



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

**“Factores de estilo de vida relacionados con el  
envejecimiento saludable en población mexicana.  
Un estudio secundario de ENASEM (2015-2018)”**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**Química Farmacéutica Bióloga**

PRESENTA:  
**JIMENEZ BETANCOURT GLORIA IVETTE**

**DIRECTORA DE TESIS**  
Dra. Martha A. Sánchez Rodríguez

**ASESORES DE TESIS**  
Dr. Víctor Manuel Mendoza Núñez  
Dra. Lizett Castrejón Delgado



CDMX, 2024



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## AGRADECIMIENTOS

A la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, UNAM, por la beca recibida para realizar esta tesis, con el proyecto IN303022.

A la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza por brindarme los mejores años de mi vida y por llenarme de conocimiento a través de grandes y admirables profesores.

Con respeto y cariño:

A la Dra. Martha A. Sánchez

Por creer en mí, por la gran paciencia que me tuvo, por su disposición, por sus consejos, pero sobre todo gracias por toda la enseñanza que me brindo. Gracias por darme la oportunidad de trabajar en este proyecto, fue una gran experiencia. Fue todo un placer y orgullo haber trabajado con usted.

## DEDICATORIAS

A mi familia con todo mi amor:

Familia gracias por todo su apoyo, por creer en mí, por apoyarme en todo momento, por ayudarme a nunca rendirme, por tolerarme en este difícil camino, por tenerme paciencia y por ser mi mayor felicidad en la vida.

A mis padres, por darme el amor más puro y sincero. No tengo palabras para agradecer todo lo que han hecho por sus hijos, son los mejores padres. En algún momento leí; lo hijos escogemos a los padres y si es verdad, hice una buena elección. Son el claro ejemplo de que el trabajo duro y la perseverancia son la clave del éxito y que la educación con amor es la clave para tener hijos exitosos, lamento si los defraude en el camino. Recuerden que ustedes, mis queridos padres, son el amor de mi vida y todo lo que tengo y todo lo que soy, es y será suyo, para siempre.

A mi hermana, por ser mi alegría, mi ying – yang, por tu apoyo incondicional, por tus ocurrencias y bromas. Eres mi deseo hecho realidad.

A mi hermano, por ser el primero en creer en mí, por tus consejos, por todas las aventuras y por demostrarme que, aunque la vida sea difícil hay que seguir adelante.

Familia esto es nuestro, los amo.

A mí, Gloria JB

Mi pequeña Gloria, muchas veces te han hecho dudar de lo que puedes lograr, pero mírate a pesar de no ser la más inteligente, la más brillante lo estas logrando, no deberías de ser tan dura contigo misma, se más amable contigo y celébrate más, estoy muy orgullosa de ti. Me gustaría viajar al pasado, abrazarte fuerte y contarte lo que has logrado.

A mis amigos de la facultad

Gracias al Equipo Dinamita True y a lo chido de FC, por todo su apoyo en la carrera y por las aventuras que vivimos, fueron unos maravillosos años y anhelo que su futuro sea brillante porque ustedes lo son.

## ÍNDICE

<b>I. RESUMEN</b> .....	1
<b>II. INTRODUCCIÓN</b> .....	3
<b>III. MARCO TEÓRICO</b> .....	4
<b>III 1. Proceso de envejecimiento. Principales cambios en el envejecimiento humano.</b> .....	4
<b>III. 2. Envejecimiento saludable</b> .....	6
<b>IV. PROBLEMA</b> .....	17
<b>V. HIPOTESIS</b> .....	18
<b>VI. OBJETIVO</b> .....	19
<b>VII. METODOLOGIA</b> .....	20
<b>VIII. RESULTADOS</b> .....	29
<b>IX. DISCUSIÓN</b> .....	36
<b>X. CONCLUSIÓN</b> .....	40
<b>XI. REFERENCIAS</b> .....	41

# I. RESUMEN

**Antecedentes:** El envejecimiento saludable (ES) es el proceso de desarrollar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez a través del fomento de la capacidad intrínseca (capacidades físicas y mentales). Se reconoce que el envejecimiento puede acelerarse por hábitos nocivos a la salud, y los benéficos ayudan a que sea un proceso más natural. El Estudio de Salud y Envejecimiento en México (ENASEM) es una encuesta nacional longitudinal de adultos  $\geq 50$  años, y su objetivo es evaluar el proceso de envejecimiento y los factores que lo modifican y de esta forma analiza estos factores. Lograr el ES es un reto de la salud pública; por lo que es necesario identificar las variables que influyen en él.

**Objetivo:** Determinar los factores relacionados con el ES en las rondas 2015 y 2018 de la cohorte de ENASEM.

**Metodología:** Se trata de un estudio secundario en donde construyeron dos subbases, una de cada año, a partir de las bases originales de ENASEM eliminando a los sujetos de  $< 60$  años. Se seleccionaron las variables sociodemográficas: edad, sexo, estado civil, escolaridad; estado de salud: enfermedades crónicas no transmitibles, cuidado a la salud; estilo de vida: tabaquismo, ingesta de alcohol, ejercicio físico, y uso de servicio médico. Posteriormente, se construyó una base fusionada de las subbases constituyendo la cohorte. Se realizó el análisis comparativo de cada ronda, tanto independiente como dependiente; y un análisis de regresión de Cox con los datos de la cohorte.

**Resultados:** Del año 2015 al 2018 se observó una disminución en hábitos nocivos y aumento de los cuidados de su salud. La prevalencia de diabetes mellitus aumentó (22% vs. 26%,  $p < 0.0001$ ), y menos personas en el 2018 contaron con servicio médico (92% vs. 58%,  $p < 0.0001$ ). Los hombres presentan más hábitos nocivos y cuidan menos su salud. Los factores asociados al ES fueron el sexo femenino (HR= 0.62, IC95%: 0.46–0.85,  $p < 0.01$ ) y usar un servicio médico (HR= 0.27, IC95%: 0.13–0.58,  $p < 0.001$ ).

**Conclusiones:** El sexo masculino y no tener acceso a un servicio médico son los factores de riesgo para no lograr el ES.

**Palabras clave:** Factores de estilo de vida, envejecimiento saludable, ENASEM.

## **Abstract**

**Background:** Healthy aging (HA) is a process to develop and maintain the functional capacity which enables well-being in old age through the maintenance of intrinsic capacity (physical and mental capacities). It is known that aging may accelerate by health harmful habits, and beneficial habits help to a more natural process. The Mexican Health and Aging Study (MHAS) is a longitudinal national survey of  $\geq 50$  years old adults. Its objective is to evaluate the aging process and the factors that modify it and allows to analyze these factors. Achieving HA is a public health challenge; therefore, it is necessary to identify the variables that influence it.

**Objective:** To determine the factors related with HA in MHAS 2015 and 2018 cohort waves

**Methods:** Two sub-bases of each year were creating from MHAS original bases,  $< 60$  years old subjects were eliminated. Sociodemographic variables: age, sex, civil status, scholarship; health status: non-transmissible diseases, health care; lifestyle: smoking, alcohol intake, physical exercise and medical service use, were selected. Subsequently, a fused base of the sub-bases was conformed to constitute the cohort. A comparative analysis, both independent and dependent, with each wave were carried out, and an association analysis with Cox regression using the cohort data was performed.

**Results:** From 2015 to 2018 a decrease in harmful habits and an increase in health care were observed. Prevalence of diabetes mellitus increased (22% vs. 26%,  $p < 0.0001$ ), and less persons in 2018 had a medical service (92% vs. 58%,  $p < 0.0001$ ). Men have more harmful habits, and they care less their health. HA associated factors were female sex (HR= 0.62, IC95%: 0.46–0.85,  $p < 0.01$ ) and medical service use (HR= 0.27, IC95%: 0.13–0.58,  $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Male sex and no medical service use are the risk factors to no achieve a HA.

**Keywords:** Lifestyle factors, Healthy aging, MAHS

## II. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento saludable (ES) es el proceso de desarrollar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez, por medio del fomento y mantenimiento de la capacidad intrínseca (capacidades físicas y mentales). Incrementar el número de pacientes con un envejecimiento saludable es reto de salud pública, por lo que es necesario identificar las variables que influyen en él.

En el mundo existen evidencias epidemiológicas sobre los factores asociados con el ES, entre los que destacan: el sexo, las características socioculturales (ocupación, escolaridad, ingreso económico, estado civil y soledad), los estilos de vida saludables (alimentación adecuada, ejercicio físico, higiene de sueño, ocio). Además, existen factores de riesgo que favorecen el envejecimiento no saludable, por ejemplo: alcohol, tabaquismo, sedentarismo y obesidad. La mayoría de la información respecto a los factores que influyen en el envejecimiento fueron obtenidos de poblaciones caucásicas o asiáticas, lo que supone una desventaja para la población mexicana.

Desde 2001, se elabora un estudio de cohorte sobre la salud y envejecimiento para la población mexicana cuyo nombre es: “Estudio de Salud y Envejecimiento en México (ENASEM)” con seguimientos en 2003, 2012, 2015 y 2018 y su objetivo es evaluar el proceso de envejecimiento, el impacto de las enfermedades, la mortalidad y la discapacidad en la realización de sus actividades.

En este marco, el propósito del presente estudio es identificar los factores relacionados con el envejecimiento saludable en las rondas de la cohorte de ENASEM (2015 y 2018).



### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **III. 1. Proceso de envejecimiento (principales cambios en el envejecimiento humano)**

El envejecimiento se define como, el proceso de disminución en la eficiencia del funcionamiento orgánico y celular, lo que lleva al ser humano hacia la muerte, tarde que temprano; es decir, un declive de las funciones cognitivas y psicomotrices.<sup>1</sup>

Se derivan dos tipos de proceso en el envejecimiento, el primario y el secundario. El “envejecimiento primario” es el proceso basado en las raíces de la herencia como; los cambios inevitables en el deterioro de la persona relacionados con el tiempo, independientemente de la influencia del estrés, de los traumas o de las enfermedades. Dicho de otra manera, el envejecimiento primario es el que debe ocurrir de manera natural en los humanos, sin embargo, el envejecimiento en todas las personas avanza a ritmos diferentes y esto dependerá del estilo de vida. En cambio, el “envejecimiento secundario” es la falta de capacidades provocadas por un trauma o alguna enfermedad.<sup>1</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS), determina que la vejez es una etapa de la vida, similar a la concepción holística que se ha utilizado ya en los estudios de la niñez y juventud: se toma en cuenta que en cada etapa el humano está caracterizado por el factor biológico, pero necesariamente éste está implicado en las dimensiones de desarrollo personal psicológicas y socioculturales.<sup>1</sup>

El envejecimiento no se caracteriza por padecer alguna enfermedad, tener dependencia y falta de productividad necesariamente, pero, conforme avanzan los años en la vida también se van incorporando en las personas mayores diversas modificaciones que conllevan cambios en las estructuras internas y externas, lo que provoca la aparición de cambios físicos, fisiológicos y psicológicos. A continuación, se enlistan los cambios inducidos por el envejecimiento.<sup>2</sup>

