

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD**

**Escuela Profesional de Psicología**



**Reserva cognitiva y deterioro cognitivo en adultos mayores del  
centro Monseñor Ramón Zubieta de la ciudad de Quillabamba,  
2023**

Tesis para obtener el Título Profesional de Psicólogo

**Autor:**

Yassmin Soto Cayllahua

Abigail Claveri Chavez

**Asesor:**

Mg. Alcides Quispe Mamani

Juliaca, diciembre de 2023

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Mg. Alcides, Quispe Mamani, docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Psicología, de la Universidad Peruana Unión.

### DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“RESERVA COGNITIVA Y DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MONSEÑOR RAMÓN ZUBIETA DE LA CIUDAD DE QUILLABAMBA, 2023”** de los autores **Yassmin Soto Cayllahua** y **Abigail Claveri Chavez** tiene un índice de similitud de 13% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Juliaca, a los 14 días del mes de diciembre del año 2023.



---

Mg. Alcides Quispe Mamani

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



En Puno, Juliaca, Villa Chullunquani, a 17:00 hora(s) del mes de 17:00 día(s) del mes de diciembre del año 2023 siendo (de la) presidente(a):

Mg. Eddy Wildmar Aquize Anco el (la) secretario(a) Mg. Janeth Lidia Zela Mamani Mejia y los demás miembros: Mg. Aida Cholita Santillan y el (la) asesor(a) Mg. Alcides Guispe Mamani

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado:

Reserva cognitiva y deterioro cognitivo en adultos mayores del centro Monseñor Ramón Zubieta de la ciudad de Guillabamba, 2023 de los (las) bachilleres:

- a) Abigail Claveri Chavez
- b) Yassmin Soto Cayllahua
- c) \_\_\_\_\_

conducente a la obtención del título profesional de:

Psicólogo  
(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Abigail Claveri Chavez

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>19</u>	<u>A</u>	<u>Excelente</u>	<u>Excelencia</u>

Bachiller (b): Yassmin Soto Cayllahua

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>19</u>	<u>A</u>	<u>Excelente</u>	<u>Excelencia</u>

Bachiller (c): \_\_\_\_\_

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(\*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

[Firma]  
Presidente/a

[Firma]  
Asesor/a

[Firma]  
Bachiller (a)

\_\_\_\_\_  
Miembro

[Firma]  
Bachiller (b)

[Firma]  
Secretaría

[Firma]  
Miembro

\_\_\_\_\_  
Bachiller (c)

## Índice

Resumen .....	5
Abstract.....	6
1. Introducción.....	7
2. Materiales y Métodos .....	13
2.1. Participantes.....	13
2.2. Instrumentos.....	16
2.2.1 Instrumento de la variable 1 .....	16
2.2.2 Instrumento de la variable 2 .....	17
2.3. Aspectos éticos.....	18
2.4. Análisis de datos .....	19
3. Resultados.....	19
3.1 Análisis descriptivo.....	19
3.2 Supuestos de la regresión lineal .....	20
3.3 Contraste de hipótesis .....	21
4. Discusión .....	22
5. Conclusiones.....	25
Recomendaciones .....	26
Referencias bibliográficas .....	27
Figuras y tablas .....	38
Anexos .....	42

# **Reserva cognitiva y deterioro cognitivo en adultos mayores del centro Monseñor Ramón Zubieta de la ciudad de Quillabamba, 2023**

## **Resumen**

El estudio pretende analizar si la reserva cognitiva y sus dimensiones (actividad académica, de intelecto y recreativa) tienen la capacidad de predecir el deterioro cognitivo en adultos mayores del centro “Monseñor Ramon Zubieta” de la ciudad de Quillabamba, 2023. Siendo de diseño no experimental, de corte transversal y tipo predictivo, con una población de 117 adultos mayores de 60 años, de ambos sexos (70,9% mujeres y 29,1% varones). Se utilizó el Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC) y el Montreal Cognitive Assessment Basic (MoCA-B) como instrumentos de medición. Los resultados del estudio indican que la reserva cognitiva y sus dimensiones poseen una alta carga predictiva estandarizada y significativa ( $\beta=0.710$ ), explicando hasta un 50,4% del comportamiento del deterioro cognitivo. En conclusión, este estudio demuestra que la reserva cognitiva es un factor predictor relevante del deterioro cognitivo en adultos mayores de Quillabamba, 2023.

**Palabras clave:** Reserva cognitiva, envejecimiento, deterioro cognitivo, demencia.

# **Cognitive reserve and cognitive impairment in older adults at the Monsignor Ramón Zubieta center in the city of Quillabamba, 2023**

## **Abstract**

The study aims to analyze if the cognitive reserve and its dimensions (academic, intellectual and recreational activity) have the ability to predict cognitive impairment in older adults of the center "Monsignor Ramon Zubieta" of the city of Quillabamba, 2023. Being of non-experimental design, cross-sectional and predictive type, with a population of 117 adults over 60 years of age, of both sexes (70.9% women and 29.1% men). The Cognitive Reserve Questionnaire (CRC) and the Montreal Cognitive Assessment Basic (MoCA-B) were used as measurement instruments. The results of the study indicate that the cognitive reserve and its dimensions have a high standardized and significant predictive load ( $\beta=0,710$ ), explaining up to 50.4% of the behavior of cognitive impairment. In conclusion, this study shows that cognitive reserve is a relevant predictor of cognitive impairment in older adults in Quillabamba, 2023.

*Keywords:* Cognitive reserve, aging, cognitive decline, dementia.

## **1. Introducción**

En los años 70, varios autores cuestionaron la idea de que el envejecimiento se asociaba inevitablemente con un declive cognitivo. En su lugar, sugirieron que la función intelectual en adultos mayores está influenciada por una interacción compleja de múltiples factores (Reynoso-Alcántara et al., 2018).

El envejecimiento está asociado a un aumento significativo en los problemas de salud, lo que representa una preocupación a nivel global según informes de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2019) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2018). La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017a) ha advertido que la población de adultos mayores se duplicará aproximadamente entre 2015 y 2050; y alrededor del 15% de ellos enfrentará trastornos mentales. En Perú, se espera que la sociedad se vuelva predominantemente envejecida para el año 2060.

La OMS (2017b) informa que más de 55 millones de personas padecen demencia, una forma grave de deterioro cognitivo y se espera que esta cifra se triplique en los próximos 30 años. Se estima que, cada tres segundos una persona en el mundo desarrolla demencia (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2021). Sorprendentemente, un 62% de los profesionales de la salud aún considera que la demencia es parte inevitable del envejecimiento (Alzheimer's Disease International, 2021). Sin embargo, es importante destacar que, aunque es común entre los adultos mayores, es un error asociar la demencia únicamente al envejecimiento (OMS, 2021). En Perú, del 5% al 8% de las personas mayores de 65 años se ven afectadas por esta condición (Ministerio de Salud [MINSAL], 2021).

