



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciada  
en Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva**

**Tema:**

Gimnasia para mejorar la movilidad y equilibrio del adulto mayor, 2018.

**Autor:**

Diana Sofía Noboa Marín

**Tutor:**

MGS. MARÍA BELÉN PÉREZ GARCÍA

Riobamba - Ecuador

2018



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**  
**CERTIFICADO TRIBUNAL**

Los miembros del tribunal de revisión del Proyecto de Investigación **“GIMNASIA PARA MEJORAR LA MOVILIDAD Y EQUILIBRIO DEL ADULTO MAYOR, 2018.”**, presentado por: Diana Sofia Noboa Marín, dirigido por: Mgs. María Belén Pérez García una vez revisado el proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado con el cumplimiento de las observaciones realizadas se procede a calificación del informe del proyecto de investigación.

Por la constancia de lo expuesto firman:

Mgs. María Belén Pérez G

A blue ink signature of María Belén Pérez G, written over a horizontal line.

Tutor

Msc. Carlos E. Vargas A.

A blue ink signature of Carlos E. Vargas A., written over a horizontal line.

Miembro del tribunal

Mgs. Laura V. Guaña T.

A blue ink signature of Laura V. Guaña T., written over a horizontal line.

Miembro del tribunal

**RIOBAMBA, ENERO 2019**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

**CERTIFICADO DEL TUTOR**

Yo, María Belén Pérez García docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, en calidad de tutor del proyecto investigativo titulado: **GIMNASIA PARA MEJORAR LA MOVILIDAD Y EQUILIBRIO DEL ADULTO MAYOR, 2018**. elaborado por el señor Diana Sofia Noboa Marín quien ha culminado sus estudios de grado en la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Facultad de Ciencia de la Salud, una vez realizada la totalidad de correcciones, certifico que se encuentra apto para realizar la defensa del proyecto. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando al interesado hacer uso del presente para los trámites correspondiente.

**RIOBAMBA, ENERO 2019**

**Atentamente:**

---

Mgs. María Belén Pérez García



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

**DERECHO DE AUTORÍA**

Yo, Diana Sofía Noboa Marín con C. I. 0202344107 declaro que el Proyecto de Investigación modalidad Revisión Bibliográfica es inédito en el idioma español. Soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y procedimientos realizados en el proyecto investigativo y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo, del trabajo titulado **GIMNASIA PARA MEJORAR LA MOVILIDAD Y EQUILIBRIO DEL ADULTO MAYOR, 2018**

**RIOBAMBA, ENERO 2019**

---

Diana Sofía Noboa Marín

C.I. 0202344107

AUTOR

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la vida y la oportunidad de cumplir con mi meta y mis sueños también por siempre poner personas que han enriquecido cada uno de los aspectos de mi persona con sus principios de humildad y respeto.

A mi familia por ser el apoyo para la culminación de mi meta y aportando siempre buenas cosas a mi vida.

Mi Agradecimiento a la Universidad Nacional de Chimborazo, a la carrera de Terapia Física y Deportiva, y a cada uno de sus docentes que me brindo más que su conocimiento una amistad formándome como una profesional para tener éxito en mi vida laboral.

***DIANA SOFIA NOBOA MARIN***

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo primeramente a Dios el cual ha llenado mi vida de bendiciones, a mis padres Elvis Noboa y Amparito Marín, que con sus palabras de aliento, ayuda, esfuerzo y amor no me dejaron decaer, a mis abuelitos que fueron mi inspiración para seguir adelante y siempre ser perseverante brindándome la oportunidad de ser una buena profesional.

*DIANA SOFIA NOBOA MARIN*

## **RESUMEN**

Las evidencias científicas relacionan un adecuado estilo de vida con el ejercicio en el adulto mayor para así mejorar la calidad de vida, los estudios de actividad física y gimnasia en el anciano deberían incorporarse a las tareas diarias ayudando a mejorar las capacidades fisiológicas, emocionales y psicológicas, el ejercicio físico tiene un efecto sobre los sistemas de retrasar la evolución de éstos de forma considerable, previniendo enfermedades y contribuyendo a mantener la independencia motora como son el movimiento y equilibrio, por tal razón la presente investigación tiene como objetivo proporcionar información sobre si la gimnasia mejora la movilidad y equilibrio en el adulto mayor, y con ello optimizar la calidad de vida. Se analizó los efectos importantes de esta práctica en la condición funcional para una vida saludable; lo que a su vez contribuye a su autonomía e independencia disminuyendo el riesgo de caídas. Al mismo tiempo ésta es una actividad monitoreada y dosificada por el fisioterapeuta el cual debe comprender que el adulto mayor necesita cuidados únicos e individualizados para ayudar en sus diferentes patologías. La metodología usada fue observacional descriptivo realizándose revisiones en bases de datos como PUBMED, REDALYC, SCIELO definiendo criterios de inclusión y exclusión se trabajó con artículos científicos previamente evaluados por la escala de PEDro evidenciando una buena calidad metodológica y analizando datos relevantes que implican la importancia de la práctica de la gimnasia en los adultos mayores.

**PALABRAS CLAVES:** Gimnasia, Ejercicio, Adulto Mayor. Actividad física.


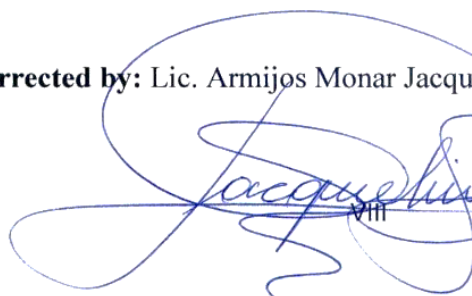


## SUMMARY

Scientific evidence shows that an adequate lifestyle based on daily exercise improves the quality of life of elderly. In fact, some studies show that daily physical activity and gymnastics in the elderly help to improve physiological, emotional and psychological capabilities so much so that physical exercise has a delaying effect evolution systems considerably. As a matter of fact, it prevents some diseases and contributes to maintaining motor skill independence such as movement and balance; for this reason, the present investigation aims to prove information on whether the Gymnastics improves mobility and balance, and optimizes the quality of life in the elderly as well. Consequently, the important effects of exercise were analyzed on the functional condition of a healthy life. That is to say, it contributes to the elderly's autonomy and independence by decreasing the risk of falls. At the same time, exercises were monitored and dosed by the physiotherapist who understands that the elderly person needs unique and individualized care in order to help them in their different pathologies. The methodology used was descriptive observational, based on scientific readings from PUBMED, REDALYC, SCIELO under inclusion and exclusion criteria. We worked with scientific articles previously evaluated by the PEDro scale demonstrating a good methodological quality and analyzing relevant data that imply the importance of the practice of gymnastics in the elderly.