- Cambios físicos y fisiológicos: Se produce un deterioro del sistema nervioso provocando lentitud de movimiento y pérdida de reflejos. Se pueden presentar diversas enfermedades que afectan diversos sistemas del organismo como cardiovasculares, respiratorios, digestivos, musculoesqueléticos, sistema urinario. El sistema inmunológico se debilita y se presenta un déficit sensorial.<sup>2</sup>
- Cambios psicológicos y cognitivos: La predisposición a la tristeza, la melancolía y a la depresión son aspectos relacionados con la vejez pueden estar relacionados

con los aspectos físicos debido a la pérdida de autonomía y/o a los aspectos sociales (jubilación, pérdida de seres queridos, miedo a la enfermedad y a la muerte, etc.) lo que provoca un aislamiento social. Por otro lado, existen modificaciones cognitivas como la atención, la memoria, la percepción, la orientación, el tiempo de reacción (enlentecimiento de la actividad mental), aumentan los problemas de razonamiento y pueden llegar a producirse pérdidas de memoria y otras funciones cognitivas debido a posibles patologías asociadas como la demencia senil, la enfermedad de Alzheimer, el Parkinson, etcétera.<sup>2</sup>

- **Cambios psicomotores:** en el ser humano se produce una retrogénesis psicomotora, es decir, que el proceso por el cual la organización psicomotora que fue desarrollada desde recién nacidos hasta la adultez en algún momento sufrirá una degeneración o desorganización vertical descendente. La degeneración descrita anteriormente provoca síntomas de desestructuración en el esquema corporal y dificultades de reconocimiento del propio cuerpo, problemas de equilibrio y orientación. Lo que provoca una disminución de la capacidad de desplazamiento e involución de las cualidades físicas -coordinación, flexibilidad, fuerza, velocidad y resistencia.<sup>2</sup>
- **Cambios socioafectivos:** El envejecimiento psicológico es la consecuencia del tiempo percibido por él sobre su personalidad, por esta razón hay adultos mayores que buscan nuevos roles para seguir motivados y no perder su razón de estar en el mundo de forma social. Pero también existen personas mayores que tienen una actitud negativa, la cual se debe a los estereotipos negativos que existen hacia el proceso de envejecer. Estos estereotipos influyen en la capacidad de adaptación de los mayores hacia la sociedad.<sup>2</sup>

Asímismo, se presentan una serie de modificaciones en los aparatos y sistemas morfológicos y funcionales asociados al envejecimiento (Cuadro 1)

*Cuadro 1. Algunos cambios morfológicos y funcionales asociados al envejecimiento.*

	<b>Cambios morfológicos</b>	<b>Cambios funcionales</b>
<b>Cardiovascular</b>	Aumento de matriz colágena en túnica media Pérdida de fibras elastina Hipertrofia cardíaca: Engrosamiento septum Disminución cardiomiocitos y aumento matriz extracelular	Rigidez vascular y cardíaca Mayor disfunción endotelial Volumen expulsivo conservado Mayor riesgo de arritmias
<b>Renal</b>	Adelgazamiento corteza renal Esclerosis arterias glomerulares	Menor capacidad para concentrar orina Menores niveles renina y aldosterona

	<b>Cambios morfológicos</b>	<b>Cambios funcionales</b>
<b>Nervioso Central</b>	Engrosamiento membrana basal glomerular	Menor hidroxilación vitamina D
	Menor masa cerebral	Menor focalización actividad neuronal
	Aumento líquido cefalorraquídeo	Menor velocidad procesamiento
	Mínima pérdida neuronal, focalizada	Disminución memoria de trabajo
	Cambios no generalizados de arborización neuronal	Menor destreza motora
<b>Muscular</b>	Pérdida de masa muscular	Disminución fuerza
	Infiltración grasa	Caídas -Fragilidad
<b>Metabolismo Glucosa</b>	Aumento de grasa visceral	Mayor Producción adipokinas y factores inflamatorios
	Infiltración grasa de tejidos	
	Menor masa de células beta	Mayor resistencia insulínica y diabetes

Tomado de: González J, de la Fuente R, 2014

### **III. 2. Envejecimiento saludable**

De acuerdo con la OMS, el envejecimiento saludable (ES) es un proceso continuo de optimización de oportunidades para mantener y mejorar la salud física y mental, la independencia y la calidad de vida a lo largo de la vida.<sup>3</sup>

Otros conceptos relacionados con el ES son el envejecimiento activo y el exitoso, sin embargo, no debemos manejarlos como sinónimos, ya que el primero es un elemento que contribuye al ES, mientras que, el envejecimiento exitoso es un enfoque obsoleto, debido a que, enfatiza el estado de salud, con lo cual la mayoría de los adultos mayores no cumple con los criterios establecidos para catalogarlo como exitoso.<sup>4</sup> Para entender por qué actualmente se prefiere el uso del término ES, es necesario conocer la evolución de conceptos.

Los primeros modelos de envejecimiento con éxito fueron en 1961 con el autor Havighurst, ya que, fue el primer autor en usar este término. Para Havighurst el envejecimiento activo es interpretado como una adhesión continua a las actitudes y actividades de las personas a mediana edad como alternativa a los diversos roles que se perdieron conforme avanza la edad con la finalidad de tener un sentido positivo de uno mismo. Para este autor, el envejecimiento exitoso es más un marco teórico que una experiencia evaluable a través de estudios. En conclusión, para Havighurst el envejecimiento exitoso son personas que están satisfechas con su estilo vida presentando la independencia, la autosuficiencia y que tienen razón de la visión tradicional del declive de este proceso natural.<sup>4</sup>

Posteriormente, para entenderlo mejor, el autor Reichard en 1962 define este tipo de envejecimiento como la adaptación a la jubilación a través de tres tipos de adaptación; tipo maduro, tipo mecedora y tipo blindado. Los tipos blindado y maduro son el compromiso de uno mismo para lograr la propia satisfacción, mientras que el tipo mecedora es una anticipación a una vida libre sin trabajo y únicamente enfocarse a disfrutar el estilo de vida pasivo.<sup>4</sup>

El autor Ryff en 1989 menciona que el envejecimiento no solo se debe enfatizar en la satisfacción con la propia vida, observó que también era o es importante el crecimiento y el progreso en las edades más avanzadas, incluyendo 6 dimensiones del funcionamiento positivo; aceptación, autonomía, crecimiento personal, propósito de la vida, relaciones sociales positivas y un dominio del entorno. Como ya se mencionó este autor integra el término “positivo” el cual nos dirigió al otro concepto relacionado con el envejecimiento saludable que es “envejecimiento positivo”.<sup>4</sup>

Así que, Baltes y Marget Baltes en 1990 nos enseñan que para llegar al envejecimiento exitoso se debe de lograr un equilibrio positivo entre las ganancias y pérdidas que se obtienen conforme aumenta la edad. Nos muestran el proceso “SOC”, un proceso que describe como las personas mayores se van adaptando con el envejecimiento a los cambios asociados mediante la selección, la optimización y la compensación (SOC); y tiene el objetivo de maximizar la adquisición y reducir las pérdidas para lograr metas personales. Pero notaron que lograr dichas metas individuales no podían lograrse si se obtenían pérdidas de recursos y de salud.<sup>4</sup>

En 1993 Brandstadter propone los procesos de asimilación y acomodación. Por asimilación se entiende que se modifica el ambiente para que coincida con los objetivos personales, mientras que la acomodación es modificar las estrategias cuando los recursos de compensación se reducen. Una vez logrado esto viene la etapa para el individuo mayor llamada el reacoplamiento, pues bien, es abandonar ciertos objetivos o propósitos de vida y sustituirlos por aquellos que si puedan lograr.<sup>4</sup>

En 1998, Rowe y Kahn definieron el envejecimiento exitoso como multidimensional y afirmaron que consta de 3 componentes: una baja probabilidad de enfermar y de presentar discapacidad, un alto funcionamiento cognitivo y físico, y un alto compromiso con la vida. Estos 3 componentes están vinculados entre sí jerárquicamente. En otras palabras, el envejecimiento exitoso es más que la ausencia de enfermedad y es más que el mantenimiento de la capacidad funcional. Ambos elementos son importantes, pero la combinación con la participación activa en la vida lo que representa el concepto de envejecimiento exitoso con más detalle.<sup>4</sup>

De acuerdo para Fernández Ballesteros, el envejecimiento con éxito es un concepto relativo que tiene diferentes sinónimos como envejecimiento saludable, activo, productivo, optimo y positivo. Además, para este autor es importante las condiciones de salud, funcionamiento físico y cognitivo, el afecto positivo y la participación social más que una aceptación autónoma al ambiente en el que se desarrollan las personas.<sup>4</sup>

En 2005 el autor Peel se centró en el envejecimiento saludable que se ha analizado a partir de los años 90 realizando estudios en personas mayores de 60 años, en donde se incluían las variables vinculadas al estilo de vida, tipo de alimentación y otros factores que se relacionan con el envejecimiento saludable. Finalmente, el envejecimiento saludable se define como “como un proceso que dura toda la vida, un proceso de optimización de las oportunidades para mejorar y preservar el bienestar físico, social, mental, la salud, la independencia y la calidad de vida para aumentar las interacciones de éxito”.<sup>5</sup>

El termino *Envejecimiento saludable* se emplea mucho en el ámbito académico y políticos; sin embargo, aún no hay un consenso sobre lo que este concepto puede abarcar o como medirlo o definirlo. Frecuentemente este término lo utilizan para referirse a un estado positivo, libre de enfermedades, que distingue entre personas mayores saludables y no saludables. Pero esta distinción puede traer problemas en la vejez debido a que muchas personas presentan diferentes afecciones que se encuentran controladas y tienen poca influencia en su capacidad de funcionamiento. Por lo que, para plantear una estrategia de salud pública sobre el envejecimiento, la OMS considera el envejecimiento saludable en un sentido amplio, basado en el curso de la vida y en perspectivas funcionales. Entonces de acuerdo al informe de la OMS el Envejecimiento Saludable es un proceso en el cual se debe de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar de la vejez (figura 1). Entre las características personales que determinan la capacidad intrínseca se pueden resaltar el sexo, escolaridad, nivel socioeconómico, ocupación, estado civil entre otros. Respecto al entorno incluye desde el nivel micro hasta el nivel macro, el hogar, la comunidad, servicios de salud, centros comunitarios de bienestar y políticas públicas.<sup>4</sup>

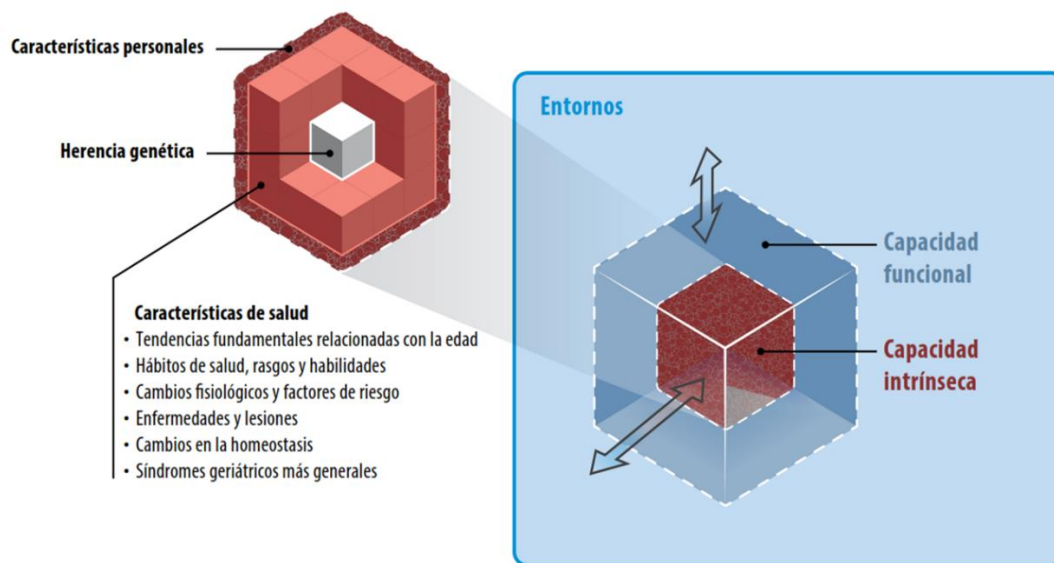


Figura 1. Esquema de los componentes de la capacidad funcional. Tomado de OMS (2015) [4]

La capacidad funcional incluye los atributos relacionados con la salud que le permiten a una persona ser y hacer lo que es más importante para ella. Dicha capacidad se compone por; la capacidad intrínseca que se conforma de todas las capacidades físicas y mentales y el entorno el cual comprende todos los factores del mundo exterior, agrupando el nivel micro hasta el nivel macro -hogar, comunidad y en general la sociedad-

Además, de los cambios fisiológicos y homeostáticos, los cuales son inevitables debido a que avanzan gradualmente conforme a la edad, también es importante evaluar la exposición de los adultos mayores a influencias positivas y negativas del entorno que influyen en el desarrollo de otras características de salud como enfermedades, lesiones y síndromes geriátricos más amplios.