La OPS (2021) recalca la importancia de llevar un estilo de vida activo, buena alimentación, participar en actividades sociales, ya que puede disminuir el riesgo de demencias. Solo el 26% de los adultos peruanos realiza actividad física (MINSA, 2023). Se estima que un 28,1% de los adultos mayores no tiene educación formal o solo ha alcanzado el nivel inicial, un 11,3% ha alcanzado la educación secundaria y solo un 2,8% ha logrado la educación superior (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2021; Tello-Rodríguez et al., 2016).

En Perú, existe una escasez de investigaciones neuropsiquiátricas centradas en la población de adultos mayores, como se ha señalado en varios estudios (Custodio et al., 2008; Paucar y Villaverde, 2021; Quispe Bustamante, 2020).

Un estudio con 100 pacientes de un hospital en Lima encontró una correlación positiva de 0,652 entre la reserva cerebral y el deterioro cognitivo autorregulado (Olaya Dueñas, 2021).

Otra investigación en Lima Metropolitana y el Callao con 1290 adultos mayores, se descubrió que el 17% de evaluados mediante el MMSE (Mini-mental state examination) y el 14.7% mediante el Pfeffer presentaban un deterioro cognitivo leve. Dichos autores destacan la necesidad de implementar programas de prevención – promoción para mejorar los estilos de vida saludables y aumentar la concientización de la importancia de la educación (Luna-Solis y Vargas, 2018).

Adicionalmente, un estudio en Cusco con 230 adultos mayores reveló que un estilo de vida poco saludable en la alimentación contribuía al deterioro cognitivo entre el 21.7% y el 82%. Practicar actividad física durante al menos 30 minutos reduciría el riesgo hasta un 7.8%, mientras que el consumo de alcohol mostró una relación significativa con

el deterioro cognitivo. Se concluyó que el estilo de vida es un factor importante en el desarrollo del deterioro cognitivo (Quispe Bustamante, 2020).

Pese a los estudios que abordan el tema de la desigualdad y la inclusión social en diferentes grupos poblacionales, es necesario resaltar la necesidad de investigaciones específicas en poblaciones de adultos mayores provenientes de zonas rurales, donde el nivel educativo en su mayoría es básico o nulo.

En 1986, Snowdon investigó los factores que influyen en la preservación de las capacidades cognitivas en la vejez y tras un análisis post mortem, reveló que algunas participantes presentaban Alzheimer avanzado, pese a que, su desempeño cognitivo había sido favorable, sin signos de deterioro cognitivo (Reynoso-Alcántara et al., 2018). Este estudio longitudinal destacó los efectos de la reserva cognitiva en el envejecimiento, el cual se relaciona con el mantenimiento de un estilo de vida saludable, una vida social y el aprendizaje continuo a lo largo de la vida (Debritto Cabezas, 2001; León y Portell, 2003; Stern, 2002).

### **Reserva cognitiva. Modelo umbral de Stern**

1) Reserva cerebral/Estático: resalta el potencial anatómico del cerebro, como el tamaño, número de neuronas, densidad cerebral y volumen de sustancia gris, que permite al cerebro tolerar mejor los cambios asociados al envejecimiento y enfrentar el deterioro cognitivo (Arenaza-Urquijo y Bartrés-Faz, 2013). Este modelo se basa en el estudio de Katzman et al. (1989). Sugiere que el tamaño del cerebro puede reducir la expresión de características clínicas del Alzheimer (Reynoso-Alcántara et al., 2018).

2) Reserva cognitiva/Dinámico: destaca la capacidad de retrasar el deterioro cognitivo que pudiera producirse con el envejecimiento. Es decir, el cerebro posee recursos adicionales que compensan el funcionamiento cognitivo normal y neuropatológico (Mortimer et al., 2007; Stern, 2002).

Ambos modelos de reserva son el resultado de la variabilidad individual, lo que significa que cuanto mayor sea el nivel de reserva cognitiva, menor será el efecto del deterioro cognitivo. En otras palabras, el cerebro será más capaz de tolerar los efectos de la patología si se cuenta con una mayor reserva cognitiva. La reserva cognitiva se considera un factor dinámico que se desarrolla a partir de la exposición al entorno y una vida activa tanto mental como física. Sin embargo, cuando la patología es muy severa, la reserva cognitiva pierde su capacidad protectora (Díaz-Orueta et al., 2010; Stern, 2002; 2003).

La reserva cognitiva se ve influenciada por logros académicos y ocupacionales, el nivel educativo, la participación en actividades intelectuales y recreativas; y el tamaño de la red social (Arenaza-Urquijo y Bartrés-Faz, 2013; Díaz-Orueta et al., 2010; Reynoso et al., 2018; Stern, 2002; Toloza y Martella, 2019). Permite que los individuos compensen los cambios cerebrales relacionados con el envejecimiento y la enfermedad; y se ha relacionado consistentemente con mejores resultados cognitivos en adultos mayores, incluyendo un menor riesgo de deterioro cognitivo y demencia (Stern, 2009; Whalley et al., 2004).

### **Deterioro cognitivo**

Es una enfermedad de larga duración que se manifiesta en la vejez. La demencia y el deterioro cognitivo son fases diferentes de un mismo proceso (Gómez Viera, 2003)

y está relacionada con ciertos factores tanto del entorno como individuales; afectando la memoria, la atención y otros aspectos de la esfera cognitiva, pudiendo actuar como precursor de la demencia. Los factores más relevantes que influyen en su aparición incluyen la edad (Suain et al., 2021), el sexo, demostrando un mayor riesgo en grupos demográficos de edad avanzada (Kivipelto et al., 2006) causas neurológicas, condiciones médicas (Faramarzi et al., 2018), genética (Fan et al., 2019) y el estilo de vida que afectan el funcionamiento y la calidad de vida, interfiriendo en las actividades diarias y aumentando el riesgo de accidentes, lesiones y aislamiento social, además de afectar la salud cerebral y la función cognitiva (Huang et al., 2022; Ihira et al., 2022; Kumar et al., 2022; Zhao et al., 2022).

Ocampo et al. (2018) reconocen que la reserva cognitiva es un factor esencial para preservar un buen nivel de funcionalidad en los adultos mayores, dado que, a mayor edad, mayores son los riesgos de presentar deterioro cognitivo y es precisamente el papel de la reserva cognitiva que servirá de soporte al impacto de neuropatologías (Meléndez et al., 2013; Singh-Manoux et al., 2011).