**KEYWORDS:** Gymnastics, Exercise, Older Adult. Physical activity.

**Review and corrected by:** Lic. Armijos Monar Jacqueline, MSc.







UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID  
Ext. 1133

Riobamba 19 de noviembre del 2018  
Oficio N° 217-URKUND-FCS-2018

Dr. Marcos Vinicio Caiza  
**DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNACH**  
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial y atento saludo, de la manera más comedida tengo a bien remitir validación por el programa URKUND, del porcentaje de similitud del trabajo de investigación que se detalla a continuación:

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	Nombres y apellidos del tutor	% reportado por el tutor	% de validación verificado	Validación	
							Si	No
1	D-43752257	Gimnasia para mejorar la movilidad y equilibrio del adulto mayor, 2018	Diana Sofía Noboa Marín	MSc. María Belén Pérez García	2	2	x	

Por la atención que brinde a este pedido le agradezco

Atentamente,

Dr. Carlos Gafas González  
Delegado Programa URKUND  
FCS / UNACH

C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

2018/11/20  
17:25

## ÍNDICE

<b>CERTIFICADO DEL TRIBUNAL</b> .....	II
<b>CERTIFICADO DEL TUTOR</b> .....	III
<b>DERECHO DE AUTORÍA</b> .....	IV
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	V
<b>DEDICATORIA</b> .....	VI
<b>RESUMEN</b> .....	VII
<b>SUMMARY</b> .....	VIII
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>2. METODOLOGÍA</b> .....	9
<b>2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN</b> .....	9
<b>2.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA</b> .....	10
<b>2.2.1. PUBMED</b> .....	11
<b>2.2.2. REDALYC</b> .....	11
<b>2.2.3. SCIELO</b> .....	11
<b>2.3. METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA</b> .....	11
<b>2.3.1. CARACTERÍSTICAS DE ESTUDIOS INCLUIDOS</b> .....	12
<b>2.3.2. VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE ESTUDIOS</b> .....	16
<b>3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	17
<b>3.1. RESULTADOS</b> .....	17
<b>3.2. DISCUSIÓN</b> .....	22
<b>4. CONCLUSIONES Y PROPUESTA</b> .....	27
<b>4.1. CONCLUSIONES</b> .....	27
<b>4.2. PROPUESTA</b> .....	27
<b>5. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	28

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1 Adulto Mayor .....</b>	<b>3</b>
<b>Ilustración 2 Gimnasia .....</b>	<b>6</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1 DIAGRAMA DE FLUJO DE SELECCIÓN DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS.....</b>	<b>12</b>
<b>TABLA 2 ARTÍCULOS INCLUIDOS .....</b>	<b>13</b>
<b>TABLA 3 CARACTERÍSTICAS DE ARTÍCULOS INCLUIDOS.....</b>	<b>14</b>
<b>TABLA 4 RESULTADOS DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS .....</b>	<b>17</b>
<b>TABLA 5 TRATAMIENTOS DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS .....</b>	<b>20</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

Los seres humanos cursan por etapas diferentes durante el transcurso de su vida, llegando hasta la etapa del envejecimiento, la cual se define como un progreso genuino, individual y universal, en el que implican todos los sistemas, ocasionando alteraciones en las estructuras simples y complejas tanto a nivel tisular y sistemático de la persona adulta mayor. La investigación está direccionada al análisis del tipo de tratamiento fisioterapéutico dirigido al adulto mayor que incluye gimnasias como tratamiento dosificado adecuadamente.

Según Pajambi en el año 1992 enuncia que el equilibrio en los adultos mayores se da por un soporte correcto que producen los huesos, tendones y ligamentos dando una estabilidad en la articulación, a diferencia del movimiento que esto depende de la adecuada motricidad que salvaguardan los ancianos, al causar una patología se puede producir que exista un desequilibrio a nivel de la articulación sufriendo inestabilidad llegando a originar una lesión. (Garcia, 2013)

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de Salud el reporte de inactividad tiene un alto porcentaje en el adulto mayor presentando el 75% de fallecimientos, que son causados por no ser suficientemente activos, 1400 millones de adultos mayores realizan ejercicios de una manera inadecuada con riesgo de provocar enfermedades mortales además informa que el sedentarismo esta aumentado en muchos países y con ello el peligro de desdoblarse enfermedades cardiovasculares, en si establece que una persona adulta debe tener al menos 150 minutos semanales de ejercicio físico moderado. (Alvarez, 2018)

La gimnasia es uno de los parámetros que, en mayor medida, contribuye a alcanzar y mantener niveles de desarrollo físico, psíquico y social acordes a la evolución y necesidades de cada adulto mayor. Según la constitución del Ecuador en el Art. 36 las personas adultas

mayores recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado se considerarán personas adultas mayores aquellas personas que hayan cumplido los sesenta y cinco años de edad. (nacional, 2017)

Los problemas que se producen por la falta de movilidad desencadenan síntomas y signos, que se encuentran a la par con una reducción de la capacidad motriz del adulto mayor, dando como consecuencia el sedentarismo y varias patologías que pueden ayudar mediante actividad física y ejercicios exclusivos para el adulto mayor. Según Aragón y Salas en el año 1996, manifiesta que los inconvenientes físico funcionales que tienen en la vejez se encuentra muy a la par con la falta de fuerza muscular, pérdida de movimiento, equilibrio, flexibilidad, memoria, vista, audición acompañado de problemas en la parte psicológica afectando al adulto mayor en el desperfecto de las capacidades funcionales, depresión a causa de la soledad y abandono de la familia. (Yeimi Jiménez Oviedo, 2013).

Siendo que el Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida 2017-2021 tiene como objetivo garantizar los derechos de las personas a lo largo de su vida enunciando que, a los adultos mayores en condiciones de vulnerabilidad, se les otorgue una vida digna y saludable, en donde nace la intervención Mis Mejores Años como un instrumento que busca la inclusión, participación social, protección social, atención y cuidado, mediante la prestación oportuna de servicios como la atención médica, Con la finalidad de contribuir con un estilo de vida digno. La investigación tiene una gran relevancia, ya que está cumpliendo uno de los parámetros en donde se busca información necesaria para cumplir con el objetivo planteado. (colaboradores, 2017).

El adulto mayor es capaz de aceptar este cambio con un nivel adecuado de conciliaciones funcionales y de complacencia. (Salud O. M., 2015). El envejecimiento es un deterioro multidimensional presentando desperfectos moleculares y celulares a lo extenso del tiempo,

lo que produce un declive con respecto a capacidades físicas y mentales obteniendo como resultado el acrecentamiento de enfermedades llegando a la muerte. La vejez es un proceso en donde se cursa el término de vida humana, produciéndose cambios diversos en donde se amontonan varias insuficiencias, restricciones, ausencias y fortificaciones humanas. (Salud O. M., OMS, 2018).



**Ilustración 1 Adulto Mayor**  
**Fuente:** Escuela Superior Politécnica del Litoral

Según la Dra. Adela Herrera médico geriatra de la Universidad de Chile describe algunos tipos de envejecimiento que incluyen: envejecimiento fisiológico son personas que presentan edad avanzada, gozan de excelente salud y en general no solicitan tomar medicamentos de manera frecuente, envejecimiento patológico son adultos mayores que muestra un desperfecto importante en la función de uno o más órganos que altera el curso normal del envejecimiento fisiológico, envejecimiento activo su objetivo primordial es la expectativa de tener una vida saludable, la obtención y mejora de la calidad de vida, estableciendo en gran medida de poder conservar su propia independencia y cognición. (G, 2006).

