# UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



#### **TESIS**

## Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro Del Adulto Mayor de Tarma - 2019

#### Para optar el título profesional de: Licenciada en Enfermería

Autora: Bach. Chelsy Madeleine PUENTE DE LA VEGA ROQUE

Asesor: Mg. Johnny Walter CARBAJAL JIMÉNEZ

Cerro de Pasco - Perú - 2021

# UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



#### **TESIS**

# Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dra. Nelly Marleni HINOSTROZA ROBLES

PRESIDENTE

Dr. César Iván ROJAS JARA **MIEMBRO** 

Dra. Carmen Rocío RICRA ECHEVARRIA

MIEMBRO

#### **DEDICATORIA**

Primero a Dios con mucho amor y gratitud por haberme guiado en este camino a la meta, y con todo mi corazón también dedico esta tesis a mi madre Rosario, tú quien ha sido mi mano derecha durante todo este transcurso de mi vida, pues sin ti no lo habría logrado, tu bendición me protege y me lleva por el camino del bien.

También quiero agradecer a mi tía Carmen y mi tío Rudy, su cariño incondicional, su fe y su confianza me impulsan día a día.

#### **RECONOCIMIENTO**

La realización de esta tesis fue posible, en primer lugar, a Dios por darme la dicha de compartir estos logros y felicidad al lado de mis seres queridos.

A la cooperación brindada por mi familia, que siempre me impulsan con su apoyo, dedicación, entusiasmo, con la mira de verme progresar. A mi madre Rosario, por su constante paciencia y apoyo que siempre me demostró, a mi tía/abuela Carmen y a mi tío Rudy, siempre estamos juntos en los momentos buenos y los momentos malos.

Se agradece a la Lic. María Teresa Bonifacio Villalva, encargada del Centro del Adulto Mayor de Tarma, quien estuvo a cargo de la coordinación de profesores y adultos mayores al llevar a cabo esta investigación. Para la Lic. María Teresa, muchísimas gracias. De igual modo agradecer infinitamente a los adultos mayores y profesores por su disposición y confianza, sin ellos no hubiera sido posible recoger los datos necesarios en este estudio.

Se agradece además a las licenciadas del área de UCI por su cooperación y por el apoyo que siempre me brindaron. Un agradecimiento también a los docentes de la Universidad Daniel Alcides Carrión y al programa de enfermería, por sus consejos y recomendaciones.

Se agradece a todas aquellas personas que en forma directa o indirecta contribuyeron a que este trabajo de investigación pudiera llevarse a cabo.

#### **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación trata sobre: Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019. El objetivo general que guio la investigación fue: Determinar la relación entre estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019. El tipo de investigación fue descriptivo, diseño correlacional, de corte trasversal, con el objetivo de relacionar el estado cognitivo y las habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor. Para este estudio se trabajó con la poblacional muestral de 43 adultos mayores y como técnica el muestreo no probabilístico intencional y, la recolección de datos fue a través del Test Mini mental y el cuestionario de habilidades neuróbicas. Los resultados evidencian que respecto a la variable estado cognitivo, la mayoría de los adultos mayores, el 53.5%, tienen sospecha patológica, seguido de 30,2% de deterioro cognitivo y 16.3% normal. En relación a la variable habilidades cognitivas de los adultos mayores se observa que el 60.47%, tienen regulares habilidades neuróbicas, seguido de 34,88% de malas habilidades neuróbicas y finalmente un 4.7% buenas habilidades neuróbicas. Contrastando la hipótesis: Existe relación significa entre el estado cognitivo y las habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019, (p=0.000).

Palabras claves. Estado cognitivo, habilidades, neuróbicas, adulto mayor.

#### **ABSTRACT**

This research work deals with: Cognitive state and neurobic abilities in adults from the Center for the Elderly of Tarma - 2019.

The general objective that guided the research was: To determine the relationship between cognitive status and neurobic abilities in adults from the Tarma Center for the Elderly - 2019. The type of research was descriptive, correlational design, cross-sectional, with the objective of relating the Cognitive status and neurobic abilities in adults from the Center for the Elderly. For this study, we worked with the sample population of 43 older adults and as a technique the intentional non-probabilistic sampling, and the data collection was through the Mini Mental Test and the neurobic skills questionnaire. The results show that regarding the cognitive state variable, the majority of older adults, 53.5%, have pathological suspicion, followed by 30.2% of cognitive deterioration and 16.3% normal. In relation to the variable cognitive abilities of older adults, it is observed that 60.47% have regular neurobic abilities, followed by 34.88% poor and finally 4.7% good neurobic abilities. Contrasting the hypothesis: There is a significant relationship between the cognitive state and neurobic abilities in adults from the Center for the Elderly of Tarma - 2019, (p = 0.000).

Keywords. Cognitive state, skills, neurobics, older adult.

#### INTRODUCCIÓN

El ser humano durante todo el trayecto de su existencia para por una serie de etapas, la última etapa de su vida es la vejez, la cual es considerada por Alvarado y Salazar como el último peldaño del ciclo vital. Según la Organización Mundial de la Salud, se considera adulto mayor a partir de los 65 años de edad, en las últimas décadas la población adulta mayor se ha incrementado de forma rápida y significativa a nivel mundial. <sup>1</sup>

El proceso de envejecimiento es considerado como un hecho donde se produce un deterioro progresivo del organismo, que trae como consecuencia una serie de alteraciones fisiológicas, morfológicas, bioquímicas y psicológicas, provocando en el adulto mayor vulnerabilidad en situaciones de estrés que termina con la muerte.

Durante la etapa de la vejez, entre las alteraciones más importantes se encuentra el deterioro o trastorno cognitivo, que generalmente se caracteriza con la disminución de las habilidades mentales asociadas al proceso de envejecimiento, demencia, estados depresivos, etc.<sup>2</sup>

El deterioro cognitivo es uno de los problemas que se presentan de manera frecuente en el adulto mayor como producto del envejecimiento. La función cognitiva es definida como el funcionamiento integral de la percepción, habilidad, orientación, atención, lenguaje, memoria y calculo, los cuales en el envejecimiento sufren algún grado de deterioro.

El entrenamiento de la función cognitiva de manera permanente y continua permite que estas habilidades se conserven y se minimice su deterioro. El adulto mayor debe apoyarse en técnicas y procesos como la gimnasia cerebral para el mantenimiento de sus facultades. <sup>3</sup>

El análisis de todo lo mencionado, son argumentos suficientes que motivaron la formulación de la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre el estado cognitivo y las habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019?

El propósito fue: relacionar el estado cognitivo y las habilidades neuróbicas en los adultos mayores para que con los resultados de esta investigación, puedan ser utilizadas de manera exitosa en la implementación de intervenciones de enfermería, basándose en el lenguaje enfermero estandarizado, con el objeto de promover el área cognitiva en esta población.

La hipótesis de investigación fue contrastada afirmativamente existiendo relación significativa entre el estado cognitivo y las habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

El informe de tesis comprende 4 capítulos que está organizado de la siguiente manera: Capitulo I: Problema de investigación, capitulo II: Marco teórico, capitulo III: Metodología y técnicas; capitulo IV: Resultados y discusión, finalmente conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

#### INDICE

DEDICA	ATORIA	I
RECON	OCIMIENTO	II
RESUM	IEN	III
ABSTR	AC	IV
INTROI	DUCCIÓN	V
CAPITU	JLO I	1
PROBLI	EMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1.	Identificación del problema y determinación del problema	1
1.2.	Delimitación de la investigación	
1.3.	Formulación del problema	
	1.3.1. Problema principal	3
	1.3.2. Problemas específicos	3
1.4.	Formulación de objetivos	3
	1.4.1. Objetivo general	3
	1.4.2. Objetivos específicos	3
1.5.	Justificación de la investigación	4
1.6.	Limitación de la investigación	5
CAPITU	JLO II	6
MARCO	) TEÓRICO	6
2.1.	Antecedentes del estudio	6
2.2.	Bases teóricas científicas	8
2.3.	Definición de términos básicos	16
2.4.	Formulación de Hipótesis	16
	2.4.1. Hipótesis general	16
	2.4.2. Hipótesis especifica	16
2.5.	Identificación de variables	17
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores	17
CAPITU	JLO III	19
METOE	OOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	19
3.1.	Tipo de investigación	19
3.2.	Métodos de investigación	19
3.3.	Diseño de investigación	20
3.4.	Población v muestra	20

3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.6.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	21
3.7.	Tratamiento estadístico	22
3.8.	Selección validación y confiabilidad del instrumento de investigación	22
3.9.	Orientación ética	24
CAPITU	ILO IV	25
RESULT	ADOS Y DISCUSIÓN	25
4.1.	Descripción del trabajo de campo	25
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados	25
4.3.	Prueba de hipótesis	36
	Resultados para el objetivo general	36
	Resultados para los objetivos específicos	38
4.4.	Discusión de resultados	51
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
	Anexo 01	
	Anexo 02	
	Anexo 03	
	Anexo 04	
	Anexo 05	
	Δηργο 06	

#### INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Operacionalización de la variable estado cognitivo	18
Cuadro 2.	Operacionalización de la variable habilidades neurobicas	18

#### **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del
Adulto Mayor de Tarma – 201926
Tabla 2. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión
concentración visual en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 201928
Tabla 3. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróticas en la dimensión
coordinación en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 201930
Tabla 4. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria
en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019
Tabla 5. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad
física en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 201934
Tabla 6. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor
de Tarma - 2019
Tabla 7. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en
adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 201939
Tabla 8. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación en adultos
del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 201942
Tabla 9. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria en adultos del
Centro del Adulto Mayor de Tarma - 201945
Tabla 10. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física en
adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 201948

#### ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del
Adulto Mayor de Tarma – 201927
Gráfico 2. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión
concentración visual en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 201929
Gráfico 3. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróticas en la dimensión
coordinación en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 201931
Gráfico 4. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria
en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019
Gráfico 5. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad
física en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 201935

#### **CAPITULO I**

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Identificación del problema

Las habilidades de aprender, recordar, organizar, planificar la información son requisitos fundamentales de la inteligencia. El desarrollo de las funciones cognitivas es necesario para interiorizar o profundizar la información. El proceso de interiorización es muy importante para el proceso del aprendizaje y de la inteligencia.

La etapa del envejecimiento es definida como el proceso donde se da el deterioro progresivo del organismo, esto evidenciado por trastornos físicos, fisiológicos, bioquímicos y psicológicos, produciendo vulnerabilidad en el adulto mayor en situaciones de estrés y termina con la muerte. <sup>4</sup>

El problema de salud más resaltante en el envejecimiento es el deterioro cognitivo, esto se caracteriza por la disminución de las destrezas mentales, deterioro cognitivo, depresión e incluso demencia.