En 2019, Toloza y Martella realizaron una revisión sistemática sobre el impacto de la reserva cognitiva en el deterioro cognitivo, encontrando que posee efectos beneficiosos en declives cognitivos leves, pero no en demencias avanzadas. De manera similar, Barba Gallardo (2021) descubrió que las experiencias vividas, la educación, la ocupación y el ocio durante la adolescencia y adultez contribuyen a una buena reserva cognitiva, protegiendo la calidad de vida en la vejez. Feldberg et al. (2021) hallaron que el cociente intelectual es un buen predictor de la reserva cognitiva en su estudio longitudinal sobre la progresión del deterioro cognitivo leve a demencia.

La hipótesis de la reserva cognitiva sugiere que existe una estrecha relación entre la plasticidad neuronal y la reserva cognitiva, ya que la experiencia puede influir en la citoarquitectura cerebral mediante la generación de nuevas células en el sistema nervioso central (neurogénesis), la generación de nuevos vasos sanguíneos (angiogénesis), promoviendo la resistencia a la muerte celular programada (apoptosis) y la regulación de compuestos que favorecen la neuroplasticidad (Stern, 2015, citado en Reynoso et al., 2018). Además, se sugiere que el nivel educativo sería un componente fundamental para el desarrollo de la reserva cognitiva (Arenaza-Urquijo y Bartrés-Faz, 2013; Debritto Cabezas, 2001; Díaz-Orueta et al., 2010; Pereyra, 2017).

El estudio predictivo de reserva cognitiva y deterioro cognitivo tiene una importante relevancia teórica, debido a la revelación de formas en que las personas pueden ser protegidos contra los efectos dañinos de los cambios patológicos en el cerebro, proporcionar resultados que contrasten con el modelo teórico presentado y ampliar las estrategias de mejoras en la salud y calidad de vida.

Dada la falta de investigaciones en comunidades rurales, es fundamental comprender la situación actual en este segmento de la población. El presente estudio resulta relevante desde el punto de vista metodológico, ya que se han verificado tanto la validez de contenido como la confiabilidad de dos instrumentos: el Cuestionario de Reserva Cognitiva y el Montreal Cognitive Assessment - Basic. Esto permitirá ofrecer información precisa y valiosa sobre la población adulta mayor en la región de Cusco, además de proveer de herramientas de calidad y antecedentes para investigaciones futuras.

Finalmente, respecto a la relevancia social, permitirá identificar posibles factores de riesgo asociados al deterioro cognitivo en adultos mayores en sectores rurales del

Cusco, los cuales pueden ser útiles para desarrollar planes de prevención y políticas de salud pública. En otras palabras, los resultados podrán brindar mayores luces al desarrollo de intervenciones destinadas a prevenir o retrasar el deterioro cognitivo en adultos mayores.

El presente estudio tiene como objetivo analizar si la reserva cognitiva y sus dimensiones (actividad académica, intelectual y recreativa) pueden predecir el deterioro cognitivo en adultos mayores del centro Monseñor Ramón Zubieta en la ciudad de Quillabamba, 2023. Se espera que una mayor reserva cognitiva, medida a través de logros académicos y ocupacionales, nivel educativo, y participación en actividades intelectuales y recreativas, esté asociada con un menor deterioro cognitivo en esta población de adultos mayores.

## **2. Materiales y Métodos**

El estudio de investigación se caracteriza por ser de diseño no experimental, de corte transversal, ya que no busca modificar las variables y recopila los datos en un solo momento. Además, adopta un enfoque cuantitativo, debido a que busca cuantificar, medir y analizar estadísticamente las variables; y de tipo predictivo, verifica si una variable puede predecir un resultado específico (Hernández y Mendoza, 2018).

### **2.1. Participantes**

#### **2.1.1 Población**

En esta investigación, se decidió evaluar a la totalidad de las personas empadronadas en el centro Monseñor Ramón Zubieta, ubicado en la ciudad de

Quillabamba, Región del Cusco. Esto se debió a que la población era finita (Arias, 2012) y el centro ofrecía facilidades y accesibilidad. Por lo tanto, no se aplicó un método de muestreo ni se utilizó una muestra para el estudio. El grupo evaluado consistió en 117 adultos mayores de 60 años, de ambos sexos, de los cuales el 70,9% eran mujeres y el 29,1% varones.

A continuación, en la tabla 1 se presentan características detalladas de la población de estudio. Del total de participantes el 59% de ellos no tenía estudios, mientras que un 37.6% había cursado educación primaria incompleta, y solo un 2.6% había alcanzado la educación secundaria incompleta. En cuanto al idioma, un 88% eran bilingües (quechua y español) y el 12% eran monolingües (quechua o español hablantes). En relación con la ocupación, el 71.8% de los participantes no tenía empleo, mientras que un 19.7% se dedicaba a actividades ambulantes. Finalmente, el 35.9% vivía solo, el 33.3% compartía hogar con algún hijo y únicamente un 21.4% vivía con su pareja.

**Tabla 1**

*Datos sociodemográficos*

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	83	70,9
	Masculino	34	29,1
Procedencia	Cusco	107	91,5
	Apurímac	3	2,6
	Junín	2	1,7
	Puno	5	4,3
Estado Civil	Casado(a)	28	23,9
	Conviviente	3	2,6

	Divorciado(a)	3	2,6
	Separado(a)	3	2,6
	Viudo(a)	67	53,8
	Soltero(a)	17	14,5
Idiomas	Solo español	4	3,4
	Solo quechua	10	8,5
	Quechua y español	103	88,0
Grado de instrucción	Sin estudios	69	59,0
	Primaria incompleta	44	37,6
	Primaria completa	1	,9
	Secundaria incompleta	3	2,6
Ocupación	Ambulante	23	19,7
	Agricultura	5	4,3
	Ayudante	2	1,7
	Construcción Civil	1	,9
	Negocio	1	,9
	Limosna	1	,9
	Ninguno	84	71,8
Vive con	Algún hijo	39	33,3
	Pareja	25	21,4
	Otro familiar	6	5,1
	Pareja e hijos	5	4,3
	Solo(a)	42	35,9
	Total	117	100,0

## **2.2. Instrumentos**

### ***2.2.1 Instrumento de la variable 1***

Se utilizó el Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC) desarrollado en España por Rami et al. (2011) consta de ocho ítems que evalúan aspectos como escolaridad, ocupación, formación musical, idiomas y actividades intelectuales, con un puntaje máximo de 25 puntos dirigido a adultos de cualquier edad. Para la investigación se utilizó la versión adaptada de Perú por Velasquez y Mesahuanca (2021) que consta de 10 ítems agrupados en tres dimensiones: actividades académicas (1, 2, 3, 4), actividades de intelecto (5, 6, 7, 8) y actividades recreacionales (9, 10). Una puntuación menor a 9 puntos indica un nivel inferior de reserva cognitiva, de 10 a 12 puntos se clasifica medio-bajo, de 13 a 17 puntos como medio-alto y una puntuación mayor a 18 puntos se considera superior en reserva cognitiva. Es decir, a mayor puntaje, mayor reserva cognitiva.