Los cambios biológicos del envejecimiento producen varios efectos en nuestro cuerpo humano el cual detallaremos, a nivel celular macroscópicamente se puede observar una reducción en el número de tejidos, y microscópicamente se puede ver el aplazamiento del



desarrollo celular resultado del declive del número general de células. Asimismo, se presenta un descenso del agua en la parte intracelular, lo que produce problemas en la realización de la homeóstasis, a nivel tisular es producido por algunos componentes a causa del envejecimiento de diferentes tejidos, factores genéticos presenta segmentaciones celulares y variación de los cromosomas, factores metabólicos se produce problemas de intoxicamientos a causa de radicales libres y reducción de proteínas inconcebibles, factores inmunológicos se presenta una disminución en la producción inmunológica celular y de anticuerpos, factores vasculares problemas por afección de las arterias y con daños en el transporte de nutrientes hacia los tejidos. (Lopez, 2016)

Los cambios anatómicos del envejecimiento son la estatura que durante la vejez abordamos a disipar nuestra estatura disminuyendo 1,25 mm por años, esto es porque se produce la unión de los discos intervertebrales, existe una ampliación de la flexión de cadera, rodillas y el arco del pie se torna más plano, en la piel presentamos una capa llamada dermis la cual se empieza a poner fina y baja el riego sanguíneo, reduce la flexibilidad y desarrolla la laxitud, lo que produce las arrugas. Empieza aparecer las canas producto de la pérdida de melanocitos, musculoesquelético se produce una reducción del 40% de tono muscular y los tendones se presentan más rígidos. Existe un acrecentamiento en la reabsorción del calcio en la parte del sistema óseo originando osteoporosis con más frecuencia en las damas, sistema nervioso el encéfalo sufre una reducción de peso provocada por la pérdida de neuronas que van desapareciendo en forma selectiva, visión se produce el desprendimiento del párpado superior producido por la atrofia de los tejidos peri orbitales. Además, el iris se torna más rígido, la pupila más pequeña, audición comienza la aparición del cerumen más espeso y viscoso y produce una atrofia del canal auditivo externo, cardiovascular existe cambios en el sistema circulatorio produciéndose un engrandecimiento de la aurícula izquierda. Asimismo, se origina una dilatación de la aorta, gastrointestinal existe

permutaciones musculares del esófago, dañando la deglución y se produce reflujo de sustancia gástrica que se dirige al esófago.

Por otra parte, la movilidad en el adulto mayor se define como un desarrollo funcional el cual se dilucida como la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria en una forma armónica; en la etapa de la vejez esto se puede ver afectado en la mayoría de los casos con los trastornos de la marcha, coordinación y el equilibrio produciéndose las caídas. (García, 2007). Con todos estos antecedentes y con el sedentarismo se produce el síndrome de dismovilidad que se precisa como una molestia y dificultad para moverse, produce depreciación de la capacidad de realizar actividades cotidianas y esto trae como secuela el detrimento de las funciones motoras que se encuentran asociadas con el sistema neuro-musculo-esquelético las funciones que desconcierta de manera indispensable es la autonomía del individuo. Se considera que posteriormente a los 65 años el 18% de los adultos mayores tienen dificultades para moverse sin asistencia, a los 75 años presentan dificultades para salir de casa en más del 50%, estando un 20 % exilado a su residencia (Medfampuj, 2012).

Al contrario, el equilibrio es el control del centro de masa que presenta nuestro cuerpo este se encuentra con proporción a la sustentación, está ya sea dinámica o estática, tenemos como ejemplo en el momento que nos localizamos en la bipedestación en el suelo, el principal objetivo es que el centro de masa se mantenga en los límites de la base de sustentación, en cambio al caminar el centro de masa se desplaza permanentemente el centro de masa en relación a la base de sustentación. (D, 2005). Para conservar el equilibrio en bipedestación y realizar movimientos debe estar compuesto de varios sistemas múltiples los cuales son, el sistema sensorial (vestibular, somatosensorial, visual) los cuales facilitan información de las acciones que realizamos. En donde el sistema nervioso central recibe información del sistema sensorial de las posturas y movimientos que produce el cuerpo como por ejemplo la

vista responde a la luz, los movimientos de la cabeza se estimulan por la vibración y el sistema vestibular. (D, 2005).

La gimnasia en el adulto mayor o gerontogimnasia es una acción que tiene como propósito primordial optimizar la calidad de vida del anciano, y ayudar a tener un envejecimiento saludable, realiza un trabajo principal con actividades predestinadas a corregir la situación cardio-respiratoria, postural y circulatoria; utilizando varias prácticas en la cuales se ayuda con música, ejercicios de propiocepción, coordinación y cognición. La gimnasia induce una actitud efectiva en la edad avanzada y favorece a ver las cosas de un modo más satisfecho ante los inconvenientes y restricciones asociadas a la edad. (Maggi., 2015)



**Ilustración 2 Gimnasia**

**Fuente:** Revista clínica Ef. deportes

El Dr. José Arzuaga Medico Geriatra enuncia que los objetivos de la gimnasia son, beneficiar en las capacidades motrices primordiales, de forma exhaustiva así educando los conocimientos en la memoria, atención con procesos cognitivos que ayuden al adulto mayor, desarrollar la habilidad funcional, estimulando la coordinación, aptitud, movilidad, equilibrio por tanto optimizar la parte cerebral y el área del descanso, disminuyendo procesos de ansiedad y finalmente produciendo un estado de relajación y paz en el anciano. Por lo cual nos fundamenta la MSc. María Magdalena Rosado Álvarez, MSc, Álvaro Diego Espinoza Burgos docente de la Universidad de Guayaquil que los beneficios de la gimnasia

son, reduce el peligro de patologías del corazón, ayuda en problemas psicológicos como es principalmente la depresión, optimiza la capacidad coordinativa evitando caídas, desarrolla la elasticidad y conserva la movilidad de las articulaciones previniendo, caídas, fracturas, luxaciones, artrosis y artritis, conserva la masa grasa, ayudando a tonificar los músculos.

Por otra parte, el Dr. Mercola médico osteópata y empresario de la web nos enuncia que los ejercicios de equilibrio y coordinación para los adultos mayores es la fase de calentamiento en la cual vamos a enseñar al adulto mayor a respirar de una forma adecuada, se procederá a realizar una caminata con intensidad baja y ejercicios de baja intensidad que se involucre los grupos musculares. A continuación, se dará a conocer varias alternativas de actividades para el adulto mayor.

- Vamos a pedir al paciente que se coloque en sedestación y ponga un vaso entre sus pies. Empezamos el ejercicio con la pierna derecha, topamos con los dedos el vaso muy suavemente y realizamos el mismo ejercicio con la pierna izquierda esto nos ayudara en la coordinación. Las repeticiones serán 10 veces cada pierna intercaladamente.
- Pedimos al paciente que se coloque sedente en una silla firme empezamos a decir que alce su pierna y con una flexión de rodilla a 90°. se le pedirá al paciente que mantenga su pierna elevada durante unos 5 segundos. Se repetirá 10 veces para cada pierna.
- Pedimos al paciente que se coloque en forma sedente y enseñamos que eleve el brazo derecho y a la vez alce la pierna izquierda con flexión de la rodilla este ejercicio es de forma simultánea. Conserve este ejercicio durante tres segundos, y luego cambiamos de lado. Se repetirá 20 veces el ejercicio.

La gimnasia como todo método terapéutico presenta contraindicaciones para el adulto mayor como son permanentes como; patologías desahuciadas: insuficiencia renal crónica,

insuficiencia respiratoria, hipertensión pulmonar, epilepsia no controlada, insuficiencia cardíaca y neoplasias. Las absolutas que son infecciones: hepatitis viral, fiebre reumática aguda, diabetes, hipertensión arterial en estos casos la actividad física es de una intensidad moderada. (Vanessa Bravo, 2010)

La revisión bibliográfica sobre gimnasia para mejorar la movilidad y equilibrio en el adulto mayor, tiene por objetivo proporcionar información sobre si la gimnasia mejora la movilidad y equilibrio en el adulto mayor para optimizar la calidad de vida.