Es importante destacar que el deterioro cognitivo es un problema en el adulto mayor que se reporta con mayor frecuencia, esto producto del proceso de envejecimiento. <sup>5</sup>

Durante el envejecimiento la función cognitiva se va deteriorando en algún grado, aquí tenemos la percepción, memoria, lenguaje, atención y calculo.

Es importante enfatizar que las funciones de la memoria semántica y la de procedimiento se mantienen y no tienen un daño importante. Así mismo, la que más de afecta producto del envejecimiento es la memoria prospectiva, episódica y de trabajo. <sup>6</sup>

Se considera que las habilidades neuróbicas producen una respuesta positiva de los músculos cerebrales a la exposición del ejercicio periódico, así como las horas de sueño y dieta. Así mismo, potencializar la agilidad intelectual a través de la gimnasia cerebral estimulara a la memoria, la creatividad, la coordinación motora y la capacidad para razonar.

El propósito de la gimnasia cerebral es entrenar al cerebro a resolver los problemas, generar ideas, aumentar la imaginación, transformar los resultados en conocimientos y el trabajo en equipo.

Se tiene investigaciones sobre el problema, en donde se reporta que entre el 30% al 50% de los adultos mayores tienen pérdidas de memoria de manera habitual que le dificultan recordar hechos recientes e incluso dificultad para la ejecución de las tareas diarias.

Por esta razón la investigación está dirigida a demostrar: ¿Cuál es la relación entre estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma -2019?

#### 1.2. Delimitación de la investigación

La presente investigación se ejecutó en el Centro del Adulto Mayor de la Provincia de Tarma.

#### 1.3. Formulación del problema

#### 1.3.1. Problema principal

¿Cuál es la relación entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019?

#### 1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019?
- ¿Cuál es la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019?
- ¿Cuál es la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019?
- ¿Cuál es la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019?

#### 1.4. Formulación de objetivos

#### 1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma. 2019.

#### 1.4.2. Objetivos específicos

 Determinar la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

- Determinar la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.
- Determinar la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma -2019.
- Determinar la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

#### 1.5. Justificación de la investigación

La conservación de la función cognitiva, que es la capacidad de formular ideas de manera correcta y con sentido, es fundamental para el bienestar de la persona. Durante la etapa de la vejez, conjuntamente con los cambios fisiológicos se producen los cambios cognitivos, plasmados en la disminución de la función mental. Estos cambios son debido a las enfermedades o a procesos irreversibles del envejecimiento.

Lo importante es entender que muchos de estos cambios en la función cognitiva pueden retardarse a través de técnicas como la gimnasia cerebral, ya que se puede obtener beneficios en aspectos vivenciales. Previene una serie de enfermedades como el Alzheimer y problemas de aprendizaje como: hiperactividad, déficit de atención, dislexia, dislalia, etc. A través de estas actividades se podrá consolidar el cerebro con el cuerpo, dotando de destrezas físicas para poder ejecutar las tareas de manera eficaz.

#### 1.6. Limitación de la investigación

La presente investigación fue viable y factible. Se contó con la autorización del Centro del adulto Mayor de Tarma.

#### **CAPITULO II**

#### **MARCO TEÓRICO**

#### 2.1. Antecedentes del estudio

#### Internacionalmente

Camargo Hernández Katherine y Laguado Jaimes Elveny. <sup>7</sup> Colombia (2016), estudian el grado de deterioro cognitivos en los adultos mayores en dos hogares para ancianos. El objetivo formulado fue determinar el grado de deterioro cognitivo en el adulto mayor. Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, y de corte transversal. La población lo conformo 165 ancianos y se trabajó con una muestra de 60 adultos mayores de dos hogares, la técnica del muestreo fue el no probabilístico por conveniencia. Los instrumentos usados fue el Mini mental (MMSE). Se obtiene como resultados que las edades de los adultos mayores fueron en mayor frecuencia de 75 a 94 años, grado de instrucción primario, a predominio del género masculino, con contacto familiar, y el tiempo de internamiento fue de 1 a 5 años. Concluyéndose que un gran porcentaje de ancianos (41,7%) presentaron deterioro cognitivo graves, es urgente entonces programar terapias cognitivas con la intervención del personal de enfermería.

Lozano Fontalvo Elena. <sup>8</sup> Costa Rica (2017), investigan el funcionamiento cognitivo en los adultos mayores, El objetivo formulado fue describir el funcionamiento cognitivo en adultos mayores. La metodología empleada fue de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y de corte transversal. La muestra fue conformada por 47 adultos mayores de 58 a 92 años que estaban asistidos en 4 geriátricos, la recolección de los datos fue realizado con el instrumento Global Deterioration Scale (GDS). Entre los resultados encontrados tenemos que el 34% de los adultos mayores presento deterioro cognitivo leve, 30% grave, 19% moderadamente grave, 9% leve, 6% moderado y finalmente 2% muy severo. Se concluye en esta investigación que se debe mostrar mucha atención al deterioro cognitivo para tomar medidas de soporte para los adultos mayores.

#### **Nacionalmente**

De la Cruz Capani, Marina y Gago Paucar, Nataly. <sup>9</sup> Perú (2017), investigan sobre la gimnasia cerebral en la capacidad cognitiva y rendimiento psicomotor en adultos mayores. El objetivo de esta investigación fue determinar la influencia de la gimnasia cerebral en la capacidad cognitiva y el rendimiento mayor en el adulto mayor. La investigación fue del tipo experimental, explicativo, método inductivo y deductivo, diseño correlacional, con pre y post test. Se tuvo una muestra de 29 adultos mayores. El grupo control lo conformo 14 y el experimental 15. Como instrumentos se utilizó la Escala Pfeiffer y Barthel adaptados para valorar la capacidad cognitiva y rendimiento psicomotor. El tratamiento que se brindo fue la gimnasia cerebral en 16 sesiones educativas, con una duración de 3 horas aprox. Se ejecutó la gimnasia cerebral por 4 meses. Los resultados encontrados fue que predomino la edad de 66 a 75 años para el grupo control y de 76 a 85 años para el grupo experimental. En relación al género predomino el masculino y la

escolaridad primaria. Al aplicar el pre test se encontró deterioro cognitivo leve con 71,4% y 28,6% moderado para el grupo control y 86,7% deterioro leve para el grupo experimental. Al aplicar el post test se obtuvo deterioro cognitivo leve con 64,3% para el grupo control y deterioro cognitivo leve con 86,7% para el grupo experimental, existiendo diferencias significativas. Considerando la variable rendimiento psicomotor en el pre test se obtuvo dependencia moderada con 42,9% para el grupo control y 66,7% dependencia leve para el grupo experimental. En el post test el 35,7% presento dependencia moderada para el grupo control y 73.3% dependencia leve para el grupo experimental. Se concluye que existen diferencias significativas entre el pre y post test del grupo experimental

Vílchez Lavado Harold. <sup>10</sup> Lima-Perú (2018). Estudia el nivel cognitivo en el adulto mayor autovalente y como se relaciona con las características sociodemográficas. El objetivo formulado fue determinar la relación entre el nivel cognitivo del adulto mayor autovalentes y las características sociodemográficas. El método empleado en la investigación fue de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y transversal, la muestra lo conformo 75 adulto mayores autovalentes, para la recolección de datos se utilizó el Mini Mental State para valorar el estado cognitivo, el Índice de Katz para la autovalencia y una ficha para las características sociodemográficas. Los resultados encontrados fueron que el 38,7% presento deterioro cognitivo y de estos predomino la edad de 70 a 79 años, sexo femenino 89,7%, escolaridad primaria 65,5%. Se concluye que el nivel cognitivo del adulto mayor autovalente que sufre de deterioro cognitivo se relaciona con la edad, sexo y escolaridad con un p≤0.05.

#### 2.2. Bases teóricas científicas

**Envejecimiento** 

Erik Erikson considera a la vejez como una etapa más del ciclo de vida. Con su teoría psicosocial Erikson reconoce y describe los conflictos. Estas etapas son: autonomía - vergüenza y duda; laboriosidad – inferioridad; confianza – desconfianza; intimidad – aislamiento; iniciativa – culpa; generatividad – estancamiento; integridad – desesperación y búsqueda de identidad – difusión de identidad. <sup>11</sup>

La etapa de la vejez es la última de la vida del ser humano, la edad comprendida es de los 60 años hasta la muerte. Erikson explica que en este periodo existe sentimientos de inutilidad biológica ya que el organismo no responde, por el desgaste de los órganos. A partir de estos sentimientos ocurre en el adulto mayor un distanciamiento de la sociedad y también miedo a la muerte. Según la teoría de Erikson se acepta el aislamiento del adulto mayor que se prepara para morir. Sin embargo, se considera la teoría como relativa pues el proceso de envejecimiento varia de persona a persona que responden a diferentes contextos, muchos adultos mayores responden al proceso d envejecimiento buscado actividad física, mental y la inclusión social. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), el proceso de envejecimiento es considerado un hecho normal que afecta todo ser vivo, si bien es cierto se concretiza en los últimos años de vida, pero ocurre desde el nacimiento. 12

Según Alvarado y Salazar consideran el envejecimiento como una situación y realidad innata del ser humano, fenómeno que se produce desde la concepción hasta la muerte, un proceso propio del ciclo de la vida.

El proceso de envejecimiento trae consigo cambios biológicos, considerándose aquí como el peso, visión, talla, audición, etc.; que van envejeciendo en diferentes etapas de la vida: también se producen cambios Finalmente considera que el envejecimiento no es sinónimo de discapacidad

o enfermedad, pero es una etapa que ha sido conceptualizada de preocupaciones sociales que afectan a los adultos mayores. <sup>1</sup>

Lorenzo y Fontan, a través de su investigación explican que el adulto mayor normal es una persona normal y que la perdida de la memoria en el mismo debe ser considerada anormal. <sup>13</sup>

Muy similar con esta perspectiva, Lorenzo J. consideran al adulto mayor como normal y como un sujeto en el que no es normal la prevalencia de la enfermedad, explican que lo adecuado es considerar al envejecimiento como un proceso normal y como otras etapas del ciclo vital puede o no existir enfermedad y considerar como normal alguna enfermedad sería un acto prejuicioso. <sup>13</sup>

#### Características del envejecimiento

- Es propia a cada ser vivo y es universal.
- Es progresivo y acumulativo.
- Es constante y tiene un inicio y fin
- Se encuentra en constante cambio, por tanto, es dinámico.
- Proceso irreversible
- Es degenerativo, el organismo se deteriora progresivamente.
- El proceso es intrínseco, también influye el entorno externo.
- Es unipersonal y no hay un estándar. Cada ser humano envejece de manera diferente. El proceso de envejecimiento poder ser primario o normal producto del paso del tiempo y el envejecimiento secundario o patológico producto de la enfermedad o discapacidad.
- Puede ser independiente donde el adulto mayor satisface sus necesidades básicas sin necesitar de apoyo.
- Independiente con riesgo, cuando predomina el riesgo o vulnerabilidad producto de la enfermedad crónica.