El instrumento ha demostrado contar con una buena validez en diferentes estudios previos. Al comparar los resultados entre un grupo control y otro con Enfermedad de Alzheimer (EA), se encontraron correlaciones significativas de  $r = 0,62$  y  $r = 0,745$  (Rami et al., 2011). En una adaptación realizada en Argentina, se obtuvo una buena validez asociativa con una correlación de  $r(200) = 0,40$ ,  $p < 0,001$  (Martino et al., 2022; Martino et al., 2021). Un estudio en Perú evidenció una excelente validez con un valor de 0,99 (Velasquez y Mesahuanca, 2021). Con relación a la presente investigación, tras la valoración realizada por 6 expertos, se obtuvo una excelente validez de 0.98. En conjunto, estos resultados respaldan que el instrumento utilizado en el estudio posee una buena validez y es adecuado para su aplicación en la evaluación de los participantes.

La prueba utilizada en este estudio mostró un nivel de confiabilidad considerado como bueno. En investigaciones previas, se encontraron resultados consistentes en

diferentes países. En Argentina, (Martino et al., 2022; Martino et al., 2021) obtuvieron una confiabilidad aceptable de  $\omega_{NL} = 0.72$ . En Perú, Velasquez y Mesahuanca (2021) también evidenciaron un nivel aceptable de confiabilidad con un alfa de Cronbach de 0.78. Para el presente estudio, se obtuvo un valor de  $\omega_{NL} = 0.716$ , lo que confirma un nivel adecuado de confiabilidad para la prueba.

### ***2.2.2 Instrumento de la variable 2***

Se utilizó el Montreal Cognitive Assessment (MoCA) elaborado por Nasreddine et al. (2005) investigadores de la Universidad de McGill en Canadá. Es un instrumento neuropsicológico con altas capacidades discriminativas para detectar el deterioro cognitivo leve y demencias de tipo Alzheimer dirigido a adultos mayores de 55 años, con un puntaje máximo de 30 puntos y un corte de 26, donde puntuaciones inferiores a 25 indican deterioro (Aguilar-Navarro et al., 2018; Delgado et al., 2019; Lozano et al., 2009; Pedraza et al., 2016). Sin embargo, para la investigación se empleó la versión Basic (MoCA-B) adaptada por Julayanont et al. (2015) en Tailandia y posteriormente traducida al español por García-Guerrero et al. (2016) en México. Esta versión está específicamente diseñada para evaluar a adultos mayores con bajo nivel educativo y de diferentes niveles de alfabetización. Posee un corte de 25 puntos, evalúa seis dominios cognitivos: percepción visual, funcionamiento ejecutivo, lenguaje, atención, memoria y orientación, y puede administrarse en un tiempo de 10 a 15 minutos. Se resalta el MOCA-B como una herramienta eficaz para las atenciones primarias y principalmente en poblaciones socioeconómicamente vulnerables (Espejo Rios, 2021).

En relación a la validez del instrumento, demostró una alta validez con un valor de 0.909, según los resultados obtenidos en el estudio realizado por Julayanont et al.

(2015). Además, en una investigación realizado en Perú por Espejo Rios (2021) obtuvo una validez concurrente adecuada en relación con el MMSE (Mini-Mental State Examination), con una asociación positiva moderada y significativa ( $r = .64$ ,  $p = .00$ ). En el presente estudio, se llevó a cabo una valoración por parte de 6 jueces para determinar la validez del instrumento, cuyos resultados demostraron que la prueba posee una excelente validez de 0.97.

El análisis de la prueba realizada en este estudio arrojó resultados positivos en cuanto a su confiabilidad, con un valor de  $\alpha = 0.816$ . Además, se encontró que la prueba tenía una sensibilidad del 81% y una especificidad del 86% para detectar el deterioro cognitivo leve, según el trabajo de Julayanont et al. (2015). Comparativamente, otro estudio realizado en Perú por Espejo Rios (2021) encontró una confiabilidad de  $\alpha = 0.70$  para la misma prueba. A su vez, el estudio actual mostró una confiabilidad aceptable de  $\alpha = 0.776$ . En resumen, los resultados obtenidos en este estudio indican que la prueba utilizada demostró una buena confiabilidad y capacidad para detectar el deterioro cognitivo leve.

### **2.3. Aspectos éticos**

Como primer paso, se presentó el proyecto al comité de ética de la Universidad Peruana Unión, con la finalidad de obtener la aprobación para la ejecución del proyecto. También se elaboró una ficha de consentimiento informado, con el fin de garantizar la protección de la privacidad de los participantes y la confidencialidad de los datos. Posteriormente, se procedió a solicitar la autorización del centro Monseñor Ramón Zubieta en la ciudad de Quillabamba donde se ejecutó la investigación, el cual se dio de manera presencial.

## 2.4. Análisis de datos

Para la gestión de los datos estadísticos se utilizó el software estadístico SPSS versión 26 y Jamovi versión 2.3. Se examinaron las estadísticas descriptivas, correlaciones y análisis predictivos para determinar si la variable A puede predecir la variable B, en línea con los objetivos de investigación establecidos.

## 3. Resultados

### 3.1 Análisis descriptivo

**Tabla 2**

*Análisis descriptivo de la variable deterioro cognitivo y reserva cognitiva*

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel de deterioro cognitivo (DC)	Deterioro	111	94,9%
	Normal	6	5,1%
Nivel de reserva cognitiva (RC)	Inferior	88	75,2%
	Medio Bajo	27	23,1%
	Medio Alto	2	1,7%
	Superior	0	0,0%
Dimensión 1 (RC-1) Actividades académicas	Inferior	116	99,1%
	Medio Bajo	1	0,9%
	Medio Alto	0	0,0%
	Superior	0	0,0%
Dimensión 2 (RC-2) Actividades de intelecto	Inferior	8	6,8%
	Medio Bajo	50	42,7%
	Medio Alto	20	17,1%
	Superior	39	33,3%
Dimensión 3 (RC-3) Actividades recreacionales	Inferior	23	19,7%
	Medio Bajo	4	3,4%

Medio Alto	90	76,9%
Superior	0	0,0%

En la tabla 2 se presentan los resultados del análisis descriptivo de ambos instrumentos. En relación al deterioro cognitivo, se observa que el 94.9% de los participantes se encuentra en la categoría "Deterioro", mientras que solo el 5.1% está en la categoría "Normal".