De acuerdo con lo anterior, el ES va más allá de no padecer enfermedades, también se integra el entorno exterior, por lo que, cuando se habla de este concepto no hay que perder el objetivo principal que es el promover la capacidad funcional y fomentar la capacidad intrínseca.

Una parte importante en el entorno exterior es la accesibilidad de las instalaciones, los bienes y los servicios de salud. Excluir a las personas mayores de estos procesos puede socavar su bienestar y no solo el bienestar del adulto mayor también de sus familiares, lo que provoca que las mujeres y niñas se hagan cargo de su atención, llevando al descuido de sus ámbitos de trabajo o estudio.

El derecho a la salud en personas mayores es de suma importancia debido a que las inequidades en salud son evidentes en su estado de salud. A pesar de ello, los sistemas de salud actuales no están del todo adaptados a las necesidades que satisfacen a la población de edad avanzada, aunque sean países de ingresos altos, los modelos a seguir de cuidado a largo plazo son inadecuados e insostenibles, dando a demostrar una de las principales razones para estudiar el envejecimiento saludable y como llegar a él.

4

### ***¿Cómo se mide?***

El envejecimiento humano es un proceso complejo y multifactorial caracterizado por un mayor riesgo de enfermedades relacionadas con la edad y sobre todo por daños fisiológicos. A medida que la población mundial envejece provoca a su vez una presión en identificar los factores fiables que ayudaran a tener un envejecimiento saludable, mediante la identificación de las trayectorias del envejecimiento y el riesgo de enfermedades. La finalidad de determinar dichos factores es implementar estrategias o tratamientos que puedan disminuir el sufrimiento, la discapacidad y la dependencia.<sup>6</sup>

Debido al avance de la población de adultos mayores, la ciencia nunca se había enfrentado a una situación tan compleja que dependiera del tiempo. Los estudios longitudinales son una fuente de evidencia fundamental de los cambios multifactoriales a través del tiempo, en específico aquellos que ayudan a comprender el envejecimiento mediante preguntas de investigación relacionadas con el curso del funcionamiento físico o cognitivo de los adultos mayores.<sup>7</sup> De ahí que existen diferentes clasificaciones dependiendo de la perspectiva del estudio longitudinal los cuales son:

Los estudios de panel obtienen la información mediante las mediciones repetidas de un mismo grupo de individuos a través de periodos de tiempo determinados, por ejemplo, base conceptual de censo o encuestas. Sirve para analizar las condiciones de vida o diferencias en los cambios intergeneracionales que se presentan en una etapa específica de la vida.

Los diseños de tendencias, la diferencia de los estudios de panel es que analizan los cambios a través del tiempo de diferentes sujetos en cada periodo de evaluación, por lo que, los datos analizados son de forma colectiva y no individualmente, lo que permiten predecir tendencias futuras.

Por último, el diseño de cohorte, el cual es el más utilizado en epidemiología y en investigación clínica, ya que se relaciona más a los estudios experimentales porque se

basa en términos de búsqueda de casualidad y evidencia científica. Los sujetos son seleccionados por una condición en común.<sup>7</sup>

En el mundo, existen diversos estudios longitudinales que analizan a los adultos mayores pese a que sus finalidades son diferentes:

- ELSA: English Longitudinal Study of Aging, estudio que cuenta con 11,391 sujetos de estudio y la edad promedio es de 50 años. Su objetivo es el enfoque multidisciplinario relacionado con salud, bienestar financiero y social, calidad de vida y la relación con el ADN (ácido desoxirribonucleico).
- HRS: Health and retirement study, estudio que cuenta con 37000 datos, la edad promedio de los sujetos de estudio es de 50 años y su objetivo es comprender la interacción entre factores sanitarios, sociales, económicos y circunstancias psicológicas, especialmente con las decisiones de jubilación.
- ELSI: The Brazilian longitudinal study of ageing, estudio conformado por 10000 sujetos de investigación, igualmente el promedio de la edad es de 50 años y el objetivo es medir los resultados de una amplia gama de dominios para obtener las causas y consecuencias de los resultados de interés.<sup>7</sup>

En México, el estudio con mayor seguimiento es el National Study of Health an Aging in Mexico (MHAS) en ingles mejor conocido en español Encuesta Nacional sobre salud y envejecimiento en México (ENASEM).<sup>7</sup>

La ENASEM, es un estudio longitudinal que recolecta información sobre las personas que participan en él a través de los levantamientos para conocer si sus condiciones son las mismas, considera temas sociodemográficos, económicos, de salud física y mental, estilo de vida y de uso de tiempo. Una vez que los sujetos son parte del estudio, se les da seguimiento hasta que fallecen.<sup>8,9</sup>

De acuerdo con la ENASEM se toman en cuenta los siguientes datos<sup>8</sup>.

- Datos demográficos: Datos generales (sexo, edad, fecha y lugar de nacimiento y escolaridad), infancia, estado conyugal, fecundidad, migración, lenguaje, figura corporal, número, sexo y edad de hijos, condición de residencia, contacto con hijo, condición de actividad.
- Salud: Salud autorreportada, enfermedades no transmitibles, hipertensión, diabetes, cáncer, enfermedad pulmonar, ataque al corazón, embolia cerebral, estado de vista y oído, cuidados preventivos, depresión, ejercicio, alcohol y tabaco, obesidad y sobrepeso, descanso.
- Control y servicios de salud: Servicios de salud y aspectos psicosociales.
- Estado cognoscitivo: Información sobre el grado de deterioro cognitivo y funcional.



- Funcionalidad y ayuda: Historia laboral, ocupaciones, beneficios de la ocupación, trabajo actual o jubilación, percepción económica
- Vivienda: Material en paredes, techos y pisos, número de cuartos, servicios de vivienda, tipos de combustible, tenencia, propietarios, disponibilidad de servicios o bienes.
- Pensión, ingreso y bienes: Negocios, bienes raíces, ingreso del trabajo o pensiones, planes a futuro, consumo del hogar y vejez
- Arreglos temporales de la residencia: Cambio de residencias

Una vez obtenidos los datos, sus objetivos son: diseñar, recabar, y difundir los datos para alcanzar diversos objetivos de investigación y también los siguientes: <sup>8,9</sup>

- Examinar los procesos de envejecimiento, las enfermedades y la carga de discapacidad en un panel representativo de adultos mayores mexicanos; <sup>8,9</sup>
- Evaluar los efectos que tienen los comportamientos individuales, las circunstancias de la vida a edades tempranas, la historia sobre migración y la historia económica, las características de la comunidad, la familia y los sistemas de transferencia, sobre múltiples resultados de salud; <sup>8,9</sup>
- Comparar la dinámica de la salud de los adultos mayores mexicanos con la de los migrantes a los EEUU nacidos en México y la segunda generación de mexicoamericanos usando bases de datos de los EEUU comparables con el ENASEM (por ejemplo, la encuesta bienal del Health and Retirement Study - HRS) para evaluar la durabilidad de la ventaja de la salud del migrante en EEUU; <sup>8,9</sup>
- Evaluar todos los componentes del estado de salud de la población para entender las condiciones de tres grupos dependiendo de su condición de migración: los migrantes nacidos en México que viven en los EEUU, los migrantes que regresan a México después de varias estancias en los EEUU, y los mexicanos sin historial de residencia en los EEUU; <sup>8,9</sup>
- Considerar las formas en que los sistemas de transferencias intergeneracionales durante la vejez, afectan la dinámica de la salud en un país donde la migración es común y las remesas pueden servir como pago por inversiones anteriores o como seguro contra la incertidumbre en la vejez. <sup>8,9</sup>

Diversos estudios se llevaron a cabo con esta encuesta (ENASEM) abordando diferentes tópicos. En este sentido, en el 2020 se publicó un artículo en el que se reportaron los resultados de una investigación acerca de los factores asociados al envejecimiento saludable en septuagenarios y nonagenarios, utilizando los datos de esta cohorte. Se obtuvo como resultado que el ES se asocia positivamente con la actividad física, bajo peso y tener una madre longeva. Asociaron los efectos nocivos del tabaco y el alcohol se presentan más en edades tempranas, es decir, no fueron significativos para los adultos mayores de 77 años y 90 años. En conclusión, este artículo determinó que la

longevidad materna si esta relacionado con un envejecimiento saludable. Pero también mencionan que los factores conductuales tienen una influencia importante en el envejecimiento saludable. Se necesitan más estudios para aclarar como el estilo de vida y los factores genéticos influyen en el envejecimiento saludable.<sup>10</sup>

## *Factores socioculturales y de estilo de vida vinculados con el ES*

La salud es el resultado de una interacción entre influencias socioconductuales y ambientales, el acceso a la atención médica y la predisposición genética. En Estados Unidos se determinó que existen factores conductuales que influyen fuertemente en la longevidad. Por ejemplo; el tabaquismo, el índice de masa corporal, la presión arterial alta, la glucosa alta, la inactividad física se consideran factores de riesgo.<sup>11</sup>

Por lo que, el estilo de vida es un componente importante en el proceso de envejecimiento. Se reconoce que hay factores nocivos que lo aceleran, y factores que son benéficos que favorecen el envejecimiento saludable.<sup>10</sup>

### *Factores nocivos:*

Las diferencias culturales entre hombres y mujeres indican que los hombres se exponen a mayores riesgos asociados con la ocupación y los estilos de vida nocivos para la salud (exposición a la violencia, consumo de alcohol y tabaco). El consumo alguna vez en la vida de tabaco y alcohol presentó una mayor probabilidad de desarrollar padecimientos cardiovasculares, digestivos y otros.<sup>12</sup>

### **Tabaquismo:**

La exposición crónica al tabaco causa arterioesclerosis hipertensión subsiguiente, este factor más la agregación plaquetaria aumentada a corto plazo y a la vasoconstricción arterial, explican el riesgo marcadamente elevado de *ictus* y posiblemente de infartos silentes. En el estudio *European Community Concerted Action Epidemiology of Dementia* (Eurodem), se evaluó la relación entre fumar y cambios negativos en el *Mini-Mental State Examination* (MMSE), y se encontró un descenso importante del MMSE en sujetos que fumaban contra sujetos no fumadores.<sup>13, 14</sup>

