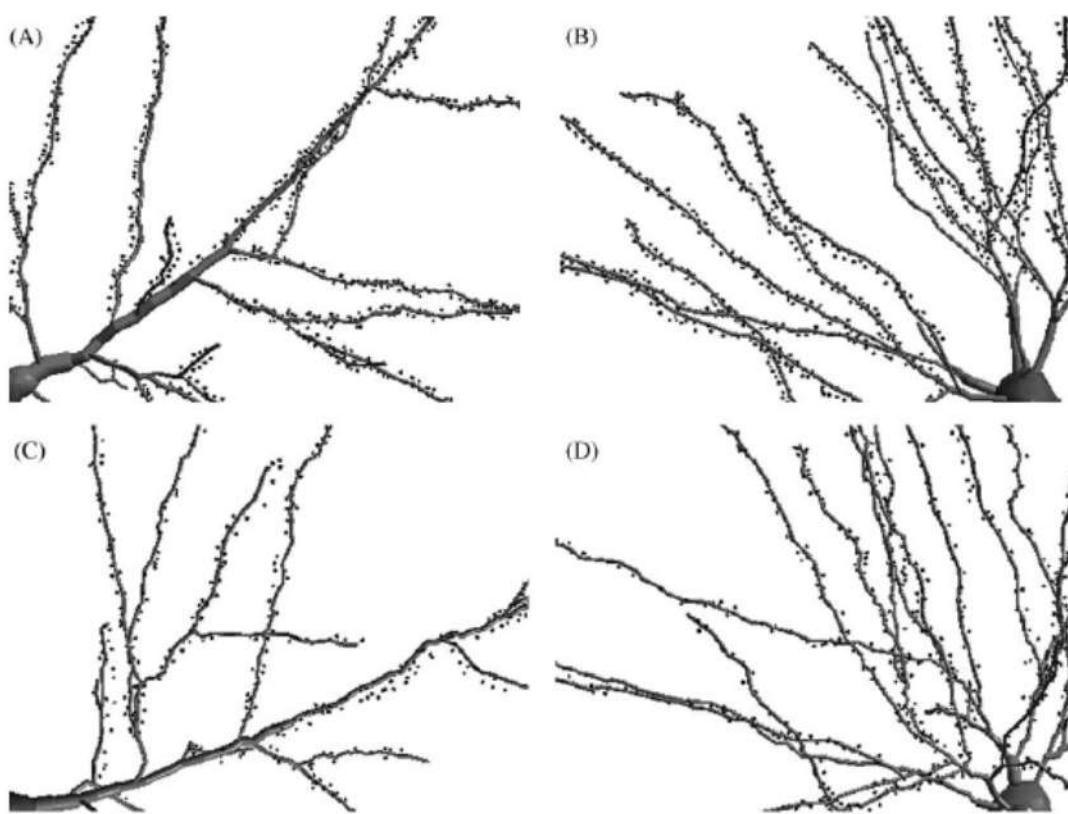
degeneración granular de la mielina, la presencia de placas seniles normales y la presencia moderada de ovillos neurofibrilares, afectando estos procesos de modo distinto a las diferentes partes del cerebro (Mora y Sanguinetti, 1994).

Para estudiar los principios básicos de la neurobiología de la vejez, ha sido necesario apoyarse en la investigación gerontológica en animales, en los cuales se han estudiado los cambios neurobiológicos durante el envejecimiento normal, comparándolos con los eventos neuropatológicos de la enfermedad de Alzheimer y el deterioro cognoscitivo asociado a la edad. En animales de edad avanzada se ha observado la existencia de cambios funcionales y bioquímicos en circuitos neuronales, por ejemplo, la disminución de la actividad sináptica en el hipocampo y en la corteza prefrontal, así como la disminución en la producción de neurotransmisores (Kelly et al., 2005).

Por otro lado, existen estudios en ratas y monos que muestran que las funciones de la memoria asociadas con el lóbulo temporal declinan con la edad aunque no se manifiestan en todos los individuos, por lo que es poco probable que el déficit se deba a pérdida celular, ya que ésta es discreta y acotada (Kelly et al., 2005; Rommy, 2005). En cambio hay evidencia de la existencia de modificaciones regresivas asociadas a la edad en las arborizaciones y espinas dendríticas en regiones corticales. Al respecto, tanto en humanos como en primates no humanos, se observan cambios morfológicos en las dendritas y una reducción en la densidad de las espinas sinápticas en individuos mayores de 50 años en comparación con individuos de menor edad (Rommy, 2005).

En la figura 1, se encuentran ejemplos de la densidad de las espinas de segmentos dendríticos apicales y basales de las neuronas piramidales de la corteza de asociación temporal de un mono macaco. En esta figura se muestra de forma comparativa, la pérdida de espinas dendríticas en las neuronas de un animal de edad avanzada respecto a un animal joven, cuyo análisis cuantitativo demostró que presentaban de 30 a 40% menos espinas en los árboles dendríticos apicales y basales (Kelly et al., 2005).

Figura 1. Ejemplos densidad espinas dendríticas.



(A) y (B) muestran respectivamente dendritas apicales y basales de una neurona de un mono macaco joven. (C) y (D) muestran también respectivamente dendritas apicales y basales de una neurona similar de un animal de edad avanzada. Es importante destacar la pérdida en el número de las espinas dendríticas asociada a la edad (tomada de Kelly et al., 2005).

Por otra parte y en relación con las células gliales del sistema nervioso, se ha observado en monos que la mielinización de las fibras nerviosas se modifica durante el envejecimiento, presentando algunas fibras desmielinización y degeneración, mientras que en otras se observa una remielinización con un engrosamiento o adelgazamiento de las vainas de mielina, así como un acortamiento en los internodos, pudiendo dichos cambios en los circuitos neuronales contribuir al deterioro cognoscitivo (Peters, 2009). Adicionalmente, el envejecimiento normal se acompaña de un aumento de astrocitos y microglía activa, pues también se ha observado un incremento de los astrocitos que expresan proteína glial fibrilar ácida (GFAP) y proteína S100B, ambas asociadas a la respuesta de daño y protección, así como de sobrevida neuronal y de crecimiento de neuritas, mientras que el incremento de la

presencia de microglía y reactividad glial podría estar relacionado a la respuesta inflamatoria y al estrés oxidativo que se observa en el sistema nervioso de algunos individuos seniles (Rommy, 2005).

2.2.2. Envejecimiento cerebral y cognición

Los distintos cambios cerebrales y el deterioro normal asociado con la edad avanzada es muy distinto al llamado envejecimiento patológico acelerado, el cual se ha vinculado al deterioro físico y neuropsicológico significativo de diferentes procesos mórbidos, muchos de los cuales son secundarios a procesos vasculares, infecciosos, tumorales o alteraciones diversas en distintos sistemas (Mimenza et al., 2012). Este proceso de envejecimiento se encuentra asociado al incremento de diversas enfermedades relacionadas con la edad, entre las que el deterioro cognitivo y la demencia representan condiciones que afectan directamente la calidad de vida de los adultos mayores, así como condicionan una mayor necesidad y uso de los servicios de salud (Gil et al., 2016)

Como ya se mencionó, conforme el ser humano avanza en edad puede establecerse una afectación cerebral selectiva, especialmente en las áreas frontales y temporales, con la subsecuente disminución de las funciones ejecutivas, así como de la capacidad del almacenamiento de la información, sin embargo, paralelo a este proceso, se establece el fenómeno de compensación neurofuncional (Montiel, 2010).

En general, el adulto mayor emplea áreas cerebrales más extensas, la denominada “reserva cerebral”, que es el tejido del sistema nervioso central disponible para un cambio adaptativo, ello a partir de la plasticidad cerebral (Dennis et al., 2000, citados por Rodríguez y Sánchez, 2004). La reserva cerebral es el mecanismo que parte de las características propias de cada individuo (tamaño cerebral, densidad sináptica, número de neuronas) y que ayuda a compensar posibles procesos neurodegenerativos (Carnero-Pardo, 2000) de tal forma que la plasticidad del sistema nervioso permite compensar en cierto grado la desventaja aparente del envejecimiento. Por ejemplo, en estudios de neuroimagen funcional se han observado diferencias en los patrones de activación de las distintas áreas cerebrales involucradas en tareas cognoscitivas específicas entre personas jóvenes y adultos mayores, quienes utilizan en general las mismas áreas que los jóvenes, aunque en ocasiones en menor grado, pero

además reclutan áreas adicionales, sobre todo la corteza prefrontal, quizá por mayor demanda de las funciones ejecutivas, ya sean atencionales o de monitorización (Mangone et al., 2005).

Asimismo, en la edad adulta avanzada se desarrolla una mayor bilateralidad cerebral; es decir, a partir del incremento en el número de experiencias, el adulto mayor utiliza importantes áreas contralaterales del cerebro del mismo modo que lo hace con la reserva cognoscitiva, concepto que surge al cuestionarse la razón de por qué algunas personas con daños similares, muestran un progreso ante el deterioro de forma diferente, este concepto también se entiende como una forma de compensación (Stern, 2002) y depende de ciertas características; por ejemplo, del nivel ocupacional, de la inteligencia y de la escolaridad (Schmand et al., 1997). La reserva cognoscitiva implica el nivel de variabilidad en la organización sináptica o en la utilización relativa de regiones específicas del cerebro, mientras que la reserva cerebral implica diferencias en la cantidad del sustrato neural disponible (Stern, 2009).

En general, durante el envejecimiento se ha observado una característica de gran relevancia asociada a los cambios cognoscitivos; esto es, al aumentar los rangos de edad, las puntuaciones en diferentes pruebas neuropsicológicas tienden a mostrar una dispersión mayor (Ardila y Roselli, 2007) pues al avanzar la edad, la ejecución se hace más diversa. Algunas personas continúan presentando una ejecución normal o relativamente alta, la cual se puede considerar como un envejecimiento exitoso, pero otro grupo importante de sujetos muestra una caída acelerada en las habilidades cognoscitivas, aquellos que por lo general comienzan con un deterioro cognoscitivo leve y terminan debutando en una demencia; así, las diferencias entre el envejecimiento normal y el patológico son más cuantitativas que cualitativas (Ardila y Roselli, 2007).

Así, el adulto mayor se enfrenta a diversos cambios a nivel cognoscitivo relacionados con la atención, la memoria, el lenguaje, la percepción, etc., a los que se tienen que adaptar, los cuales se manifiestan de formas diversas y provocan diferentes efectos. Por ejemplo, mientras algunos de ellos notan que su memoria está decayendo, otros pueden dar cuenta de que no encuentran las palabras adecuadas para expresar su pensamiento. Tanto en el envejecimiento patológico como en las demencias, los cambios cognoscitivos asociados se encuentran altamente aumentados debido a la afectación de algunas zonas del cerebro que incapacitan al adulto mayor a realizar las actividades de la vida diaria (Alberca, 1998).

Durante el envejecimiento también se manifiesta una lentificación motora, un aumento significativo en los tiempos de reacción, una disminución de la atención y la memoria (capacidad que más se asocia al proceso de envejecimiento), pero existe una diferencia significativa entre el decaimiento de la memoria durante el envejecimiento normal y en presencia de demencia, ya que en la decadencia de la memoria en la demencia, se incrementa significativamente la tasa de olvido y se reduce importantemente la habilidad para adquirir nueva información (Ardila y Roselli, 2007).

Al contrario de lo que ocurre en los procesos anteriores, los efectos de la edad sobre el lenguaje no son tan evidentes en el envejecimiento benigno, la desintegración del lenguaje puede considerarse como un signo importante de deterioro. En las demencias se observa un franco deterioro lexical evidente en la dificultad para encontrar palabras, aunque con una conservación relativa de la organización gramatical de las frases. En estados avanzados de demencia el lenguaje se puede convertir en un habla vacía, carente de palabras de contenido semántico, para terminar finalmente en un estado de semimutismo o un mutismo total (Ardila y Roselli, 2007).

Asimismo, la vejez se asocia con una serie de cambios sensoriales y perceptuales, dado que la agudeza visual y auditiva disminuyen, aunque el olfato y el gusto no parecen sufrir mayores cambios a través del tiempo. Sin embargo, se han descrito disfunciones olfativas importantes en pacientes con enfermedad de Alzheimer y en general la agudeza sensorial y la habilidad perceptual disminuyen con la edad (Crack y Sathouse, 2000). De igual forma, el envejecimiento implica una serie de cambios físicos, psicológicos y sociales (Ardila y Roselli, 2007).

2.2.3. Deterioro cognoscitivo

El deterioro cognoscitivo es un estado clínico anormal, que en algunas ocasiones es pródromo de demencia y es utilizado para hacer referencia a una afectación neurocognoscitiva de baja intensidad, este deterioro es un proceso relativamente benigno ligado al envejecimiento o en condiciones más severas a un proceso patológico con presencia o no de una demencia (Alberca y López-Pousa, 2006). El campo de estudio del envejecimiento y la demencia se centra en gran medida en la caracterización de las primeras

etapas del deterioro cognoscitivo. Al respecto existen investigaciones recientes que han identificado un estado de transición entre los cambios cognoscitivos del envejecimiento normal y la enfermedad de Alzheimer, esta transición, conocida como deterioro cognoscitivo leve, es la etapa de evolución entre los cambios cognoscitivos normales del envejecimiento y la aparición de la demencia, sin llegar a cumplir cabalmente los criterios propiamente de una demencia (Mimenza et al., 2012).

En relación con la frecuencia de este tipo de deterioro, se ha detectado que aproximadamente 5% de los adultos mayores con una edad mayor a 65 años, ya presentan importantes fallas cognoscitivas generales (Sáiz, 2001), específicamente, la prevalencia de las alteraciones cognoscitivas leves se ha estimado que ocurre en un 19% en personas de 65 años y en un 29% en personas de 85 años (Ontiveros y León, 2012). La alteración cognoscitiva de baja intensidad o leve suele relacionarse a enfermedades médicas y neurológicas como cardiopatías, eventos cerebrovasculares, traumatismos craneoencefálicos, alcoholismo, polifarmacia, etc., pero en un pequeño porcentaje de casos no se identifica la causa (Alberca y López-Pousa, 2006) y también se ha asociado con sustratos neuropatológicos como las placas neuríticas, marañas neurofibrilares y atrofia hipocampal (Arauz y Barinagarrementeria, 2012).

El deterioro cognoscitivo leve fue descrito inicialmente como un síndrome cuyo diagnóstico requería la presencia de una queja general o subjetiva del paciente sobre fallas en la memoria y desempeño normal en las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria de Lawton y Brody (1969), en la que se cuestiona la independencia del individuo a través de una serie de reactivos, cada uno con una puntuación mínima de 1 y máxima de 3 puntos. Posteriormente, se añadió al diagnóstico de deterioro cognoscitivo leve como indicador un desempeño normal en las Actividades Básicas de la Vida Diaria. Los criterios de diagnóstico deben considerar que la alteración de la memoria y el deterioro cognoscitivo leve deben ser confirmados objetivamente a través de una evaluación neuropsicológica cuidadosa, implicando un desempeño cognoscitivo inferior al esperado, pero con un estado funcional general o global conservado, ausencia de demencia y alteración mínima en las AIVD complejas (Mimenza et al., 2012).