De manera similar, en la variable de reserva cognitiva, la mayoría (75.2%) obtuvo puntajes en la categoría "Inferior", un 23.1% está en la categoría "Medio Bajo" y solo el 1.7% se ubica en la categoría "Medio Alto". En cuanto a las actividades académicas, casi todos los participantes (99.1%) obtuvieron puntajes en la categoría "Inferior". En la dimensión de actividades de intelecto, se observa una distribución equitativa, con un 42.7% en "Medio Bajo", un 17.1% en "Medio Alto" y un 33.3% en "Superior". Por otro lado, en las actividades recreacionales, el 76.9% de los participantes se ubica en la categoría "Medio Alto".

Estos resultados brindan una visión general del perfil cognitivo y las actividades de los participantes en el estudio.

### **3.2 Supuestos de la regresión lineal**

Antes de analizar la predictibilidad de la reserva cognitiva sobre el deterioro cognitivo se comprobó que los datos cumplen con los supuestos de la regresión lineal (Vilá et. al, 2018). Los resultados permitieron aseverar que los datos son compatibles con tal análisis, por ejemplo, se comprobó linealidad entre las variables ( $R=0.710$  con  $p<0.001$ ); se halló independencia de los errores ( $D-w= 1.7$ ); se encontró que los residuos

tienen un comportamiento normal (S-W=0.502; K-S=0.358), no se observó colinealidad (VIF=1.00; Tolerancia=1.00) y no se hallaron patrones de comportamiento lineal en el gráfico de dispersión entre los residuos y los valores pronosticados.

### 3.3 Contraste de hipótesis

**Tabla 3**

*Contraste de hipótesis*

Modelo	Predictor	Estimador	EE	t	p	Estimador estándar	IC 95%	
							Inferior	Superior
1	Constante	4.28	1.094	3.91	<0.001			
	Reserva cognitiva	1.48	0.137	10.81	<0.001	0.710	0.580	0.840
2	Constante	4.66	1.568	2.97	0.004			
	RC-1	1.24	0.323	3.85	<0.001	0.327	0.1588	0.495
	RC-2	1.97	0.392	5.01	<0.001	0.425	0.2572	0.594
	RC-3	1.08	0.358	3.02	0.003	0.198	0.0680	0.328

Se precisa un modelo hipotético en el cual la reserva cognitiva predice o explica el comportamiento del deterioro cognitivo en 117 adultos mayores de 60 años. Los resultados encontraron que la reserva cognitiva logra explicar el deterioro cognitivo hasta en 50.4% ( $R=0.710$ ;  $R^2=0.504$ ). Más específicamente la reserva cognitiva posee una carga positiva y predictiva estandarizada bastante significativa de  $\beta=0.710$  [IC95% 0.580 – 0.840]. Es menester mencionar que alcanzar un alto puntaje en el test de deterioro cognitivo implica un menor deterioro, por cuanto la predicción positiva indica que mientras más sea la reserva cognitiva, menor deterioro cognitivo habrá, lográndose brindar un algoritmo predictor donde  $Y= 4.28$  (Puntaje de reserva cognitiva\* 1.48) para el primer modelo. Se especifica otro modelo donde se analizan las cargas predictivas de las dimensiones de reserva cognitiva sobre el deterioro cognitivo, los hallazgos

demuestran que las tres dimensiones predicen significativamente el deterioro cognitivo ( $p < 0.05$ ). La carga predictiva más alta se observa en la segunda dimensión Actividades de intelecto (RC-2) donde hay coeficiente estandarizado de  $\beta = 0.425$  [IC95% 0.2572 – 0.594]. Seguido de la dimensión Actividades académicas (RC-1) donde  $\beta = 0.327$  [IC95% 0.1588 – 0.495]; y por último la dimensión Actividades recreativas (RC-3) donde  $\beta = 0.198$  [IC95% 0.0680 – 0.328]. En primer lugar, tener actividades que busquen adquirir nuevos conocimientos, destrezas o hábitos de lectura, destrezas de resolución numéricas, o adquirir un nuevo idioma, previenen un deterioro cognitivo. Las actividades relacionadas a lograr éxitos académicos como tener estudios secundarios o superiores y/o técnicos, también disminuyen el riesgo de deterioro cognitivo, y por último, tener nuevas actividades recreativas o pasatiempos como tocar un instrumento musical, caminar en el campo, viajar o, conocer nuevos lugares provocan un menor riesgo de deterioro cognitivo.

#### **4. Discusión**

El presente trabajo investiga la predicción de la reserva predictiva sobre el deterioro cognitivo. Nuestros hallazgos sugieren que dicha predicción se explica con un 50.4% y un  $\beta = 0.710$ . Estos hallazgos concuerdan con estudios previos que han destacado la importancia de la reserva cognitiva como un factor protector en el deterioro cognitivo (Barba Gallardo, 2021; Feldberg et al., 2021; Groot et al., 2017; Stern, 2009; 2012; Stern et al., 2019; Valenzuela y Sachdev, 2005; Whalley et al., 2004). En síntesis, se destaca la importancia de participar en actividades sistemáticas con el fin de entrenar y enriquecer la capacidad cognitiva del cerebro durante la adolescencia y la adultez para conseguir un efecto positivo en la calidad de vida de la vejez.

Sin embargo, es sumamente importante señalar que la reserva cognitiva como tal, no elimina ni previene algún tipo de demencia, sino que actúa como factor protector para atenuar el impacto de la sintomatología (Meléndez et al., 2013; Reynoso-Alcántara et al., 2018; Stern, 2002; 2009; Toloza y Martella, 2019). Un estudio longitudinal realizado por Amieva et al. (2014) reveló que, aunque una persona tenga una alta reserva cognitiva, ésta solo puede brindar protección contra el deterioro cognitivo en casos de demencia tipo Alzheimer por un periodo de aproximadamente 7 años.

La reserva cognitiva es una construcción compleja que puede verse influenciada por una variedad de factores como la educación, complejidad ocupacional y actividades de estilo de vida mentalmente estimulante, nivel de inteligencia e incluso el status socioeconómico (Cuesta et al., 2019; Feldberg et al., 2021; León y León, 2018; Melrose et al., 2015).