### **Alcoholismo**

El uso y abuso crónico del alcohol tiene efecto negativo y puede exacerbar los síntomas de deterioro cognoscitivo y daño cerebral irreversible. Datos provenientes del Estudio Indianápolis, Salud envejecimiento y prevalencia de deterioro cognoscitivo en ancianos, revelaron que el consumo y abuso de alcohol se relaciona con deterioro cognoscitivo, por lo que, se consideró el abuso de alcohol como un importante factor de riesgo en el

estudio de pacientes con algún tipo de deterioro cognoscitivo. Las alteraciones neurocognoscitivas que se observaron en pacientes con historia de abuso de alcohol son: problemas visuoespaciales y alteraciones ejecutivas como disminuir el la velocidad o ritmo del pensamiento, perseveraciones y confabulaciones comunes, como distorsionar la información para llenar lagunas de memoria, indicadores de alteración en las funciones ejecutivas en pacientes que beben alcohol en forma crónica. <sup>13</sup>

### **Sobrepeso y obesidad**

Actualmente, la obesidad es uno de los factores que afecta la salud de los adultos mayores. El abuso del consumo de alimentos procesados, industrializados e hipercalóricos junto con el sedentarismo provocó que México ocupe el primer lugar a nivel mundial en obesidad en adultos; según el Instituto Nacional de Salud Pública en 2006. En el caso de los adultos mayores la prevalencia del sobrepeso y obesidad es de 60% para hombres y 67% para las mujeres. Las consecuencias de una inadecuada alimentación, el sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad representan factores de riesgo importantes para contraer enfermedades crónicas como la hipertensión, colesterol, cardiopatías y padecimientos cardiovasculares, diabetes, trastornos en el aparato locomotor, así como algunos tipos de cáncer. <sup>12</sup>

Los cambios hormonales que ocurren durante el envejecimiento provocan una acumulación de grasa, por lo que, se consideran una causa importante del sobrepeso y la obesidad. En este sentido, el envejecimiento está asociado a la disminución en la secreción de la hormona de crecimiento, reducción de la sensibilidad a la hormona tiroidea, disminución de la testosterona sérica y resistencia a la insulina. <sup>15</sup>

Los adultos mayores que son obesos son más propensos que aquellos que no son obesos a reportar síntomas de depresión, como sentimientos de tristeza, inutilidad y desesperanza. Así mismo, la falta de sueño puede contribuir a la obesidad, así como ciertos medicamentos, como los esteroides y algunos antidepresivos que pueden estimular el apetito, causar retención de líquidos o ralentizar el metabolismo. <sup>16</sup>

### **Enfermedades crónicas:**

El impacto de las enfermedades crónicas en el estado funcional es mayor en los pacientes de edad avanzada, ya que hay déficits en los órganos del cuerpo, la estructura ósea y la masa muscular; así como, se reduce el funcionamiento de los órganos sensoriales. Asimismo, son comunes las fallas de la memoria, la actividad intelectual se vuelve más lenta, y disminuye la capacidad de atención, de razonamiento lógico y de cálculo en algunos adultos mayores; estas situaciones, sumadas a las enfermedades crónicas, hacen que el adulto mayor sea incapaz de desarrollar plenamente su autonomía y se incrementa la relación de dependencia con el medio. <sup>17</sup>

Debido a lo anterior, enfermedades crónicas no transmitibles como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, son factores de riesgo para el desarrollo de otro tipo de enfermedades o complicaciones como EPOC, enfermedad coronaria, infarto al miocardio o incluso, enfermedades cerebrovasculares y los daños neurológicos, los cuales aparecen como la tercera causa de muerte en la población de adultos mayores.<sup>17</sup>

*Factores benéficos:*

### **Actividad física:**

Los beneficios de realizar actividad física, son más importantes que los efectos adversos que incluyen una mejoría de la capacidad funcional, de la salud y de la calidad de vida, con la correspondiente disminución de los gastos en asistencia sanitaria, tanto para la persona misma como para la sociedad en su conjunto. La actividad física no supone inconveniente inmediato alguno, aunque un ejercicio intenso puede causar lesiones y/o enfermedades y los costos subsiguientes. Los resultados de las investigaciones indican que además de aumentar la capacidad muscular, ayuda a mejorar la resistencia, el equilibrio, la movilidad de las articulaciones, la flexibilidad, la agilidad, la velocidad con la que se anda y la coordinación física en su conjunto.<sup>18</sup>

### **Comunicación:**

La comunicación interpersonal e integración social son factores importantes para el ser humano, en especial cuando se envejece. La felicidad, el bienestar y la integración social, son importantes elementos de un estilo sano de vida y pueden ser tanto causa como efecto de una mejoría en la salud. Por ejemplo; las amistades, el apoyo de la familia, tener siempre alguien con quien hablar, el disfrute de actividades de entretenimiento y ocio (específicamente, ver la TV y DVDs, hacer punto, escuchar música, jugar a las cartas), actividades de mantenimiento cognitivo (talleres de memoria, talleres artísticos, coros, lectura, etc.).<sup>19</sup>

La soledad supone un “dolor social” que nos protege frente a la posibilidad de aislamiento, funciona como una alerta equivalente al dolor físico en otros padecimientos. Este sentimiento se define por la discrepancia entre las relaciones que una persona desea tener y las que efectivamente tiene. La pérdida del cónyuge, hecho que se incrementa en la vejez, puede desencadenar el sentimiento de soledad lo que también se asocia al tránsito hacia un hogar unipersonal. La soledad por viudez se encuentra vinculada a padecimientos físicos y mentales y es en las noches es cuando más se la siente.<sup>20</sup>

### **Acceso a la salud pública.**

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en el Hogar (ENIGH) reporta que hay un desembolso de parte de los adultos mayores para solventar gastos relacionados con la salud, considerando la falta de recursos con relación al tipo de actividad laboral, que sólo pocas personas mayores tienen debido a su jubilación. A ello se puede añadir la cantidad de adultos mayores dependientes, casi un 50% de los adultos mayores presenta una discapacidad, lo que se equipara con países de ingresos bajos según la OMS. Una tercera parte reporta limitación para su autocuidado y eso se eleva a un 47.6% en los mayores de 80 años. Al menos uno de cada cuatro adultos mayores requiere ayuda para estas actividades, las principales discapacidades son las funcionales, cognitivas y visuales. Esto indica la importancia de las condiciones propias de la vejez que deben estar enmarcadas en el acceso a la salud. En México, la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) propone que el adulto mayor “tenga acceso preferente a los servicios de salud, a gozar cabalmente del derecho a su sexualidad, bienestar físico, mental y psicoemocional; recibir orientación y capacitación en materia de salud, nutrición e higiene”<sup>21</sup>

El artículo 18 de la misma Ley señala las responsabilidades de las instituciones públicas del Sector Salud, que es garantizar a los adultos mayores: derecho a la prestación de servicios públicos de calidad en atención médica, atención a programas de detección oportuna y tratamiento temprano de enfermedades crónicas, personas con discapacidad; acceso a atención médica a las personas adultas mayores en clínicas y hospitales, establecimiento de áreas geriátricas en unidades médicas de segundo y tercer nivel públicas y privadas. Las especialidades encargadas de la atención de la salud de las personas mayores son la Geriátrica y Gerontología; tener una cartilla de salud con sus datos personales; coordinación interinstitucional para medicación, educación para la salud, apoyo a unidades médicas y civiles en la atención a la salud física y/o mental y colaboración universitaria para prestar servicios en diversas áreas, la gestión y apoyo a adultos mayores vulnerables.<sup>21</sup>

Al ser el concepto de ES, desde la perspectiva de la capacidad intrínseca, relativamente nuevo, no hay reportes que aborden el tópico. Los estudios que se han llevado a cabo con las diferentes encuestas del mundo y de nuestro país se han enfocado principalmente al deterioro, por lo que, este trabajo sería de los primeros con una visión de salud. Cabe mencionar que existen varios estudios con el uso de estas bases de datos nacionales, pero no se enfocan en el envejecimiento saludable y los factores del estilo de vida que lo favorecen, de aquí el interés de la presente investigación.

## **IV. PROBLEMA**

El envejecimiento saludable es el proceso de mantener y desarrollar a lo largo de la vida la capacidad funcional que permitirá llegar con bienestar en la vejez. Lograrlo se convirtió en un reto para la salud pública, por lo que, hay que identificar cuales son los factores dentro del estilo de vida que influyen en él.

El estilo de vida es un componente importante dentro del envejecimiento. Se han reconocido que existen factores nocivos que lo aceleran y factores benéficos que favorecen este proceso natural.

En este sentido, se realizan diversas encuestas alrededor del mundo sobre el estilo de vida en la población geriátrica, pero la mayoría de estas encuestas son realizadas en países con poblaciones caucásicas y asiáticas. Se tiene muy poca información para llegar al envejecimiento saludable en países en vías de desarrollo.

En México, existe un estudio nacional longitudinal abordando diferentes tópicos que se realiza en adultos mayores de 50 años llamado ENASEM. Diversos estudios de investigación se realizaron con los datos de esta cohorte pero aún no queda claro que factores influyen para llegar al envejecimiento saludable. Por lo que, en el presente trabajo surgen la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los factores relacionados con el envejecimiento saludable en población mexicana de la cohorte de ENASEM (2015-2018)?

## **V. HIPOTESIS**

El envejecimiento saludable es el proceso de desarrollar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez, considerando los estudios sobre los factores relacionados con el envejecimiento saludable, inferimos que las características personales y de salud, componentes de la capacidad intrínseca, y algunas variables del entorno como los servicios de salud, serán los principales factores asociados con el envejecimiento saludable de la población incluida en la cohorte ENASEM (2015- 2018).

## **VI. OBJETIVOS**

### **Objetivos generales:**

- ✓ Determinar los factores de estilo de vida relacionados con el envejecimiento saludable en las últimas dos rondas de la cohorte de ENASEM.

### **Objetivos específicos:**

- ✓ Determinar cuáles factores son favorables para el envejecimiento saludable, y cuales son de riesgo para el envejecimiento no saludable en la cohorte 2015-2018.
- ✓ Determinar y comparar la prevalencia de los factores de estilo de vida relacionados con el envejecimiento saludable en las rondas 2015 y 2018 de la cohorte de ENASEM.



## **VII. METODOLOGÍA**

### **1. Diseño de estudio y población:**

Tipo de estudio: Se llevo cabo un estudio secundario observacional, retrolectivo, longitudinal y comparativo con los datos recabados en las dos últimas rondas de la cohorte de ENASEM (2015 y 2018).

Población objetivo: Personas que residen en México de 50 años y más, así como sus cónyuges o compañeros que residan en la misma vivienda al momento de la entrevista, sin importar su edad.

#### **Criterios de inclusión:**

- Personas mayores o igual a 60 años
- Incluidos en las dos últimas rondas de la cohorte de ENASEM (2015 y 2018).

#### **Criterios de exclusión:**

- No se encuentre la información completa para poder realizar el análisis estadístico, en este caso los valores perdidos o números fuera del rango asignado de cada variable.

#### **Criterios de eliminación:**

- Encuestados que no se encuentren en las dos rondas.

### **2. Variables de estudio**

Se tomaron de la base de datos las siguientes variables:

Variable dependiente: envejecimiento saludable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Nivel de medición	Categorías
Envejecimiento saludable	Proceso continuo de optimización de oportunidades para mantener y mejorar la salud física y mental, la independencia y la calidad de vida a lo largo de la vida.	Cuenta con los servicios de salud, sano o con diabetes y/o hipertensión arterial controladas	Cualitativa nominal	a. Saludable/ No saludable.