- Dependiente, cuando al adulto mayor no puede satisfacer sus necesidades de manera independiente.
- Postrado, cuando el adulto mayor es incapaz de realizar sus actividades diarias por enfermedad o discapacidad.

#### **Deterioro cognitivo**

Petersen et al. Considera que muchas investigaciones indican que las personas con deterioro cognitivo leve tienen más probabilidades de desarrollar la enfermedad de Alzheimer a futuro, pero no todos que tienen deterioro cognitivo presentan dicha demencia.

Los trastornos neurocognitivos son aquellos que no han estado presentes desde el inicio en las personas, sino con el transcurso de los años la capacidad cognitiva ha ido declinando

El trastorno cognitivo leve ha sido nombrado recientemente, pues anteriormente se le conocía como un trastorno neurocognitivo especificado. Así mismo, Petersen explica que es muy difícil y complicado a la hora de determinar que pacientes con deterioro cognitivo leve puede evolucionar hacia la enfermedad de Alzheimer, puesto que muchas personas en el pasado pudieron tener una memoria descendida, una memoria pobre que no ha progresado. <sup>15</sup>

Lorenzo considera que durante le vejez se abre una posibilidad de este pasaje hacia la enfermedad. El principal factor de riesgo para que se produzca la enfermedad de Alzheimer es la edad avanzada y junto al incremento de la población de adultos mayores habrá el aumento de incidencia de esta enfermedad. <sup>13</sup>

#### Subtipos de deterioro cognitivo

En relación a los subtipos de deterioro cognitivo Samper y otros hablan de deterioro cognitivo leve y su proximidad a la enfermedad de Alzheimer. Ellos

consideran la clasificación de deterioro cognitivo leve amnésico, de deterioro cognitivo leve difuso y deterioro cognitivo leve focal.

El deterioro cognitivo leve amnésico, es considerado una fase prodrómica a la enfermedad de Alzheimer y es el más frecuente. El segundo subtipo DCL difuso, también evoluciona hacia la enfermedad, pero la levedad en el grado de alteración dificulta su diagnóstico y además se suma otras etiologías como la demencia vascular. Finalmente tenemos al deterioro cognitivo leve focal que comprende la alteración por ejemplo del lenguaje que puede progresar hacia la afasia y no tiene nada que ver con la memoria. <sup>16</sup>

#### Procesos afectados por el DCL

Las funciones cognitivas son consideradas procesos mentales. Para Mora, cuando se habla del deterioro cognitivo leve se relaciona no solo a la memoria, sino que muchos de los test que evalúan se centran en aspectos relacionados a la memoria.

Pero también la atención, sobre todo a atención selectiva, es considerada una función esencial para la memoria y la velocidad de procesamiento, conforman parte del deterioro cognitivo leve en la vejez. <sup>17</sup>

#### **Tipos Deterioro Cognitivo**

- Sin deterioro o normal. Aquí se encuentran los adultos mayores que no presentan deterioro cognitivo, por tanto, se conserva las capacidades de concentración, memoria y agilidad mental. Entonces los programas de intervención de estimulación y aprendizaje mejoraran las capacidades cognitivas, se estimulará las capacidades todavía preservadas. 18
- Deterioro cognitivo leve, es aquella que se caracteriza por los cambios a nivel de la memoria, pero que desarrolla sus actividades de la vida diaria.
- Deterioro cognitivo moderado, evidenciado por dificultades en la realización de las actividades complejas como organizar sus actividades sociales, económicas, etc.

Deterioro cognitivo severo, caracterizado por una gran pérdida de la capacidad de memoria, problemas de comunicación, de conducta y movilidad. Con frecuencia no reconoce a familiares, tiende a extraviarse, requiere asistencia para la satisfacción de sus necesidades básicas y existe vulnerabilidad a infecciones como la neumonía. Entonces será necesario el apoyo de un cuidador o de ayuda externa para el cuidado del adulto mayor. 19

#### Habilidades neuróbicas

#### Definición

Las habilidades neuróbicas son definidas como la capacidad de las personas en desarrollar y ejecutar acciones que promuevan un entrenamiento cognitivo. El proceso de promoción de estas habilidades es considerado un proceso dinámico, educativo; dirigido a disminuir el déficit cognitivo que padecen los adultos mayores. La gimnasia cerebral es el conjunto de técnicas que tiene por objetivo recuperar o mejorar una función cognitiva que se ha desarrollado adecuadamente y que por un acontecimiento determinado se ha perdido o deteriorado.

La rehabilitación cognitiva es una forma de intervención que comprende una serie de estrategias destinadas a entrenar actividades en habilidades. Tiene por objetivo disminuir o mejorar los déficits de las funciones cognitivas producidas por una afectación neurología, o también por el deterioro cognitivo producto del envejecimiento. <sup>20</sup>

El ejercicio produce una serie de efectos saludables para la persona previniendo trastornos como tratando los mismos. En este sentido, la actividad física y su relación con la salud comprende dos funciones básicas: la función rehabilitadora o terapéutica y la preventiva. El fundamento de esta

disciplina es una serie de movimientos sencillos diseñados con el objetivo de ayudar a conectar ambos hemisferios del cerebro.

Las personas aprenden una serie de movimientos básicos que les ayuda a estar centradas, atentas y enfocadas. Con el ejercicio es posibles cambios fundamentales y poderosos en áreas de incapacidad.

La gimnasia cerebral es definida como el conjunto de ejercicios físicos, movimientos corporales y ejercicios cognitivos diseñados por Paúl Dennison en 1964, con el objetivo de aplicas técnicas prácticas que incluyen los hemisferios cerebrales, el cuerpo y los ojos, propiciando el mejoramiento del aprendizaje.

La actividad física es Importante para el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento, la ejecución constante de estos ejercicios facilita la construcción de las redes neuronales.

La gimnasia cerebral, a través de la serie de movimientos corporales sencillos y activos, permite la interconexión de los hemisferios del cerebro logrando condiciones óptimas para la persona y poder realizar cualquier actividad. También es considerado un sistema de aprendizaje basado en la aplicación de métodos de activación cerebral y métodos kinesiológicos. <sup>21</sup>

#### Importancia de la gimnasia cerebral:

Su importancia radica en que la gimnasia cerebral logra la comunicación del cerebro con el resto del cuerpo, y así permitir eliminar el estrés, tensiones del cuerpo, al movilizar la anergia bloqueada y permitir que fluya por el complejo cuerpo – mente.

Todo lo aprendido en el transcurso de la vida se ha almacenado y queda en la memoria de la persona. La gimnasia cerebral proporciona una serie de beneficios como recordar, equilibrar la mente, pensar, ser creativo, leer o escuchar. También permitirá el desarrollo de mayores capacidades auditivas,

visuales y kinestésicas, mejorar las funciones emocionales y cognitivas logrando plasticidad cerebral. <sup>22</sup>

#### **Beneficios:**

La práctica de la gimnasia cerebral ayuda a lograr una comunicación fluida entre el cuerpo y el cerebro, su práctica continua y precoz permitirá un desarrollo temprano y adecuado de los aspectos motores, también influirá en el desarrollo de áreas como del pensamiento, lectura y lenguaje.

La ejecución del programa de gimnasia cerebral ayudará no solo a prevenir sino a rehabilitar deficiencias motoras.

Calviño considera que la gimnasia cerebral ayuda a las siguientes áreas:

- Alteraciones del comportamiento
- Dificultades del aprendizaje
- Trastornos emocionales
- Problemas en la comunicación oral, escrita o grupal
- Problemas de atención
- Problemas en el desempeño de actividad física
- Ausencia de noción rítmica
- Problemas de coordinación.

La práctica de la gimnasia cerebral permite resolver problemas emocionales, mejora el rendimiento en el trabajo, mejora el ritmo, la coordinación, la visión, la agilidad física; además es un método eficaz y simple dirigido a los adultos y aplicable en cualquier ámbito.

La gimnasia cerebral se puede ejecutar en cualquier espacio, se recomienda que los ejercicios relacionados con la actividad de las funciones cerebrales se desarrollen durante la mañana, para que el cerebro pueda reaccionar a lo largo del día.

#### 2.3. Definición de términos básicos

- Estado cognitivo: Conjunto de procesos mentales que permiten al adulto mayor a realizar tareas, lo que le permite desenvolverse en el mundo que lo rodea.
- Habilidades neuróbicas: Es el conjunto de ejercicios que tienen por finalidad mantener el almacenamiento de información activo y sin obstrucciones, estimulando partes específicas del cerebro.
- Dimensión concentración visual: Es la capacidad cognitiva que requiere de un esfuerzo físico y psicológico para prestar atención a una situación visual. Dimensión coordinación: Es la capacidad de los músculos esqueléticos del cuerpo de sincronizarse bajo parámetros de movimiento.
- Dimensión memoria: Es la capacidad del cerebro de codificar, almacenar y recuperación la información del pasado.
- Dimensión actividad física: Es el movimiento corporal producido por los músculos con gasto de energía.
- Adulto mayor: Es aquella persona que se encuentra en la última etapa de la vida, la que sigue a la adultez y antecede al fallecimiento.

#### 2.4. Formulación de Hipótesis

#### 2.4.1. Hipótesis general

Existe relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

#### 2.4.2. Hipótesis especifica

- Existe relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.
- Existe relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la

dimensión coordinación en adultos del Centro del Adulto Mayor de

Tarma - 2019.

• Existe relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la

dimensión memoria en adultos del Centro del Adulto Mayor de

Tarma - 2019.

• Existe relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la

dimensión actividad física en adultos del Centro del Adulto Mayor

de Tarma - 2019.

#### 2.5. Identificación de variables

V1: Estado cognitivo

D1: Orientación

D2: Fijación

D3: Atención calculo

D4: Recuerdo

D5 Lenguaje

#### V2: Habilidades neuróbicas

D1: Concentración visual

D2: Coordinación

D3: Memoria

D4: Actividad física

#### 2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Cuadro 1. Operacionalización de la variable estado cognitivo

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Estado cognitivo	Conjunto de información que se dispone gracias a un proceso de aprendizaje o a la experiencia.	Conjunto de procesos mentales que permiten al adulto mayor a realizar tareas, lo que le permite desenvolverse en el mundo que lo rodea.	Orientación  Fijación  Atención calculo  Recuerdo  Lenguaje	Orientación  Recuerdo inmediato  Sumas Restas  Recuerdo a corto y largo plazo  Leguaje	Ordinal

Cuadro 2. Operacionalización de la variable habilidades neuróbicas

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Habilidades neuróbicas	Es la habilidad para optimizar al máximo al cerebro y mejorar su rendimiento.	Es el conjunto de ejercicios que tienen por finalidad mantener el almacenamiento de información activo y sin obstrucciones, estimulando partes específicas del cerebro.	Concentración visual  Coordinación  Memoria  Actividad física	Juego matemático, lectura arte Manual, visual y motora A corto plazo, a largo plazo  Recreativa, deportiva, movilidad.	Ordinal

#### **CAPITULO III**

#### METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Tipo de investigación

La presente fue una investigación de enfoque cuantitativo, porque la investigación que se realizó buscó compenetrarse con la realidad con el fin de observar y medir el comportamiento de las variables de estudio.