En relación a la primera hipótesis, se ha obtenido un coeficiente estandarizado de  $\beta=0.327$  para la dimensión de actividades académicas, lo que sugiere que la participación en este tipo de actividades podría tener un efecto beneficioso en la reserva cognitiva y en la habilidad cognitiva, como han demostrado diversos estudios realizados anteriormente (Abarca et al., 2008; Amieva et al., 2014; Christie et al., 2017; González et al., 2013; Luna-Solis y Vargas, 2018; Maiovis et al., 2018; Querves et al., 2009) donde se estima que a mayor nivel educativo y desempeñar trabajos de tipo no manual, menor es el riesgo de padecer deterioro cognitivo. Por su parte, Sánchez et al. (2010) afirman que tener una ocupación que presente desafíos intelectuales puede favorecer las funciones cognitivas en la vida adulta y, de esta manera, ser un factor protector contra el deterioro cognitivo. Sin embargo, aún se difiere entre si es más fuerte la relación del papel de las ocupaciones o la alfabetización en sí (Liao et al., 2005; Brewster et al., 2014).

La segunda hipótesis, referente a la dimensión de actividades intelectuales, ha arrojado un coeficiente estandarizado de  $\beta=0.425$  resultado que coincide con estudios realizados por Cancino y Rehbein (2016), Fritsch et al. (2005), Lojo-Seoane et al. (2012) y Wilson et al. (2010) donde afirman que, a mayor actividad intelectual durante la juventud, así como un alto nivel intelectual, menor es el riesgo de deterioro cognitivo en el envejecimiento. La participación regular en actividades cognitivas ya sea de ocio, como leer, escribir, resolver crucigramas, jugar juegos de cartas, participar en discusiones de grupo y tocar música, visitar bibliotecas o asistir a obras de teatro, bilingüismo; disminuyen el riesgo de padecer deterioro cognitivo leve e incluso maximizan la adaptación a los cambios patológicos (Arenaza-Urquijo y Bartrés-Faz, 2013; Deví-Bastida et al., 2020; Verghese et al., 2006; Wilson et al., 2007). Por otro lado, la disminución de la actividad intelectual aumenta el riesgo de deterioro cognitivo en la tercera edad (Sumowski et al., 2009).

La tercera hipótesis se relaciona con la dimensión de actividades recreacionales. Aunque su coeficiente estandarizado ( $\beta=0.198$ ) es bajo en predicción, existen estudios que respaldan la asociación de las actividades sociales y físicas con el retraso de déficits cognitivos en la vejez (Brewster et al., 2014; Dik et al., 2003; Lee et al., 2020; Scarmeas y Stern, 2003). Además, factores como la salud y un buen estilo de vida pueden tener un impacto en la salud cerebral y la función cognitiva (Huang et al., 2022; Ihira et al., 2022; Kumar et al., 2022 y Zhao et al., 2022).

Los resultados de este estudio son consistentes con investigaciones previas que sugieren que la reserva cognitiva puede desempeñar un papel importante en el mantenimiento de la función cognitiva frente al envejecimiento y la enfermedad (Barba Gallardo, 2021; Feldberg et al., 2021; Melrose et al., 2015; Querbes et al., 2009; Stern,

2009; 2012). A mayor reserva cognitiva (educación, participación en actividades mentalmente estimulantes y recreativas) mejores son los resultados cognitivos. Su comprensión puede conducir al desarrollo de intervenciones y estrategias que promuevan la salud cognitiva, y ayudar a prevenir o retrasar el deterioro cognitivo en adultos mayores (León y León, 2018).

## **5. Conclusiones**

En conclusión, la reserva cognitiva ha demostrado ser un factor predictor relevante (50.4%) del deterioro cognitivo en esta muestra ( $\beta=0.710$ ) lo que destaca la importancia de abordar y potenciar este recurso como una estrategia para mantener una función cognitiva saludable en el envejecimiento.

La dimensión de actividades académicas logró obtener una buena carga predictiva ( $\beta=0.327$ ) sobre el deterioro cognitivo.

La dimensión de actividades intelectuales reveló una alta carga predictiva ( $\beta=0.425$ ) sobre el deterioro cognitivo.

La dimensión de actividades recreativas denotó una baja carga predictiva ( $\beta=0.198$ ) sobre el deterioro cognitivo.

## **Recomendaciones**

### **A la directiva del centro**

- Fomentar el envejecimiento activo, mediante la promoción de actividades deportivas, sociales y culturales.
- Integrar a la familia como agentes protectores y promover su participación en las actividades del centro.
- Implementar programas neuropsicológicos que favorezcan el mantenimiento de las facultades cognitivas en la vejez.

### **A futuras investigaciones**

- Replicar el estudio con una muestra más amplia para un mejor análisis estructural, incluyendo poblaciones clínicas.
- Investigar en poblaciones de adultos mayores con niveles de educación limitados o nulos y aquellos de zonas rurales para comprender mejor la influencia de la reserva cognitiva en diferentes contextos socioeconómicos.
- Ampliar estudios psicométricos de análisis de validez y confiabilidad del Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC) y Montreal Cognitive Assessment (MoCA-S y MoCA-B) para el contexto peruano y ampliar investigaciones neuropsicológicas que promuevan el mantenimiento cognitivo.

## Referencias bibliográficas

- Abarca, J. C., Chino, B. N., Llacho, M. L. V., Gonzáles, K., Mucho, K., Vázquez, R., Cardenas, C., & Soto, M. F. (2008). Relación entre educación, envejecimiento y deterioro cognitivo en una muestra de adultos mayores de Arequipa. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 3(1), 7–14. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179317752002>
- Aguilar-Navarro, S. G., Mimenza-Alvarado, A. J., Palacios-García, A. A., Samudio-Cruz, A., Gutiérrez-Gutiérrez, L. A., & Ávila-Funes, J. A. (2018). Validez y confiabilidad del MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para el tamizaje del deterioro cognoscitivo en México. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 47(4), 237–243. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2017.05.003>
- Alzheimer's Disease International . (2021, September 21). *World Alzheimer Report 2021*. <https://www.alzint.org/resource/world-alzheimer-report-2021/>
- Amieva, H., Mokri, H., Le Goff, M., Meillon, C., Jacqmin-Gadda, H., Foubert-Samier, A., Orgogozo, J.-M., Stern, Y., & Dartigues, J.-F. (2014). Compensatory mechanisms in higher-educated subjects with Alzheimer's disease: a study of 20 years of cognitive decline. *Brain*, 137(4), 1167–1175. <https://doi.org/10.1093/brain/awu035>
- Arenaza-Urquijo, E. M., & Bartrés-Faz, D. (2013). Reserva cognitiva. In *Neurociencia Cognitiva* (pp. 185–197). Panamericana.
- Arias, F. G. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. 6ta. Edición. Editorial Episteme.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2018, January). *Panorama de envejecimiento y dependencia en América Latina y el Caribe* . [Publications.iadb.org](https://publications.iadb.org). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Panorama-de-envejecimiento-y-dependencia-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>