Para referirse a los síntomas del deterioro cognoscitivo leve se han desarrollado diversos conceptos como trastorno de la memoria asociado con la edad, disminución

cognoscitiva asociada al envejecimiento o trastorno cognoscitivo sin demencia. Actualmente el concepto de deterioro cognoscitivo se ha vuelto popular tanto en la investigación clínica como en la práctica, debido a que es muy común encontrar pacientes con estas características clínicas y a que es notable que durante el seguimiento de estos pacientes, muchos de los casos evolucionan a una demencia.

Desde la introducción de la Escala Global de Deterioro (GDS) de Reisberg y colaboradores en 1982, la cual es sensible al deterioro cognoscitivo leve, múltiples estudios han demostrado que los adultos mayores con este tipo de deterioro constituyen una población de alto riesgo para desarrollar demencia (Arauz y Barinagarrementeria, 2012). El 18.6% de las personas con este tipo de deterioro desarrollan una demencia en el primer año y medio de seguimiento, tasa que es de 10 a 12 veces mayor de lo normal, lo que demuestra que el deterioro cognoscitivo leve es un estado predemencial (Alberca y López-Pousa, 2006).

Se ha observado que el desarrollo de las demencias degenerativas está precedido por un periodo de duración variable de disminución de la capacidad cognoscitiva, sobre todo de la memoria, pero con preservación general de los otros procesos neurocognoscitivos necesarios para realizar las actividades diarias (Arauz y Barinagarrementeria, 2012). La inclusión de individuos sin alteración en la memoria, pero con alteración en uno o más dominios cognoscitivos diferentes, constituyó uno de los cambios más relevantes en los criterios del deterioro cognoscitivo leve, dado que como etapa de transición hacia la demencia, la especificidad de la alteración en la memoria sólo hacía referencia a la demencia tipo Alzheimer, cuya manifestación característica es el deterioro de la memoria. La alteración en otros dominios cognoscitivos como el lenguaje, las funciones ejecutivas, las praxias, etc., dio lugar a que en la definición del deterioro cognoscitivo leve se considera como un síndrome mucho más amplio y por lo tanto más heterogéneo (Mimenza et al., 2012). En esta heterogeneidad participan diversos factores concernientes a las diferencias individuales de cada sujeto, por ejemplo, plantear los mismos criterios para un paciente con baja escolaridad que para un paciente con alta escolaridad, pondría en una gran desventaja al paciente con baja escolaridad.

De acuerdo a Arauz y Barinagarrementeria (2012), actualmente el deterioro cognoscitivo puede ser dividido en cuatro subtipos:

- Tipo amnésico unidominio. Trastorno objetivo de la memoria pero no de otro dominio cognoscitivo.
- Tipo amnésico multidominio. Trastorno objetivo de la memoria con al menos otro dominio cognoscitivo afectado.
- Tipo no amnésico unidominio. Trastorno objetivo en un solo dominio cognoscitivo que no sea la memoria.
- Tipo no amnésico multidominio. Trastorno objetivo en más de un dominio cognoscitivo que no incluya la memoria.

Así, aspectos tanto biológicos como psicológicos, sociales y culturales, actúan sobre la forma como el individuo se enfrenta a los efectos que tiene la edad sobre su funcionamiento cognoscitivo y que, en última instancia, determinan la presencia o ausencia de los criterios utilizados para el diagnóstico. Las demandas que le impone el ambiente a las personas para mantener su independencia y su capacidad para utilizar estrategias que les permitan compensar el deterioro propio de la edad, son algunas de las fuentes de variación en los criterios del deterioro cognoscitivo leve (Mimenza et al., 2012).

El deterioro cognoscitivo se ha asociado con distintas variables, entre ellas, se ha encontrado que la probabilidad de presentar deterioro cognitivo es mayor en las mujeres y aumenta con la edad. También se ha asociado con la presencia de diabetes mellitus, enfermedades cardíacas y cerebrales, así como la presencia de depresión (Mejía-Arango et al., 2007).

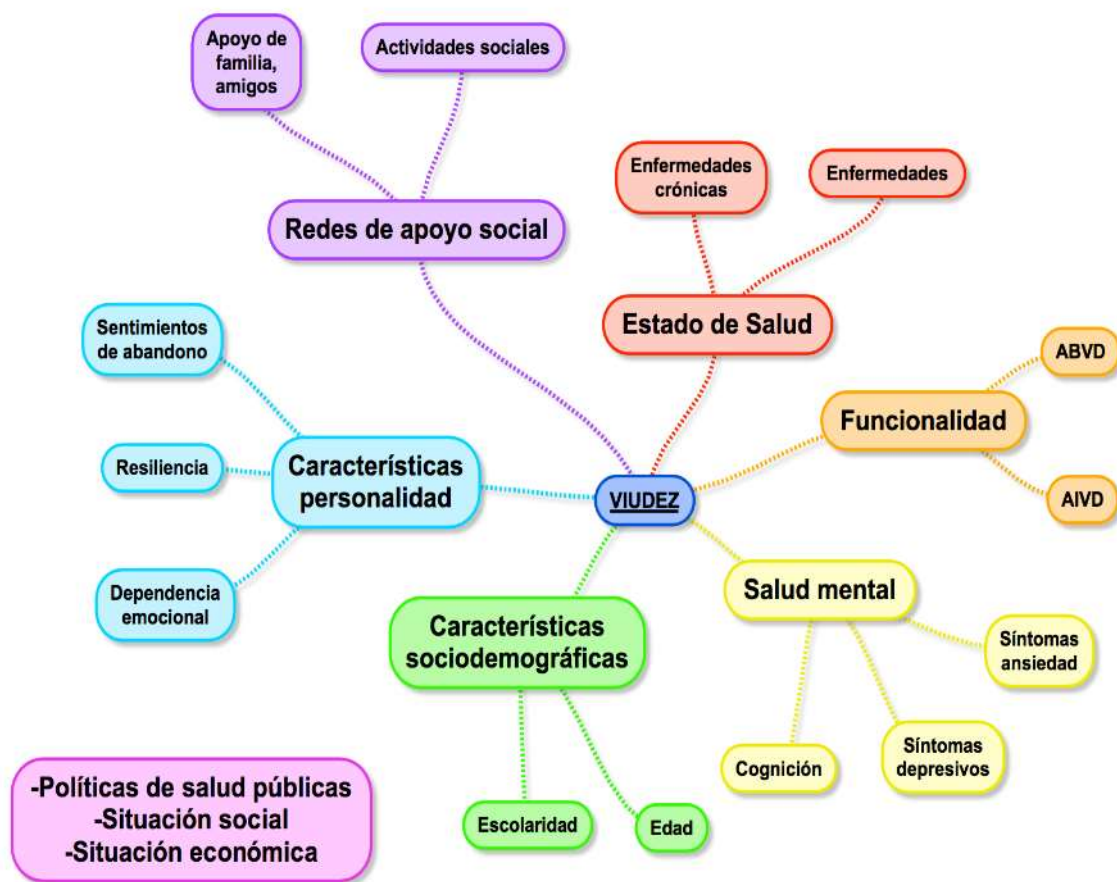
Uno de los principales objetivos en la investigación sobre demencia y que responde a una preocupación prioritaria para la población adulta mayor, para los profesionales de la salud e incluso para las políticas sociales y económicas, es la detección temprana de un proceso demencial; es decir, identificar a los pacientes en las fases previas del inicio de la enfermedad. En el primer nivel de atención en individuos de 60 años o más, 15.7% de ellos presentan alteraciones cognoscitivas leves que no son inicialmente identificadas por el médico, además entre los que presentan alteraciones de moderadas a severas, únicamente en el 25% de los casos se registra en el expediente que cursan con demencia (Ontiveros y León, 2012). Estos datos podrían reflejar la falta de entrenamiento y de atención que se presenta en este nivel de atención.

A partir de las condiciones anteriores es sumamente necesario el desarrollo y empleo de instrumentos eficientes de evaluación neuropsicológica, así como aumentar los estudios de detección y caracterización temprana e implementar las medidas necesarias para identificar los factores involucrados en la evolución del deterioro cognoscitivo leve, para de esta manera predecir la progresión hacia una demencia (Mimenza et al., 2012). Dada la necesidad de contar con instrumentos para uso de investigaciones interculturales que sean sensibles y específicas para detectar los síntomas cognitivos y que no se confundan con factores culturales, lingüísticos y educativos se creó el instrumento Cross Cultural Cognitive Examination (CCCE), este instrumento fue utilizado para evaluar síntomas cognitivos en la Encuesta Nacional de Envejecimiento y Salud en México (Glosser et al., 1993; Wong, Michaels-Obregon, & Palloni, 2017).

2.3. Viudez

El ser humano atraviesa por diferentes eventos dentro del ciclo vital, uno de ellos es llegar a la vejez, etapa en la cual se presentan diferentes acontecimientos relevantes para el individuo. Una de las situaciones que puede enfrentar la persona mayor es enfrentarse a la muerte de la pareja. La viudez es suceso que podría repercutir en diferentes esferas como se puede observar en la figura 2.

Figura 2. Modelo de viudez y relación con variables.



Fuente: Elaboración propia

Los eventos sociales estresantes requieren algún cambio en el ajuste de la vida en curso que se asocia significativamente con el comienzo de la enfermedad (Holmes, 1967) en este sentido, uno de estos eventos, que es impactante y estresante es la viudez, así como el duelo que conlleva, mismo que es una experiencia común en mayores de sesenta años. Se ha documentado que la viudez es un estado que conlleva consecuencias psicológicas, sociales y de comportamiento para los adultos mayores, y sus efectos pueden impactar antes de que fallezca la pareja, o con el tiempo después del fallecimiento (Burns, Browning, & Kendig, 2015; Holmes & Rahe, 1967; Shear, Ghesquiere, & Glickman, 2013).

Entre los principales eventos estresantes de la vejez que se han estudiado se encuentra el efecto que tiene la viudez en esta etapa y se ha descrito que la viudez es un factor estresor en la vida de un adulto mayor, que tiene fuertes consecuencias emocionales, conductuales, económicas y sociales (Utz, 2011; Vries et al., 2013). La pérdida de un ser querido

generalmente conduce a la presencia de dolor agudo caracterizado por el anhelo del ser perdido, disminución en el interés en las actividades y pensamientos frecuentes de los fallecidos. Para la mayoría el dolor agudo evoluciona hacia un estado de dolor integrado, donde, en este caso, el viudo es capaz de reactivar y continuar con las actividades cotidianas, de interés y de placer. Aunque, alrededor del 7% de los adultos mayores en duelo desarrollarán una condición mental de dolor complicado, el cual implica la presencia de síntomas de duelo graves y perjudiciales (Shear et al., 2013)

Es relevante subrayar que la viudez no tiene el mismo efecto estresor en todos los adultos mayores que pasan por un proceso de duelo, ya que cuando existen redes de apoyo social y familiar está asociado con: menores niveles de depresión, mejores habilidades de afrontamiento, altos niveles de satisfacción ante la vida y mejor salud entre los viudos recientemente (Vries et al., 2013).

Dado lo anterior, en algunos casos la muerte de un esposo no es necesariamente estresante para todas las personas y no solo depende del apoyo social que tenga, el ajuste psicológico de una persona al quedar viuda depende de características diversas como: el tipo de matrimonio que se tenía, la naturaleza de la muerte, la presencia de otros eventos estresantes y recursos de personalidad, así como de la salud mental individual (Carr et al., 2006; Vries et al., 2013). La viudez se asoció con niveles más altos de ansiedad en los viudos que tenían una dependencia mayor a su pareja y niveles más bajos de ansiedad entre los que no eran dependientes de sus cónyuges (Carr et al., 2000).

La autonomía del adulto mayor y las habilidades funcionales que desarrolla están estrechamente relacionadas con la frecuencia de actividades y de integración social, factores que favorecerán su calidad de vida y obstaculiza la aparición de cambios biopsicosociales significativos en esta etapa; en sentido estricto la interacción social es un factor que repercute en la viudez, y que puede mitigar o exacerbar la sintomatología depresiva en adultos mayores. Se ha estudiado que la interacción social se convierte en un factor de protección para la salud, teniendo en cuenta que ello implica vínculos estrechos con otros y un nivel de actividad constante (Durán et al., 2008; Monserud & Wong, 2015).

Las y los viudos responden de manera diferente ante la viudez, por ejemplo, en el caso de las mujeres, la literatura sugiere que son pocas las que llegan a la viudez con vínculos laborales, y que las mujeres no sustituyen la pérdida de su esposo con la búsqueda de un

trabajo, por lo cual, las mujeres se enfrentan a problemas económicos durante su viudez. En el caso de los hombres, se ha detectado que su proceso de viudez varía dependiendo la cultura. Un estudio donde se buscó examinar el impacto del apoyo social en los viudos en Corea del Sur, sugiere que existen diferencias importantes en las dinámicas familiares y la familia apoya más a los hombres en esta cultura, por lo cual una buena relación familiar con sus hijos es importante en la salud mental de los hombres (Morgan, 1980; Umberson et al., 1992; Jeon et al., 2013).

De manera contraria, la viudez podría tener un efecto negativo en el estado psicológico y emocional del adulto mayor, asociándola con un decremento en su salud mental como se expone en la figura 2 (Monserud & Wong, 2015; Woodruff et al., 2013). Debido a las condiciones actuales económicas y sociales, la persona viuda debe enfrentar no solo el proceso de duelo por la pérdida de su cónyuge, a la par, debe manejar decisiones y responsabilidades que anteriormente se compartían con su pareja (Umberson et al., 1992) lo cual dificulta de manera importante el proceso de duelo y adaptación a la familia, amigos y sociedad; aunque el análisis de un estudio describe que el nivel de ajuste psicológico depende también de la relación de pareja que se haya tenido, y si existe un matrimonio cooperativo, así como de la dependencia económica y social, aquellos que no dependían de sus cónyuges son más capaces de cuidar de sí mismos y mantener sus hogares con éxito después de la pérdida de su cónyuge (Carr et al., 2000).

La viudez también se ha asociado con un aumento en la mortalidad de adultos mayores en el 2007, se realizó un meta-análisis que buscó encontrar la asociación entre la mortalidad y el estado civil de los adultos mayores, entre los resultados se encontró que las personas que no estaban casadas, entre ellas: viudos, divorciados, separados y los que nunca se casaron, estaban asociados con un mayor riesgo de muerte en comparación con individuos casados; es decir, se ha planteado al estado civil de casado como un efecto protector ante la enfermedad (Manzoli et al., 2007).