Variables independientes: factores de salud, factores nocivos, servicios de salud, tiempo transcurrido entre entrevistas.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Nivel de medición	Categorías
Factores de salud	Mantenimiento de la salud en el envejecimiento mediante estos factores	Clasificación de la salud, atención médica, dieta especial para diabetes mellitus, control de diabetes mellitus, control de hipertensión arterial, medición de glucosa,	Cualitativa ordinal y cualitativa nominal	a. La clasificación de la salud excelente/muy buena/buena/justa/pobre b. Recibe atención medica/ No recibe atención médica. c. Dieta especial de diabetes mellitus Si/No d. Control de las enfermedades diabetes mellitus e hipertensión arterial Si/No.

realiza  
ejercicio,  
peso y talla.

- e. Medición de azúcar Si/No.
- f. Realiza ejercicio / No realiza ejercicio

---

Factores nocivos	Costumbre de usar tabaco, ingesta de alcohol, padecer sobrepeso/obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial o cáncer no controlados.	Presencia de tabaquismo, alcoholismo, obesidad (IMC) Presencia de enfermedades crónicas como padece cáncer, hipertensión arterial y/o diabetes mellitus	Cualitativa nominal  Cuantitativa continua	<ul style="list-style-type: none"><li>a. Si fuma/No fuma</li><li>b. Consume alcohol/No consume alcohol</li><li>c. Obesidad se considera cuando el <math>IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2</math></li><li>d. Diabetes mellitus, hipertensión arterial y/o cánceres no controlados Si/No</li></ul>
Servicios de salud	Derecho a la prestación de servicios públicos de calidad en atención médica, programas de detección oportuna y tratamiento temprano de enfermedades crónicas.	Uso de servicios de salud, toma de medicamentos para el control de la hipertensión arterial, toma de medicamentos para diabetes mellitus, se realiza análisis de sangre.	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"><li>a. Si tiene seguro social o alguna atención médica /No tiene seguro social o alguna atención médica.</li><li>b. Toma sus medicamentos Si/No</li><li>c. Se realiza análisis de sangre Si/No</li></ul>

---

Tiempo	Tiempo transcurrido de la primera entrevista a la segunda entrevista.	Tiempo en meses	Cuantitativa discreta	Meses transcurridos entre ambas entrevistas.
--------	---	-----------------	-----------------------	--

Variables intervinientes: sexo, edad, estado civil, escolaridad.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Nivel de medición	Categorías
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Edad al momento de la encuesta.	Cuantitativa discreta Cualitativa ordinal	Años cumplidos Separada por décadas
Sexo	Características fenotípicas del individuo.	Tipo de sexo, masculino o femenino	Cualitativa nominal	Femenino o Masculino
Estado civil	Situación de convivencia administradamente reconocida de las personas en el momento que se realiza una recogida de información.	Soltero o soltera, casada o casado, viudo o viuda, separada o separado, divorciado o divorciada.	Cualitativa nominal	Tiene pareja o no tiene pareja.
Escolaridad	Nivel de educación alcanzada	Ultimo grado de estudio alcanzado al momento de la encuesta	Cualitativa ordinal	Analfabeto Primaria Secundaria Bachillerato Educación superior

### **3. Procedimiento**

Las actividades se dividieron en tres fases:

#### **1. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO EN LA COHORTE ENASEM.**

Se revisaron las bases de datos de la ENASEM de las rondas 2015 y 2018, para identificar la presencia de las variables. Dichas bases originales de ambos años se conforman de 896 variables o preguntas que se realizaron a los encuestados, que fueron 15130 sujetos en el año 2015 y 20218 sujetos en el año 2018.

Debido a que este proyecto se centra en los factores de vida se seleccionaron las variables demográficas: edad, sexo, escolaridad y estado civil; enfermedades crónicas no transmitibles: cáncer, hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad respiratoria, enfermedad cardíaca, artritis y embolia cerebral; cuidado de la salud: análisis de rutina de sangre, citas médicas, medicación para control para diabetes mellitus e hipertensión arterial, cáncer, artritis, embolia cerebral, terapia o rehabilitación para embolia cerebral; factores nocivos: alcoholismo y tabaquismo. También, si tienen algún servicio médico ya sea del IMSS, PEMEX, ISSSTE, seguro popular, seguro privado u otro.

Una vez seleccionadas las variables iniciales, se realizaron cálculos de frecuencias para ver si su prevalencia era notoria o no, así que, se descartaron las enfermedades crónicas como la enfermedad cardíaca, enfermedad respiratoria, artritis y embolia cerebral, así como sus medicamentos y tratamientos que se utilizaban para tratarlas. Finalmente, la base 2015 y 2018 incluyen las variables: clasificación de la salud, atención médica, dieta para diabetes mellitus, control de diabetes mellitus, control de hipertensión arterial, medición de glucosa, ejercicio, peso y talla, tabaquismo, alcoholismo, padece cáncer, hipertensión arterial, diabetes mellitus, toma medicamentos para el control de la hipertensión arterial, toma medicamentos para diabetes mellitus, análisis de sangre y servicio médico. Al final de esta etapa se obtuvo un total de 103 variables en cada base.

#### **2. CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES DE DATOS DE ENASEM**

Se elaboraron bases de datos secundarias (subbases) de cada una de las rondas de la ENASEM, en donde se seleccionaron 14779 sujetos en 2015 y 17114 en 2018. Las variables se clasificaron en dos dimensiones: sociodemográficas y estilo de vida.

En cada una de las bases se realizó una limpieza de valores perdidos. Las variables cualitativas (en donde la respuesta era sí o no) estaban codificadas como 1=Yes/ 2=No,

las categorías codificadas con otros números fueron eliminadas y se consideraron como valores perdidos.

La variable edad de los sujetos se calculó con las variables día de nacimiento, mes de nacimiento y año de nacimiento, en una sola variable, a la cual se le restó la fecha de la entrevista.

Se convirtió la talla de metros a centímetros para calcular la variable índice de masa corporal (IMC) con la siguiente fórmula:

$$IMC = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{altura (cm)} \times \text{altura (cm)}}$$

Se conformó una variable ordinal con el valor calculado del IMC y los valores se clasificaron de la siguiente forma: bajo peso  $\leq 23.01$ ; peso normal  $\leq 23.01 - 25.00$ ; sobrepeso  $25.01 - 27.00$ , obesidad  $> 27.00 \text{ kg/m}^2$ .

Posteriormente, se tomaron las edades calculadas para realizar la segunda limpieza de la base de datos, la cual consistió en seleccionar a los sujetos que tuvieran 60 años y más, después de dicha limpieza se determinaron 10554 sujetos en el año 2015 y 10265 en el 2018. La figura 1 muestra la limpieza de datos completos, en donde se considero 8471 sujetos como muestra de análisis al mantenerse los datos en la base del 2018.

Finalmente se recodificaron las variables cualitativas una por una en cada base de datos, las opciones fueron 1=Yes en 0=No riesgo y 2=No en 1=Riesgo, de acuerdo con a la operacionalización de variables.

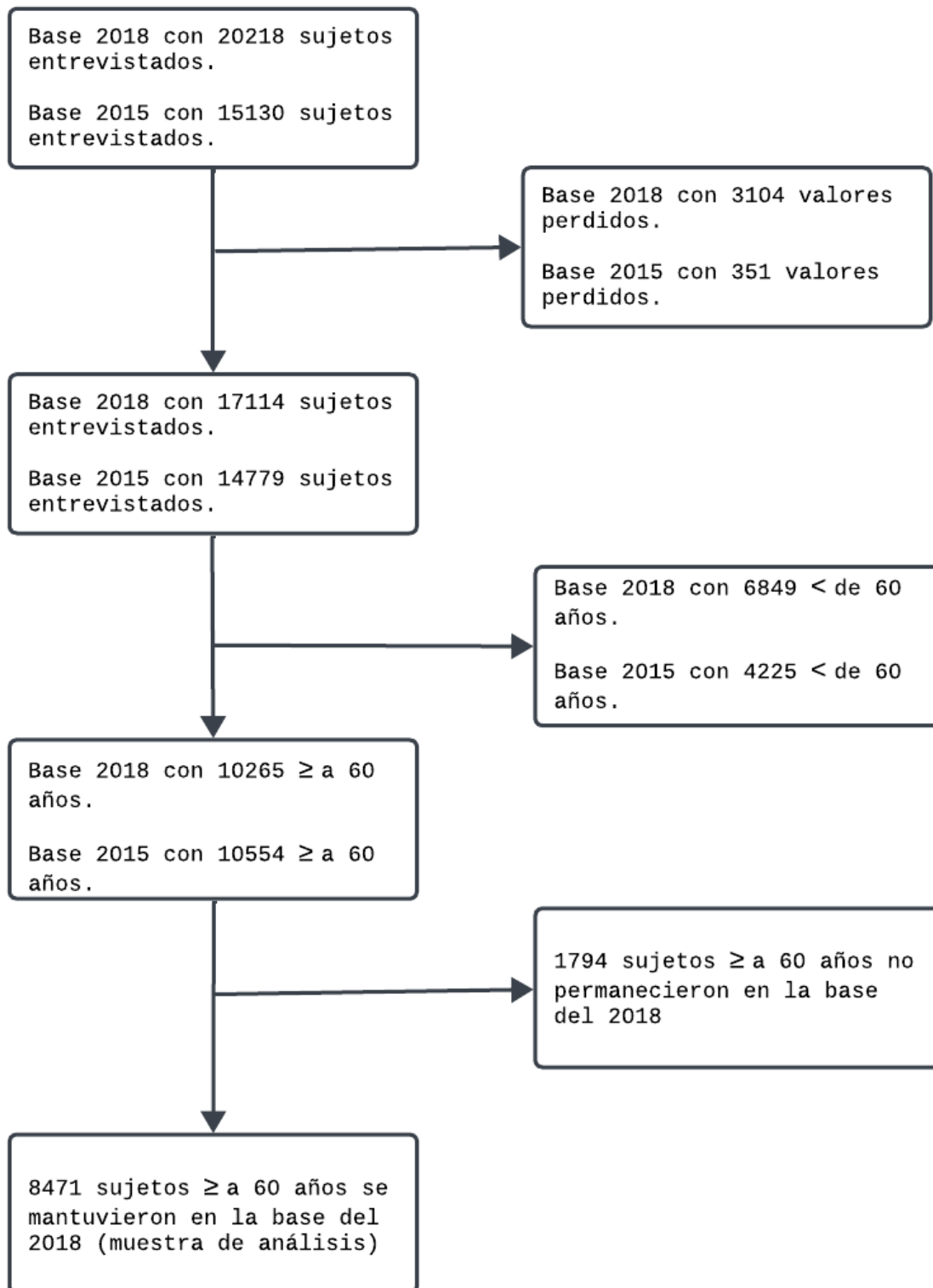


Figura 2. Diagrama de flujo de selección de muestras.

### 3. CONSTRUCCIÓN DE LA COHORTE

Las subbases construidas se fusionaron y se crearon otras variables que ayudaron a realizar el análisis estadístico.

La edad se estratificó con la suma de las variables edad\_15 y edad\_18 que se agruparon en categorías de 1= 60 – 69 años; 2= 70 – 72 años; 3= 80 – 89 años; 4= 90 – 99 años.

El estado civil se dicotomizó en 0= Con pareja y 1= Sin pareja (viudos, separados y solteros).

Se calculó la variable “atención” a través de la suma todos los servicios médicos que tenían los sujetos de investigación (algunos tenían dos servicios médicos, por ejemplo, privado e IMSS), por lo que, la variable en mención se dicotomizó en 0 (no riesgo) = tienen uno o más servicios médicos; 1 (riesgo) = no tienen servicios médicos.

Para establecer la enfermedad se conformó la variable “enfermo” con la suma de los valores de riesgo de las enfermedades crónicas del año 2015: HTA\_2015, DM\_2015, Cancer\_2015 y del año 2018: HTA\_2018, DM\_2018 y Cancer\_2018. Se dicotomizó en 0= sano (cero enfermedades) y 1=enfermo (una o más enfermedades).