## **2. METODOLOGÍA**

El tipo de investigación usado es la revisión bibliográfica que se ha definido como la operación documental de recuperar un conjunto de documentos o referencias bibliográficas que se publican en el mundo sobre un tema, un autor, una publicación o un trabajo específico. Es una actividad de carácter retrospectivo que nos aporta información acotada a un periodo determinado de tiempo. (Botija, 2018) El diseño de investigación es documental cualitativo siendo aquel que se realiza a través de la consulta de documentos. La metodología fue un estudio observacional descriptivo indirecto. La población de estudio se encontró conformada por la totalidad de artículos científicos publicados en revistas indexadas en bases regionales y de impacto mundial como son ELSEVIER, PUBMED, REDALYC, SCIELO entre otras, durante el periodo comprendido entre el 2018 lo que abordaron técnicas referentes a la gimnasia en el adulto mayor para la selección de la muestra se siguió un muestreo no probabilístico intencional los cuales se seleccionan basándose únicamente en el conocimiento y la credibilidad del investigador. En otras palabras, los investigadores eligen solo a aquellos que estos creen que son los adecuados (Guirao-Goris, 2008), mediante el cual se escogieron 10 publicaciones ubicadas en las bases PUBMED (1 publicación), REDALYC (4 publicaciones), SCIELO (5 publicaciones), además se analizó las variables para seleccionar los artículos definiendo criterios de inclusión y exclusión que se detallan a continuación:

### **2.1.CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

Dentro de la investigación se ha incluido los artículos que presentan lo siguiente.

- Investigaciones que traten de gimnasia en adultos mayores.
- La edad aproximada es de 65 años en adelante ya que en investigaciones de otros países se las realizan a partir de esta edad.

- El diseño de los artículos es revisiones sistemáticas de tipo experimentales y cuasi experimentales divulgadas posteriormente al año 2013, libres de pago, escritas en español o en inglés.

Se han excluido los artículos que muestran lo siguiente.

- Presentan actividad física en otra población.
- Artículos divulgados con fecha anterior al año 2013, y que no tenían relación directa con el tema.
- Artículos que no cumplen los parámetros establecidos en la escala de valoración PeDRo.

Las consideraciones éticas que presentan los estudios fueron muy similares ya que la población son personas vulnerables en donde las investigaciones fueron aprobados por el comité de ética del sistema de investigación de las corporaciones universitarias además se realizó diligencias al participante y familiares sobre el consentimiento informado en donde se informa el riesgo y beneficios de la investigación y la confidencialidad de la identidad.

Los criterios de ética son muy importantes en las investigaciones de adultos mayores ya que no se puede realizar ciertas pruebas o ejercicios a todas las personas ya que como sabemos existen grupos vulnerables en donde se debe respetar primeramente su condición y pedir permisos y autorizaciones para realizar ciertas investigaciones.

## **2.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA**

Se empezó a ejecutar la indagación en abril del 2018 buscando información en diferentes bases de datos, se consiguieron un total de 32 artículos, instaurando como filtros para depurar la búsqueda, artículos de tipo experimentales y cuasi experimentales de los años (2013-2018). No se incluyó artículos divulgados en un idioma que no sea español e inglés.

Los conectores que se usaron dentro de la investigación son: “NOT”, “AND”, “OR”, se han mezclado las palabras claves con los conectores para poder hallar artículos legítimos para el



objetivo de trabajo. Cabe recalcar que el conector “NOT” no se usa demasiado por razones que provoca desconciertos, “OR” este se usa para unir palabras con una significancia parecida y “AND” se puede usar entre las palabras para dar claridad y especificar la búsqueda.

### **2.2.1. PUBMED**

- “Adults”, “Third age”, “Adults and physical activity”, “physical exercise and third age” “envejecimiento”, “actividad física y tercera edad”: 15 artículos, 1 artículo cuasi experimental y de los últimos 5 años. El resto de artículos no se aceptan por criterios de exclusión.

### **2.2.2. REDALYC**

- “Adults”, “Third age”, “Adults and physical activity”, “physical exercise and third age” “envejecimiento”, “actividad física y tercera edad”: 18 artículos, 4 artículos cuasi experimentales y de los últimos 5 años. El resto de artículos no se aceptan por criterios de exclusión.

### **2.2.3. SCIELO**

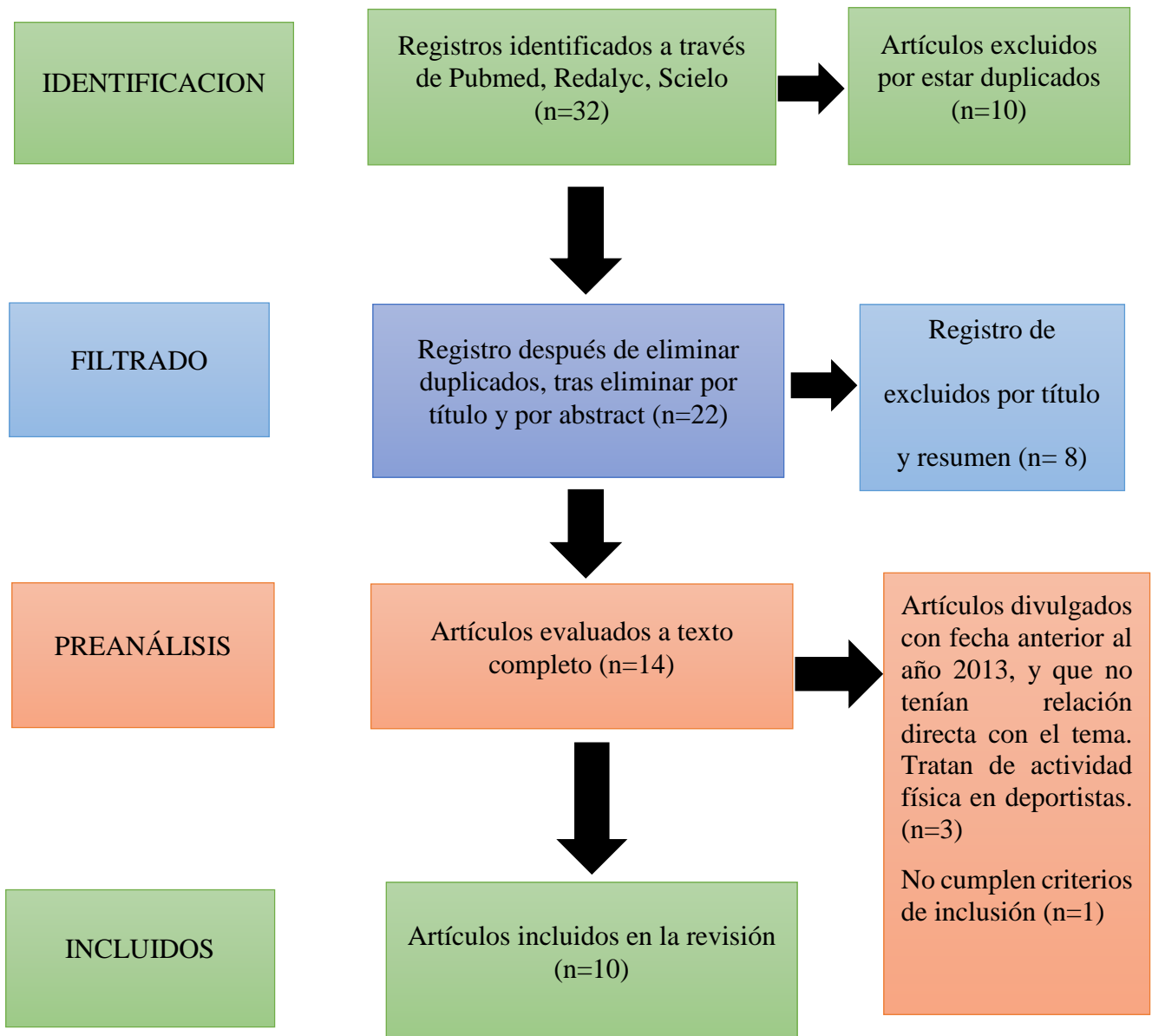
- “Adults”, “Third age”, “Adults and physical activity”, “physical exercise and third age” “envejecimiento”, “actividad física y tercera edad”: 10 artículos, 5 artículo cuasi experimental y de los últimos 5 años. El resto de artículos no se aceptan por criterios de exclusión.