- Barba Gallardo, P. A. (2021). reserva cognitiva como prevención en el deterioro de las funciones neurocognitivas en la vejez. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 5(20), 1074–1083.  
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i20.258>
- Brewster, P. W. H., Melrose, R. J., Marquine, M. J., Johnson, J. K., Napoles, A., MacKay-Brandt, A., Farias, S., Reed, B., & Mungas, D. (2014). Life experience and demographic influences on cognitive function in older adults. *Neuropsychology*, 28(6), 846–858. <https://doi.org/10.1037/neu0000098>
- Cancino, M., & Rehbein, L. (2016). Factores de riesgo y precursores del Deterioro Cognitivo Leve (DCL): Una mirada sinóptica. *Terapia Psicológica*, 34(3), 183–189.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78549491002>
- Christie, G. J., Hamilton, T., Manor, B. D., Farb, N. A. S., Farzan, F., Sixsmith, A., Temprado, J.-J., & Moreno, S. (2017). Do Lifestyle Activities Protect Against Cognitive Decline in Aging? A Review. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 9.  
<https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00381>
- Cuesta, C., Cossini, F. C., & Politis, D. G. (2019). Reserva Cognitiva: revisión de su conceptualización y relación con la Enfermedad de Alzheimer. *Subjetividad Y Procesos Cognitivos*, 23(2), 166–185. <https://www.redalyc.org/journal/3396/339666659008/>
- Custodio, N., García, A., Montesinos, R., Escobar, J., & Bendezú, L. (2008). Prevalencia de demencia en una población urbana de Lima-Perú: estudio puerta a puerta. *Anales de La Facultad de Medicina*, 69(4), 233–238. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832008000400003&script=sci\\_arttext#:~:text=Conclusiones%3A%20La%20prevalencia%20de%20demencia](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832008000400003&script=sci_arttext#:~:text=Conclusiones%3A%20La%20prevalencia%20de%20demencia)

- Debritto Cabezas, A. (2001). *678 monjas y un científico* [Review of *Aging With Grace: What the Nun Study Teaches Us About Living Longer, Healthier, and More Meaningful Lives*, by D. A. Snowdon]. 277.
- Delgado, C., Araneda, A., & Behrens, M. I. (2019). Validación del instrumento Montreal Cognitive Assessment en español en adultos mayores de 60 años. *Neurología*, *34*(6), 376–385. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2017.01.013>
- Deví-Bastida, J., Català-Suñé, N., & Jofre-Font, S. (2020). El bilingüismo como factor de protección de la enfermedad de Alzheimer: revisión sistemática. *Revista de Neurología*, *71*(10), 353. <https://doi.org/10.33588/rn.7110.2020160>
- Díaz-Orueta, U., Buiza-Bueno, C., & Yanguas-Lezaun, J. (2010). Reserva cognitiva: evidencias, limitaciones y líneas de investigación futura. *Revista Española de Geriatria Y Gerontología*, *45*(3), 150–155. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2009.12.007>
- Dik, M., Deeg, D. J. H., Visser, M., & Jonker, C. (2003). Early life physical activity and cognition at old age. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *25*(5), 643–653. <https://doi.org/10.1076/jcen.25.5.643.14583>
- Espejo Rios, R. del P. (2021). *Validez concurrente y confiabilidad del test de la evaluación cognitiva de montreal MOCA-B en una muestra de adultos mayores de Lima* [Tesis de grado, Universidad Nacional Federico Villareal]. Repositorio Académico UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4926>
- Fan, J., Tao, W., Li, X., Li, H., Zhang, J., Wei, D., Chen, Y., & Zhang, Z. (2019). The Contribution of Genetic Factors to Cognitive Impairment and Dementia: Apolipoprotein E Gene, Gene Interactions, and Polygenic Risk. *International Journal of Molecular Sciences*, *20*(5), 1177. <https://doi.org/10.3390/ijms20051177>
- Faramarzi, M., Zarin Kamar, M., Kheirkhah, F., Karkhah, A., Bijani, A., & Hosseini, S. R. (2018). Psychosocial Predictors of Cognitive Impairment in the Elderly: A Cross-

Sectional Study. *Iranian Journal of Psychiatry*, 13(3), 207–214.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30319704/>

- Feldberg, C., Tartaglini, M. F., Hermida, P. D., Moya-García, L., Licenciada-Caruso, D., Stefani, D., Somale, M. V., & Allegri, R. (2021). El rol de la reserva cognitiva en la progresión del deterioro cognitivo leve a demencia: un estudio de cohorte. *Neurología Argentina*, 13(1), 14–23. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2020.10.001>
- Fritsch, T., Smyth, K. A., McClendon, M. J., Ogrocki, P. K., Santillan, C., Larsen, J. D., & Strauss, M. E. (2005). Associations Between Dementia/Mild Cognitive Impairment and Cognitive Performance and Activity Levels in Youth. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(7), 1191–1196. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53361.x>
- García-Guerrero, C. E., Cisneros, E., Beauséjour, V., & McKerral, M. (2016). *El test de MoCA-Básico. La adaptación en español del test de tamizaje cognoscitivo para una población de baja escolaridad*. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.30695.44960>
- Gómez Viera, N. (2003). Deterioro cognitivo: Avances y controversias. *Revista Cubana de Medicina*, 42(5). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232003000500001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232003000500001&lng=es&tlng=es)
- González, M. F., Facal, D., & Yaguas, J. (2013). Funcionamiento cognitivo en personas mayores e influencia de variables socioeducativas - Resultados del Estudio ELES. *Escritos de Psicología / Psychological Writings*, 6(3), 34–42. <https://doi.org/10.5231/psy.writ.2013.1611>
- Groot, C., van Loenhoud, A. C., Barkhof, F., van Berckel, B. N. M., Koene, T., Teunissen, C. C., Scheltens, P., van der Flier, W. M., & Ossenkuppele, R. (2017). Differential effects of cognitive reserve and brain reserve on cognition in Alzheimer disease. *Neurology*, 90(2), e149–e156. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004802>