El tiempo en el que una persona puede mostrar signos de enfermedad varía, aunque se ha detectado que existen síntomas somáticos durante los primeros meses del duelo, pero no declives en la salud significativos durante el primer año (Utz et al., 2011).

Como se ha señalado anteriormente hay antecedentes que muestran claramente el decremento de la salud física y mental en el estado de viudez, aunque hay relativamente poca

información respecto a la relevancia que tiene sobre el deterioro cognitivo, se ha expuesto que la pérdida de la pareja está asociada con la incidencia de un deterioro cognitivo severo (Woodruff et al., 2013).

La viudez y como se vive este proceso es un evento que vive de diferente manera cada persona, la experiencia de dolor es única y es universal, dependerán la personalidad, la relación con la persona que falleció, como falleció la pareja, la etapa de vida en la cual se encuentra el viudo, las expectativas, las creencias, así como otros factores contextuales impactan de diferente manera en los viudos (Lichtenberg, 2017; Monserud & Wong, 2015). A pesar de que la viudez se ha definido como un evento impactante y negativo, también puede conllevar consecuencias positivas de superación y crecimiento personal, lo cual depende en gran parte del apoyo social con que cuente el viudo (Recksiedler et. al., 2018).

En una investigación se buscó estudiar las trayectorias de los síntomas depresivos en los adultos mayores, se encontró que los viudos más jóvenes tuvieron menos síntomas depresivos en etapas posteriores que los viudos en etapas mayores (Monserud & Wong, 2015), aunque también es conocido que los síntomas depresivos aumentan conforme la edad avanza (Wu, Schimmele, & Chappell, 2012).

2.3.1. Viudez y redes de apoyo

El ajuste psicológico y social después de la viudez es un proceso complejo que se asocia con angustia psicológica, aislamiento, sentimientos de dolor y soledad, sin embargo, los vínculos activos y el compromiso social son primordiales para lograr una adaptación exitosa y afrontamiento ante el duelo (Ha, Yoon, Lim, & Heo, 2016; Lowenthal & Haven, 1968; Sasson & Umberson, 2014). También se ha reportado que existe un periodo inevitable de reajuste posterior a la muerte del esposo (Utz et al., 2014).

Además del decremento en la salud mental de las y los adultos mayores viudos, otro sentimiento común es la soledad, que se diferencia del apoyo social. Algunos estudios sugieren que la soledad consecuencia de la viudez no es remediada por actividad social u apoyo social (Beal, 2006; Utz, et al., 2014).

El apoyo social es relevante para la salud de los adultos mayores, a pesar de las múltiples enfermedades crónicas que afectan al adulto mayor, bajo la perspectiva

biopsicosocial, el estilo y la calidad de vida del adulto mayor, estarán en gran parte determinados por el contexto social en el que se desenvuelve, sin embargo, el apoyo social referido por el adulto mayor suele ser relativo, ya que los sentimientos expresados y la calidad percibida de apoyo social informado por los adultos mayores son variables (García & García, 2013; Utz et al., 2014).

El tipo de apoyo varía dependiendo de quien lo proporciona, el apoyo por parte de la familia es principalmente instrumental y emocional, el apoyo de los vecinos se define como apoyo de guardia (Scott et al., 2007), el apoyo de los amigos es el más efectivo y accesible durante el proceso de duelo. (Utz et al., 2014).

2.4. Deterioro cognitivo y estado civil

Existen algunas investigaciones que han buscado asociar numerosos factores sociales con la cognición en adultos mayores, aunque estos hallazgos han sido limitados por la presencia de factores individuales (Andrew et al., 2010). También existen algunos antecedentes que logran evidenciar una relación positiva entre el deterioro cognitivo y una mejor salud con las redes de apoyo sociales, estado civil, participación en actividades sociales, entre otros (Waldron et al., 1996; Gelder et al., 2006; Zunzunegi et al., 2003). Este apartado se enfocará en la asociación del deterioro cognoscitivo **con** el estado civil de los adultos mayores.

En un estudio experimental con ratas, se encontró que los animales que estaban aislados durante la vejez muestran un declive funcional y cognitivo, problemas de aprendizaje, memoria y aumento de ansiedad (Arranz et al., 2009). Se ha observado una asociación entre el deterioro cognitivo, las pobres conexiones sociales, la poca participación en las actividades sociales y la desvinculación social (Zunzunegi et al., 2003; Bassuk et al., 1999) pero esta asociación puede variar por **sexo** (Waldron et al., 1996).

Dada la hipótesis que se ha planteado acerca de que el matrimonio puede tener consecuencias positivas para la salud de los adultos mayores (Waldron et al., 1996; Arango et al., 2007), se han realizado diversos estudios para investigar esta relación. Por ejemplo, un estudio que **buscó** investigar los efectos protectores del matrimonio, y en el que se concluyó

que estar casado tenía un efecto protector en estas mujeres, pero solo en las que no trabajaban, y las mujeres que estaban casadas tenían mejor salud que las mujeres que no estaban casadas.

El estado civil, la situación y la preservación de redes sociales están estrechamente relacionados con el estado de salud, por ejemplo, los adultos casados tienen generalmente mejor salud que los adultos que no están casados. El estado civil también está relacionado con la mortalidad, existen mayores tasas de mortalidad en los adultos mayores que no están casados que en los adultos mayores que están casados (Bangerter & Waldron, 2014; Seeman, 1996; Johnson et al., 2000).

En un estudio cuyo objetivo fue reportar la prevalencia de deterioro cognoscitivo en el adulto mayor y su relación con factores sociodemográficos y de salud en la población mexicana, se encontró que la probabilidad de que los sujetos tuvieran deterioro cognoscitivo fue menor en los sujetos casados siendo contrario el efecto en los adultos mayores que no estaban casados o viudos (Arango et al., 2007). En un estudio longitudinal se evaluaron adultos mayores hombres que vivieron solos durante el periodo de cinco años, quienes tuvieron al menos dos veces más deterioro cognoscitivo que aquellos hombres que estaban casados o que vivían con alguien más durante ese periodo de tiempo (Gelder et al., 2006).

En un estudio con población de Colombia se buscó asociar el riesgo de presentar deterioro cognitivo en personas mayores se encontró que 83.1% de los mayores evaluados tenían mayor riesgo de tener deterioro cognitivo. Esta condición fue mayor en mujeres, en las personas con mayor edad, quienes no tenían pareja, las personas con escolaridad baja, escasos recursos sociales, y que no participan en grupos comunitarios, así como las personas que tenían una mala percepción de la calidad de vida, se sentían insatisfechos con su salud y tenían dependencia funcional para realizar las actividades básicas de la vida diario (Cardona et al., 2016).

Mientras que algunas investigaciones internacionales arrojan datos que relacionan el deterioro cognoscitivo y la viudez, soportando la hipótesis de la existencia de un mayor deterioro en población viuda; en un antecedente nacional, en el cual se utilizaron datos de la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM, 2001), se buscó reportar la prevalencia de deterioro cognoscitivo en el adulto mayor y su relación con factores sociodemográficos y de salud los resultados arrojaron que no se encontró asociación entre las variables sociodemográficas y de salud con la probabilidad de tener deterioro cognitivo,

aunque la probabilidad de tener deterioro cognoscitivo más dependencia funcional fue mayor en mujeres, aumentó con la edad, se asoció con la presencia de diabetes, enfermedad cerebral, enfermedad cardiaca y depresión, pero fue menor en los sujetos casados (Mejía-Arango et al., 2007).

La información respecto a la relación de la viudez con el estado de salud se ha investigado exhaustivamente, sin embargo, el análisis del deterioro cognitivo con relación a la viudez es un tema poco analizado. Es importante resaltar que en México existe poca información del estado de salud mental y deterioro cognitivo del adulto mayor en relación con la viudez. Otro aspecto importante es que la viudez se ha analizado de manera global, sin embargo, el estado de viudez puede y debe ser analizado de manera independiente desde diferentes categorías respecto al tiempo de vivir sin su pareja, por ejemplo, los que llevan viudos más de diez años, y los que tienen un periodo corto de viudez, o los que se volvieron a casar, que son, formas de adaptarse al nuevo estilo de vida.

3. Planteamiento del problema

La condición demográfica del país resalta la importancia del tema de envejecimiento, condición que implica diversos cambios psicológicos, sociales, económicos, físicos y cerebrales que repercuten en diversas esferas, cambios que puede manifestarse, enfrentarse y resolverse de diversas maneras.

El envejecimiento normal es muy distinto al llamado envejecimiento patológico acelerado el cual implica un deterioro significativo en diversas funciones del adulto mayor, especialmente en las esferas cognitivas. Específicamente el envejecimiento cerebral implica distintos cambios que se han asociado a diferentes procesos mórbidos, muchos de los cuales son secundarios a procesos vasculares, infecciosos, tumorales o alteraciones diversas en distintos sistemas, aunque también son secundarios de procesos y cambios psicosociales como la pérdida de un cónyuge.

La viudez es uno de los cambios sociales más impactantes en la vida de un adulto mayor, esta condición podría conllevar consecuencias psicológicas, emocionales, desajustes sociales y cambios a nivel cognitivo. La viudez puede impactar antes del fallecimiento de la pareja o después, y puede ser acompañada de sentimientos de soledad, tristeza y duelos patológicos.

Los cambios psicosociales tienen influencia en la estabilidad física y emocional de las personas mayores, repercutiendo en consecuencias como el declive cognitivo, funcionalidad y autonomía, así como generar psicopatologías como la depresión y la ansiedad.

La cognición se conforma por una serie de dominios tales como memoria, funciones ejecutivas y lenguaje. Estos dominios cognitivos pueden verse afectados ante diversas situaciones y cambios psicosociales.

En el caso específico de la viudez, se ha estudiado la asociación que existe entre este evento con el decremento de la salud mental, principalmente en algunas psicopatologías como la depresión, consecuencias que no se dan de la misma manera en hombres que en mujeres, tampoco en los mismos rangos de edad ni estatus socioeconómico. En la búsqueda de comprender como actúa la viudez en el adulto mayor, se ha estudiado la asociación de este estado con la mortalidad y algunos aspectos sociales donde se desenvuelve el adulto

mayor, sin embargo, son pocos los estudios que se han enfocado en encontrar el efecto de la viudez en un síndrome geriátrico primordial, como lo es el deterioro cognitivo.

Dada la importancia del deterioro cognitivo en el adulto mayor, la pregunta de investigación que se ha planteado es ¿Cuál es el efecto que tiene la viudez sobre la cognición de las y los adultos mayores en México?

4. Pregunta de investigación

¿Existe asociación entre el estado de viudez y la puntuación de los dominios cognitivos de memoria, aprendizaje y exploración visual en los adultos y adultos mayores de 50 años de edad en México?

5. Hipótesis

El estado de viudez esta relacionado con la disminucion en la puntuación de los dominios cognitivos de memoria, aprendizaje y exploración visual de los adultos y adultos mayores en México.

6. Objetivos

6.1. Generales.

Determinar la asociación que existe entre la viudez y la puntuación de los dominios cognitivos de memoria, aprendizaje y exploración visual de los adultos y adultos mayores en México.

6.2. Específicos

Analizar el efecto de las siguientes variables confusoras en la asociación de viudez con la puntuación de los dominios cognitivos de memoria, aprendizaje y exploración visual.

- Características sociodemográficas: sexo, edad, años de escolaridad y percepción de situación económica.
- Multimorbilidad: síntomas depresivos, diabetes mellitus, hipertensión arterial y embolia cerebral.
- Funcionalidad: actividades básicas de la vida diaria en mujeres y hombres adultos mayores en México.
- Redes de apoyo social: sentimiento de aislamiento, toma de decisiones personales, contar con servicios de salud, participación en prácticas religiosas.
- Psicológicos: locus de control interno, sentimientos de satisfacción con la vida.

7. Metodología

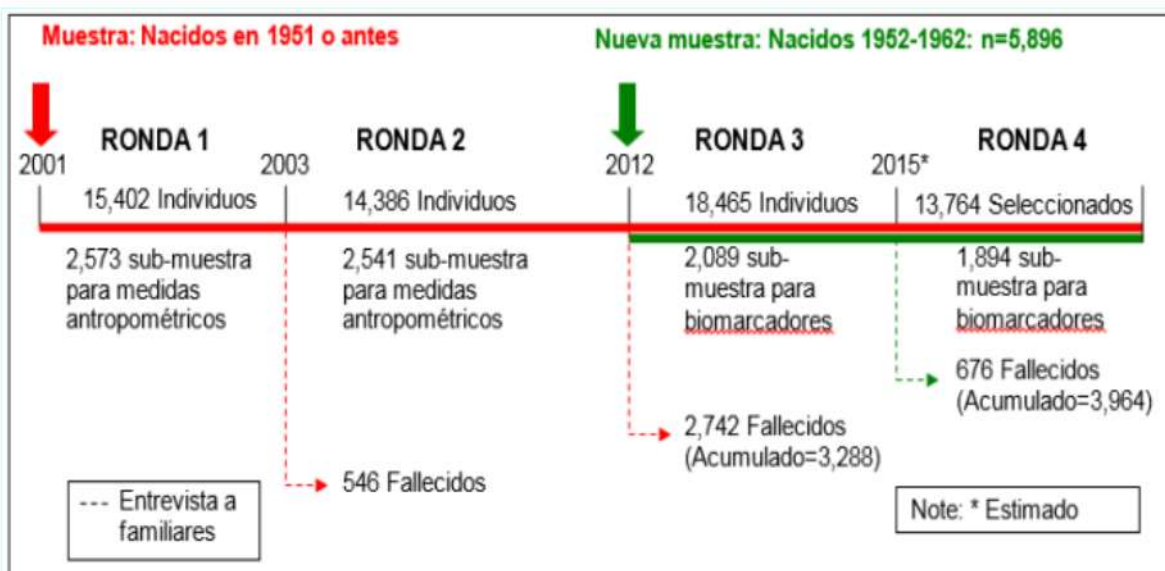
7.1. Población de estudio.

Para analizar las variables viudez, cognición y variables confusoras se utilizó la población encuestada en el Estudio Nacional de Envejecimiento y Salud en México (ENASEM) conocido también por su nombre en inglés: Mexican Health and Aging Study (MHAS).

El ENASEM es el primer estudio de tipo longitudinal con adultos mayores de 50 años y más, realizado en México. Es representativa a nivel nacional de 13 millones de mexicanos nacidos antes de 1951, la encuesta se distribuyó en los 32 estados del país y fue seleccionada entre los residentes de áreas rurales y urbanas de la Encuesta Nacional de Empleo (ENE) realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (ENASEM, 2013).

El ENASEM consta de cuatro levantamientos de encuesta, el primero se realizó en 2001, esta muestra se realizó en 15,402 individuos. La segunda ronda se realizó en el año 2003, cuya muestra consta de 14,386 individuos. La tercera ronda se realizó en el año 2012, en este levantamiento se refresco la muestra con un mayor número de entrevistados y consta de 18,465. La cuarta ronda fue realizada en 2015, la cual es un seguimiento de la muestra entrevistada en la encuesta realizada en el 2012. El total de población entrevistados en la cuarta ronda es de 14,779 personas (figura 5).