Es no experimental, porque no se manipularon las variables sujetas a estudio solo se limitó a describirlas y relacionarlas.

#### 3.2. Métodos de investigación

Método descriptivo, se describió el comportamiento de las variables estado cognitivo y habilidades neuróbicas en los adultos mayores.

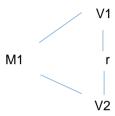
De corte transversal porque se hizo una sola medición y se procedió a describirla y analizarla.

Prospectiva, porque los datos obtenidos fueron recolectados a parir del presente.

#### 3.3. Diseño de investigación

La investigación utilizó el diseño descriptivo correlacional, el investigador solo se limitó a describir las principales variables el estado cognitivo y las habilidades neuróbicas para posteriormente relacionarlos.

#### Diseño descriptivo correlacional



#### **ABREVIATURAS:**

M: Muestra (adultos mayores del Centro del Adulto Mayor - Tarma)

V1: Estado cognitivo

V2: Habilidades neuróbicas

r: Relación de variables.

#### 3.4. Población y muestra

La población sujeta a estudio estuvo conformado por todos los adultos mayores registrados en el Centro del adulto Mayor de la provincia de Tarma, como técnica de muestreo se utilizó el muestreo no probabilístico intencional. Se trabajó con 43 adultos mayores.

#### Los criterios de inclusión son:

- Adultos mayores registrados en el CAM
- · Adultos mayores que acepten participar en la investigación.

#### Los criterios de exclusión son:

- Adultos mayores no registrados en el CAM
- Adultos mayores que no acepten participar en la investigación.

#### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### Instrumento

- ➤ Test de Mini Mental: Este instrumento tuvo por objetivo valorar el estado cognitivo de los adultos mayores. Se consideró cinco dimensiones: orientación, fijación, atención cálculo, recuerdo y lenguaje.
- Cuestionario de habilidades neuróbicas: Es un instrumento que nos permitió valorar habilidades neuróbicas del adulto mayor. Valoró 4 dimensiones: Concentración visual, coordinación, memoria y actividad física.

#### **Técnica**

Encuesta: Ayudó a conocer e interactuar con la muestra seleccionada con el objeto de registrar los datos necesarios para la investigación.

#### 3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el desarrollo del estudio se coordinó con el Centro del Adulto Mayor de Tarma, a fin de establecer el cronograma de recolección de datos, previo consentimiento del encuestado.

Toda la información recolectada a través de los instrumentos fue procesada de manera automatizada, se utilizó el paquete estadístico SPSS en su versión última.

#### 3.7. Tratamiento estadístico

Se utilizó la estadística descriptiva, como estadística inferencial Rho de Spearman para las variables principales y sus dimensiones, se presentan en cuadros, tablas y gráficos que fueron analizados y presentados.

### 3.8. Selección validación y confiabilidad del instrumento de investigación Validación de instrumentos

Los instrumentos de investigación fueron validados con la técnica de validación de contenido por un grupo de expertos conocedores del tema. Los instrumentos de estado cognitivo y habilidades neuróbicas fueron validados por:

Experto		Nombre del instrumento validado	Resultado
Nilda Cuyubamba	Mg. en	Instrumento para evaluar estado cognitivo	Apto para la aplicación
Damián	Entermeria	Instrumento para evaluar las habilidades neuróbicas	Apto para la aplicación
Lilia Díaz Ortiz Mg. en		Instrumento para evaluar estado cognitivo	Apto para la aplicación
Lilia Diaz Ortiz	Enfermería	Instrumento para evaluar las habilidades neuróbicas	Apto para la aplicación

#### Confiabilidad de instrumentos

La confiabilidad del instrumento se realizó a través del coeficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach, se trabajó con una muestra piloto de 15 adultos mayores.

#### Confiabilidad del instrumento Estado cognitivo

#### Resumen de procesamiento de datos

		N°	%
Casos	Valido	15	100,0
	Excluidoª	0	,0
	Total	15	100,0

#### a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,655	15

Después de aplicar la prueba piloto se tuvo una confiabilidad de Alfa de Cronbach, para la variable estado cognitivo, de 0.655 superando los 0,61 (,655 > 0,61), por tanto, se demuestra la confiabilidad del instrumento.

#### Confiabilidad de las habilidades neuróbicas

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Valido	15	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	15	100,0

#### a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento

#### Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,705	15

La confiabilidad utilizando el alfa de Cronbach para la variable habilidades neuróbicas, aplicada a una muestra de adultos mayores, fue 0.705, superando 0,61 (,705> 0,61), demostrándose así la confiabilidad del instrumento.

## 3.9. Orientación ética

Para la ejecución del estudio se consideraron los principios de la bioética. La investigación se basó en el principio de la beneficencia en donde se asegura el bienestar del paciente respetando y protegiéndolo de daños.

El principio de beneficencia supone el trato humano a las personas respetando sus decisiones, protegiéndolas del daño y asegurando su bienestar. El principio de justicia, es entendida que los resultados beneficios de la investigación tendrán un alcance a todas las personas o grupos. Y el principio de no maleficencia que ante todo no se debe dañar a la persona que participa en la investigación.

# **CAPITULO IV**

# **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

# 4.1. Descripción del trabajo de campo

Para la ejecución de la investigación se siguieron los siguientes pasos:

- Se solicitó la autorización de Centro Del Adulto Mayor de Tarma.
- Se coordinó los horarios para la aplicación de los instrumentos de investigación.
- Se realizó la aplicación de los instrumentos durante los horarios de reunión de los adultos mayores.
- Se cuenta con el consentimiento informado para la ejecución de la investigación.

# 4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Tabla 1. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

			Cuestio	nario de	Habilida	ades	Neuró	bicas	3
		<=	33	34 -	47	48	3+	т0	T A I
		М	ala	Regular		Buena		TOTAL	
Mini Mental State	<= 23 Deterioro	10	23,3	3	7,0	0	0,0	13	30,2
Examinations (MMSE)	24 - 26 Sospecha patológica	5	11,6	18	41,9	0	0,0	23	53,5
(IVIIVIOL)	27+ Normal	0	0,0	5	11,6	2	4,7	7	16,3
	Total	15	34,9	26	60,5	2	4,7	43	100

## Comentario:

En la tabla N° 01, se presentan los resultados de las variables principales estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro de Adulto Mayor de Tarma - 2019, en los datos se pueden observar un 53,5% de sospecha patológica en el estado cognitivo, seguido de 30,2% de deterioro cognitivo y en relación a la variable habilidades neuróbicas se observa un 60,5% de los adultos mayores presentan regular habilidades neuróbicas, seguida de 34,9% de mala y al cruzar las variables se observa que existe relación entre estado cognitivo y habilidades neuróbicas en un 41,9%%

Gráfico 1. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

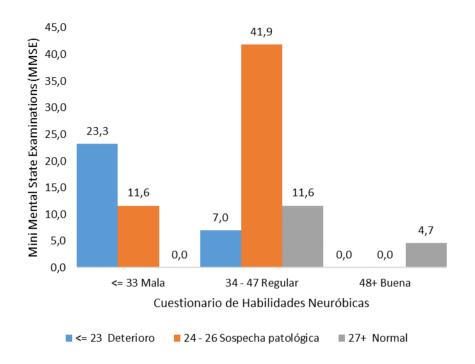


Tabla 2. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

		На	bilidade	s Neur	óbicas -	Conc	entrac	ión vi	sual
		9 - 12 <= 8 Mala				1;	3+	т0	<b>T</b> A1
				Regular		Bu	ena	TOTAL	
Mini Mental State	<= 23 Deterioro	13	30,2	0	0,0	0	0,0	13	30,2
Examinations (MMSE)	24 - 26 Sospecha patológica	7	16,3	16	37,2	0	0,0	23	53,5
	27+ Normal	1	2,3	3	7,0	3	7,0	7	16,3
	Total	21	48,8	19	44,2	3	7,0	43	100

## Comentario:

En la tabla N° 02, se presentan los resultados de las variables estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro de Adulto Mayor de Tarma - 2019, en los datos se pueden observar el 48,8% de los adultos tienen mala concentración visual en las habilidades neuróbicas y de estos el 30,2% tienen deterioro del estado cognitivo.

También se tiene como resultado que el 44,2% de los adultos tienen regular concentración visual en las habilidades neuróbicas y de estos el 37,2% tienen sospecha patológica en el estado cognitivo

Gráfico 2. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

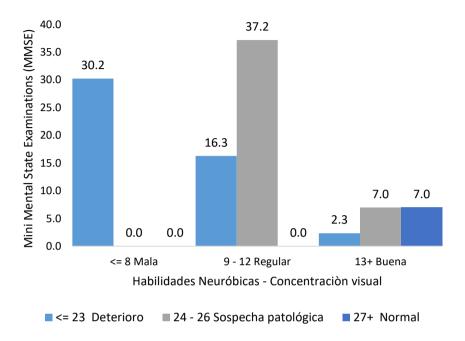


Tabla 3. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróticas en la dimensión coordinación en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

			Habilid	ades N	euróbica	as - C	oordin	aciór	1
		<	= 8	9 - 12		13	3+	TO	TAI
		M	lala	Regular		Buena		TOTAL	
Mini Mental State	<= 23 Deterioro	10	23,3	2	4,7	1	2,3	13	30,2
Examinations	24 - 26 Sospecha patológica	7	16,3	15	34,9	1	2,3	23	53,5
(MMSE)	27+ Normal	2	4,7	3	7,0	2	4,7	7	16,3
	Total	19	44,2	20	46,5	4	9,3	43	100

## Comentario:

En la tabla N° 03, se presentan los resultados de las variables estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación en adultos del Centro de Adulto Mayor de Tarma - 2019, en los datos se pueden observar el 46,5% de los adultos tienen regular coordinación en las habilidades neuróbicas y de estos el 34,9% tienen sospecha patológica del estado cognitivo.

También se tiene como resultado que el 44,2% de los adultos tienen mala coordinación en las habilidades neuróbicas y de estos el 23,3% tienen deterioro del estado cognitivo.