En el resto de bases de datos no se encuentran artículos relacionados con el tema de estudio.

## **2.3. METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA**

Detallaremos a continuación el proceso de selección de los artículos, mediante un diagrama de flujo.

**TABLA 1 DIAGRAMA DE FLUJO DE SELECCIÓN DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS**



Fuente: Ana Barderas Manchado, José Manuel Estrada Lorenzo, Teresa González Gil

### 2.3.1. CARACTERÍSTICAS DE ESTUDIOS INCLUIDOS

En esta parte se dará a conocer las particularidades de los artículos incluidos en la indagación.

**TABLA 2 ARTÍCULOS INCLUIDOS**

<b>BASE DE DATOS</b>	<b>AUTORES, AÑOS DE PUBLICACIÓN</b>	<b>ESCALA DE PeDro</b>	<b>TÍTULO EN ESPAÑOL</b>	<b>TÍTULO EN INGLÉS</b>
<b>PUBMED</b>	Soto, J. R.; Dopico, X.; Giraldez, M. A.; Iglesias, E.; Amador, F. 2014	8/10	La incidencia de programas de actividad física en la población de adultos mayores. (Soto, J. R.; Dopico, X.; Giraldez, M. A.; Iglesias, E.; Amador, F., 2014)	The incidence of physical activity programs in the population of elderly adults
<b>REDALYC</b>	Espinosa-Cuervo, Gisela; López-Roldán, Verónica Miriam; Escobar-Rodríguez, David Álvaro 2013	7/10	Programa para la rehabilitación funcional del adulto mayor. Mejorar la marcha, el equilibrio y la independencia. (Espinosa-Cuervo, López-Roldán, & Escobar-Rodríguez, 2013)	Program for functional rehabilitation of the elderly. Improve progress, balance and independence.
<b>REDALYC</b>	Luz Marina Chalapud-Narváez 2017	6/10	Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor. (Narváez, 2017)	Physical activity to improve strength and balance in old people
<b>REDALYC</b>	Salinas C., Judith; Bello S., Magdalena; Flores C., Álvaro; Carbullanca L., Leandro; Torres G., Mónica 2013	7/10	Actividad física integral con adultos y adultos mayores en Chile: resultados de un programa piloto. (Salinas C., Bello S., Flores C., & Carbullanca, 2013)	Physical activity in adults and the elderly: results of a pilot comprehensive study
<b>REDALYC</b>	Yeimi Jiménez, Miriam Núñez, Edwin Coto 2013	7/10	La actividad física para el adulto mayor en el medio natural. (Miriam & Coto Vega, 2013)	Physical activity for the elderly in the natural environment

**Fuente:** Base de datos revistas médicas

<b>SCIELO</b>	María Rosado Álvarez, Álvaro Espinoza Burgos 2018	6/10	Vida y salud con la gimnasia para adultos mayores. (María Rosado Álvarez, 2018)	Life and health with gymnastics for elderly adults
<b>SCIELO</b>	Verónica Barrón, Alejandra Rodríguez, Pamela Chavarrí 2017	7/10	Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile. (Verónica Barrón, 2017)	Eating habits, nutritional status and lifestyle among active seniors in the city of Chillan, Chile
<b>SCIELO</b>	Julialba Castellanos, Diana Gomez, Claudia Guerrero 2017	7/10	Condición física funcional de adultos mayores de centros día, vida y protección integral. (Julialba Castellanos, 2017)	Functional physical condition of senior citizens of day, life and integral protection centers
<b>SCIELO</b>	Jorge Luis Abreus, Vivian Bárbara González, Fernando Jesús del Sol. 2016	7/10	Abordaje de la capacidad física equilibrio en los adultos mayores. (Jorge Luis Abreus, 2016)	Approach physical balance in older adults
<b>SCIELO</b>	Marcos Gai 2015	8/10	Actividades recreativas en adultos mayores internos en un hogar de ancianos. (Gia, 2015)	Recreational activities in older adults in a nursing home

**TABLA 3 CARACTERISTICAS DE ARTÍCULOS INCLUIDOS**

Fuente: Base de datos revistas médicas

ARTÍCULO	POBLACIÓN y EDAD	TIPO DE MUESTREO	DURACIÓN DE ESTUDIOS	METODOLOGÍA
<b>Soto, J. R.; Dopico, X.; Giraldez, M. A.; Iglesias, E.; Amador, F.</b>	Adultos Mayores 60 a 90 años	Aleatorio	3 meses	Diseño experimental.
<b>Espinosa-Cuervo, Gisela; López-Roldán, Verónica Miriam; Escobar-Rodríguez</b>	Adultos Mayores 60 a 90 años	Aleatorio	3 meses	Diseño experimental
<b>Luz Marina Chalapud-Narváez</b>	Adultos Mayores 60 a 90 años	Longitudinal	3 meses	Diseño cuasi experimental
<b>Salinas C., Judith; Bello S., Magdalena; Flores C., Álvaro; Carbullanca</b>	Adultos Mayores 60 a 90 años	Aleatorio	10 meses	Diseño experimental
<b>Yeimi Jiménez, Miriam Núñez, Edwin Coto</b>	Adultos Mayores 60 a 90 años	Longitudinal	4 meses	Diseño cuasi experimental
<b>María Rosado Álvarez, Álvaro Espinoza Burgos</b>	Adultos Mayores 60 a 90 años	Longitudinal	4 meses	Diseño cuasi experimental
<b>Verónica Barrón, Alejandra Rodríguez, Pamela Chavarri</b>	Adultos Mayores 60 a 90 años	Aleatorio	3 meses	Diseño experimental
<b>Julialba Castellanos, Diana Gomez, Claudia Guerrero</b>	Adultos Mayores 60 a 90 años	Longitudinal	5 meses	Diseño cuasi experimental
<b>Jorge Luis Abreus, Vivian Bárbara</b>	Adultos Mayores 60 a 90 años	Aleatorio	3 meses	Diseño experimental

<b>González, Fernando del Sol.</b>	<b>Jesús</b>			
<b>Marcos Giai</b>	Adultos Mayores 60 a 90 años	Aleatorio	2 meses	Diseño experimental