Figura 3. Línea de tiempo de las rondas levantadas en el ENASEM.



(Tomada del ENASEM, 2012).

7.2. Periodo y contexto de estudio

En el 2001 se levantó por primera vez el ENASEM (ENASEM, 2013). El ENASEM es un estudio longitudinal, en el que se han levantado cuatro rondas, la primera como se dijo anteriormente en el 2001, la segunda en el año 2003, la tercera en el 2012 y la última en el año 2015, la próxima ronda está programada para el 2018.

En la primer ronda se entrevistaron a aproximadamente 15,402 sujetos, el seguimiento realizado en 2003 recontactó al 90% de los individuos entrevistados durante la primera ronda y se realizaron 546 entrevistas sobre personas fallecidas entre 2001 y 2003. La encuesta es amplia, la aplicación de cada una oscila entre sesenta y ochenta minutos, y engloba variables como: características sociodemográficas, condiciones de salud, red familiar y social, condiciones de la infancia (migración), ayuda dada y recibida, datos económicos, historia laboral y viudez, entre otros. Las entrevistas se llevaron a cabo de manera directa; así mismo, con los informantes, siendo de persona a persona, ambas en los hogares de cada uno de los encuestados.

El presente estudio se basó en un análisis de la cuarta ronda, de donde se realizó el análisis de las variables explicativas. Para el análisis de la variable independiente se utilizó la información de las rondas previas.

7.3. Diseño de estudio

Se realizó un estudio transversal analítico basado en los datos del ENASEM 2015.

La variable estado civil se construyó de manera longitudinal, para lo cual se usaron las bases de datos del ENASEM de la Ronda 1, Ronda 2, Ronda 3 y Ronda 4.

7.4. Descripción de la población de estudio

7.4.1. Criterios de selección

- Adultos y adultos mayores que respondieron la sección de estado civil en las cuatro rondas de la Encuesta.
- Adultos y adultos mayores que en el levantamiento 2015 contaban con 50 años y más.
- Adultos y Adultos mayores que hayan concluido las secciones de: Aprendizaje verbal, aprendizaje verbal evocación, copia de figura, copia de figura evocación y escaneo visual.

7.5. Definición de variables

Variable dependiente

Para evaluar cognición en la encuesta se encuentra una sección de ejercicios cognoscitivos, esta sección comienza haciendo dos preguntas de autopercepción de memoria presente y la evolución de esta. También el cuestionario hace preguntas sobre debilidad visual (en caso de tener un problema visual se proporciona un par de lentes), y si la persona es capaz de tomar el lápiz.

Para evaluar cognición, Enasem incluye el instrumento Cross Cultural Cognitive Examination (CCCE), este instrumento fue utilizado para evaluar síntomas cognitivos en el ENASEM (Glosser et al., 1993; Wong, Michaels-Obregon, & Palloni, 2017). Durante los cuatro levantamientos la batería de pruebas sufrió diferentes modificaciones, ya que se fueron añadiendo diferentes escalas en los diferentes levantamientos (Mejía Arango, Wong, & Michaels-Obregón, 2015).

Tabla 1. Estructura de instrumento CCCE

Dominio cognitivo	2001	2003	2012
Habilidades visuoespaciales	✓	✓	✓
Copia de figura	✓	✓	✓
Aprendizaje verbal	✓	✓	✓
Evocación de aprendizaje verbal	✓	✓	✓
Evocación de figura	✓	✓	✓
Escaneo visual	✓	✓	✓
Orientación	x	✓	✓
Fluencia verbal	x	x	✓
Cálculo	x	x	✓

Fuente: Mejía Arango, Wong, & Michaels-Obregón, 2015

Para la presente investigación se utilizaron las escalas de cognición que fueron aplicadas desde la ronda del 2001 (Tabla 1). Las escalas incluidas en la presente investigación son aprendizaje verbal y evocación de aprendizaje verbal en las cuales se puede obtener un puntaje mínimo de 0 y un puntaje de 8 como máximo. En las escalas de copia de figura y evocación de figura se pueden obtener como mínimo un puntaje de 0 y un máximo de 8 por individuo. Y en la escala de escaneo visual el entrevistado puede obtener como mínimo un puntaje de 0 y como máximo un puntaje de 60. El puntaje máximo de las escalas cognitivas utilizadas es de 88 puntos (Mejía Arango, Wong, & Michaels-Obregón, 2015). En la ronda 2015 se utilizaron las mismas escalas que en rondas anteriores (tabla 2).

Tabla 2. Descripción de variable dependiente

Cognición	Aprendizaje verbal	Consiste en repetir tres veces una lista de palabras, la persona debe repetir las palabras.	Puntaje: 0 mínimo 8 máximo
	Copia de figura	El entrevistado debe copiar la figura que se le indica.	Puntaje: 0 mínimo 6 máximo
	Evocación de aprendizaje verbal	El entrevistado debe recordar las palabras de la lista que se le dijeron en aprendizaje verbal.	Puntaje: 0 mínimo 8 máximo
	Evocación de figura	Consiste en pedirle al entrevistado que repita la figura que copio en la primera fase de los ejercicios.	Puntaje: 0 mínimo 6 máximo
	Escaneo visual	Consiste en remarcar la figura estímulo que se le muestra.	Puntaje: 0 mínimo 60 máximo

Variable independiente

La variable independiente es el estado civil, definida por la condición de viudez, soltería, divorcio, o matrimonio de la persona entrevistada. La variable estado civil se construyó a partir de los cuatro levantamientos del ENASEM, con la finalidad de controlar el tiempo de viudez y los cambios en el estado civil durante los catorce años que abarca el ENASEM.

Se definieron siete categorías dentro de la variable estado civil, viudo desde el 2001 para aquellas personas entrevistadas que fueron viudas durante las cuatro olas de la encuesta; viudo en más de una ocasión para aquellas personas que fueron viudos en dos olas diferentes de la encuesta, y que cambiaron su estado de viudez en al menos dos ocasiones. Viudos de cuatro a once años, son aquellas personas que fueron viudos desde el levantamiento del 2003 hasta el 2015 y viudo durante tres años para aquellas personas que fueron viudas en el 2012 y continuaron viudas en el 2015 (tabla 3).

Tabla 3. Descripción de la variable independiente

Viudo desde el 2001	Viudo en las cuatro olas de la Encuesta: 2001, 2003, 2012 y 2015.
Viudo en más de una ocasión	Viudo en dos o más de las olas de la Encuesta.
Viudo durante 4 a 11 años	Viudo desde la ola de 2003 hasta 2015.
Viudo durante tres años	Viudo desde el 2012 hasta el 2015.
Soltero (a)	Personas que no se ha casado ni civil ni religiosamente y nunca ha vivido en unión libre.
Divorciado (a) o Separado (a)	Persona separada legalmente de su cónyuge mediante una sentencia de divorcio, y que en el momento de la entrevista, no vive con otra pareja o no ha vuelto a contraer matrimonio. Persona que ya no vive con su pareja, ni se ha divorciado de ella. Incluye a las personas que han vivido en unión libre y en el momento de la entrevista ya no viven con su cónyuge.
Casado (a) o Unión libre	Persona que ha contraído matrimonio civil y/o religioso Persona que vive con su pareja sin legalizar o formalizar ni vivir ni religiosamente su unión.

Variables confusoras

La participación social, características de personalidad y las redes de apoyo fueron características determinantes importantes en el ajuste de la vejez, por lo cual las variables confusoras que se analizaron en este estudio son características sociodemográficas, multimorbilidad, funcionalidad, redes de apoyo y características psicológicas.

Dentro de la categoría de características sociodemográficas las variables fueron: sexo, edad, años de escolaridad y percepción económica. Sexo es una variable que responde el encuestador. La variable edad se responde preguntándole al entrevistado la edad en años cumplidos al momento de la entrevista.

En el caso de nivel educativo se tomaron en cuenta los años de escolaridad, el entrevistador pregunta al entrevistado el último año o grado que aprobó en la escuela (tabla 4). Para categorizar el nivel educativo se tomaron en cuenta los grupos: 0 años de escolaridad, 1 a 4 años, 5 a 9 años y 10 o más años de escolaridad (Mejía-Arango, Miguel-Jaimes, Villa, Ruiz-Arregui, & Gutiérrez-Robledo, 2007).

Tabla 4. Características sociodemográficas

Sexo	Entrevistador registra si el informante es:	Hombre Mujer
Edad	Edad en años cumplidos	
Años de escolaridad	¿Cuál es el último año o grado que usted aprobó en la escuela? Ninguno Primaria Secundaria Carrera técnica o comercial Preparatoria o Bachillerato Normal básica Profesional Posgrado	0 años de escolaridad 1 a 4 años de escolaridad 5 a 9 años de escolaridad 10 o más años de escolaridad
Percepción de situación económica	¿Diría usted que su situación económica es...? Excelente Muy buena Buena Regular Mala	Mala percepción económica- regular y mala Buena percepción económica – excelente, muy buena, buena.

En el caso de multimorbilidad se tomaron en cuenta las siguientes patologías: síntomas depresivos, diabetes mellitus, hipertensión arterial y embolia cerebral.

Las preguntas referentes a hipertensión, diabetes mellitus y embolia cerebral, son autoreportes en los cuales el encuestado responde si alguna vez ha sido diagnosticado con alguna de las patologías mencionadas.

En el caso de síntomas depresivos se realizan una serie de nueve preguntas, de las cuales, la respuesta positiva o negativa de las preguntas puntúan la presencia de síntomas positivos (tabla 5). En el caso de que existan 5 o más respuestas que impliquen algún síntoma depresivo, se determina que el entrevistado tiene síntomas depresivos (Aguilar-Navarro, Fuentes-Cantú, Ávila-Funes, & García-Mayo, 2007).

Tabla 5. Multimorbilidad

Hipertensión	¿Alguna vez le ha dicho un doctor o personal médico que usted tiene hipertensión o presión alta?	Sí No
Diabetes mellitus	¿Alguna vez le ha dicho un doctor o personal médico que usted tiene diabetes?	Sí No
Síntomas depresivos	Estas preguntas se refieren a como se ha sentido usted durante la semana pasada. Para cada pregunta, por favor dígame si la mayor parte del tiempo Se ha sentido deprimido Ha sentido que todo lo que hacía era un esfuerzo Ha sentido que su sueño era intranquilo Se ha sentido feliz Se ha sentido solo Ha sentido que disfrutaba la vida Se ha sentido triste Se ha sentido cansado Ha sentido que tenía mucha energía	Punto de corte $\geq 5/9$ puntos es equivalente a la presencia de síntomas depresivos
Embolia cerebral	¿Alguna vez le ha dicho un doctor o personal médico que usted ha tenido una embolia cerebral?	Sí No

En el caso de la funcionalidad se utilizó la parte de funcionalidad de la encuesta en la cual se le pregunta al entrevistado acerca de su capacidad para rerealizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

En el caso de redes de apoyo social se tomaron en cuenta las variables sentimiento de aislamiento, toma de decisiones personales, contar con servicios de salud, participación en prácticas religiosas (tabla 6).

Tabla 6. Redes de apoyo social.

Sentimiento de aislamiento	¿Se siente aislado, apartado de los demás?	Sí: a veces y frecuentemente No: no se siente aislado.
Toma de decisiones personales	Cuando se trata de tomar una decisión personal importante como si va usted al médico o va a hacerse una cirugía.	Mucho: Toma de decisiones Poco o nada: no toma decisiones personales
Servicios de salud	¿Usted tiene derecho a algún servicio médico?	Sí No
Participación en prácticas religiosas	Asiste a servicios religiosos.	Sí No

En el caso de las características psicológicas se tomaron en cuenta las variables locus de control interno y sentimientos de satisfacción con la vida (tabla 7).

Tabla 7. Características psicológicas

<p>Locus de control interno</p>	<p>Le voy a leer cosas que la gente dice a veces, para cada una de la expresiones dígame si esta de acuerdo o desacuerdo.</p> <p>Uno es responsable de sus propios éxitos Uno puede hacer casi cualquier cosa que se proponga. Las desgracias que le ocurren a uno son resultado de sus errores. Uno es responsable de sus propias fallas.</p>	<p>De acuerdo 1 Algo de acuerdo 2 Algo desacuerdo 3 En desacuerdo 4</p> <p>4: adecuado locus de control interno 16: poco locus de control interno</p>
<p>Sentimientos de satisfacción con la vida</p>	<p>Se presentan cinco afirmaciones con las que usted puede o no estar de acuerdo. Por favor dígame lo que piensa en cada caso. En la mayoría de las cosas, mi vida está cerca de lo ideal.</p> <p>Las condiciones de mi vida son excelentes. Estoy satisfecho con mi vida Hasta ahora, he conseguido las cosas que para mi son importantes en la vida. Si volviese a nacer, no cambiaría nada de mi vida.</p>	<p>De acuerdo 1 Ni de acuerdo ni desacuerdo 2 En desacuerdo 3</p> <p>Satisfecho con la vida: de acuerdo Poco o nada satisfecho con la vida: ni de acuerdo ni desacuerdo, en desacuerdo</p>

7.6. Instrumento

Como se comentó anteriormente el ENASEM tiene cuatro levantamientos, en el 2001, 2003, 2012 y 2015, y cuenta con un alto índice de seguimiento.

Cada una de las rondas tiene diferencias en los cuestionarios e información recabada. La información es recolectada a través de diferentes instrumentos de captación tales como el cuestionario de preguntas introductorias, cuestionario básico, cuadernillo de ejercicios cognoscitivos, cuestionario sobre persona fallecida, cuestionario para informante sustituto.

En cuanto al cuestionario de la ronda cuatro, el cuestionario básico consta de diferentes secciones. A continuación se describen cada una de ellas.