Gráfico 3. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróticas en la dimensión coordinación en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

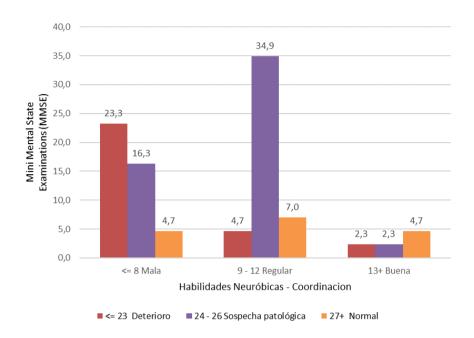


Tabla 4. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

-			Habi	lidades	Neuróbi	cas -	Memo	ria	
		<	= 8	9 - 12 Regular		13+ Buena		TC	тлі
		M	lala					TOTAL	
Mini Mental State	<= 23 Deterioro	7	16,3	5	11,6	1	2,3	13	30,2
Examinations	24 - 26 Sospecha patológica	9	20,9	13	30,2	1	2,3	23	53,5
(MMSE)	27+ Normal	0	0,0	6	14,0	1	2,3	7	16,3
	Total	16	37,2	24	55,8	3	7,0	43	100

#### Comentario:

En la tabla N° 04, se presentan los resultados de las variables estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria en adultos del Centro de Adulto Mayor de Tarma - 2019, en los datos se pueden observar el 55,8% de los adultos tienen regular memoria en las habilidades neuróbicas y de estos el 30,2% tienen sospecha patológica del estado cognitivo.

También se tiene como resultado que el 37,2% de los adultos tienen mala memoria en las habilidades neuróbicas y de estos el 20,9% tienen sospecha patológica del estado cognitivo.

Gráfico 4. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

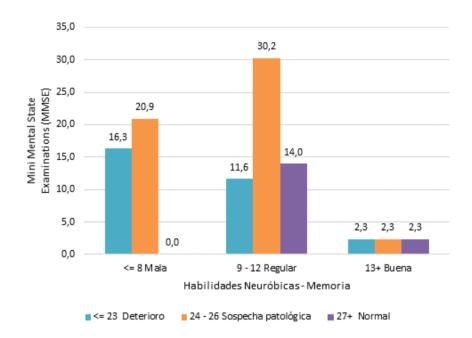


Tabla 5. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

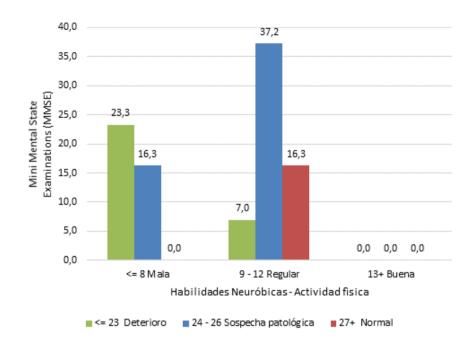
			Habilida	ades Ne	euróbicas	s - Ac	tividad	Físic	ca
		<	= 8	9 - 12		13	3+	TO	ΤΛΙ
		M	Mala Regular		ular	Buena		TOTAL	
Mini Mental State Examinations (MMSE)	<= 23 Deterioro	10	23,3	3	7,0	0	0,0	13	30,2
	24 - 26 Sospecha patológica	7	16,3	16	37,2	0	0,0	23	53,5
	27+ Normal	0	0,0	7	16,3	0	0,0	7	16,3
	Total	17	39,5	26	60,5	0	0,0	43	100

#### Comentario:

En la tabla N° 05, se presentan los resultados de las variables estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física en adultos del Centro de Adulto Mayor de Tarma - 2019, en los datos se pueden observar el 60,5% de los adultos tienen regular actividad física en las habilidades neuróbicas y de estos el 37,2% tienen sospecha patológica del estado cognitivo.

También se tiene como resultado que el 39,5% de los adultos tienen mala actividad física en las habilidades neuróbicas y de estos el 23,3% tienen deterioro del estado cognitivo.

Gráfico 5. Relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.



# 4.3. Prueba de hipótesis

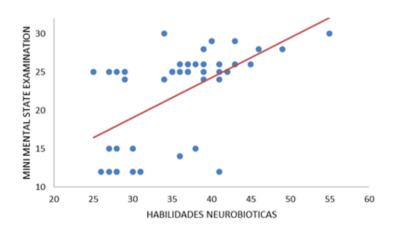
# Resultados para el objetivo general

Tabla 6. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

		Habili	dades Neuróbio	as	
	<del>-</del>	<= 33	34 - 47	48+	Total
		Mala	Regular	Buena	
	<= 23 Deterioro	10	3	0	13
Estado Cognitivo	24 - 26 Sospecha patológica	5	18	0	23
	27+ Normal	0	5	2	7
Total		15	26	2	43

Fuente: Base de datos.

Gráfico 6. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019



Coeficiente de correlación	r = 0,637
Dirección de relación	Positiva

Los resultados que se muestran, indican que hay una significativa correlación (de acuerdo a la tabla de categorías) entre las variables estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del adulto Mayor de Tarma-2019.

Asimismo, se puede notar que la relación entre variables es positiva, es decir que a mayor estado cognitivo le corresponde mayores habilidades neuróbicas.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-	-Smi	rnov <sup>a</sup>	Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
Estado Cognitivo	,280	43	,000	,796	43	,000	
Habilidades Neuróbicas	,357	43	,000	,723	43	,000	

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Como los valores de probabilidad P1 = 0,000 menor que el nivel de significancia  $\alpha$  = 0,05 y P2 = 0,000 menor que el nivel de significancia  $\alpha$  = 0,05 concluimos que las variables estado cognitivo y habilidades neuróbicas siguen una distribución no normal, se utilizará la Rho de Spearman para realizar la prueba de hipótesis general.

## Prueba de hipótesis general

## Formulación de hipótesis:

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

## Nivel de significancia

α = 0,05

Valor de probabilidad

#### Correlaciones

					Estado	Habilidades
					Cognitivo	Neuróbicas
		-	Coeficiente	de	1,000	,637**
		Fatada Camitiro	correlación		1,000	,037
		Estado Cognitivo	Sig. (bilateral)			,000
Rho	de		N		43	43
Spearman			Coeficiente	de	,637**	1,000
		Habilidades	correlación		,037	1,000
	Neuróbicas		Sig. (bilateral)	Sig. (bilateral)		
			N		43	43

<sup>\*\*.</sup> La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

P = 0,000 Sig. (Bilateral)

# Decisión y conclusión

Como el valor de probabilidad P=0,000 es menor que el nivel de significancia  $\alpha=0,05$ ; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. Esto nos permite concluir para un 95% de confianza que, existe relación significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del adulto Mayor de Tarma -2019.

# Resultados para los objetivos específicos

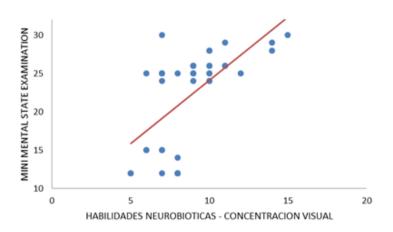
Resultados para el objetivo específico 1

Tabla 7. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019

					Habilidades Neuróbicas - Concentración visual					
					<= 8 Mala	9 - 12 Regular	13+ Buena	-		
	<= 23	Det	terioro		13	0	0	13		
Estado Cognitivo	24 patoló	- ógica	26 a	Sospecha	7	16	0	23		
	27+ Normal		1	3	3	7				
Total					21	19	3	43		

Fuente: Base de datos.

Gráfico 7. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019



Coeficiente de correlación	r = 0,696
Dirección de relación	Positiva

Los resultados que se muestran, indican que hay una significativa correlación (de acuerdo a la tabla de categorías) entre las variables estado cognitivo y

habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del adulto Mayor de Tarma-2019.

Asimismo, se puede notar que la relación entre variables es positiva, es decir que a mayor estado cognitivo le corresponde mayores habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual.

#### Pruebas de normalidad

				Kolmog	orov	-	Shapiro-Wilk			
				Smirn	ov <sup>a</sup>					
			•	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
Estado Cognitivo			,280	43	,000	,796	43	,000		
Habilidades Visual	Neuróbicas	-	Concentración	,312	43	,000	,744	43	,000	

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Como los valores de probabilidad P1 = 0,000 menor que el nivel de significancia  $\alpha$  = 0,05 y P2 = 0,000 menor que el nivel de significancia  $\alpha$  = 0,05 concluimos que las variables estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual siguen una distribución no normal, se utilizará la Rho de Spearman para realizar la prueba de hipótesis.

## Prueba de hipótesis especifica 1

## Formulación de hipótesis

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma – 2019.

# Nivel de significancia

 $\alpha = 0.05$ 

# Valor de probabilidad

#### Correlaciones

			Estado Cognitivo	Habilidades Neuróbicas - Concentración Visual
	Fatada Caraitiva	Coeficiente de correlación	1,000	,696**
	Estado Cognitivo	Sig. (bilateral)		,000
Rho de		N	43	43
Spearman	Habilidades	Coeficiente de correlación	,696**	1,000
	Neuróbicas - Concentración Visual	Sig. (bilateral)	,000	
	Concentración visual	N	43	43

<sup>\*\*.</sup> La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

P = 0,000 Sig. (Bilateral)

# Decisión y conclusión

Como el valor de probabilidad P = 0,000 es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. Esto nos permite concluir para un 95% de confianza que, existe relación significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del adulto Mayor de Tarma-2019.

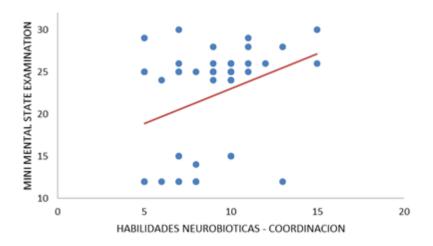
## Resultados para el objetivo específico 2

Tabla 8. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

		Habilidades Neuróbicas - Coordinación			Total
		<= 8 Mala	9 - 12 Regular	13+ Buena	-
	<= 23 Deterioro	10	2	1	13
Estado Cognitivo	24 - 26 Sospecha patológica	7	15	1	23
	27+ Normal	2	3	2	7
Total		19	20	4	43

Fuente: Base de datos.

Gráfico 8. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.



Coeficiente de correlación	r = 0,390
Dirección de relación	Positiva

Los resultados que se muestran, indican que hay una significativa correlación (de acuerdo a la tabla de categorías) entre las variables estado cognitivo y

habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación en adultos del Centro del adulto Mayor de Tarma-2019.

Asimismo, se puede notar que la relación entre variables es positiva, es decir que a mayor estado cognitivo le corresponde mayores habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación.

#### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		Shapiro-Wilk		k	
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estado Cognitivo	,280	43	,000	,796	43	,000
Habilidades Neuróbicas - Coordinación	,283	43	,000	,764	43	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Como los valores de probabilidad P1 = 0,000 menor que el nivel de significancia  $\alpha$  = 0,05 y P2 = 0,000 menor que el nivel de significancia  $\alpha$  = 0,05 concluimos que las variables estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación, siguen una distribución no normal, se utilizará la Rho de Spearman para realizar la prueba de hipótesis.