### **2.3.2. VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE ESTUDIOS**

La escala muestra 11 criterios, el punto para el primer ítem no se encierra en la puntuación, por lo que el puntaje total es de 0 al 10. El primer ítem trata de la validez externa es decir el artículo refiere la fuente de proceso de los sujetos. La tabla de puntuaciones de esta escala es calidad pobre de 3 a menos puntos, calidad media de 4 a 6 puntos y de buena calidad de 6 a 8 puntos

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1.RESULTADOS

**TABLA 4 RESULTADOS DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS**

ARTÍCULO	PARTICIPANTES	RESULTADOS
<b>Soto, J. R.; Dopico, X.; Giraldez, M. A.; Iglesias, E.; Amador, F.</b> (2014)	N= 55 Edad: 60 a 80 años Género: 32 hombres 23 mujeres PeDro= 8/10	Según la investigación de Soto y otros autores, existe una mejora en el equilibrio según la escala de Tinetti utilizada, el cual indica en la primera evaluación un 39,17% de riesgo de caída y en el test final tuvo ganancias considerables de un 48,10% dando evidencias que la actividad física ayuda en la salud del adulto mayor. La duración del tratamiento fue de 3 meses.
<b>Espinosa-Cuervo, Gisela; López Roldán, Verónica Miriam; Escobar- Rodríguez</b> (2013)	N= 59 Edad= 65 a 84 años Género: 35 mujeres 24 hombres PeDro= 7/10	Según Espinoza y otros autores dice se vio mejoría estadística evaluando con las escalas de Tinetti, y el índice de Katz para la independencia para la marcha y el equilibrio, viendo en la evaluación primera un resultado de 50,8% y en la evaluación final con un 79,17% en cuanto a su independencia. La duración del tratamiento fue de 3 meses.



<p><b>Luz Marina Chalapud Narváez</b> (2017)</p>	<p>N= 57 Edad= 60 a 85 años Género= 40 mujeres 17 hombres PeDro= 6/10</p>	<p>Esta investigación utilizó las pruebas de extensión funcional, prueba de Tandem en donde evaluó el riesgo de caídas realizando una evaluación inicial y final, demostrando la mejoría del equilibrio y fuerza muscular de miembros inferiores después de aplicado el programa de actividad física de la evaluación inicial obtuvo 45% alcanzando un 65%.</p>
<p><b>Salinas C., Judith; Bello S., Magdalena; Flores C., Álvaro; Carbullanca</b> (2013)</p>	<p>N=63 Edad= 60 a 85 años Género= 48 mujeres 15 hombres PeDro= 7/10</p>	<p>En la investigación realizada obtuvo resultados muy alentadores en los cuales fueron evaluados por un test de marcha en el cual da como resultado una mejoría de 95% en cuanto al equilibrio y fuerza muscular. La duración del tratamiento fue de 10 meses.</p>
<p><b>Yeimi Jiménez, Miriam Núñez, Edwin Coto</b> (2013)</p>	<p>N=45 Edad= 65 a 83 años Género= 28 mujeres 17 hombres PeDro= 7/10</p>	<p>Según la evaluación que se realizó con el índice de Katz es una independencia en un 85% de todas las personas que se realizó la actividad. La duración del tratamiento fue de 4 meses.</p>
<p><b>María Rosado Álvarez, Álvaro Espinoza Burgos</b> (2018)</p>	<p>N=20 Edad= 65 a 85 años Género= 12 mujeres 8 hombres</p>	<p>Según María dice los resultados obtenidos son alentadores usándose la prueba de Romberg y escala de Tinetti para marcha y equilibrio en la primera</p>

	PeDro = 6/10	evaluación se obtuvo un resultado de 55% de riesgo de caídas y en la segunda prueba se disminuyó a un 30%. La duración del tratamiento fue de 4 meses.
<b>Verónica Barrón,</b> <b>Alejandra Rodríguez,</b> <b>Pamela Chavarri</b> (2017)	N=183 Edad= 65 a 90 años Género= 122 mujeres 61 hombres PeDro = 7/10	Los resultados fueron evaluados con el cuestionario FANTASTICO en donde se evidenció que el 96% de la población mejoró con un estilo de vida muy bueno y bueno. La duración del tratamiento fue de 3 meses.
<b>Julialba Castellanos,</b> <b>Diana Gomez, Claudia</b> <b>Guerrero</b> (2017)	N=175 Edad= 60 a 74 años Género= 98 mujeres 77 hombres PeDro = 7/10	Según el cuestionario para la práctica clínica de actividad física en donde la mayoría de los adultos mayores estaban en inactividad física con un 85% luego de la evaluación se alcanzó a que se aumente la frecuencia de actividad física reduciendo el sedentarismo a un 35%. La duración del tratamiento fue de 5 meses.
<b>Jorge Luis Abreus,</b> <b>Vivian Bárbara</b> <b>González, Fernando</b> <b>Jesús del Sol.</b> (2016)	N=76 Edad= 65 a 80 años Género= 45 mujeres 29 hombres PeDro = 7/10	En esta investigación obtuvo la reducción de las caídas en un 58,6 % en el grupo experimental. Tras la aplicación de la actividad física en el adulto mayor. La duración del tratamiento fue de 3 meses.

<b>Marcos Giai</b> (2015)	N=99 Edad= 65 a 90 años Género= 66 mujeres 33 hombres PeDro = 8/10	Los resultados fueron una mejoría en su independencia en un 76% utilizándose un cuestionario. La duración del tratamiento fue de 2 meses.
------------------------------	---	---

Fuente: Diferentes bases de artículos científicos

**TABLA 5 TRATAMIENTOS DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS**

ARTÍCULOS	INTERVENCIÓN	FRECUENCIA
<b>Soto, J. R.; Dopico, X.; Giraldez, M. A.; Iglesias, E.; Amador, F.</b>	Realización de 10 ejercicios de Yang y actividades en donde se coloca resistencia, flexibilidad y control del equilibrio. La intensidad es moderada	Dos veces por semana durante 60 minutos
<b>Espinosa-Cuervo, Gisela; López, Verónica Miriam; Escobar-Rodríguez</b>	La intervención fue 18 ejercicios con una intensidad moderada de trabajos de los grupos musculares largos con 10 repeticiones de cada ejercicio.	Tres a cinco veces por semana durante 45 a 60 minutos.
<b>Luz Marina Chalapud Narváez</b>	Ejercicios de postura en posición bípeda y sedente, ejercicios de equilibrio con una intensidad moderada con repeticiones de 8 veces cada ejercicio.	Dos veces por semana durante 120 minutos.

<b>Salinas C., Judith; Bello S., Magdalena; Flores C., Álvaro; Carbullanca</b>	La intervención consistía en ejercicios de flexibilidad, resistencia y fuerza complementada con consejerías	Tres veces por semana durante 45 minutos
<b>Yeimi Jiménez, Miriam Núñez, Edwin Coto</b>	Ejercicios de actividades recreacionales en un ambiente natural.	Tres veces por semana durante 60 minutos.
<b>María Rosado Álvarez, Álvaro Espinoza Burgos</b>	Ejercicio de Gerontogimnasia y actividades lúdicas.	Cinco veces a la semana durante 60 minutos.
<b>Verónica Barrón, Alejandra Rodríguez, Pamela Chavarri</b>	Actividad física como yoga, gimnasia, baile entretenido y caminata.	Cinco veces a la semana durante 30 minutos.
<b>Julialba Castellanos, Diana Gomez, Claudia Guerrero</b>	Actividades de calentamiento y estiramiento siguiendo el cuestionario aplicado.	Tres veces por semana durante 45 minutos.
<b>Jorge Luis Abreus, Vivian Bárbara González, Fernando Jesús del Sol.</b>	Ejercicios de calentamiento con actividades de equilibrio y fuerza muscular con una intensidad baja.	Dos veces por semana durante 60 minutos.
<b>Marcos Gai</b>	Actividades recreativas como juegos de mesa, caminatas en el parque, baile y ejercicios de equilibrio, resistencia y talleres de música.	Tres veces por semana durante 60 minutos.