1. Datos sociodemográficos para persona nueva y para personas de seguimiento: en esta sección se realizan preguntas sobre los datos generales como edad, fecha de nacimiento, estado conyugal, fecundidad, infancia, historial de migración, religión y trabajo voluntario.
2. Salud: En esta sección se busca conocer el estado de salud general del entrevistado, se realizan preguntas acerca de patologías como diabetes mellitus, hipertensión arterial, historial de cáncer, infartos cardiacos, enfermedad pulmonar, embolia cerebral, artritis, entre otras enfermedades.
3. Control de servicios de salud: Se busca conocer el acceso y utilización de servicios de salud, gastos médicos del entrevistado, así como creencias en cuanto a los servicios de salud. En esta sección se incorporan preguntas acerca de características de redes de apoyo social y personalidad del entrevistado.
4. Ejercicios cognoscitivos: Sección en la cual se añade un cuadernillo de ejercicios cognoscitivos. Esta sección comienza haciendo dos preguntas de autopercepción de memoria presente y la evolución de esta. También el cuestionario hace preguntas sobre debilidad visual (en caso de tener un problema visual se proporciona un par de lentes), y si la persona es capaz de tomar el lápiz. Los ejercicios cognoscitivos están basados en el Cross-Cultural Cognitive Examination diseñado por Glosser et al., en 1993, este se compone de cinco pruebas 1) prueba de aprendizaje de palabras, 2) prueba de recuerdo de palabras, 3) prueba de recuerdo de figura, 4) prueba de detección visual y 5) prueba de copia de figura. De cada prueba se obtiene una puntuación independiente y de la sumatoria de todas las pruebas se obtiene una puntuación global (Mejía-Arango et al., 2015; Glosser et al., 1993).
5. Padres y ayuda a padres: Se busca conocer si los padres del entrevistado viven y que tipo de apoyo proporciona el entrevistado a ellos.
6. Ayuda e hijos: Se realizan preguntas acerca de la ayuda y tipo de ayuda que recibe el entrevistado por parte de sus hijos.
7. Funcionalidad y ayuda: En esta sección se realizan preguntas acerca de la funcionalidad en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.
8. Empleo: En la sección de empleo se realizan preguntas acerca de la historia laboral del entrevistado, así como que tipo de beneficios recibe de su trabajo anterior o actual.

9. Vivienda: En la sección vivienda se busca tener datos acerca del tipo de vivienda en la que vive el entrevistado, si es propia, en que estado vive el entrevistado, como obtuvo la vivienda, así como algunos gastos que provienen de su vivienda.
10. Pensión, ingreso y bienes: sección en la cual se busca saber si el entrevistado tiene algún negocio, recibe alguna pensión y con que tipo de bienes cuenta.

7.7. Análisis estadístico

Se realizaron análisis descriptivos de la muestra para obtener los porcentajes de distribución de cada una de las variables del estudio.

Para analizar los puntajes de cognición, se tomaron los totales de puntajes arrojadas por las cinco escalas seleccionadas, posteriormente se sumaron los puntajes, arrojando un máximo de 88 puntos. A continuación, los puntajes brutos de cognición se estandarizaron a puntajes zeta, de esta manera se introdujeron los puntajes a la regresión.

Para cada una de las variables se realizaron análisis bivariados para entender la influencia de la cognición, para cada uno de los análisis se realizaron pruebas post-hoc, análisis de varianza (ANOVA) y correlación.

Para analizar el efecto de la viudez en la cognición, se realizó una regresión lineal múltiple con la variable dependiente cognición, controlando las variables sexo, edad, años de escolaridad, percepción económica, características clínicas como presencia de diabetes, síntomas depresivos, hipertensión, embolia cerebral, también se controlaron las variables de funcionalidad en actividades básicas de la vida diaria, tales como dificultad para bañarse, caminar, comer, bañarse, ir a la cama y al excusado. También se controlaron características de personalidad y sociales tales como sentimientos de aislamiento, locus de control interno, capacidad de tomar decisiones propias, contar con servicios de salud, si asiste a servicios religiosos y sentimientos de satisfacción con la vida.

8. Resultados

En la figura 6 se puede observar el flujo de selección de la muestra, como se explicó en capítulos anteriores, la variable estado civil se construyó con los datos de las cuatro rondas con la finalidad de controlar el tiempo de viudez y el cambio que pudo haber tenido el entrevistado en el periodo de los cuatro levantamientos del ENASEM.

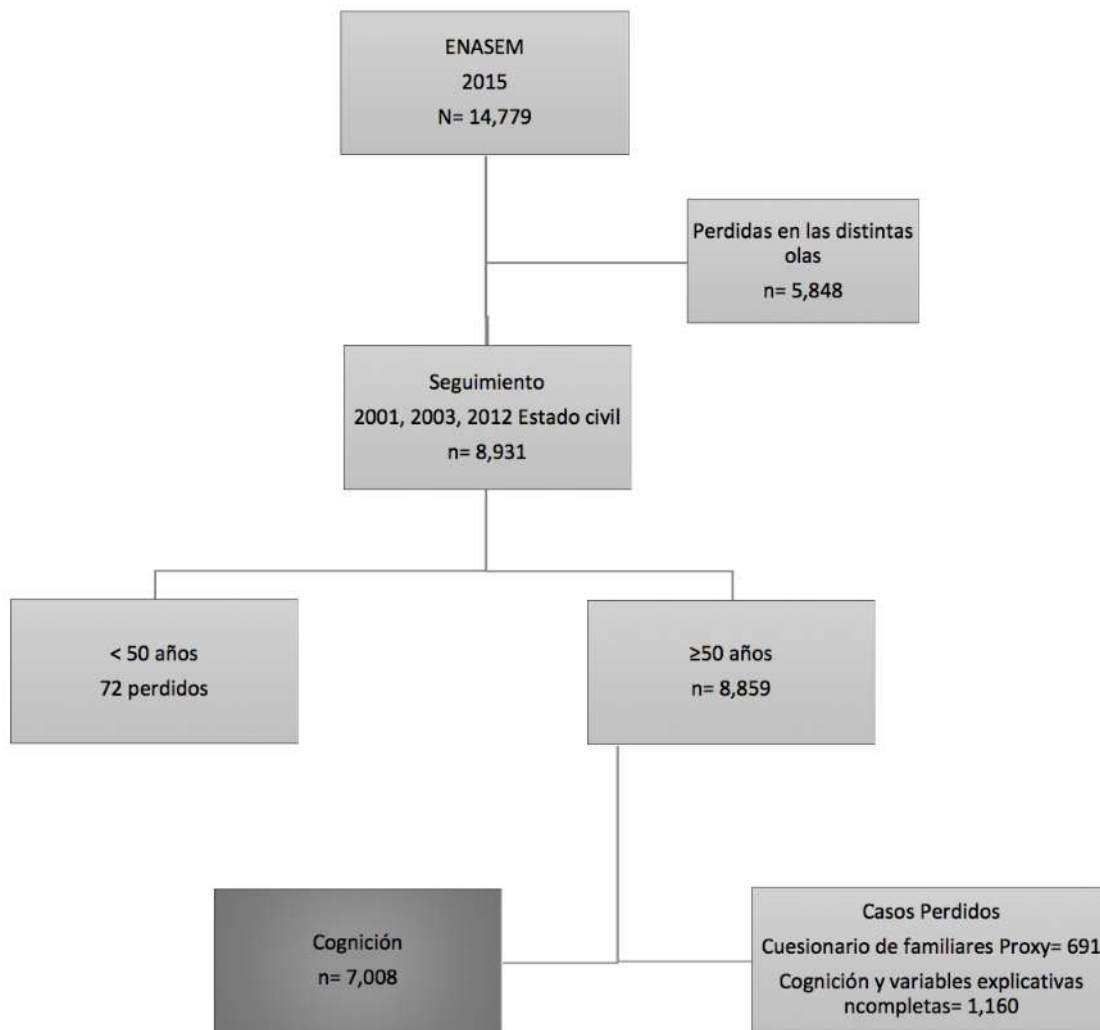
Después de realizar el seguimiento del estado civil, se contabilizaron 5,848 casos de personas que no continuaron el seguimiento de las otras rondas, así como los posibles fallecimientos.

El total de casos con seguimiento de estado civil desde el 2001 es de 8,931 de estos casos se analizó el estado civil que tenían en la ronda 2015, y se dividió la variable en grupos quedando de la siguiente manera: viudo siempre, las personas que comenzaron viudas en 2001, y continuaron viudas hasta el año 2015; viudo en más de una ocasión, las personas que estuvieron viudas dos o más veces; viudo de cuatro a once años, y viudo reciente, que son aquellas personas viudas desde el 2012 y que continuaron viudas en la ronda del 2015; las personas solteras, separadas o divorciadas y las personas con pareja, fueron otras tres categorías. Cada uno de los casos cuantificados en alguna de las categorías del estado civil son excluyentes de otro estado civil.

Del total de casos definidos según el estado civil, se excluyeron a las personas menores de 50 años, que en total fueron 72. Posteriormente se obtuvo la muestra de las personas que contestaron todas las escalas de cognición: aprendizaje verbal, aprendizaje verbal evocación, copia de figura, copia de figura evocación y percepción visual, se excluyeron 691 casos que tuvieron respuestas del cuestionario aportado por familiar llamado proxy, así como los casos que no contestaron una o más de las escalas cognitivas o algunas de las variables explicativas que son casos.

Finalmente, el total de la muestra estudiada para el presente estudio fue de 7,008 participantes (figura 4).

Figura 4. Flujo de selección de la muestra



8.1. Datos descriptivos

Como se puede observar en la tabla 8, se muestran los datos descriptivos de la muestra. Del total de la muestra 4,190 (59.79%) fueron mujeres, de las cuales 2,176 (31.05%) tuvieron pareja y 1,341(19.13%) fueron viudas; en cuanto a los hombres encuestados fueron 2,818 (40.21%) de los cuales 2,175 (31.03%) tuvieron pareja y 390 (5.56%) de los entrevistados fueron viudos.

En cuanto a la edad, la media para las personas viudas desde el 2001 fue de 76.39, para los viudos en más de una ocasión la edad media fue de 75.56, para los viudos de 4 a 11 años, la edad media fue de 73.24, para los viudos durante tres años la edad promedio fue de 72.03, para los solteros la edad promedio fue de 72.55, para los separados o divorciados fue de 70.76 y para los entrevistados con pareja la edad promedio fue de 69.58.

Tabla 8. Datos descriptivos

Estado civil N= 7,008	Género		Edad	Años escolaridad
	Mujer n (%) n= 4,190 (59.79%)	Hombre n (%) n= 2,818 (40.21%)	Media (SD)	Media (SD)
Viudo desde el 2001	505 (7.2%)	95 (1.3%)	76.39 (7.159)	4.10 (3.728)
Viudo más de una ocasión	92 (1.31%)	13 (0.18%)	75.56 (7.386)	4.4 (3.398)
Viudo durante 4 a 11 años	452 (6.06%)	146 (2.08%)	73.24 (7.987)	4.48 (4.016)
Viudo durante 3 años	292 (4.16%)	136 (1.94%)	72.03 (8.032)	4.51 (4.044)
Soltero	174 (2.48%)	56 (0.79%)	72.55 (6.885)	6.51 (4.864)
Separado o divorciado	499 (7.12%)	197 (2.81%)	70.76 (7.365)	5.52 (5.639)
Con pareja	2,176 (31.05%)	2,175 (31.03%)	69.58 (6.886)	5.64 (6.051)

Fuente: Elaboración propia con base en el ENASEM 2015.

8.2. Características sociodemográficas, clínicas y psicosociales de la muestra

Como se puede observar en la tabla 9, 8.56% (n=600) de los entrevistados fueron viudos desde el primer levantamiento de la encuesta en el año 2001, 1.50% (n=105) de los entrevistados tuvieron cambios en su estado civil, fueron viudos en más de una ocasión durante los cuatro levantamientos, el 8.53% (n=598) fueron personas viudas durante cuatro a once años, y el 6.11% (n=428) estuvieron viudos desde el 2012 hasta el año 2015, es decir, durante tres años. El 3.28% (n=230) de los entrevistados fueron solteros, el 9.93% (n=696) estuvieron separados o divorciados y el 62.09% (n=4,351) de los encuestados tuvieron pareja.

En cuanto a las características sociodemográficas, la edad promedio de los participantes fue de 70.93 años con una desviación estándar de 7.45, la edad mínima fue de 50 años y la máxima fue de 113 años. Los encuestados de 50 a 59 años ocuparon un porcentaje de 5.48 (n=384), 41.01% (n=2,874) fueron personas de 60 a 69 años, 40.21% (n=2,818) fueron personas de 70 a 79 años, 12.07% (n=846) fueron personas de 80 a 89 años y 1.21% (n=86) fueron personas de 90 a 113 años. Del total de los participantes, 40.21% (n=2,818) de lo entrevistados fueron hombres y 59.79% (n=4,190) fueron mujeres.

La percepción de la situación económica que los entrevistados mencionaron en la entrevista fue mala 76.17% (n=5,338) y 23.83% (n=1,670) refirieron tener una adecuada situación económica.

Los años de escolaridad varían desde cero hasta más de 10 años de escolaridad, 16.68% (n=1,169) de los entrevistados tuvieron un nivel educativo de cero años. El 31.84% (n=2,231) de los participantes tuvieron de uno a cuatro años de escolaridad, 39.67% (n=2,780) tuvieron de cinco a nueve años de escolaridad y 11.82% (n=828) tuvieron más de diez años de escolaridad.

Tabla 9. Características sociodemográficas de la población

	N= 7,008	%
Estado civil		
Viudo desde el 2001	600	8.56%
Viudo más de una ocasión	105	1.50%
Viudo durante 4 a 11 años	598	8.53%
Viudo durante 3 años	428	6.11%
Soltero	230	3.28%
Separado o divorciado	696	9.93%
Con pareja	4,351	62.09%
Edad		
50-59 años	384	5.48%
60-69 años	2,874	41.01%
70-79 años	2,818	40.21%
80-89 años	846	12.07%
90-99 años	85	1.21%
100-110 años	1	0.01%
Sexo		
Hombre	2,818	40.21%
Mujer	4,190	59.79%
Percepción estado socioeconómico		
Mala	5,338	76.17%
Buena	1,670	23.83%
Nivel educativo		
0 años de escolaridad	1,169	16.68%
1-4 años de escolaridad	2,231	31.84%
5-9 años de escolaridad	2,780	39.67%
>10 años de escolaridad	828	11.82%

Fuente: Elaboración propia con base en el ENASEM 2015.

En cuanto a las características clínicas, se puede observar en la tabla 10 que los participantes con hipertensión arterial conformaron 53.702% (n=3,763), un 26.68% (n=1,870) reportaron diabetes mellitus, los participantes que alguna vez tuvieron alguna embolia cerebral fueron 1.98% (n=139) y los encuestados con síntomas depresivos fueron 31.69% (n=2,221).

Tabla 10. Características clínicas descriptivas

	N= 7,008	%
Hipertensión arterial		
Si	3,763	53.70%
No	3,245	46.30%
Diabetes Mellitus		
Si	1,870	26.68%
No	5,138	73.32%
Embolia cerebral		
Si	139	1.98%
No	6,869	98.02%
Síntomas depresivos		
Si	2,221	31.69%
No	4,787	68.31%

Fuente: Elaboración propia con base en el ENASEM 2015.

En la tabla 11 podemos observar las características psicosociales de la muestra. El 40% (n=2,803) de los encuestados tuvieron sentimientos de satisfacción con la vida positiva, mientras que 60% (n=4,204) refirieron no sentirse satisfechos con la vida, 84.86% (n=5,947) del total de la muestra asistió a algún tipo de servicio religioso, mientras que 15.14% (n=1,061) no asistió a ningún tipo de servicio. El 92.98% (n=6,516) tuvo algún tipo de servicio de salud, mientras que 7.02% (n=492) no tuvo ningún servicio de salud. El 79.42% (n=5,566) de los participantes refirieron que tomaron decisiones personales aunque tengan algún apoyo externo, 20.58% (n=1,442) de los encuestados refirieron que no tomaron sus decisiones personales. El 21.35% (n=1,496) de los encuestados refirieron sentimientos de aislamiento, mientras que 78.65% (n=5,512) refirieron no sentirse aislados.