## Prueba de hipótesis especifica 2

## Formulación de hipótesis

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

# Nivel de significancia

 $\alpha = 0.05$ 

## Valor de probabilidad

#### Correlaciones

			Estado Cognitivo	Habilidades Neuróbicas - Coordinación
	Fata la Occasión	Coeficiente de correlación	1,000	,390**
	Estado Cognitivo	Sig. (bilateral)		,010
Rho de		N	43	43
Spearman	Habilidades	Coeficiente de correlación	,390**	1,000
Neuróbicas - Sig. (bi Coordinación N		Sig. (bilateral)	,010	•
		N	43	43

<sup>\*\*.</sup> La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

P = 0.010 Sig. (Bilateral)

## Decisión y conclusión

Como el valor de probabilidad P = 0,010 es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. Esto nos permite concluir para un 95% de confianza que, existe relación significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019

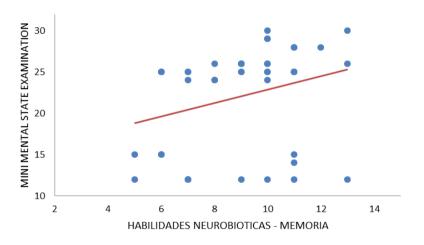
# Resultados para el objetivo específico 3

Tabla 9. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

	-	Habilidade			
		<= 8	9 - 12	13+	Total
		Mala	Regular	Buena	
Cata da	<= 23 Deterioro	7	5	1	13
Estado Cognitivo	24 - 26 Sospecha patológica	9	13	1	23
Cogrillivo	27+ Normal	0	6	1	7
Total		16	24	3	43

Fuente: Base de datos.

Gráfico 9. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.



Coeficiente de correlación	r = 0,312
Dirección de relación	Positiva

Los resultados que se muestran, indican que hay una significativa correlación (de acuerdo a la tabla de categorías) entre las variables estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

Asimismo, se puede notar que la relación entre variables es positiva, es decir que a mayor estado cognitivo le corresponde mayores habilidades neuróbicas en la dimensión memoria.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	GI	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estado Cognitivo	,280	43	,000	,796	43	,000
Habilidades Neuróbicas - Memoria	,321	43	,000	,751	43	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Como los valores de probabilidad P1 = 0,000 menor que el nivel de significancia  $\alpha$  = 0,05 y P2 = 0,000 menor que el nivel de significancia  $\alpha$  = 0,05 concluimos que las variables estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria, siguen una distribución no normal, se utilizará la Rho de Spearman para realizar la prueba de hipótesis.

## Prueba de hipótesis especifica 3

## Formulación de hipótesis

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

## Nivel de significancia

 $\alpha = 0.05$ 

# Valor de probabilidad

#### Correlaciones

			Estado Cognitivo	Habilidades Neuróbicas - Memoria
	Fotodo comitivo	Coeficiente de correlación	1,000	,312*
	Estado cognitivo	Sig. (bilateral)		,042
Rho d	le	N	43	43
Spearman	Habilidades	Coeficiente de correlación	,312*	1,000
	Neuróbicas Memoria	Sig. (bilateral)	,042	
	Memona	N	43	43

<sup>\*.</sup> La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

P = 0.042 Sig. (Bilateral)

# Decisión y conclusión

Como el valor de probabilidad P = 0,042 es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. Esto nos permite concluir para un 95% de confianza que, existe relación significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

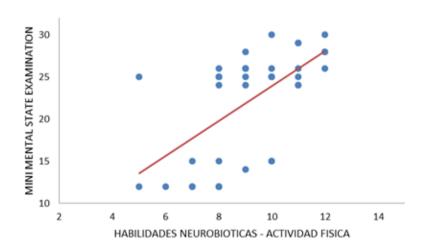
# Resultados para el objetivo específico 4

Tabla 10. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

		Habilidades Neu F	Total	
		<= 8 Mala	9 - 12 Regular	
	<= 23 Deterioro	10	3	13
Estado Cognitivo	24 - 26 Sospecha patológica	7	16	23
	27+ Normal	0	7	7
Total		17	26	43

Fuente: Base de datos.

Gráfico 10. Estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.



Coeficiente de correlación	r = 0,548
Dirección de relación	Positiva

Los resultados que se muestran, indican que hay una significativa correlación (de acuerdo a la tabla de categorías) entre las variables estado cognitivo y

habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

Asimismo, se puede notar que la relación entre variables es positiva, es decir que a mayor estado cognitivo le corresponde mayores habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física.

#### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	GI	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estado Cognitivo	,280	43	,000	,796	43	,000
Habilidades Neuróbicas - Actividad Física	,393	43	,000	,621	43	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Como los valores de probabilidad P1 = 0,000 menor que el nivel de significancia  $\alpha$  = 0,05 y P2 = 0,000 menor que el nivel de significancia  $\alpha$  = 0,05 concluimos que las variables estado cognitivo y habilidades neuróbicas siguen una distribución no normal, se utilizará la Rho de Spearman para realizar la prueba de hipótesis.

# Prueba de hipótesis especifica 4

## Formulación de hipótesis

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

# Nivel de significancia

 $\alpha = 0.05$ 

# Valor de probabilidad

## Correlaciones

			Estado cognitivo	Habilidades Neuróbicas - Actividad Física
Rho de Spearman	Estado cognitivo	Coeficiente de correlación	1,000	,548**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	43	43
	Habilidades Neuróbicas - Actividad Física	Coeficiente de correlación	,548**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	43	43

<sup>\*\*.</sup> La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

P = 0,000 Sig. (Bilateral)

# Decisión y conclusión

Como el valor de probabilidad P = 0,042 es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación. Esto nos permite concluir para un 95% de confianza que, existe relación significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

#### 4.4. Discusión de resultados

La presente investigación trata sobre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto Mayor de Tarma - 2019.

La población adulta mayor es considerada una población vulnerable pues es en esta etapa donde se alteran las funciones mentales como es el deterioro cognitivo. Esta alteración es considerada un trastorno de la salud mental, que se manifiesta con alteraciones en el razonamiento y comportamiento.

Este deterioro cognitivo evidentemente repercute en la calidad de vida de los adultos mayores. Entre las capacidades que se ha visto que disminuyen está la de atención, no obstante gracias a la característica de plasticidad del cerebro no solo se puede detener sino también retroceder, utilizando técnicas de intervención.

En la investigación de Camargo Hernández Katherine y Laguado Jaimes Elveny 7, que estudian el grado de deterioro cognitivo de los adultos mayores institucionalizados en dos hogares para ancianos obtienen como resultados que las edades de los adultos mayores fueron en mayor frecuencia de 75 a 94 años, grado de instrucción primario, a predominio del género masculino, con contacto familiar, y el tiempo de internamiento fue de 1 a 5 años, resultados muy parecidos a esta investigación.

En relación a las principales variables respecto al estado cognitivo, se observa que la mayoría de los adultos mayores, el 53.5%, tienen sospecha patológica, seguido de 30,2% de deterioro cognitivo y 16.3% normal. También Camargo Hernández Katherine y Laguado Jaimes Elveny 7, concluyen que el 41,7% de los adultos mayores investigados presento deterioro cognitivo grave y que era necesario terapias de estimulación cognitiva. Así mismo, Lozano Fontalvo Elena, investiga el funcionamiento cognitivo de los adultos mayores, entre los resultados encontrados tenemos

que el 34% de los adultos mayores presento deterioro cognitivo leve, 30% grave, 19% moderadamente grave, 9% leve, 6% moderado y finalmente 2% muy severo. Se concluye en esta investigación que se debe mostrar mucha atención al deterioro cognitivo para tomar medidas de soporte para los adultos mayores.

Vílchez Lavado Harold, quien estudia la relación entre el nivel cognitivo del adulto mayor autovalente y sus características sociodemográficas, los resultados encontrados fueron que el 38,7% presento deterioro cognitivo y de estos predomino la edad de 70 a 79 años, sexo femenino 89,7%, escolaridad primaria 65,5%. Se concluye que el nivel cognitivo del adulto mayor autovalente que sufre de deterioro cognitivo se relaciona con la edad, sexo y escolaridad con un p≤0.05.

Respecto a la segunda variable de la presente investigación sobre habilidades cognitivas la mayoría de los adultos mayores, se observa que la mayoría de los adultos mayores, el 60.5%, tienen regular habilidades neuróbicas, seguido de 34,9% de mala y finalmente un 4.7% buenas habilidades neuróbicas

La práctica de la gimnasia cerebral facilita y acelera el aprendizaje. El cerebro está dividido en tres dimensiones: el reptiliano, límbico y neocórtex, y todos son interdependientes, el ejercicio de la gimnasia cerebral permite que estas dimensiones estén equilibradas.

Los adultos mayores son considerados vulnerables por los cambios que se sufre por la edad en las dimensiones física, psicológica y social, más aún los adultos mayores que están institucionalizados; de ahí la importancia del profesional de enfermería de brindar sus cuidados con eficacia y calidad, que contribuya a la prevención y control del deterioro cognitivo. Las intervenciones de enfermería se deben enfocar en el fortalecimiento

cognitivo, el enlentecimiento del proceso degenerativo de algunos trastornos mentales. En la presente investigación se encontró correlación estadísticamente significativa en la población entre el estado cognitivo y las habilidades neuróbicas en las dimensiones concentración visual, coordinación, memoria y actividad física en adultos del Centro del Adulto Mayor - 2019.

## **CONCLUSIONES**

- El 53,5% de los adultos mayores presentan sospecha patológica en su estado cognitivo y el 60,5% tienen habilidades neuróbicas regulares, existiendo correlación positiva moderada y significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas (r= 0,637) (p= 0,000).
- 2. Las habilidades neuróbicas son malas en la dimensión concentración visual con 48,8% y de estos el 30,2% tienen deterioro del estado cognitivo, existiendo correlación positiva moderada y significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual (r= 0,696) (p= 0,000).
- 3. Las habilidades neuróbicas son regulares en la dimensión coordinación con 46,5% y de estos el 34,9% tienen sospecha patológica del estado cognitivo, existiendo correlación positiva baja y significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión coordinación (r= 0,390) (p= 0,010).
- 4. Las habilidades neuróbicas son regulares en la dimensión memoria con 55,8% y de estos el 30,2% tienen sospecha patológica del estado cognitivo, existiendo correlación positiva baja y significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión memoria (r= 0,312) (p= 0,042).
- 5. Las habilidades neuróbicas son regulares en la dimensión actividad física con 60,5% y de estos el 37,2% tienen sospecha patológica del estado cognitivo, existiendo correlación positiva moderada y significativa entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión actividad física (r= 0,548) (p= 0,000).