Para la variable “salud” se sumaron la variable “enfermo” de ambos años se obtuvo la variable “saludable”, con la dicotomización de la variable salud en 0= sano, 1 = enfermos

Se obtuvo la variable envejecimiento saludable, sumando la variable “saludable” (sano o enfermo) y la atención médica, posteriormente se dicotomizó como 0= sano o con enfermedad controlada y 1= enfermos sin atención médica.

Finalmente se generó otra variable llamada tiempo la cual se calculó restando la fecha de la entrevista 2015 a la fecha de la entrevista 2018.

### 4. ANALISIS ESTADISTICO

El análisis descriptivo de las variables de estudio se realizó con la obtención de frecuencias y porcentajes para las categóricas y media y desviación estándar para las variables cuantitativas de forma transversal estratificando por sexo para cada año. Posteriormente se realizó el análisis comparativo de cada ronda de las variables categóricas separando por las variables sociodemográficas calculando  $\chi^2$  y t de Student para las variables cuantitativas.



En el análisis comparativo de seguimiento, se utilizó la t pareada para las variables cuantitativas y la prueba de McNemar para las categóricas.

El seguimiento se analizó con un análisis multivariado de regresión de Cox para establecer cuáles de las variables analizadas se asocian con la variable tiempo, considerando la variable envejecimiento saludable como dependiente y como covariables sexos, estado civil dicotomizando, tabaquismo, alcoholismo, estado nutricional dicotomizado, grupos de edad, atención médica y ejercicio. Cabe mencionar que se seleccionaron las variables 2015 porque se observaron los cambios de las variables a través del tiempo.

Se calculó la razón de daño (HR) con su respectivo intervalo de confianza (IC95%), se consideró riesgo si el valor calculado de HR es superior a 1 y si el IC95% no incluye al 1 y un valor de  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo para todos los cálculos. Se utilizó el programa SPSS versión 25.

## VIII. RESULTADOS

### *Población de estudio*

Con relación a las características sociodemográficas se puede apreciar que los hombres tienen mayor edad que las mujeres ( $p < 0.0001$ ), además de que permanecen con pareja en un 78% y tienen mayor escolaridad. Las mujeres tienden a mantenerse viudas y su escolaridad es primaria en una mayor proporción. (Cuadro 2).

Al respecto de los factores de estilo de vida y de salud en el cuadro 3 se observa que los hombres reconocen practicar ejercicio físico a través del tiempo comparado con las mujeres ( $p < 0.0001$ ), a pesar de tener más hábitos nocivos como el tabaquismo, el alcoholismo y no darle atención a su salud (no se realizan sus análisis correspondientes); además, no tienen servicio médico ( $p < 0.0001$ ), y reconocen que tienen mala salud. Las mujeres tienen la mayor proporción del cuidado de su salud en ambos años del seguimiento ( $p < 0.05$ ). También se puede resaltar que quienes tienen diabetes mellitus mantienen el control de su enfermedad, indistintamente del sexo, no así en el caso de hipertensión arterial las mujeres mantienen sus tratamientos, aunque son más hipertensas ( $p < 0.0001$ ).

**Cuadro 2.** Descripción de la población de estudio para la ronda 2015 y 2018. Se presenta media y desviación estándar de las variables cuantitativas y frecuencias y proporciones de las cualitativas

Variable	2015		2018	
	Femenino (n= 5927, 56%)	Masculino (n= 4627, 44%)	Femenino (n= 5763, 56%)	Masculino (n= 4502, 44%)
Edad (años)	71.2 ± 8.2	71.8 ± 7.8*	73.6 ± 7.7	74.3 ± 7.4*
Estado civil				
Casado(a)/con pareja	2915 (49%)	3602 (78%) <sup>a</sup>	2816 (49%)	3517 (78%) <sup>a</sup>
Soltero(a)	295 (5%)	110 (2%)	330 (6%)	149 (3%)
Separado(a)/divorciado(a)	714 (12%)	304 (7%) <sup>b</sup>	495 (9%)	215 (5%)
Viudo(a)	2000 (34%)	608 (13%) <sup>a</sup>	2123 (37%)	619 (14%) <sup>a</sup>
Años de escolaridad	4.7 ± 5.0	5.7 ± 6.0*	4.6 ± 4.1	5.6 ± 4.9*
Escolaridad				
Analfabetas	1329 (23%)	842 (18%) <sup>c</sup>	1617 (28%)	1047 (24%) <sup>d</sup>
Primaria	3189 (54%)	2479 (54%)	2671 (47%)	2043 (46%)
Secundaria	935 (16%)	568 (12%) <sup>d</sup>	952 (17%)	609 (14%)
Bachillerato	156 (3%)	204 (4%)	169 (3%)	219 (5%)
Educación superior	299 (5%)	505 (11%) <sup>c</sup>	335 (6%)	536 (12%) <sup>c</sup>

Prueba t de Student, \*p < 0.0001. Prueba  $\chi^2$ , <sup>a</sup>p < 0.0001; <sup>b</sup>p = 0.01; <sup>c</sup>p < 0.01; <sup>d</sup>p < 0.05

**Cuadro 3.** Prevalencia de factores de estilo de vida y estado de salud por sexo y año de evaluación.

Variable	2015		2018	
	Femenino (n= 5927, 56%)	Masculino (n= 4627, 44%)	Femenino (n= 5763, 56%)	Masculino (n= 4502, 44%)
Práctica de ejercicio	1518 (28%)	1868 (43%) <sup>a</sup>	1162 (22%)	1531 (38%) <sup>a</sup>
Nunca ha fumado	4606 (78%)	1692 (37%) <sup>a</sup>	4540 (79%)	1827 (41%) <sup>a</sup>
Sin tabaquismo actual	116 (28%)	242 (25%)	144 (34%)	249 (26%) <sup>b</sup>
Sin ingesta de alcohol actual	4277 (87%)	3020 (67%) <sup>a</sup>	3820 (83%)	2787 (64%) <sup>a</sup>
Índice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	27.7 ± 5.5	26.6 ± 4.4*	27.6 ± 5.2	26.3 ± 4.1*
Estado nutricional				
Bajo peso (< 23 kg/m <sup>2</sup> )	877 (18%)	763 (18%)	835 (17%)	713 (18%)
Normopeso (23-25 kg/m <sup>2</sup> )	721 (15%)	845 (20%) <sup>b</sup>	730 (15%)	855 (21%) <sup>b</sup>
Sobrepeso (25-27 kg/m <sup>2</sup> )	775 (16%)	836 (20%) <sup>b</sup>	748 (16%)	834 (20%) <sup>c</sup>
Obesidad (> 27 kg/m <sup>2</sup> )	2439 (51%)	1731 (42%) <sup>a</sup>	2481 (52%)	1665 (41%) <sup>a</sup>
Reporte salud				
Excelente	92 (2%)	128 (3%)	86 (2%)	128 (3%)
Muy buena	119 (2%)	159 (4%)	172 (3%)	201 (5%)
Buena	1256 (23%)	1183 (28%) <sup>b</sup>	1244 (24%)	1153 (29%) <sup>b</sup>
Mala	3010 (55%)	2237 (52%) <sup>c</sup>	3043 (58%)	2160 (53%) <sup>d</sup>
Pobre	997 (18%)	598 (14%) <sup>c</sup>	661 (13%)	410 (10%)
Hipertensión arterial	3489 (59%)	2016 (44%) <sup>a</sup>	3321 (58%)	1926 (43%) <sup>a</sup>
Diabetes mellitus	1708 (29%)	1062 (23%) <sup>a</sup>	1762 (31%)	1069 (24%) <sup>a</sup>
Cáncer	192 (3%)	100 (2%) <sup>b</sup>	115 (2%)	90 (2%)
Atención médica	5017 (92%)	3576 (83%) <sup>a</sup>	4542 (87%)	3178 (78%) <sup>a</sup>
Análisis de colesterol	4461 (75%)	3059 (66%) <sup>a</sup>	4223 (74%)	2847 (63%) <sup>a</sup>
Prueba de DM	4812 (81%)	3268 (71%) <sup>a</sup>	4530 (79%)	3066 (68%) <sup>a</sup>
Prueba de hipertensión	4946 (84%)	3439 (74%) <sup>a</sup>	4573 (80%)	3130 (70%) <sup>a</sup>
Medicamentos para la presión	3139 (90%)	1725 (86%) <sup>a</sup>	3091 (93%)	1697 (89%) <sup>a</sup>
Medicamentos para DM	1572 (92%)	933 (88%) <sup>a</sup>	1610 (92%)	947 (89%)
Tratamiento para cáncer	70 (37%)	45 (45%)	59 (30%)	18 (15%) <sup>a</sup>
Control de dieta para DM	943 (59%)	554 (56%)	932 (59%)	562 (58%)
Control diabetes mellitus	1478 (94%)	921 (94%)	1441 (92%)	892 (93%)

Prueba  $\chi^2$ , <sup>a</sup>p < 0.0001; <sup>b</sup>p < 0.01; <sup>c</sup>p < 0.05; <sup>d</sup>p < 0.001. Prueba t de Student, \*p < 0.0001. DM: diabetes mellitus.

### *Factores de estilo de vida y estado de salud a través del tiempo*

Al hacer la comparación de los encuestados en general por año, se demuestra que hay una disminución en hábitos nocivos y aumento de los cuidados a su salud, haciéndose análisis de rutina y realizando ejercicio en una mayor proporción en 2018 comparado con 2015. A pesar de ello, hay un incremento de casos que padecen diabetes mellitus (22% vs. 26%,  $p < 0.0001$ ). También hay que mencionar que menos personas en el 2018 contaron con algún servicio médico (92% vs. 58%,  $p < 0.0001$ ). (Cuadro 4)

En el comparativo de los diferentes factores nocivos y de salud para cada sexo por año, resalta que los hombres descuidan más su salud ya que no se hacen sus análisis de rutina. Se debe mencionar que, en ambos sexos los encuestados dejaron de hacer ejercicio, aumentó el número de no fumadores y disminuyó la proporción de los que tienen servicio médico ( $p < 0.0001$ ) y en las mujeres se incrementó la proporción de diabéticas. (Cuadro 5)

**Cuadro 4.** Factores de estilo de vida y estado de salud en la población de estudio durante el seguimiento por año.

Variable	2015 (n = 8471)	2018 (n = 8471)
Índice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	27.4 ± 5	27.0 ± 5
Atención médica	6492 (88%)	6249 (84%) <sup>a</sup>
Atención médica cáncer	100 (75%)	93 (69%)
Medicamento para la presión	3445 (92%)	3525 (94%) <sup>a</sup>
Medicamento para diabetes mellitus	1853 (93%)	1841 (93%)
Dieta especial para diabetes mellitus	1039 (60%)	1032 (59%)
Control diabetes mellitus	1600 (93%)	1622 (94%)
Reciben tratamiento contra el cáncer	46 (34%)	53 (40%)
Análisis de colesterol	5876 (70%)	6031 (72%) <sup>b</sup>
Prueba diabetes mellitus	6306 (75%)	6483 (77%) <sup>a</sup>
Prueba de hipertensión	6450 (76%)	6715 (80%) <sup>a</sup>
Realizan ejercicio en los últimos dos años	2003 (27%)	2676 (36%) <sup>a</sup>
Nunca ha fumado	5299 (63%)	5111 (61%) <sup>a</sup>
Sin tabaquismo actual	304 (32%)	179 (19%) <sup>a</sup>
Alcoholismo	4986 (74%)	5028 (74%)
Padecen diabetes mellitus	2356 (22%)	2770 (26%) <sup>a</sup>
Padecen hipertensión	5505 (45%)	5247 (43%) <sup>a</sup>
Peso normal	967 (28%)	1114 (33%) <sup>a</sup>
Tiene servicio médico	7758 (92%)	4906 (58%) <sup>a</sup>

Prueba  $\chi^2$ , <sup>a</sup>p < 0.0001; <sup>b</sup>p = 0.001

**Cuadro 5.** Comparación de los factores de estilo de vida y estado salud en la población de estudio durante el seguimiento por año estratificado por sexo.