Tabla 11. Características psicosociales descriptivas

	N= 7,008	%
Satisfacción con la vida		
Si	2,803	40.00%
No	4,204	60.00%
Asiste a servicios religiosos		
Si	5,947	84.86%
No	1,061	15.14%
Cuenta con servicios de salud		
Si	6,516	92.98%
No	492	7.02%
Toma decisiones propias		
Si	5,566	79.42%
No	1,442	20.58%
Sentimientos de aislamiento		
Si	1,496	21.35%
No	5,512	78.65%

Fuente: Elaboración propia con base en el ENASEM 2015.

8.3. Estandarización de cognición

El mínimo puntaje en cognición que un individuo puede obtener es de 0 y el puntaje máximo es de 88, los puntajes se estandarizaron a valores z. Ninguno de los entrevistados que fueron evaluados obtuvo el puntaje máximo de 88 como se puede observar en la tabla 12.

Tabla 12. Estandarización puntajes cognición

Valores estandarizados cognición	Frecuencia N=7,008	Porcentaje
-2.275369	4	0.06
-2.219487	4	0.06
-2.163605	12	0.17
-2.107722	6	0.09
-2.05184	8	0.11
-1.995958	17	0.24
-1.940075	24	0.34
-1.884193	21	0.30
-1.82831	39	0.56
-1.772428	33	0.47
-1.716546	50	0.71
-1.660663	36	0.51
-1.604781	57	0.81
-1.548899	66	0.94
-1.493016	68	0.97
-1.437134	59	0.84
-1.381252	74	1.06
-1.325369	79	1.13
-1.269487	90	1.28
-1.213604	79	1.13
-1.157722	94	1.34
-1.10184	102	1.46
-1.045957	85	1.21
-.9900749	99	1.41
-.9341926	108	1.54
-.8783102	115	1.64
-.8224278	114	1.63
-.7665455	123	1.76
-.7106631	149	2.13
-.6547807	136	1.94
-.5988984	129	1.84
-.543016	154	2.20
-.4871336	139	1.98
-.4312512	142	2.03
-.3753689	153	2.18
-.3194865	162	2.31
-.2636041	139	1.98
-.2077218	148	2.11
-.1518394	172	2.45
-.095957	161	2.30
-.0400746	139	1.98
.0158077	162	2.31
.0716901	130	1.86

.1275725	163	2.33
.1834548	135	1.93
.2393372	130	1.86
.2952196	125	1.78
.351102	147	2.10
.4069843	134	1.91
.4628667	112	1.60
.5187491	120	1.71
.5746315	105	1.50
.6305138	109	1.56
.6863962	118	1.68
.7422786	105	1.50
.7981609	76	1.08
.8540433	99	1.41
.9099256	93	1.33
.965808	77	1.10
1.02169	90	1.28
1.077573	73	1.04
1.133455	82	1.17
1.189337	92	1.31
1.24522	72	1.03
1.301102	69	0.98
1.356985	61	0.87
1.412867	54	0.77
1.468749	55	0.78
1.524632	60	0.86
1.580514	62	0.88
1.636397	59	0.84
1.692279	46	0.66
1.748161	49	0.70
1.804044	56	0.80
1.859926	54	0.77
1.915808	42	0.60
1.971691	35	0.50
2.027573	35	0.50
2.083456	45	0.64
2.139338	32	0.46
2.19522	27	0.39
2.251102	8	0.11
2.306985	10	0.14
2.362867	2	0.03
2.41875	3	0.04
2.474632	4	0.06

Fuente: Elaboración propia con base en el ENASEM 2015.

8.4. Análisis bivariados y post-hoc

Con el objetivo de analizar la influencia de cada una de las variables en relación con la cognición estandarizada a puntajes z se realizó en una segunda etapa análisis bivariado y pruebas post hoc.

Para las características sociodemográficas se realizaron pruebas ANOVA por cada variable, como podemos observar en la tabla 13. La media del puntaje de cognición cambia significativamente ($p=0.000$) en los participantes dependiendo su estado civil, edad, percepción del estado económico y nivel educativo. No se encuentra una diferencia significativa en el puntaje de la variable de sexo.

Tabla 13. Análisis bivariado características sociodemográficas

	Puntaje z Media (SD)	Valor p
Estado civil		
Viudo desde el 2001	-.419 (.937)	0.000
Viudo más de una ocasión	-.285 (.938)	
Viudo durante 4 a 11 años	-.194 (.962)	
Viudo durante 3 años	-.139 (1.01)	
Soltero	.037 (1.04)	
Separado o divorciado	-.007 (.977)	
Con pareja	.129 (.970)	
Edad		
50-59 años	.703 (.893)	0.000
60-69 años	.332 (.929)	
70-79 años	-.137 (.902)	
80-89 años	-.743 (813)	
90-99 años	-1.13 (.797)	
100-110 años	-2.16 (0)	
Sexo		
Hombre	-.005 (.966)	0.48
Mujer	.022 (1.00)	
Percepción estado socioeconómico		
Mala	-.089 (.950)	0.000
Buena	.288 (1.09)	

Nivel educativo		
0 años de escolaridad	- .853 (.711)	0.000
1-4 años de escolaridad	- .308 (.766)	
5-9 años de escolaridad	.352 (.876)	
>10 años de escolaridad	.984 (.846)	

Fuente: Elaboración propia con base en el ENASEM 2015.

En el análisis bivariado de las características clínicas se puede observar que la media del puntaje de cognición cambia significativamente entre los que tienen y no tienen síntomas depresivos, como se puede observar en la tabla 14.

Tabla 14. Análisis bivariado características clínicas

	Puntaje z Media (SD)	Valor p
Hipertensión arterial		
Si	- .009 (.974)	0.268
No	.044 (1.00)	
Diabetes Mellitus		
Si	- .047 (.934)	0.112
No	.038 (1.00)	
Embolia cerebral		
Si	- .345 (.928)	0.515
No	.022 (.987)	
Síntomas depresivos		
Si	- .203 (.925)	0.000
No	.109 (.999)	

Fuente: Elaboración propia con base en el ENASEM 2015.

En la tabla 15 se pueden observar los resultados del análisis bivariado de las características psicosociales con respecto a la cognición, las variables con cambio significativo en el puntaje promedio son toma de decisiones propias, si asiste a servicios religiosos y sentimientos de aislamiento.

Tabla 15. Análisis bivariado características psicosociales

	Puntaje z Media (SD)	Valor p
Satisfacción con la vida		
Si	.020 (.98)	a) 0.995
No	.008 (.98)	
Asiste a servicios religiosos		
Si	-.02 (.977)	a) 0.023
No	.114 (1.03)	
Cuenta con servicios de salud		
Si	.031 (.986)	a) 0.031
No	-.198 (.977)	
Toma decisiones propias		
Si	.115 (.986)	a) 0.000
No	-.371 (.894)	
Sentimientos de aislamiento		
Si	-.263 (.927)	a) 0.000
No	.091 (.990)	
Locus de control interno		
	-0.003 (.964)	b) 0.022
a) anova b) correlación		

Fuente: Elaboración propia con base en el ENASEM 2015.

8.5. Regresión lineal

Una vez efectuado el análisis bivariado, ejecutamos un modelo de regresión lineal donde la variable dependiente fue la cognición en puntaje z, y la variable independiente fue el estado civil. El modelo fue ajustado por las variables edad, sexo, percepción económica, nivel educativo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, embolia cerebral, síntomas depresivos, sentimientos de aislamiento, dificultad para caminar, bañarse, comer, ir al excusado, ir a la cama, toma de decisiones propias, locus de control interno, contar con servicios de salud, sentimientos de satisfacción con la vida y participación en servicios religiosos.

El modelo de regresión lineal muestra un p valor de 0.000, asociado a la prueba F, por lo cual se puede concluir que el modelo sí explica la disminución en los puntajes cognitivos, como se puede observar en la tabla 14.

Tabla 16. Regresión lineal

	Suma de cuadrados	df	Media cuadrática	F	P value
Modelo	3042.48	31	98.14	180.41	0.000
Residual	3749.98	6,976	0.544		

En la tabla 17 se observan los valores coeficientes de la regresión lineal. Se describen a continuación las variables con valores de $p < 0.05$. Los datos obtenidos en la regresión lineal indican que el puntaje de cognición de los viudos desde el 2001 respecto a los que tienen pareja disminuyó en 0.152 puntos. El puntaje de cognición en los viudos durante cuatro a once años disminuye en 0.097 puntos con respecto al grupo de los entrevistados con pareja, así mismo disminuye en 0.083 para los viudos durante tres años, y en 0.085 para los participantes separados o divorciados.

En cuanto a la edad la cognición de los participantes disminuye progresivamente conforme incrementa la edad, excepto en el grupo de 100 a 110 años. En las personas de 90 a 99 años, el puntaje disminuye 1.303, en los participantes de 80 a 89 años disminuye en 1.037 puntos, en cuanto a los encuestados de 70 a 79 años se reduce en 0.612 puntos, y para los encuestados de 60 a 69 años disminuye 0.311 puntos con respecto al grupo de 50 a 59 años.

En cuanto al sexo, las mujeres tienen 0.067 puntos por arriba del puntaje estandarizado de los hombres, tomados estos últimos como valor de referencia.

En cuanto a otras variables económicas y sociales, el puntaje de cognición es mejor 0.095 puntos para los que tienen una buena percepción económica. Relacionado a nivel de escolaridad, entre más años de escolaridad mejora la cognición con respecto a los que no tienen escolaridad, el incremento en el puntaje para los participantes que tienen de uno a cuatro años de escolaridad es de 0.463, para los participantes de cinco a nueve años de escolaridad tiene un mejor puntaje en cognición en un 0.998 puntos y para los adultos mayores con más de diez años de escolaridad el puntaje de cognición mejora 1.542 puntos.

En cuanto a condiciones clínicas, los participantes sin diabetes mellitus reportan un mejor puntaje de cognición de 0.115 puntos, y en los encuestados que reportan no haber tenido alguna embolia cerebral reportan un puntaje mejor en 0.143 puntos. Así mismo para los entrevistados sin síntomas de depresión y sentimientos de aislamiento el puntaje mejora

en un 0.06 y 0.10 puntos respectivamente. No tener dificultad para bañarse aumenta el puntaje de cognición en 0.407.

Para los participantes que toman decisiones propias el puntaje de cognición mejora en 0.222 puntos.

En cuanto a los participantes que asisten a algún tipo de servicio religioso el puntaje es menor comparado con las personas que no asisten a ningún tipo de servicio religioso en -0.058 puntos.

Para las personas que cuentan con algún tipo de servicio de salud, el puntaje se incrementa 0.126 puntos a diferencia de las personas sin servicio de salud.

Tabla 17. Coeficientes de regresión lineal.

Cognición Puntajes z	Coefficiente	Error estándar	t	Valor p	Intervalo de confianza 95%	
Estado civil (referencia = con pareja)						
Viudo desde el 2001	-0.152	0.034	-4.45	0.000	-0.219	-0.0851
Viudo más de una ocasión	-0.105	0.073	-1.44	0.151	-0.25	0.038
Viudo durante 4 a 11 años	-0.097	0.033	-2.94	0.003	-0.161	-0.032
Viudo durante 3 años	-0.083	0.037	-2.2	0.028	-0.157	-0.009
Soltero	-0.093	0.05	-1.84	0.066	-0.192	0.006
Separado o divorciado	-0.085	0.03	-2.8	0.005	-0.145	-0.025
Edad						
60-69 años	-0.311	0.04	-7.65	0.000	-0.391	-0.231
70-79 años	-0.612	0.041	-14.67	0.000	-0.693	-0.53
80-89 años	-1.037	0.048	-21.61	0.000	-1.131	-0.943
90-99 años	-1.303	0.091	-14.29	0.000	-1.482	-1.124
100-110 años	-0.841	0.748	-1.12	0.261	-2.308	0.625
Sexo						
Mujer	0.067	0.019	3.38	0.001	0.028	0.106
Buena percepción económica	0.095	0.022	4.35	0.000	0.052	0.139
Nivel educativo						
1-4 años de escolaridad	0.463	0.026	17.32	0.000	0.411	0.516
5-9 años de escolaridad	0.998	0.026	37.72	0.000	0.946	1.05
>10 años de escolaridad	1.542	0.035	43.3	0.000	1.473	1.612
Sin hipertensión arterial	-0.004	0.018	-0.26	0.796	-0.04	0.031
Sin diabetes Mellitus	0.115	0.02	5.66	0.000	0.075	0.156
Sin Embolia cerebral	0.143	0.063	2.25	0.025	0.018	0.268
Sin síntomas depresivos	0.06	0.021	2.83	0.005	0.018	0.102
Sin sentimientos aislamiento	0.10	0.023	4.29	0.000	0.054	0.147
Sin dificultad para caminar (ABVD)	0.124	0.094	1.31	0.189	-0.061	0.31
Sin dificultad para bañarse (ABVD)	0.407	0.073	5.54	0.000	0.263	0.551
Sin dificultad para comer (ABVD)	0.077	0.097	0.79	0.430	-0.114	0.268
Sin dificultad para ir al excusado(ABVD)	-0.003	0.105	-0.04	0.971	-0.21	0.202
Sin dificultad para ir a la cama (ABVD)	0.074	0.084	0.87	0.382	-0.092	0.24
Toma decisiones propias	0.222	0.022	10.02	0.000	0.178	0.266
Mal locus de control interno	-0.005	0.005	-1.14	0.256	-0.015	0.004
Cuenta con servicios de salud	0.126	0.034	3.62	0.000	0.057	0.194
Satisfacción con la vida	-0.029	0.018	-1.6	0.111	-0.066	0.006
Asiste a servicios religiosos	-0.058	0.024	-2.35	0.019	-0.107	-0.009

Fuente: Elaboración propia con base en el ENASEM 2015.

9. Discusión

En las últimas décadas, el tema de vejez se ha transformado en un tema de gran importancia a nivel global, el envejecimiento del ser humano es un tema complejo, multidimensional y multifactorial que impacta y conlleva diversas consecuencias a nivel individual, social, económico, geográfico entre otros. Por lo cual en el mundo se ha generado y justificado la importancia de la investigación en este campo.

Específicamente en la población mexicana, la transición epidemiológica, la presencia de síndromes geriátricos, así como la presencia de enfermedades crónico degenerativas respalda la importancia de generar investigación en el área de envejecimiento y todas sus vertientes (CONAPO, 2015). Si bien, el envejecimiento constituye un proceso personal y fisiológico, también es un proceso social y psicológico que repercute de diversas maneras a la sociedad, a la familia, la economía. Por estas razones es primordial general investigación en este campo.