## **RECOMENDACIONES**

- Implementar acciones que permitan tamizar a los adultos mayores sobre su estado cognitivo y a partir de ello diseñar estrategias de intervención para fortalecer sus habilidades neuróbicas.
- Implementar estrategias de entrenamiento visual que mejoren la concentración visual en los adultos mayores.
- Promover espacios en el Centro del Adulto Mayor en donde pueda ejecutar ejercicios de coordinación, fortaleciendo los movimientos musculo – esqueléticos de manera ordenada y sincrónica.
- 4. Desarrollar estrategias para mejorar la memoria a corto plazo a través de estímulos que permitan recordar hechos, sensaciones, ideas, conceptos, etc.
- 5. Implementar espacios físicos en el Centro del adulto mayor con el objeto de promover la actividad física como correr, bailar, practicar gimnasia, etc.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, A. y Salazar, A. (2014). "Análisis del concepto de envejecimiento".
   Gerokomos. Recuperado de http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v25n2/revision1.pdf.
- Padilla, A., Téllez, A., Galarza, J. y Téllez, H. (2015). "Diccionario de Neuropsicología". Montevideo: Botiquín Psicológico. Recuperado en https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=TbwwDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=P T16&dq=Diccionario+de+Neuropsicolog%C3%ADa&ots=IEGBlbK1J8&sig=6PpLo4 JUoW6SrNUGIz2tQZLSnM#v=onepage&q=Diccionario%20de%20Neuropsicolog% C3%ADa&f=false.
- 3. Ávila, M.; Vázquez, E. y Gutiérrez, M. (2007). "Deterioro cognitivo en el adulto mayor". Revista trimestral. Pp. 1- 11
- García Hernández M, Martínez Sellarés R. (2012). "Proceso de Envejecer". En:
   Elsevier, editor. Enfermería y envejecimiento. España: Masson; p. 10-25.
- Díaz R, Marulanda F, Martínez MH. (2013). "Prevalencia de deterioro cognitivo y demencia en mayores de 65 años en una población urbana colombiana". Rev Acta Neurológica Colombia; 29 (3):141-51.
- Custodio N, Herrera E, Lira D, Montesinos R, Linares J, Bendezú L. (2012).
   "Deterioro cognitivo leve: ¿dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia? An. Fac. Med;73 (4):321 -30.
- Camargo Hernández Katherine y Laguado Jaimes Elveny. (2016). "Grado de deterioro cognitivo de los adultos mayores institucionalizados en dos hogares para ancianos del área metropolitana de Bucaramanga – Santander", Colombia.
- Lozano Fontalvo Elena. (2017). "Funcionamiento cognitivo en adultos mayores de la Costa caribe colombiana", Costa Rica.

- De la Cruz Capani, Marina y Gago Paucar, Nataly. (2017). "La gimnasia cerebral en la capacidad cognitiva y rendimiento psicomotor de adultos mayores del Hogar Santa Teresa de Jornet – Huancavelica".
- 10. Vílchez Lavado Harold. (2018). "Nivel cognitivo del adulto mayor autovalente y su relación con las características sociodemográficas en pacientes que acuden al centro del adulto mayor vitarte de ESSALUD", Lima-Perú.
- 11. Erikson, H. (2000) "El ciclo vital completado". Barcelona: Paidos.
- 12. Lozano, D. (2011) Concepción de vejez: Entre la biología y la cultura.
- Enfermería Imagen Desarro. 13(2):89-100. Recuperado de:
   http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Enfermeria/revista1/files/146.pdf
- 14. Lorenzo, J., Fontan L. (2004) Fundamentos de neuropsicología clínica Montevideo: Oficina del libro, FEFMUR.
- 15. Programa de Diplomado en Salud Pública y Salud Familiar. (2006). "El envejecimiento". Valdivia- Chile; 1-15. Disponible en: http://medicina.uach.cl/saludpublica/diplomado/contenido/trabajos/1/La%20Serna %202006/El envejecimiento.pdf
- 16. Petersen RC, Smith GE, Waring SC, Ivnik RJ, Tangalos EG, Kokmen E. (2000). Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. Archives of Neurology; 56: 303-308.
- 17. Samper, J.; Rodríguez, J; Sánchez, C.; Sosa, S. (2011). "Deterioro cognitivo leve. Un paso antes de la enfermedad de Alzheimer". Revista habanera de ciencias médicas.10 recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729519X2011000100006&script=sci\_arttet
- 18. Mora, S.; García, R.; Perea, V.; Ladera, V.; Unzueta, J.; Patino, M.; y Rodríguez, E.

- (2012). "Deterioro cognitivo leve: detección temprana y nuevas perspectivas".
  Revista Neurología. 54: pp. 303- 310. Recuperado de: http://www.unedillesbalears.net/Tablas/ratas10.pdf
  La nación. (2012). "Deterioro cognitivo en el adulto mayor". Costa Rica.
- 19. Disponible en: https://www.nacion.com/opinion/foros/deterioro-cognitivo-en-eladultomayor/TKPQJ54OX5AA5MMXMSOWCVWDZU/story/Centromente.
  (2017). "Familiar que padece deterioro cognitivo severo". España; Disponible en: http://www.centromente.com/novedades/category/deterioro-cognitivosevero/
- 20. Herrero, M. V. (2010). "Efectos de la actividad física sobre la actividad cerebral y la variabilidad de la frecuencia cardiaca en mayores". generalista de Catalunya.
- 21. Peralta, D. C. (2010). "Estudio de la gimnasia cerebral en niños de preescolar".
  Obtenido de
  http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2183/1/tps687.pdf
- 22. Calviño, M. B. (2010).slideshare. Obtenido de file:///C:/Users/USERR/Downloads/gimnasiacerebralmar1-101114111029-phpapp02.pdf





# UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

## **ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

# MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

# Basado en Folstein et al. (1975), Lobo et al. (1979)

**OBJETIVO:** Conocer el estado mental de los adultos mayores.

			-		
¿En qué año estamos?	0-1				1234567893
¿En qué estación?	0-1			ORIENTACIÓN	
¿En qué día (fecha)?	0-1			TEMPORAL	
¿En que una (reema):	0-1			(Máx.5)	
¿En qué hospital (o lugar) es	stamos?	0-1			
¿En qué piso (o planta, sala, servicio)? 0-1				ORIENTACIÓN	
¿En qué pueblo (ciudad)? 0-1				ESPACIAL	
G Table ( and )		-		(Máx.5)	
¿En qué provincia estamos? 0-1					
¿En qué país (o nación, auto					
Nombre tres palabras Peseta-Caball		N° de repeticiones			
Bandera-Árbol) a razón de 1 por se		necesarias			
paciente que las repita. Esta prime puntuación. Otorgue 1 punto por ca		necesarias			
continúe diciéndolas hasta que el		FIJACIÓN-			
un máximo de 6 veces.					
Peseta 0-1 Caball		Recuerdo			
Manza		Inmediato (Máx.3)			
(Balón 0-1 Bandera 0-1	Árbol	0-1)			
Si tiene 30 pesetas y me va c					
¿Cuántas le van quedando? Det sustracciones. Si el sujeto no pued		ATENCIÓN-			
pídale que deletree la palabra MUI		CÁLCULO (Máx.5)			
30 0-1 27 0-1 24 0-1 21 0-			0-	(,	
1	180-1				
(O 0-1 D 0-1	N 0-1	U	0-		
1	M0-1)				

Preguntar por las tres palabras mencionadas anteriormente.	
Peseta 0-1 Caballo 0-1	
Manzana 0-1	RECUERDO
(Balón 0-1 Bandera 0- 1 Árbol 0-1)	diferido (Máx.3)
DENOMINACIÓN: Mostrarle un lápiz o un bolígrafo y	
preguntar¿qué es esto? Hacer lo mismo con un reloj	
de pulsera.	
Lápiz 0-1 Reloj0-1	
REPETICIÓN: Pedirle que repita la frase: "ni sí, ni no,	
ni, pero"(0"En un trigal había 5 perros") 0-1	
ÓRDENES: Pedirle que siga la orden: "coja un papel	
con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo	
en el suelo".	
Coge con mano d. 0-1 dobla por mitad 0-1 pone en suelo 0-1	LENGUAJE (Máx.9)
LECTURA: Escriba legiblemente en un papel "Cierre los	()
ojos". Pídale que lo lea y haga lo que dice la frase	
0-1	
ESCRITURA: Que escriba una frase (con sujeto y predicado) 0-1	
COPIA. Dibuje 2 pentágonos intersectados y pida al	
sujeto que los copie tal cual. Para otorgar un punto	
deben estar presentes los 10 ángulos y la	
intersección. 0-1	
Puntuaciones de referencia	
27 o más: normal	
24 o menos: sospecha	Puntuación
patológica	Total (Máx.: 30
12 - 24: deterioro	puntos)
9 - 12: demencia	



# UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE ENFERMERIA



#### **CUESTIONARIO DE HABILIDADES NEURÓBICAS**

**OBJETIVO:** Conocer las habilidades neuróbicas de los adultos mayores. **INSTRUCCIONES:** Marca la opción que crea conveniente con ✓ debajo de las columnas, el presente estudio que se realiza con fines estrictamente académicos y tiene carácter de confidencialidad.

	Ítem	Siempre	A veces	Nunca
Con	centración visual		Veces	
1	Resuelve crucigramas			
2	Resuelve sudoku			
3	Resuelve sopa de letras			
4	Lee en voz alta			
5	Pinta o dibuja			
Coo	rdinación			
6	Utiliza su mano no dominante a diario			
7	Lee el ABC			
8	Realiza el doble garabateo			
9	Bombeo de pantorrilla			
10	Realiza ejercicios cruzados (gateo cruzado)			
Me	moria			
11	Memoriza la lista de compras			
12	Memoriza objetos			
13	Manejo un diario			
14	Repite refranes			
15	Repite a diario los cumpleaños de sus hijos			
Act	ividad física			
16	Sale a bailar			
17	Hace deporte			
18	Sale a pasear			
19	Realiza caminatas a diario			
20	Pasa el mayor tiempo del día sentado.			

#### MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### ESTADO COGNITIVO Y HABILIDADES NEUROBICAS EN ADULTOS DEL CENTRO DEL ADULTO MAYOR DE TARMA-2019

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general:	Objetivo general:	Hipótesis general	VI: Estado cognitivo	Método
¿Cuál es la relación entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto	Determinar la relación entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro	Existe relación entre el estado cognitivo y habilidades neuróbicas en adultos del Centro del Adulto	DI: Orientación  D2: Fijación  D3: Atención – Calculo	Descriptivo, correlacional prospectivo, transversal  Esquema:
Mayor de Tarma -2019?  Problemas específicos	del Adulto Mayor de Tarma - 2019.  Objetivos específicos:	Mayor de Tarma - 2019.  Hipótesis específicas	D4: Recuerdo D5: Lenguaje	V1
¿Cuál es la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del	Determinar la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del	Existe relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas en la dimensión concentración visual en adultos del Centro del	V2:Habilidades neuróbicas	V2
Adulto Mayor de Tarma - 2019?	Adulto Mayor de Tarma - 2019.	Adulto Mayor de Tarma - 2019.	D1: Concentración visual	Donde: M: Adultos mayores
¿Cuál es la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas	Determinar la relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas	Existe relación del estado cognitivo y habilidades neuróbicas	D2: Coordinación.	V1: Estado cognitivo V2: Habilidades
en	en la dimensión coordinación en	en la dimensión coordinación en adultos del		neuróbicas r: Relación

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
la dimensión coordinación en	adultos del Centro del Adulto	Centro del Adulto Mayor de Tarma		
adultos del Centro del Adulto	Mayor de Tarma - 2019.	- 2019.	D3: Memoria	Población y muestra
Mayor de Tarma - 2019?			D4: Actividad física	La técnica de muestreo no
	Determinar la relación del estado	Existe relación del estado	D4. Actividad fisica	
¿Cuál es la relación del estado	cognitivo y habilidades neuróbicas	cognitivo y habilidades neuróbicas		probabilístico intencional
cognitivo y habilidades neuróbicas	en la dimensión memoria en	en la dimensión memoria en		por conveniencia
en la dimensión memoria en	adultos del Centro del Adulto	adultos del Centro del Adulto		Instrumentos
adultos del Centro del Adulto	Mayor de Tarma - 2019.	Mayor de Tarma - 2019.		Mini Mental State
Mayor de Tarma - 2019?	Batanata a la calcata da la cata la	E tale de calentée del care la		Examination
	Determinar la relación del estado	Existe la relación del estado		
¿Cuál es la relación del estado	cognitivo y habilidades neuróbicas	cognitivo y habilidades neuróbicas		Cuestionario de
cognitivo y habilidades neuróbicas	en la dimensión actividad física en	en la dimensión actividad física en		habilidades neuróbicas.
en la dimensión actividad física en	adultos del Centro del Adulto	adultos del Centro del Adulto		
adultos del Centro del Adulto	Mayor de Tarma - 2019.	Mayor de Tarma - 2019.		Técnicas de recolección
Mayor de Tarma - 2019?				de datos
				Encuesta

#### MATRIZ DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

óbicas
•

**OBJETIVO:** Identificar las habilidades neuróbicas de los adultos mayores.

**DIRIGIDO A:** Adultos mayores del CAM

#### **NOMBRES Y APELLIDOS DEL EVALUADOR:**

**GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR:** Magister

**VALORACION:** 

ALTAMENTE VALIDO	VALIDO	REGULARMENTE	BAJA VALIDEZ	NO VALIDO
		VALIDO		

Firma y sello

#### MATRIZ DE VALIDACION

TITULO DE LA TESIS: ESTADO COGNITIVO Y HABILIDADES NEUROBICAS EN ADULTOS DEL CENTRO DEL ADULTO MAYOR DE TARMA - 2019.

3LE					CIÓN SPUE			CRIT	ERIO	S DE EV	/ALU	CION			
VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS	Siempre	A veces	Nunca	enti vari	ación re la able y la ensión	Rela entre dime y el indic	e la nsión	Rela entre indic el íte	e el ador y	Relace entre ítem y opció respu si	el / la n de	Observación y/o recomendación
			Resuelve crucigramas					-		-		-		-	
		Juegos matemáticos	Resuelve sudoku												
	Concentración visual	matematicos	Resuelve sopa de letras												
	visuai	Lectura	Lee en voz alta												
		Arte	Pinta o dibuja												
JS 38		Coordinación	Utiliza su mano no dominante a diario												
Spics		manual	Realiza el doble garabateo												
Habilidades Neuróbicas	Coordinación	Coordinación visual	Lee el ABC												
Sape		Coordinación	Bombeo de pantorrilla												
Habilida		Coordinación motora	Realiza ejercicios cruzados (gateo cruzado)												
V 2: F		Memoria a plazo corto	Memoriza la lista de compras												

		Memoriza objetos						
		Repite refranes						
Memoria	Sistemas de apoyo	Manejo un diario						
	Memoria a plazo largo	Repite a diario lo cumpleaños de sus hijos						
	Recreativa	Sale a bailar						
	Recreativa	Sale a pasear						
Actividad	Deportiva	Hace deporte						
física		Realiza caminatas a diario						
	Movilidad	Pasa el mayor tiempo del día sentado.						

#### MATRIZ DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario para evaluar habilidades neuróbicas

OBJETIVO: Identificar las habilidades neuróbicas de los adultos mayores.

DIRIGIDO A: Adultos mayores del CAM

NOMBRES Y APELLIDOS DEL EVALUADOR: Nilda Cuyubamba Damian

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR: Magister

**VALORACION:** 

ALTAMENTE VALIDO	VALIDO	REGULARMENTE	BAJA VALIDEZ	NO VALIDO
V		VALIDO		

Nilda E. Cayubamba Damian CEP 19744 - REM 000931

Firma y sello

#### MATRIZ DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario para evaluar habilidades neuróbicas

OBJETIVO: Identificar las habilidades neuróbicas de los adultos mayores.

**DIRIGIDO A:** Adultos mayores del CAM

**NOMBRES Y APELLIDOS DEL EVALUADOR:** Lilia Doroty Diaz Ortiz

GRADO ACADEMICO DEL EVALUADOR: Magister

**VALORACION:** 

ALTAMENTE VALIDO	VALIDO	REGULARMENTE	BAJA VALIDEZ	NO VALIDO	
	VILLED	VALIDO	211,11111111111111111111111111111111111		

Firma y sello

#### Anexo 05

#### Base de datos

																																Ļ	0	ď	4	LC											ec		~	G	_
N	_ <u>_</u>				<b>C</b>	⊆	_	5	_			7	15	٦,						10	20	2	22	2,2	<b>P</b> C	25	26	77	28	20	9	Ξ	C	03	2	Č	ဋ	7	a	g	<u>_</u>	7	1	۲,	7	7	7	+	Ť	Ť	2
r	C	5	֓֞֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֓֡֓֓֓֡֓֡֓֡֓֡֓֡֓֓֡֓֡֡֡֓֡֓		C	C	C	C	C	A H	C	ш	ш	ш	ΔC	A	Δ	A	4	Ω	α	α			P	Ì							<u>&gt;</u>		> ز		ن	ני		ن	` ر	2	Σ	2	2	2	ΔA	Ц ✓	<b>₽</b>	U U U	<b>H</b> □
0	2	2		<b>∑</b>	2	2	2	25	25	2	2	2	2	25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	푯	푯	푯	푯	푯	푯	푯	푯	푯	푯	푯	푯	푯	푯	푯	ᆵ	푯	푯	푯	푯
1	1	1	1		1 '	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1
2	0	1	1	(	) ′	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2	1	3	2
3	1	0	0	) .	1 (	)	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	4	2	2	1	2	1
4	0	1	1		1 (	)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	3	1	1	1	3	3	1	2	1	2	3	2	3	3	1
5	1	1	1	•	1 '	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	1	1	1	(	) ′	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	3	3	2	3	2	2	1	2	2	1
7	0	1	0	) (	) (	)	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1	2	2
8	1	0	0	) .	1 (	)	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	3	2	1
9	0	1	1	(	) ′	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3
1 0	1	1	0	) -	1 (	)	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	3	1
1	1	0	0	) -	1 (	)	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	2	1	2	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2
1 2	1	1	1	•	1 -	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	3
1 3	0	1	1		1 -	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1 4	1	1	1		1 -	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	3	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
1 5	1	1	1		1 -	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2

N r	O TO	OT O	OT O	OT O	O TC	O HO	O HC	O HC	OF O	0F 1	F 11	П 10	П 13	4، ۲	4 ن	4 ي	4 ي	40. م	2 1g	20 20	27	22	23	24	25	26	76	28	20	30	CV 04	כט אט	בע עב	CV 04	בע טק	S OR	70 C	ac C	00	10	11	M 12	1 1 3	A 14	A 15	1F 16	1F 17	1 1 N	VF 10	NE 20
0	2	2		MM	Z	MM	Z	M				2	2	M	Z	Z	Z	2	Z	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	된	H	된	표	H	F	F	H	H	된	H	I.	I.	I	I C	H <sub>C</sub>	I	I C	Ξ.	I C
1 6	1	0		0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2
1 7	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	1	2	3	1	1	2	2	3	1	1	1	1	3	3	1	3	1	2	3
1 8	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	1	2	3	1	2	3	2	3	1
1 9	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	3	2	1
2 0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	1	1	2
2 1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2
2	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
2 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	2	1	2	3	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	2	1
2 5	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
2 6	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1
<b>2 7</b>	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	3	3	1	2	1	3	3	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
2 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	1

N r	OT 0	L		L C	OT O	O HO	O HC	O HO	П	П	11	F 12	П 13	7	7	7	7	۵۵. ۱	R 19	R 20	R 21	22	1 23	1 2 A	1 25	96	1 27	1 28	1 20	1 30	רט אט	כט אט	בע עב	רי אט	בי עב	9U (	70 0	SO C	DO (	10	11	12 12	M 13	M 14	1 1 T	AF 16	AF 17	AF 18	AF 19	AF 20
0	2	2	2	2	2	2	2	Z	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	HU	표	Ę	Ŧ	Ŧ	Ŧ	Ŧ	Ŧ	H	H	Ŧ	I	٠,	Ŧ	퍨	Ŧ	Ä	된	Ī	王
2 9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3 0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	3	1
3 1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	3	1	3	2	2	3	1	3	2	2	3
3 2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	3	1	1
3 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	2	1	3	2	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3
3 4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	3	3	3	2	1	3	3	3	1	3	2	3	3	3	2	2	1
3 5	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2
3 6	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	2	1
3 7	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2
3 8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	2	1
3 9	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	2
4 0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	2
4 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	2	1

N r	OT O	H	- 4 - H	L L	E L	O HO	O HO	OF O	O H C	OF 1	F 11	F 12	F 13	AC 1	AC 1	AC 1	<b>∆</b> C 1	AC 1	R 19	R 20	R 21	1 22	1 23	1 24	1 25	1 26	1 27	1 2R	1 29	1 30	CV 04	CV N2	CV 03	CV 04	CV OF	C OR	C 07	C OR	DU ()	C 10	<b>₹</b>	M 12	M 13	M 14	7 15	AF 16	AF 17	AF 18	AF 19	AF 20
0	2	2 2		<u> </u>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	된	된	Ŧ	균	Ŧ	표	Ŧ	된	Ŧ	Ŧ	된	된	된	표	된	된	된	균	吾	표
4 2	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1		0										3			3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1
<b>4 3</b>	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	2	1	2	2	3	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	3	2	1	2	2

### Anexo 06

## **Evidencias Fotográficas**