Variable	Femenino		Masculino	
	2015	2018	2015	2018
Índice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	28.0 ± 5.2	27.7 ± 5.2*	26.7 ± 4.2	26.4 ± 4.1*
Atención médica	3858 (92%)	3078 (88%) <sup>a</sup>	2634 (83%) <sup>a</sup>	2541 (80%) <sup>a</sup>
Atención médica cáncer	62 (70%)	58 (65%)	38 (84%)	35 (78%)
Medicamento para la presión	2323 (93%)	2375 (96%) <sup>a</sup>	1122 (90%)	1150 (92%)
Medicamento para DM	1207 (94%)	1202 (93%)	646 (92%)	639 (91%)
Dieta especial para DM	678 (60%)	673 (60%)	354 (58%)	366 (60%)
Control de diabetes mellitus	1044 (94%)	1031 (93%)	578 (95%)	569 (94%)
Reciben tratamiento contra el cáncer	32 (36%)	23 (26%) <sup>c</sup>	21 (47%)	23 (51%)
Análisis de colesterol	3635 (76%)	3576 (74%)	2396 (66%)	2300 (65%) <sup>c</sup>
Prueba de diabetes mellitus	3928 (82%)	3827 (80%) <sup>c</sup>	2555 (71%)	2479 (68%) <sup>c</sup>
Prueba de hipertensión	4031 (84%)	3891 (81%) <sup>a</sup>	2684 (74%)	2559 (71%) <sup>a</sup>
Realizan ejercicio en los últimos dos años	1227 (29%)	900 (21%) <sup>a</sup>	1449 (46%)	1103 (35%) <sup>a</sup>
Nunca ha fumado	3787 (79%)	3833 (80%) <sup>c</sup>	1324 (37%)	1466 (40%) <sup>a</sup>
Sin tabaquismo actual	52 (18%)	103 (37%) <sup>a</sup>	127 (19%)	201 (30%) <sup>a</sup>
Alcoholismo	525 (16%)	598 (18%) <sup>c</sup>	1223 (35%)	1192 (34%)
Padecen hipertensión	3489 (51%)	3321 (48%) <sup>a</sup>	2016 (37%)	1926 (35%) <sup>c</sup>
Padecen diabetes mellitus	1708 (29%)	1048 (64%) <sup>a</sup>	1062 (23%)	864 (19%) <sup>a</sup>
Peso normal	421 (26%)	585 (36%) <sup>a</sup>	546 (30%)	559 (31%)
Tienen servicio médico	4484 (93%)	2804 (58%) <sup>a</sup>	3274 (91%)	2102 (58%) <sup>a</sup>

\*Prueba t pareada \*p < 0.0001; Prueba de McNemar <sup>a</sup>p < 0.0001; <sup>b</sup> p < 0.001; <sup>c</sup> p < 0.05. DM: diabetes mellitus

### *Factores asociados al envejecimiento saludable*

Los factores asociados al envejecimiento saludable fueron sexo femenino (HR= 0.62, IC95%: 0.46 – 0.85,  $p < 0.003$ ) y tener algún servicio médico que los apoye (HR= 0.27, IC95%: 0.13 – 0.58,  $p < 0.001$ ) (Cuadro 6).

**Cuadro 6.** Factores asociados al envejecimiento saludable

Factor	Razón de daño*	IC <sub>95%</sub>	Valor de p
Tener servicio médico	0.27	0.13 – 0.58	0.001
Sexo (Femenino)	0.62	0.46 – 0.85	0.003
Grupo de edad ( $\geq 90$ años)	0.76	0.11 – 5.48	0.783
Grupo de edad (80 - 89 años)	0.76	0.38 – 1.50	0.423
Tabaquismo positivo	0.90	0.61 – 1.31	0.567
Grupo de edad (70 – 79 años)	0.92	0.69 – 1.24	0.596
Estado civil (sin pareja)	0.92	0.68 – 1.26	0.615
Beber alcohol	1.05	0.79 – 1.39	0.738
Estado nutricional (Sobrepeso/obesidad)	1.18	0.83 – 1.66	0.353
Realizar ejercicio	1.21	0.92 – 1.60	0.179

\*Regresión de Cox;  $p < 0.0001$  del modelo total.



## IX. DISCUSIÓN

En este trabajo se estudió que factores son de riesgo para no llegar al envejecimiento saludable en México a través del análisis de la base de datos de la ENASEM 2015 y 2018. Esta base se creó entrevistando a adultos mayores de 50 años con respecto a su estilo de vida y una serie de variables relacionadas con su salud, lo que permite hacer un análisis del comportamiento de estos factores a través del tiempo.

El cuidado de la salud se representa como una práctica que debe ser colectiva, aunque también es una responsabilidad individual, ya que cada uno debe ser cuidadoso con uno mismo. En este trabajo se observó que las mujeres cuidan más de su salud que los hombres, a pesar de tener más enfermedades crónicas no transmisibles. Al respecto, varias investigaciones que se realizaron en países latinoamericanos determinaron que las mujeres suelen tener más problemas de salud, por ejemplo, tener cáncer de mama o tan solo presentar menopausia como un proceso biológico que se genera al envejecer<sup>22</sup>. Asimismo, la menopausia se relaciona con el incremento de la frecuencia de hipertensión arterial, en este sentido, diversos estudios concluyeron que los andrógenos inducen la activación del SRAA (sistema renina-angiotensina-aldoesterona), logrando que incremente el estrés oxidativo y la reabsorción de sodio, disminuyendo la nutrición por presión. Todos estos procesos conllevan a una vasoconstricción renal provocando la hipertensión arterial en las mujeres<sup>23</sup>, lo cual también se concluyó en este trabajo ya que las mujeres presentan una prevalencia de hipertensión arterial mayor que los hombres.

Por otro lado, hay más mujeres viudas y solteras en ambos años que hombres, lo cual es otra área de suma importancia en el cuidado de la salud el bienestar psicológico y emocional. De acuerdo con una investigación realizada en España, las personas mayores se enfrentan a diversos cambios y pérdidas. Se señala que la soledad no deseada es dolorosa, sobre todo en personas mayores, aunque las mujeres entre 65 y 74 años tienden más a permanecer solas que los hombres sin percibir soledad.<sup>24</sup>

De acuerdo al modelo del Envejecimiento Saludable del informe Mundial de Envejecimiento Saludable, define la resiliencia como la capacidad de mejorar la capacidad funcional frente a la adversidad (a través de la resistencia, recuperación o adaptación al entorno). El entorno es un papel importante, debido a que las personas mayores reconocen que es importante tener; un rol o una identidad, relaciones, disfrutar la autonomía, seguridad y el crecimiento personal.<sup>4</sup>

En los resultados de nuestro trabajo se puede apreciar que había viudos en el 2015, que para 2018 se volvieron a casar, esto tiene una posible relación con respecto a ser hombre

y descuidar su salud, ya que se reportó que la depresión por soledad es un factor nocivo para el envejecimiento saludable<sup>20</sup>. Cabe mencionar que otro factor que influye es que los hombres son atendidos por sus esposas u otras mujeres del hogar, por lo que debido a la dependencia que se genera hacia la mujer es que vuelven a casarse para evitar la tristeza por la soledad<sup>24</sup>. Los hombres que no volvieron a vivir con alguna pareja, son los que descuidaron su salud y por eso se contempla este aumento en el abandono de la atención médica.

La literatura nos indica que los hombres argumentan que cuidan menos su salud que las mujeres porque piensan que “la mujer es más delicada” “tienen más problemas de salud que el hombre” y para ellos se ve mal que un hombre se cuide, vaya a sus citas médicas de rutina, pues esto es un síntoma de debilidad.<sup>22</sup> La razón del aumento del cuidado de la salud en mujeres es debido a que la mujer tienen un rol de cuidado asignado, hablando socialmente, ya que, existen mujeres que se dedican a cuidar toda su vida a otras personas y simplemente cuando se quedan solas se cuidan a ellas mismas<sup>25</sup>, por lo que el tener pareja y cuidar de su salud parece más depender de un papel y comportamiento social que una convicción para tener un envejecimiento saludable. Entonces se puede apreciar que este comportamiento tiene un componente cultural importante.

Cabe mencionar que una investigación llevada a cabo en Brasil ayuda a explicar y relacionar por qué hay una reducción en hábitos nocivos y un aumento en hombres con pareja, similar a lo reportado en este trabajo. Este reporte menciona que es más fácil que las parejas de los hombres que se encuentran en una relación estable y duradera les ayuden a tener hábitos más saludables, que los hombres solteros suelen fumar más que los que tienen pareja, muy probablemente porque tienen un apoyo moral a su lado.<sup>26</sup> En este sentido, de acuerdo con los resultados obtenidos a parte de la importancia del cuidado de la salud si hay factores de estilo de vida y estado de salud que influyen para lograr el envejecimiento saludable.

Aunque se encontró una disminución en la frecuencia de hábitos nocivos, se observó un incremento de enfermedades crónicas no transmisibles. Al respecto, se señala que los hábitos nocivos para la salud aumentan la probabilidad de aparición de alguna enfermedad impidiendo la recuperación de la salud<sup>27</sup>, sin embargo, con los resultados de este trabajo esto no puede corroborarse ya que en México, los principales padecimientos crónicos en la población son enfermedades endocrinas, nutricionales, metabólicas, del sistema circulatorio, digestivo, respiratorio y tumores.<sup>28</sup>

Otro factor importante que destaca es que disminuyó, tanto para hombres y mujeres el acceso a la atención médica gratuita, lo cual no debería de ser, debido a que el artículo 18 de la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores del Instituto Nacional de

las Personas Adultas Mayores (INAPAM) indica que se debe garantizar a los adultos mayores las prestaciones de servicios públicos de calidad en atención médica<sup>21</sup>. Estos servicios públicos en atención médica ayudan a que tengan fácil acceso a medicamentos, consultas e incluso análisis de laboratorios. Por ello es indispensable que los adultos mayores, principalmente los que tienen alguna enfermedad crónica no transmitible, cuenten con seguro médico ya sea gratuito o privado. Al respecto, en un estudio realizado con la misma encuesta (ENASEM) que tiene como objetivo estudiar las transiciones de la discapacidad con la afiliación a servicios médicos en adultos mayores de 50 años en México, concluyó que, ciertos servicios médicos que nos proporcionan el gobierno como el ISSSTE, no toma como discapacitados a personas con diabetes, hipertensión y cáncer, lo que provoca que no tengan una atención adecuada y al mismo tiempo esta situación aumenta el índice de mortalidad. En el mencionado trabajo se determinó que en adultos mayores de 65 años con diabetes e hipertensión el tener seguro médico y ser afiliados discapacitados los apoya a tener mejoras en la salud.<sup>29</sup>

Por otro lado, se observa que hubo una gran diferencia en la actividad física del 2015 al 2018, debido a que ambos sexos a través del tiempo se volvieron más sedentarios, hay que mencionar que la mujer en ambos años es más sedentaria que el hombre, muy posiblemente porque la cohorte envejeció. Al respecto, se reconoce que la práctica de ejercicio físico es importante para mejorar la calidad de vida en el adulto mayor, proporciona fuerza y movilidad, ayuda a dormir mejor, mejora los estados de ánimo y las capacidades funcionales.<sup>24</sup> A pesar de los beneficios del ejercicio, parece ser una práctica que se deja de hacer conforme avanza la edad, ya que no solo en México encontramos una disminución de esta práctica, sino también diversos países latinoamericanos como Chile, Uruguay y Ecuador.<sup>30</sup>

De acuerdo con la OMS, el envejecimiento saludable es un proceso continuo para desarrollar y mantener la capacidad funcional, la independencia y la calidad de vida a lo largo de la vida,<sup>3</sup> para obtener el bienestar en la vejez. Partiendo de esta idea, en este trabajo se definió el envejecimiento saludable como no padecer alguna enfermedad crónica no transmitible o que, si está presente, se encuentre controlada, no se tengan hábitos nocivos para la salud y se cuente con servicio médico y acude a él. Un abordaje que la base de datos de la ENASEM nos permitió dadas las preguntas de la encuesta. Con esta perspectiva, los resultados nos indican que los factores de riesgo principales para no llegar a esta meta es el ser hombre y no tener acceso a la atención médica por medio de algún servicio médico.