El ciclo natural de envejecimiento implica que los adultos mayores puedan presentar en algún momento del proceso de envejecimiento, alguna condición de vulnerabilidad o fragilidad que puede ser predecesora de la presencia de ciertas patologías. Estas condiciones de vulnerabilidad implican desde compromisos físicos hasta situaciones emocionales, como la presencia de eventos traumáticos que pueden tener consecuencias en la vida del adulto mayor. Una de estas condiciones es la viudez, este acontecimiento representa, tal como lo cita Holmes en sus investigaciones, una de las situaciones más impactantes para un adulto mayor (Holmes, 1967). El adulto mayor al quedar viudo, se encuentra inmerso en un contexto de separación perpetuo de su pareja y esta situación genera diversas consecuencias como sentimientos intensos de soledad, aislamiento y pérdida de la razón de vivir. Cabe señalar algunos adultos mayores buscan adaptarse nuevamente a su entorno social, razón por la cual encuentran una nueva pareja o encuentran apoyo en familiares, como ocurre principalmente con las mujeres en México. Por lo cual, a pesar de ser una situación compleja, no todos los adultos enfrentan la pérdida de la misma manera, y algunos ponen en juego importantes mecanismos de adaptación para enfrentar la nueva etapa en sus vidas (Vries et al., 2013; Carr et al., 2000).

9.1. Resultados de la investigación

La presente investigación plantea que los y las adultos mayores que se encuentran viudos tendrán un impacto diferenciado en la cognición que puede impactar de diversas formas a la comunidad, a la familia, amigos, entre otros.

Son pocos los estudios que han buscado estudiar la asociación entre estas dos variables, aunque como lo describe Arango, las personas casadas arrojan mejores puntajes en cognición (Arango et al., 2007). Cardona en un estudio realizado en población Colombiana, en el cual se buscó encontrar el riesgo de presentar deterioro cognitivo en personas mayores se encontró que el 83.1% de los mayores evaluados tenían mayor riesgo de tener deterioro cognitivo, condición que fue más frecuente en mujeres, en las personas con mayor edad, quienes no tenían pareja, las personas con escolaridad baja, escasos recursos sociales, y que no participar en grupos comunitarios, así como las personas que tenían una mala percepción de la calidad de vida, se sentían insatisfechos con su salud y tenían dependencia funcional para realizar las actividades básicas de la vida diaria (Cardona et al., 2016). En nuestro estudio, tal como lo reporta Cardona, encontramos una relación estadísticamente significativa entre el estado civil y el puntaje de cognición de los viudos permanentes desde el 2001 respecto a los que tienen pareja disminuyó en 0.152 puntos, el puntaje de cognición en los viudos durante cuatro a once años disminuyó en 0.097 puntos con respecto al grupo de los entrevistados con pareja, así mismo disminuye en 0.083 para los viudos durante tres años, y en -0.085 para los participantes separados o divorciados con respecto a los encuestados con pareja.

Los resultados obtenidos de la presente investigación revelan que el estado civil es una variable de suma importancia que está relacionada y afecta la salud integral de la persona mayor. El estado civil es un tema amplio, y existen diferentes vertientes y aspectos desde los cuales se puede analizar esta información, por ejemplo, el aspecto cultural, el cual resulta de suma importancia debido a las condiciones que cada sociedad representa en el individuo que envejece y viceversa. Siendo un poco más claros, no es lo mismo envejecer en otros países, con culturas diferentes, con pensamientos y creencias que repercuten en el estilo de vida y decisiones de los individuos. Un punto interesante a resaltar es que la literatura respalda que la cultura es fundamental para determinar los vínculos sociales del adulto mayor

y es importante analizar al adulto mayor desde nuestra cultura, historia, creencias de décadas pasadas y actuales; tal como lo plantean Jeon et al., en la investigación sobre la población Coreana, la cultura, el estilo de familia, las creencias familiares, juegan un papel fundamental en el envejecimiento del adulto mayor, ya que tendrá mejores conexiones sociales que lo respaldarán en el periodo de envejecimiento y en el caso de la viudez (Jeon et al., 2013).

Una de las grandes aportaciones de esta presente investigación fue la de analizar el estado civil no solamente reportado en el momento actual, sino con la construcción de posibles transiciones y cambios en este estado entre el año 2001 y el 2015. Así, fue posible tomar en cuenta los años que los individuos estuvieron viudos, solteros o viviendo en pareja, y fue interesante observar que algunos de los entrevistados cambiaron en diferentes ocasiones de estado civil, que podría explicarse como un mecanismo de adaptación a los distintos cambios a los que se van presentando. El analizar el estado civil desde diferentes grupos dependiendo del comportamiento y tiempo de este estado, permite identificar en que grupo se observa un mayor deterioro cognitivo. En el caso de los resultados de esta investigación, se observa claramente que las personas que son viudas desde el primer levantamiento de la encuesta, es decir, los entrevistados que tienen más de 10 años viudos, obtienen un puntaje menor en las escalas cognitivas, es decir, dando como resultado la presencia de un deterioro cognitivo mayor. Un punto interesante a resaltar es que, en la regresión lineal, los encuestados que son viudos por más de 10 años, los viudos de cuatro a once años, los viudos durante tres años, y los separados o divorciados, son los que obtienen un valor estadísticamente significativo. Lo anterior pudiera significar que las personas que estuvieron casadas, y ahora son divorciadas o separadas, también muestran un deterioro cognitivo mayor; asemejándose este resultado a las personas viudas, lo cual podría implicar diversas consecuencias psicológicas y sociales debido a un desajuste con una pareja.

Es posible que la viudez que muestra un claro efecto en el puntaje cognitivo pueda estar relacionado con otras variables, por ejemplo, la edad. Sin embargo, el modelo de regresión se realizó controlando diversas variables: sociodemográficas, clínicas, sociales y de personalidad lo que nos permitió observar las diferencias importantes como la asimilación de la viudez entre hombres y mujeres. Variables como una buena percepción económica, el contar con servicios médicos, también repercuten favorablemente en la cognición de los

adultos mayores. Es evidente que el efecto de la edad es independiente y resultó como se esperaba, a mayor edad, mayor impacto negativo en la cognición (Cardona et al., 2016).

Otras variables que resultaron significativas y que son de interés son tomar decisiones propias, así como contar con servicios de salud, en ambos casos los puntajes de cognición fueron mejores en los encuestados que toman decisiones propias y quienes cuentan con algún servicio de salud. Al contrario de lo que se esperaría, en la variable asistencia a servicios religiosos se encontró que los encuestados que asisten a servicios religiosos tuvieron un puntaje 0.058 menor en cognición que los que no asisten a servicios religiosos.

9.2. Limitaciones del estudio

Algunos participantes se descartaron por no contar con respuestas en la escala cognitiva. No es posible saber si las personas que rechazaron responder pudieran tener una posibilidad mayor de deterioro cognitivo y por lo tanto existe alguna probabilidad de estar subestimando el efecto. Sin embargo, el tamaño de la muestra nos da un nivel de confianza aceptable.

El presente estudio, como se comentó anteriormente es el análisis de una base de datos secundaria. El ENASEM, lleva al momento cuatro levantamientos, lo cual permite que se pueda realizar un seguimiento en el estado de los entrevistados. De esta manera, se buscó controlar el tiempo de viudez que tuvieron los entrevistados, para lo cual se realizó un seguimiento longitudinal que permitió observar los cambios en el periodo de tiempo estudiado 2001 a 2015.

Una de las limitaciones del estudio es que la base de datos y, específicamente la escala que se utilizó para medir cognición no permite obtener puntos de corte para determinar un diagnóstico de deterioro cognitivo, algunas de las subpruebas que pertenecen a la escala únicamente se utilizan en este instrumento. La escala fue modificándose desde la primera aplicación de la Encuesta en el 2001, y se fueron añadiendo diferentes subpruebas en otros años. Estas situaciones se resolvieron estandarizando los puntajes de cognición.

Otra limitación del estudio, comenzando por que es un análisis de base de datos secundaria, consiste en que la base de datos puede no arrojar información suficiente para resolver situaciones como la calidad de relación de pareja, lo cual podría repercutir en el

proceso de adaptación del adulto mayor a su nuevo estilo de vida, o el tipo y calidad de la red de apoyo que tiene el adulto mayor, donde pueda apoyarse para enfrentar su nueva situación, aunque en el estudio se buscó obtener más información de la red de apoyo social con la pregunta acerca de toma de decisiones, lo cual permite observar si el entrevistado cuenta con algún apoyo, o él toma las decisiones fundamentales.

Una limitación más del análisis de la base de datos ENASEM, es el largo periodo que existe entre la segunda y tercera ronda, aunque el porcentaje de respuesta de los entrevistados para su seguimiento fue un buen número, existe un periodo del 2003 al 2012 en el cual se perdieron muchos datos de los adultos entrevistados desde la primera ola levantada.

9.3. Fortalezas

El ENASEM es una encuesta con representatividad nacional de la población de 50 años y más y existe un alto nivel de confiabilidad en la colección de los datos. Al ser un estudio longitudinal, nos permitió construir la variable de estado civil de manera más sólida, y comprender de mejor manera los cambios en el estado civil de los entrevistados a través de los años, junto con el proceso de adaptación en los cambios de estado civil.

Los análisis utilizados arrojan diversas conclusiones que en algunos casos permiten corroborar información arrojada en otras investigaciones, y también permiten contrastar ciertos factores sociales que enfrenta el adulto mayor en su proceso de envejecimiento. La ENASEM permite analizar diversas áreas y vertientes tales como situaciones de salud, condiciones psicosociales, económicas, entre otras, facilitando el análisis del proceso de envejecimiento desde diversas perspectivas.

Los resultados confirman la hipótesis planteada inicialmente, que señalan que los viudos obtienen un puntaje menor en las escalas cognitivas, de esta manera se puede inferir que aunque el adulto mayor encuentra una forma de adaptarse al medio, el estar viudo si determina un mayor deterioro cognitivo.

8. Conclusiones

- Hubo un 9.18% de los entrevistados que fueron viudos desde el primer levantamiento de la encuesta y permanecieron viudos durante los 14 años de los levantamientos.
- El puntaje de cognición de los viudos desde el 2001 respecto a los que tienen pareja disminuyó en 0.152 puntos, el puntaje de cognición en los viudos durante cuatro a once años disminuyó en 0.097 puntos con respecto al grupo de los entrevistados con pareja, así mismo disminuye en 0.083 puntos para los viudos durante tres años, y en 0.085 puntos para los participantes separados o divorciados con respecto a los encuestados con pareja.
- El puntaje de cognición es menor tanto en los entrevistados viudos como en los separados o divorciados.
- Variables como contar con servicios de salud y tomar decisiones propias, repercuten favorablemente en el puntaje de cognición.
- Al contrario de lo que se esperaba, asistir a servicios religiosos disminuye el puntaje de cognición.
- Tener sentimientos de soledad repercute negativamente en el puntaje de cognición.

9. Recomendaciones

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación, así como en la revisión de la literatura, es importante resaltar la importancia de que existan programas culturales, de convivencia, estimulación cognitiva y ejercicios físicos que permitan al adulto mayor no solo mantener sus funciones cognitivas y cierto grado de funcionalidad e independencia, sino también tener vínculos sociales y afectivos con otros adultos mayores, dada la importancia de las redes de apoyo social.

Existen algunas instituciones públicas que brindan el servicio de centro de día, lamentablemente estos programas no tienen el suficiente alcance para gran parte de las personas mayores en México, y no siempre tienen la mejor calidad.

Las instituciones necesitan enfocar parte de sus esfuerzos en atender las necesidades sociales, psicológicas, emocionales, y familiares de las personas mayores, esto podría englobar programas de atención integral al adulto mayor desde el primer nivel de atención, enfocando esfuerzos en el tratamiento no farmacológico, para así impactar en la calidad de vida y no solo en la longevidad de las personas mayores.

Las situaciones sociales y culturales también fomentan una brecha de salud entre los adultos mayores, en el caso de los hombres, quienes se acercan poco a sus familiares, generan que sean ellos quienes tengan mayores dificultades al adaptarse al nuevo estilo de vida, romper paradigmas y creencias puede repercutir en mejorar los vínculos familiares y apoyo social.

10. Consideraciones éticas

El presente estudio se adaptó a los principios éticos y científicos de las investigaciones médicas en seres humanos de acuerdo a la Declaración de Helsinki. La Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM) se guía por los principios éticos de la Declaración de Helsinki, de tal forma que el personal del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) al hacer el contacto inicial con los adultos mayores les explicó el objetivo del estudio y les aseguró la confidencialidad y anonimato de su participación, se realizó el consentimiento oral informado (Wong et al., 2007).

La presente investigación fue registrada en el Instituto Nacional de Geriátrica, con número de registro DI-PI-006/2017.

11. Referencias bibliográficas

Aguilar-Navarro, S. G., Fuentes-Cantú, A., Ávila-Funes, J. A., & García-Mayo, E. J. (2007). Validez y confiabilidad del cuestionario del ENASEM para la depresión en adultos mayores. *Salud Pública de México*, 49(4), 256-262.

Alberca SR. (1998). Demencias: diagnóstico y tratamiento. Madrid: Edit. Masson.

Alberca SR, López-Pousa S (2006). Enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Arauz GA, Barinagarrementeria AF (2012). Temas selectos de neurología. México: Edit. Alfil.

Ardila A, Rosselli M. (2007). Neuropsicología clínica. México: Edit. El manual moderno.

Bangerter, L. R., & Waldron, V. R. (2014). Turning points in long distance grandparent–grandchild relationships. *Journal of Aging Studies*, 29, 88-97.

Beal, C. (2006). LONELINESS IN OLDER WOMEN: A REVIEW OF THE LITERATURE. *Issues in Mental Health Nursing*, 27(7), 795-813.

Burns, R. A., Browning, C. J., & Kendig, H. L. (2015). Examining the 16-year trajectories of mental health and wellbeing through the transition into widowhood. *International Psychogeriatrics*, 27(12), 1979-1986.

Cardona, A. S., Duque, M. G., Arango, D. C., Cardona, A. S., Cardona, A. S., Duque, M. G. (2016). Risk of cognitive impairment in elderly people in the subregions of Antioquia, Colombia. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 33(3), 613-628.

Carnero-Pardo C (2000). Educación, demencia y reserva cerebral. *Revista de Neurología*, 31(6): 584-592.

Carr, D., House, J. S., Kessler, R. C., Nesse, R. M., Sonnega, J., & Wortman, C. (2000). Marital quality and psychological adjustment to widowhood among older adults: A longitudinal analysis. *Journals of Gerontology: Social Sciences*, 55B, S197–S207.