Fuente: Diferentes bases de artículos científicos

### 3.2 DISCUSIÓN

La recopilación de información que se realizó sobre la investigación, se planteó como objetivo proporcionar información sobre si la gimnasia mejora la movilidad y equilibrio en el adulto mayor, para optimizar la calidad de vida de los adultos mayores. Se encontró tratamientos aplicados con el propósito de mejorar el equilibrio y marcha en el adulto mayor, demostrando los efectos de la gimnasia. Los artículos seleccionados para este trabajo han sido estudios publicados con fechas actualizadas, los artículos analizados para este trabajo de investigación incluyen diferentes bases de datos como Pubmed, Redalyc, Scielo las cuales han sido elaboradas con fechas de los 5 últimos años, por esta razón se obtuvo 32 artículos que valoradas por la escala de PEDro se incluyeron 10 artículos en el documento porque hablan de los beneficios de la gimnasia en los adultos mayores para mantener una calidad de vida y un envejecimiento saludable.

Siendo que la actividad física favorece la movilidad y evitan enfermedades que aceleran o son provocadas por el sedentarismo, el ejercicio físico en las personas mayores tiene múltiples ventajas, no solo a nivel físico sino también emocional siendo de gran ayuda para el adulto mayor.

Soto, J. R.; Dopico, X.; Giraldez, M. A.; Iglesias, E.; Amador, F manifiesta que la gimnasia es una actividad muy importante e idónea para que la practiquen las personas adultas mayores, pues ha mejorado su condición física funcional y saludable, lo que a su vez puede contribuir a que mantengan su autonomía motriz e independencia para realizar las actividades de la vida diaria y que disminuyan su riesgo de caídas. Al mismo tiempo, es una actividad de elevada adherencia que resulta fácil de aprender, el ejercicio físico es fundamental para que las personas adultas mayores mantengan su movilidad y sobre todo para que la preserven por más tiempo. Pero además realizar este tipo de actividades tiene

otros beneficios para la salud, no solo los ayuda a estar más activos, sino que también controla el nivel de azúcar en la sangre, mejora su presión arterial y su respiración. Otra gran ventaja de mantenerse activos es que su estado anímico mejora enormemente, además de que reduce el estrés y mejora su calidad de vida.

Los datos estadísticos seleccionados de las investigaciones realizadas del uso de la gimnasia para mejorar el equilibrio y movilidad en el adulto mayor que manifiesta María Rosado Álvarez, Álvaro Espinoza Burgos, determinó que es de vital importancia impulsar la actividad física en los adultos mayores para mejorar la resistencia muscular en todas sus extremidades y postura, llevándolos a que sigan siendo independientes y que continúen involucrándose en la sociedad de manera directa.

Por otra parte, Espinosa-Cuervo, Gisela; López Roldán, Verónica Miriam; Escobar-Rodríguez dice que el programa de actividad física congregó la prescripción de ejercicio en los adultos mayores con el propósito de mejorar la marcha y el equilibrio obteniendo efectos positivos presentando independencia y la realización de las actividades de la vida diaria. Además, Luz Marina Chalapud Narváez docente de la Universitaria Autónoma del Cauca dice que la actividad física es efectiva para mejorar el equilibrio y la fuerza muscular de miembros inferiores, también es un instrumento adecuado en donde se conserva las funciones de las personas adultas mayores, y ayuda en su independencia.

La actividad física constituye uno de los pilares básicos para conseguir con éxito un envejecimiento saludable, si se practica de forma regular, constante y moderada, sin querer batir récords y sin poner a prueba a nuestro organismo. Entendemos por actividad física una programación previamente reflexionada, planificada, estructurada y repetida, que se aplica en forma moderada hablando especialmente para el adulto mayor tomando en cuenta su edad

y que su organismo se encuentra con más deterioro por tal razón la actividad física debe ser dosificada correctamente al momento de trabajar con este grupo.

Las afirmaciones de Salinas C., Judith; Bello S., Magdalena; Flores C., Álvaro; Carbullanca la gimnasia tiene efectos positivos aumentando la actividad física. A su vez, mejorando la independencia y la marcha. Verónica Barrón, Alejandra Rodríguez, Pamela Chavarrí aporta que la gimnasia es un elemento protector de la salud que promueve estilos de vida saludables relacionados a la actividad física y favoreciendo un envejecimiento saludable o exitoso.

Según Julialba Castellanos, Diana Gomez, Claudia Guerrero evidenciaron mejoría en la flexibilidad de miembros superiores e inferiores, fuerza muscular de miembros inferiores, resistencia aeróbica, equilibrio y agilidad. Relacionándose con hábitos, estilos de vida y condiciones de salud asociadas. Asimismo, Jorge Luis Abreus, Vivian Bárbara González, Fernando Jesús del Sol concluyó que existe un estado óptimo de la capacidad perceptivo-motriz del equilibrio en los adultos mayores para disminuir las caídas.

La práctica física regular incrementa la habilidad de un adulto mayor en sus quehaceres diarios, reduce los riesgos de enfermedades crónicas específicas, incluyendo las enfermedades coronarias y baja la tasa de mortalidad

La investigación de Yeimi Jiménez, Miriam Núñez, Edwin quien abordó una población de 45 adultos mayores en edades de 65 a 83 años, con ejercicios de actividades recreacionales con una duración de Tres veces por semana durante 60 minutos. Manifestando que se perciben beneficios principalmente en los factores fisiológicos, psicológicos y sociales. Evidenciando una mejoría en la marcha del adulto mayor por ende mejoro la independencia física.

Correspondiente a la investigación de Marco Gai los resultados fueron una mejoría en su independencia en un 76% utilizándose un cuestionario. La duración del tratamiento fue de 2

meses en donde se usaban actividades recreativas que se clasifican en deportivas, al aire libre, actividades lúdicas, de creación artística y manual ayudaron al adulto mayor previniendo los malestares de la ancianidad y hacer más placentera la calidad de vida.

Dentro de los datos estadísticos en una forma global y de comparación se puede observar diferentes resultados sobre demografía y efectos de la gimnasia en el adulto mayor, es así que:

De los 10 artículos nueve de las investigaciones presentan más población femenina de estudio y solo un estudio presenta población masculina esto debido a que las mujeres presentan a lo largo de la historia personal, embarazos repetidos, eventuales abortos inseguros, falta de atención de algunas enfermedades médicas, violencia, problemas psicológicos no tratados, trabajos de múltiples jornadas, entre otros, cobran un alto precio durante esta etapa de la vida. Esa cantidad de años se acompaña de más morbilidades y, sin embargo, tienen menos acceso a atención en salud. Esto se debe a los ingresos precarios de las adultas mayores, porque no cuentan con previsión social o porque, en muchas ocasiones, sus trabajos no han sido remunerados. (Monge, 2016)

<b>INVESTIGACIONES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>
10	1	9
<b>Porcentaje 100%</b>	10%	90%

De las 10 publicaciones 8 estudios nos hablan de una mejoría total y parcial que se indica en las investigaciones con datos estadísticos positivos para el adulto mayor y 2 publicaciones nos dicen que la técnica ayudado, pero se necesita más evidencia científica por la razón de que la actividad física debe estar incluida dentro de las instituciones que trabajan con este grupo vulnerable con el propósito de brindar independencia en sus actividades motoras.