En la actualidad existen diferentes maneras de promover el ES, pero todas tienen el mismo objetivo promover la capacidad funcional. Dicho objetivo se puede lograr fomentando y manteniendo la capacidad intrínseca o facilitar que los adultos mayores

que presentan una capacidad funcional disminuida hagan las cosas que son importantes para ellas<sup>4</sup>.

Anteriormente se mencionó que los hombres descuidan más su salud que las mujeres, esta es una de las razones del porque un factor de riesgo principal es el sexo. En un estudio realizado en Ecuador utilizaron las mismas herramientas estadísticas que las empleadas en este proyecto s determinó que los cambios en el sistema inmune relacionados con la edad son diferentes en ambos sexos, señalando que los hombres muestran un envejecimiento inmunológico acelerado.<sup>31</sup> Además de que los hábitos nocivos son más frecuentes en hombres que en mujeres, y es bien conocido que el fumar y tomar alcohol aceleran el envejecimiento<sup>32,33</sup>. En este sentido, un reporte reciente señala que el tabaquismo a lo largo de la vida aumenta la metilación del ADM, conocido como envejecimiento epigenético, acelerando el envejecimiento biológico e incrementa el desarrollo de enfermedades y favoreciendo una muerte temprana<sup>32</sup>.

La obesidad es un factor de riesgo para el envejecimiento no saludable que está asociado con el desarrollo de enfermedades como la diabetes y la hipertensión; variables que incrementaron para el 2018. En el caso contrario, tener un bajo peso conlleva a una desnutrición y provoca fragilidad en los adultos mayores, lo cual fue señalado en un estudio en España con adultos mayores de 65 años con desnutrición y bajo peso, encontraron un aumento de manera significativa en la fragilidad y causa más caídas, poca movilidad y delirios.<sup>34</sup>

Es importante mencionar que se concluyó en otras cohortes que hay una gran diferencia de estilo de vida por sexo, siendo consistente la falta de actividad de mujeres, los hábitos nocivos que lo hombres realizan, la falta de una pareja estable que perjudica más al hombre y el aumento de enfermedades crónicas conforme se envejece, principalmente en las mujeres ya que son más susceptibles debido a la menopausia.<sup>35,36</sup>

Para finalizar, este trabajo tiene como limitante que es un estudio secundario, por lo que no se tuvo control sobre la información recolectada, sin embargo, tiene la fortaleza de ser un estudio longitudinal con un gran tamaño de muestra y poca variabilidad, por lo que son resultados que pueden considerarse representativos de la población mexicana; sin embargo, es necesario que se continúe investigando sobre los factores que influyen para que las personas logren llegar al envejecimiento saludable tomando en cuenta la calidad y el estilo de vida que tengan, con la finalidad de llegar a un envejecimiento saludable.

## X. CONCLUSIÓN

### *Hipótesis:*

*Considerando los estudios sobre los factores relacionados con el envejecimiento saludable, inferimos que las características personales y de salud, componentes de la capacidad intrínseca, y algunas variables del entorno como los servicios de salud, serán los principales factores asociados con el envejecimiento saludable de la población incluida en la cohorte ENASEM (2015- 2018).*

- Los factores de riesgo para no lograr el envejecimiento saludable es ser del sexo masculino y no tener acceso algún servicio médico.
- Los hombres presentan más hábitos nocivos y cuidan menos su salud que las mujeres, además, suelen permanecer menos tiempo en soledad.
- Los factores de protección para llegar al envejecimiento saludable es ser mujer, no ingerir alcohol, no fumar y tener acceso a servicios médicos.
- La práctica de hábitos nocivos disminuyó en el 2018, así como el uso de servicios de salud.
- La prevalencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial aumentó en el 2018.

## XI. REFERENCIAS

1. Zetina MG. Conceptualización del proceso de envejecimiento. Papeles de Población. 1999; 5 (19): 23-41.
2. González J, de la Fuente R. Desarrollo humano en la vejez un envejecimiento óptimo desde los cuatro componentes del ser humano, In J Debe Edu. 2014; 7 (1):121-129.
3. Organización Mundial de la Salud, Envejecimiento saludable [Internet] [Consultado el 10 de febrero del 2022] Disponible en: <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable>.
4. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud, Organización Mundial de la salud, Ginebra, OMS, 2015
5. Petreto D, Pili R, Gaviano L, Zuddas C. Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos conceptuales. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2016; 51 (4): 229-241.
6. Silvia N, Rejado A, Esteves F, Measuring healthy ageing: current and future tools. Biogerontology. 2023; 24(6): 845 - 866
7. Garcia C, Bermudez C, Longitudinal studies and older adults cohorts. Health and Retirement study, Aging Research - Methodological Issues, 2018; 95 – 113.
8. INEGI. Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México 2018. ENASEM Diseño conceptual. México: INEGI 2018.
9. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI. Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México 2018. [Internet] México [Consultado el 15 de febrero del 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/enasem/2018/>
10. Arroyo-Quiroz C, Brunauer R, Alavez S. Factors associated with healthy aging in septuagenarian and nonagenarian Mexican adults. Maturitas. 2020; 131: 21-27
11. Friedman SM. Lifestyle (Medicine) and Healthy Aging. Clin Geriatr Med. 2020;36(4):645-653.
12. Carmona-Valdés SE. Factores que influyen en la condición de salud de los adultos mayores en situación de pobreza en Nuevo León México. PSM. 2016; 13 (2): 1-19.
13. Aguilar G, Reyes J, Borgues G. Alcohol, tabaco y deterioro cognoscitivo en adultos mexicanos mayores de 65 años. Salud Publica Mex. 2007; 49 (4): s467-s474
14. Vierkotter A, Krutmann J, Environmental influences on skin aging and ethnic – specific manifestations. Dermatoendocrinol. 2012; 4 (3): 227-231.
15. Newman A. Obesity in older adults. OJIN. 2009; 14 (1): 1-8.

16. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010. Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. [Internet] México, [Consultado el 17 de febrero del 2022]. Disponible en: <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4127/Salud/Salud.htm#:~:text=NORMA%20Oficial%20Mexicana%20NOM%2D008,servicios%20de%20atenci%C3%B3n%20m%C3%A9dica%3B%2020.>
17. Duran A, Valderrama L, Uribe AF, González A, Molina JM. Enfermedad crónica en adultos mayores. *Universitas Medica*, 2010; 51 (1): 16-28.
18. Zuñiga G. Envejecimiento saludable [Internet] Organización Mundial de la Salud Programa sobre Envejecimiento y Salud, 2002 [Consultado el 17 de Febrero del 2022] Disponible en: <https://fiapam.org/wp-content/uploads/2012/10/oms-envejecimiento-02.pdf>
19. Del Campo JA. Envejecimiento saludable aportaciones para la activación cerebral. *Int J Develop Educ Psychol*. 2014; 7 (1): 541-549.
20. Pochintesta P. Soledad, envejecimiento y viudez en el curso de la vida. Un estudio de casos en personas viudas de Argentina. *Diversitas Pesperc Psicol* 2021; 17(1): 117-133.
21. Guerrero R, Guerrero D. Derecho al acceso a la salud de los adultos mayores en México: reflexión crítica discursiva. *SANUS*, 2018; 3 (7): 56-67.
22. Alves MA. Masculinidad, envejecimiento y sexualidad en el proceso salud-enfermedad-cuidado entre hombres trabajadores de Campinas, San Pablo, Brasil. *Salud Colectiva*, 2020; 18 (10): 1-12
23. Bravo Polanco E. Biological and social factors that influence women's health during climacteric and menopause *Medisur*, 2019; 17 (5): 719 - 727
24. Ayala L, Blasco M, Cuervo A, Ageing and wellbeing. *Oficina de ciencia y tecnología del Congreso de los diputados*, 2023, 3 -18,
25. Mora Piña M, Gómez Urrutia V. Envejecimiento y género: Reconstruyendo los roles sociales de las personas mayores en los cuidados. *Rev Rupturas*. 2019; 9 (2): 23-38.
26. Dall Evedove AU, Loch MR. Health risk behaviors in elderly Brazilian widowers. *Salud Colectiva*. 2020; 16: 1-13
27. Santos L, Barrios A, Hábitos nocivos en el adulto mayor con multimorbilidad, *Rev FEADDEF*; 2022, 46 (1): 275-282.
28. Gutierrez L, Mendez M, Garcia R, Envejecimiento poblacional y salud en México; líneas estratégicas de política pública para un envejecimiento saludable, *Rev SECITI*. 2020; 9(17): 10-34.
29. Cabrero J, Transiciones de la discapacidad según la afiliación a instituciones de salud en adultos mayores en México, *Salud Publica de México*. 2021; 63(4): 565-573.

30. Observatorio del Envejecimiento. Envejecimiento, enfermedades crónicas y factores de riesgo: una mirada en el tiempo. Univ católica de Chile. 2021; 2(10): 6-23
31. Mosquera J, Muñoz C. Sex as a risk factor for COVID-19 mortality, Ecuador case, Rev Kasmera. 2021; 49(2): 1-11
32. Klopach ET, Carroll JE, Cole SW, Seeman TE, Crimmins EM. Lifetime exposure to smoking, epigenetic aging, and morbidity and mortality in older adults. Clin Epigenetics. 2022; 14(1): 72. doi: 10.1186/s13148-022-01286-8.
33. Nixon SJ, Lewis B. Clarifying the neurobehavioral sequelae of moderate drinking lifestyles and acute alcohol effects with aging. Int Rev Neurobiol. 2019; 148: 39-78. doi: 10.1016/bs.irn.2019.10.016
34. Zugasti Murillo A, Casas Herrero A. Síndrome de fragilidad y estado nutricional: valoración, prevención y tratamiento. Nutr Hosp. 2019; 36(Extra 2): 26-37
35. Sánchez-Rodríguez MA, Zacarias-Flores M, Correa-Muñoz E, Mendoza-Núñez VM. Advanced activities of daily living in community – dwelling older adults: A cross-sectional study of the Mexican Health and Aging Study (MHAS 2018), Healthcare. 2023; 11: 2107.
36. Nakagawa T, Cho J, Yeung DY. Successful aging in East Asia: Comparison among China, Korea, and Japan. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2021; 76 (Suppl. 1): S17-S26. doi: 10.1093/geronb/gbaa042.