Carr, D., Wortman, C., & Nesse, R. (2005). Understanding late life widowhood: New directions in research, theory, and practice. In D. Carr, R. Nesse, & C. Wortman (Eds.), *Spousal bereavement in late life*. New York: Springer.

CONAPO (2004): Zúñiga E, Vega D y cols: Mendoza ME, Ledesma K, Velázquez A, Martínez MA. (2004). *Envejecimiento de la población de México: reto del Siglo XXI*. México: Consejo Nacional de la Población (CONAPO), Secretaría de Gobernación.

CONAPO (2014): Chemor RP. *La situación demográfica de México*, Secretaria de Gobernación.

CONAPO (2015): Ordorica M. *La situación demográfica de México 2015*, Secretaria de Gobernación.

Crack FIM, Sathouse TA (2000). *The handbook of aging and cognition*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

D'Hyver DC, Gutiérrez-Robledo LM. (2006). *Geriatría*. México: Edit. Manual Moderno.

Duran D, Orbegoz VL, Uribe-Rodríguez AF, Uribe MJ. (2007) Integración social y habilidades funcionales en adultos mayores. *Univ Psychol.* (7) 1, 263-270.

Duran, D., Valderrama, L. J. O., Uribe-Rodríguez, A. F., & Molina, J. M. U. (2008). Social Integration and Functional Skills in Older Adults. *Universitas Psychologica*, 7(1), 8.

ENASEM, Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México (2013). Archivo de Datos y documentación. Encuesta Nacional sobre salud y Envejecimiento en México 2012. Obtenido en www.ENASEM.org en Noviembre 2016.

García, A. J., & García, M. Á. (2013). Nuevas formas de envejecer activamente: Calidad de Vida y Actividad Física desde una perspectiva Psicosocial. *Escritos de Psicología / Psychological Writings*, 6(2), 1-5.

Gil-Verona J, Pastor JF, De Paz F, Barbosa M, Macías JA, Maniega MA, Álvarez I, Rami-González L (2002). Neuropsicología de la involución y el envejecimiento cerebral. *Revista Española de Neuropsicología*. 4(4): 262-282.

Gil, A. F., Sánchez, M. G., & Córdova, V. (2016). Sistema para el análisis del comportamiento cognitivo en el adulto mayor. Estudio de caso: Pinar del río, Cuba, 12.

Glosser, G., Wolfe, N., Albert, M. L., Lavine, L., Steele, J. C., Calne, D. B., & Schoenberg, B. S. (1993). Cross-Cultural Cognitive Examination: Validation of a Dementia Screening Instrument for Neuroepidemiological Research. *Journal of the American Geriatrics Society*, 41(9), 931-939.

Ha, J.-H., Yoon, H., Lim, Y. O., & Heo, S.-Y. (2016). The Effect of Widowhood on Parent–Child Relationships in Korea: Do Parents' Filial Expectations and Geographic Proximity to Children Matter? *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 31(1), 73-88.

Holmes, T., & Rahe, R. (1967). The social readjustment scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213–218.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016) Mujeres y hombres en México 2016. INEGI, México.

Jeon GS., Jang SN., Kim SD., Cho S. (2013) Widowhood and depressive symptoms among Korean elders: The Role of Social Ties. *Psychological Sciences and Social Sciences* 68 (6) 963-973.

Junqué C, Barroso J (2009). *Manual de Neuropsicología*. España: Edit. Síntesis.

Kelly KM, Nadonb NL, Morrison JH, Thibault O, Barnes CA, Blalock EM (2005). The neurobiology of aging. *Epilepsy Research*, 68S S5–S20.

Kolb B, Whishaw IQ (2011). *An introduction to brain and behavior*. Fourth edition. New York: Worth Publishers.

Lawton MP, Brody EM (1969). Assessment of older people. Self maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, Vol 9(3): 179-186.

Lichtenberg, P. A. (2017). Grief and Healing in Young and Middle Age: A Widower's Journey. *The Gerontologist*, 57(1), 96-102.

Lowenthal, M. F., & Haven, C. (1968). Interaction and Adaptation: Intimacy as a Critical Variable. *American Sociological Review*, 33(1), 20.

Mangone C, Allegri RF, Arizaga RL, Ollari JA (2005). *Demencia: Enfoque multidisciplinario*. Argentina: Edit. Polemos.

Markowska AL, Stone WS, Ingram DK, Reynolds J, Gold PE, Conti LH, Pontecorvo MJ, Wenk GL, Olton DS (1989). Individual differences in aging: Behavioral and neurobiological correlates. *Neurobiology of Aging*, 10(1): 31-43.

Manzoli L., Villari P., Pirone G., Boccia A. (2007). Marital status and mortality in the elderly: A sistematic review and meta-analysis. *Soacial Science Medicine*, 64, 77-94.

Mejía AS, Miguel JA, Villa Antonio, Ruíz AL, Gutiérrez RLM. (2007) Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. *Salud Publica Mex* (49) pp S475-S481.

Mejía-Arango, S., Miguel-Jaimes, A., Villa, A., Ruiz-Arregui, L., & Gutiérrez-Robledo, L. M. (2007). Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. *Salud Pública de México*, 49, s475-s481.

Mejía Arango, S., Wong, R., & Michaels-Obregón, A. (2015). Normative and standardized data for cognitive measures in the Mexican Health and Aging Study. *Salud Pública de México*, 57, 90.

Mimenza AA, Aguilar NS, Ávila FA, García RG. (2012). *Neurología Geriátrica*. México: Edit. Corporativo Intermédica.

Montiel EA (2010). Envejecimiento neurológico, normal y patológico. *Memorias de la 5ta. Reunión de expertos en demencia*. México 1: 9-12.

Monserud, M. A., & Wong, R. (2015). Depressive Symptoms Among Older Mexicans: The Role of Widowhood, Gender, and Social Integration. *Research on Aging*, 37(8), 856-886.

Mora F, Sanguinetti AM (1994). *Diccionario de Neurociencias*. Madrid: Alianza Editorial.

Morgan AL. (1980). Work in widowhood: a viable option?. *The gerontologist* (20) 581-587.

Ontiveros UM, León CE (2012). *Actualidades terapéuticas en trastornos psiquiátricos. Trastornos demenciales*. México: Asociación Psiquiátrica Mexicana.

Parra BM, Cuevas GC. (2013). *Clínicas mexicanas de neurología demencias*. México: Edit. Planeación y desarrollo Editorial.

Peters A (2009). The effects of normal aging on myelinated nerve fibers in monkey central nervous system. *Front Neuroanat*, 6(3): 11.

Pujol DJ, Azpiazu PA (2004). *Demencias el ocaso del cerebro*. España: Edit. Morales I Torres

Reisberg B, Ferris SH, De Leon MJ, Crook T (1982). The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry*, 139: 623-629.

Rodríguez M, Sánchez JL (2004). Reserva cognitiva y demencia. *Anales de Psicología*, 20(2): 175-186.

Rommy BM (2005). Aging: Biochemistry and functional changes of the Central Nervous System. *Rev. Chil Neuro-Psiquiat*, 43(4): 297-304.

Sáiz RJ (2001). *Manual de psicogeriatría clínica*. México: Edit. Masson.

Sasson, I., & Umberson, D. J. (2014). Widowhood and Depression: New Light on Gender Differences, Selection, and Psychological Adjustment. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 69B(1), 135-145.

Scott, S. B., Bergeman, C. S., Verney, A., Longenbaker, S., Markey, M. A., & Bisconti, T. L. (2007). Social Support in Widowhood. *Journal of mixed methods research*, 1(3), 242-266.

Schmand B, Smit JH, Geerling MI, Lindeboom J (1997). The effects of intelligence and education on the development of dementia. A test of the brain reserve hypothesis. *Psychol Med*, 27: 1337-1344.

Shear, M. Katherine, Angela Ghesquiere, y Kim Glickman. «Bereavement and Complicated Grief». *Current Psychiatry Reports* 15.11 (2013): 406.

Stern Y (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8: 448-460.

Stern Y (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia*, 47: 2015-2028.

Umberson D., Wortman CB., Kessler RC. (1992) Widowhood and Depression: Explaining Long-Term Gender Differences in Vulnerability. *Journal of Health and Social Behavior* (33) 10-24.

Utz R., Caserta M., Lund D. (2011). Grief, Depressive Symptoms, and Physical Health Among Recently Bereaved Spouses. *The Gerontologist* (52) 460-471

Utz, R. L., Swenson, K. L., Caserta, M., Lund, D., & deVries, B. (2014). Feeling Lonely Versus Being Alone: Loneliness and Social Support Among Recently Bereaved Persons. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 69B(1), 85-94.

Varela LE, Ocampo DC, Ramírez MC, Restrepo SL, López MV, Cañaveral MI (2006). Perfil de algunas condiciones psicosociales de un grupo de adultos mayores. *Rev Fac Nac Salud Pública*. (24) pp. 51-60.

Vries B., Utz R., Caserta M., Lund D. (2013) Friend and family contact and support in early widowhood. *Psychological Sciences and Social Sciences* 69 (1), 75-84.

Whalley LJ, Breitner JC (2009). *Fast Facts: Demencia*. Barcelona: J&C Ediciones Médicas.

Woodruff BK, Stonnington C, Locke DEC, Hentz JG, Dueck AC, Wojtulewicz LB, Caselli RJ, Geda YE (2017) Absence of a Widowhood effect on incidence of dementia in cognitively normal research subjects. *Clínica Mayo Arizona*.

Wong R, Espinoza M, Palloni A. (2007) Adultos mayores mexicanos en contexto socioeconómico amplio: salud y envejecimiento. *Salud pública de México* (49) s436-s447.

Wong, R., Michaels-Obregon, A., & Palloni, A. (2017). Cohort Profile: The Mexican Health and Aging Study (MHAS). *International Journal of Epidemiology*, 46(2), e2-e2.

Wu, Z., Schimmele, C. M., & Chappell, N. L. (2012). Aging and Late-Life Depression. *Journal of Aging and Health*, 24(1), 3-28.

Zúñiga HME, Vega D, Mendoza ME. (2004) Envejecimiento de la población de México Reto del siglo XXI. Consejo Nacional de Población.

Zúñiga T. (2013) Bioética y calidad de vida en ancianos con demencia. México: Panamericana.

12. Anexos



"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Asunto: Dictamen de protocolo de Investigación
Oficio-INGER-DG-DI-SIEG-JDEC-032-17
Ciudad de México., 3 de noviembre de 2017

DRA. CARMEN GARCÍA PEÑA
INVESTIGADORA RESPONSABLE
PRESENTE

Informo a usted que el protocolo de investigación con No. de solicitud de revisión SIREs-DI-007-17 titulado "EL EFECTO DE LA VIUDEZ SOBRE EL ESTADO DE SALUD MENTAL DEL ADULTO MAYOR DE 50 AÑOS DE EDAD" cumple con los requerimientos de las normas vigentes y se ha emitido el dictamen final: **AUTORIZADO**, con número de registro de:

DI-PI-006/2017


De acuerdo a los procedimientos vigentes deberá informar a esta Secretaría en los meses de julio y enero de cada año acerca de desarrollo del proyecto a su cargo

Todo lo relacionado al proyecto deberá ser referido con el número de SIREs asignado a este oficio.

Le solicito que a partir de ahora mantenga actualizada la información del proyecto de acuerdo a la calendarización de los reportes semestrales dirigidos al Departamento de Investigación Epidemiología Clínica.

Sin otro particular, reciba saludos.

ATENTAMENTE


DRA. PAMELA TELLA VEGA
SECRETARIA TÉCNICA DE LOS COMITÉS DE INVESTIGACIÓN
Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Sección / Serie: 17.S3

CUESTIONARIO BÁSICO

1. NÚMERO DE FOLIO PRIMERA ENTREVISTA

CUNICAH			SUBHOGAR			NP			

1. NÚMERO DE FOLIO SEGUNDA ENTREVISTA

CUNICAH			SUBHOGAR			NP			

2. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO DE ESTUDIO PRIMERA ENTREVISTA

2. NOMBRE COMPLETO DEL SUJETO DE ESTUDIO SEGUNDA ENTREVISTA

3. TIPO DE PERSONA PRIMERA ENTREVISTA

<input type="checkbox"/>	1	SEGUIMIENTO
<input type="checkbox"/>	2	NUEVA PERSONA

3. TIPO DE PERSONA SEGUNDA ENTREVISTA

<input type="checkbox"/>	1	SEGUIMIENTO
<input type="checkbox"/>	2	NUEVA PERSONA

4. RESULTADO DE LA PRIMERA ENTREVISTA

<input type="checkbox"/>	01	ENTREVISTA COMPLETA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	02	ENTREVISTA INCOMPLETA	DÍA	MES		

4. RESULTADO DE LA SEGUNDA ENTREVISTA

<input type="checkbox"/>	01	ENTREVISTA COMPLETA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	02	ENTREVISTA INCOMPLETA	DÍA	MES		

5. ÚLTIMA SECCIÓN COMPLETA PRIMERA ENTREVISTA

5. ÚLTIMA SECCIÓN COMPLETA SEGUNDA ENTREVISTA

6. DOMICILIO

INDIQUE SI EL LUGAR DE LA ENTREVISTA ES EL MISMO DOMICILIO REGISTRADO EN EL DIRECTORIO

1 MISMO DOMICILIO REALICE LA ENTREVISTA

2 DISTINTO DOMICILIO ACTUALICE DOMICILIO

CALLE, AVENIDA, CALLEJÓN, CARRETERA, CAMINO

NÚMERO EXTERIOR, NÚMERO INTERIOR, COLONIA, FRACCIONAMIENTO, BARRIO, UNIDAD HABITACIONAL

ENTRE CALLE (NOMBRE) _____

Y CALLE (NOMBRE) _____

CALLE POSTERIOR _____

CÓDIGO POSTAL _____

ENTIDAD FEDERATIVA _____

MUNICIPIO O DELEGACIÓN _____

LOCALIDAD _____

AGEB _____

MANZANA _____

7. RESPONSABLES

_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ENTREVISTADOR (A)	CLAVE	
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JEFE DE ENTREVISTADORES (AS)	CLAVE	

8. CONTROL DE PAQUETE

FOLIO DEL PAQUETE.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	J.E.	CONSECUTIVO
CONSECUTIVO EN EL PAQUETE.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONFIDENCIALIDAD

Conforme a las disposiciones del **Artículo 37, párrafo primero, de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica** en vigor: "Los datos que proporcionen para fines estadísticos los informantes del Sistema a las Unidades en términos de la presente Ley, serán estrictamente confidenciales y bajo ninguna circunstancia podrán utilizarse para otro fin que no sea el estadístico."

OBLIGATORIEDAD

De acuerdo con el **Artículo 45, párrafo primero, de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica** en vigor: "Los Informantes del Sistema estarán obligados a proporcionar, con veracidad y oportunidad, los datos e informes que les soliciten las autoridades competentes para fines estadísticos, censales y geográficos, y prestarán apoyo a las mismas."