<b>INVESTIGACIONES</b>	<b>Efectos positivos</b>	<b>Falta estudios</b>
10	8	2
<b>Porcentaje 100%</b>	80%	20%

La gimnasia es un método que ayuda al adulto mayor siempre y cuando lo dosifiquemos de acuerdo a las necesidades que presenta cada persona también tomando en cuenta las patologías propias de la edad es decir se realizará previamente una evaluación y un protocolo de tratamiento que sea acorde al adulto mayor así se conseguirá su autonomía y con ello se pretende una vida satisfactoria por sus características de deterioro los adultos mayores tienden al sedentarismo, excusándose en los dolores que frecuentemente padecen, pero lo cierto es que debemos fomentar todo lo contrario, es decir, un envejecimiento activo que reduzca los riesgos de patologías asociadas a la edad fomentando el ejercicio físico pudiendo conllevar a un aumento de la capacidad funcional para el mantenimiento del equilibrio y mejorar su calidad de vida, en el Ecuador de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida 2017-2021 tiene como objetivo garantizar los derechos de las personas a lo largo de su vida enunciando que, a los adultos mayores en condiciones de vulnerabilidad, se les otorgue una vida digna y saludable.

## **4. CONCLUSIONES Y PROPUESTA**

### **4.1.CONCLUSIONES**

- El envejecimiento es un proceso el cual produce modificaciones tanto físicas, afectando tanto la parte anatómica en sus estructuras morfológicas y en la parte funcional originando una reducción de las funciones de órganos y sistemas, psicológicas como la depresión, sentimientos de inseguridad y sociales como cambios en sus relaciones, sin embargo, de acuerdo a bases científicas se concluye que el ejercicio dosificado ayuda a mantener en ciertos casos una mejor calidad de vida del adulto mayor.
- La actividad física brinda beneficios de gran importancia en los que se resalta prevención de algunas enfermedades ya sea tanto; respiratorias, cardiovasculares, cerebrales y pulmonares ayudando a llevar una vejez saludable y beneficiando a tener un entorno más sociable y a exteriorizar un nivel de independencia.

### **4.2.PROPUUESTA**

- Los resultados obtenidos fundamentan la aplicación de gimnasia en el adulto mayor, lo cual se convierte en base de investigación para aportar al envejecimiento activo, tal cual lo demanda el eje 1 propuesto en el Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida 2017-2021-Ecuador, por ello se propone considerar la Gerontogimnasia como proyecto de vinculación para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, practicando la actividad física, y así reduciendo el riesgo de caídas y previniendo diferentes patologías ,coordinando con los estudiantes de la carrera a una práctica de gimnasia en el adulto mayor basados en el conocimiento, dosificación y valores éticos.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez, J. L. (5 de Septiembre de 2018). *OMS*. Obtenido de <https://www.diariosur.es/sociedad/salud/oms-sedentarismo-peligro-20180905095246-ntrc.html>
- Botija, S. M. (12 de enero de 2018). *LaCienciadelCuidado*. Obtenido de <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/issue/current>
- colaboradores, P. L. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo*. Obtenido de [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- D, R. (2005). *Equilibrio y movilidad con personas mayores*. España: Paidotribo.
- Espinosa-Cuervo, G., López-Roldán, V. M., & Escobar-Rodríguez, D. Á. (2013). Programa para la rehabilitación funcional del adulto mayor. *Redalyc*, 1-8.
- G, F. D. (2006). *Perfil Epidemiológico en el adulto mayor Ecuatoriano*. Ecuador: INEC.
- García, E. A. (2007). Caracterización De La Movilidad De Ancianos. *Scielo Investigaciones Andinas* , 11-94.
- Garcia, M. (2013). *Manual de ejercicio físico para personas de edad avanzada*. Barcelona: BFA DFB.
- Gia, M. (2015). Actividades recreativas en adultos mayores internos en un hogar de ancianos. *Scielo*.
- Guirao-Goris, J. A. (2008). El artículo de revisión . *Revista Ibeoamericana*.

- Jorge Luis Abreus, V. B. (2016). Abordaje de la capacidad física equilibrio en los adultos mayores. *Scielo*.
- Julialba Castellanos, D. G. (2017). Condición Física Funcional De Adultos Mayores De Centros Día. *Scielo*.
- Lopez, D. A. (12 de febrero de 2016). *Psiconeuro-Inmuno-Endocrinología Parte I*. España: Panamericana . Obtenido de [https://www.intramed.net/UserFiles/archivos/14\\_PNIE%20roe\\_%20envejecimiento.pdf](https://www.intramed.net/UserFiles/archivos/14_PNIE%20roe_%20envejecimiento.pdf)
- Maggi., A. T. (12 de enero de 2015). *Club stadio Italiano*. Obtenido de <http://www.stadioitaliano.cl/novedades-deportes/28-gimansia-adulto-mayor>
- María Rosado Álvarez, Á. E. (2018). Vida Y Salud Con La Gimnasia Para Adultos . *Scielo*.
- Medfampuj. (16 de julio de 2012). *Inmovilidad del anciano*. Obtenido de [https://preventiva.wordpress.com/2012/07/16/inmovilidad-en-el-anciano//](https://preventiva.wordpress.com/2012/07/16/inmovilidad-en-el-anciano/)
- Miriam, & Coto Vega, E. (2013). La actividad física para el adulto mayor en el medio natural. *Redalyc*.
- Monge, M. B. (2016). Género, Vejez y Salud. *Scielo*.
- nacional, A. (2017). *Constitución del Ecuador*. Obtenido de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>
- Narváez, L. M. (2017). Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor . *Redalyc*, 1-5.

- Salinas C., J., Bello S., M., Flores C., A., & Carbullanca. (2013). Actividad Física Integral Con Adultos Y Adultos Mayores En Chile. *Redalyc*, 1-8.
- Salud, O. M. (23 de enero de 2015). *Informe Mundial Sobre el Envejecimiento y la Salud*. Obtenido de [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873\\_spa.pdf;jsessionid=8B87555499E6147786EB20A9D8EEE7CC?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf;jsessionid=8B87555499E6147786EB20A9D8EEE7CC?sequence=1)
- Salud, O. M. (5 de Febrero de 2018). *OMS*. Obtenido de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
- Soto, J. R.; Dopico, X.; Giraldez, M. A.; Iglesias, E.; Amador, F. (2014). La incidencia de programas de actividad física. *PUBMED*, 1-12.
- Vanessa Bravo, A. B. (12 de enero de 2010). *Repositorio Universidad de Cuenca*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1880/1/tef96.pdf>
- Verónica Barrón, A. R. (2017). Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida. *Scielo*.
- Yeimi Jiménez Oviedo, M. N. (2013). La actividad física para el adulto mayor en el medio natural. *Redalyc*, 168-181.