- Hernández Sampieri R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación : Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Education.
- Huang, Q., Zhao, J., Jiang, W., & Wang, W. (2022). The Association between Physical Activity and Cognitive Function: Data from the China Health and Nutrition Survey. *Behavioural Neurology*, 2022, 3438078. <https://doi.org/10.1155/2022/3438078>
- Ihira, H., Sawada, N., Inoue, M., Yasuda, N., Yamagishi, K., Charvat, H., Iwasaki, M., & Tsugane, S. (2022). Association Between Physical Activity and Risk of Disabling Dementia in Japan. *JAMA Network Open*, 5(3), e224590. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.4590>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2021). *Situación de la población adulta mayor*. <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/04-informe-tecnico-poblacion-adulta-mayor-iii-trim-2021.pdf>
- Julayanont, P., Tangwongchai, S., Hemrungronj, S., Tunvirachaisakul, C., Phanthumchinda, K., Hongsawat, J., Suwichanarakul, P., Thanasirorat, S., & Nasreddine, Z. S. (2015). The Montreal Cognitive Assessment-Basic: A Screening Tool for Mild Cognitive Impairment in Illiterate and Low-Educated Elderly Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(12), 2550–2554. <https://doi.org/10.1111/jgs.13820>
- Katzman, R., Aronson, M., Fuld, P., Kawas, C., Brown, T., Morgenstern, H., Frishman, W., Gidez, L., Eder, H., & Ooi, W. L. (1989). Development of dementing illnesses in an 80-year-old volunteer cohort. *Annals of Neurology*, 25(4), 317–324. <https://doi.org/10.1002/ana.410250402>
- Kivipelto, M., Ngandu, T., Laatikainen, T., Winblad, B., Soininen, H., & Tuomilehto, J. (2006). Risk score for the prediction of dementia risk in 20 years among middle aged people: a longitudinal, population-based study. *The Lancet Neurology*, 5(9), 735–741. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(06\)70537-3](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(06)70537-3)

- Kumar, M., Srivastava, S., & Muhammad, T. (2022). Relationship between physical activity and cognitive functioning among older Indian adults. *Scientific Reports*, *12*(1).  
<https://doi.org/10.1038/s41598-022-06725-3>
- Lee, S. Y., Kang, J. M., Kim, D. J., Woo, S. K., Lee, J.-Y., & Cho, S.-J. (2020). Cognitive Reserve, Leisure Activity, and Neuropsychological Profile in the Early Stage of Cognitive Decline. *Frontiers in Aging Neuroscience*, *12*.  
<https://doi.org/10.3389/fnagi.2020.590607>
- León Samaniego, G. F., & León Tumbaco, E. D. (2018). Factores asociados al deterioro cognitivo en adultos mayores de la parroquia El Salto – Babahoyo (Ecuador). *Cumbres*, *4*(1), 75–87. <https://doi.org/10.48190/cumbres.v4n1a7>
- León, O. G., & Portell, M. (2003). Reseña de “678 monjas y un científico” de David Snowdon. *Psicothema*, *15*(3), 501. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72715326>
- Liao, Y.-C., Liu, R.-S., Teng, E. L., Lee, Y.-C., Wang, P.-N., Lin, K.-N., Chung, C.-P., & Liu, H.-C. (2005). Cognitive Reserve: A SPECT Study of 132 Alzheimer’s Disease Patients with an Education Range of 0–19 Years. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *20*(1), 8–14. <https://doi.org/10.1159/000085068>
- Lojo-Seoane, C., Facal, D., & Juncos-Rabadán, O. (2012). ¿Previene la actividad intelectual el deterioro cognitivo? Relaciones entre reserva cognitiva y deterioro cognitivo ligero. *Revista Española de Geriatría Y Gerontología*, *47*(6), 270–278.  
<https://doi.org/10.1016/j.regg.2012.02.006>
- Lozano Gallego, M., Hernández Ferrándiz, M., Turró Garriga, O., Pericot Nierga, I., López-Pousa, S., & Vilalta Franch, J. (2009). Validación del Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Test de cribado para el deterioro cognitivo leve. Datos preliminares. *Alzheimer Real Invest Demenc*, *43*, 4–11.  
[https://www.researchgate.net/publication/228740373\\_Validacion\\_del\\_Montreal\\_Cognit](https://www.researchgate.net/publication/228740373_Validacion_del_Montreal_Cognit)

ive\_Assessment\_MoCA\_Test\_de\_cribado\_para\_el\_deterioro\_cognitivo\_leve\_Datos\_pr  
eliminables

- Luna-Solis, Y., & Vargas Murga, H. (2018). Factores asociados con el deterioro cognoscitivo y funcional sospechoso de demencia en el adulto mayor en Lima Metropolitana y Callao. *Revista de Neuro-Psiquiatria*, *81*(1), 9–19. <https://doi.org/10.20453/rnp.v81i1.3269>
- Maiovis, P., Ioannidis, P., Gerasimou, G., Gotzamani- Psarrakou, A., & Karacostas, D. (2018). Cognitive Reserve Hypothesis in Frontotemporal Dementia: Evidence from a Brain SPECT Study in a Series of Greek Frontotemporal Dementia Patients. *Neurodegenerative Diseases*, *18*(2-3), 69–73. <https://doi.org/10.1159/000486621>
- Martino, P., Caycho Rodríguez, T., Valencia, P. D., Politis, D., Gallegos, M., De Bortoli, M. Á., & Cervigni, M. (2022). Cuestionario de reserva cognitiva: análisis psicométrico desde la teoría de respuesta al ítem. *Revista de Neurología*, *75*(07), 173–180. <https://doi.org/10.33588/rn.7507.2022113>
- Martino, P., Cervigni, M., Caycho Rodríguez, T., Valencia, P. D., & Politis, D. (2021). Cuestionario de reserva cognitiva: propiedades psicométricas en población argentina. *Revista de Neurología*, *73*(06), 194–200. <https://doi.org/10.33588/rn.7306.2021200>
- Meléndez Moral, J. C., Mayordomo Rodríguez, T., & Sales Galán, A. (2013). Comparación entre ancianos sanos con alta y baja reserva cognitiva y ancianos con deterioro cognitivo. *Universitas Psychologica*, *12*(1), 73–80. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64728729008>
- Melrose, R. J., Brewster, P., Marquine, M. J., MacKay-Brandt, A., Reed, B. R., Tomaszewski, S. E., & Mungas, D. M. (2015). Early life development in a multiethnic sample and the relation to late life cognition. *Psychological Sciences and Social Sciences*, *70*(4), 519–531. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbt126>

- Ministerio de Salud. (2021). *La demencia de Alzheimer afecta a entre el 5% y el 8% de los adultos mayores de más de 65 años*.  
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/524109-la-demencia-de-alzheimer-afecta-a-entre-el-5-y-el-8-de-los-adultos-mayores-de-mas-de-65-anos>
- Ministerio de Salud. (2023). *Minsa insta a la población realizar actividades físicas para evitar el sedentarismo y la obesidad*. Wwww.gob.pe.  
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/720499-minsa-insta-a-la-poblacion-realizar-actividades-fisicas-para-evitar-el-sedentarismo-y-la-obesidad>
- Mortimer, J. A., Snowdon, D. A., & Markesbery, W. R. (2007). Brain reserve and risk of dementia: Findings from the Nun Study. In *Cognitive Reserve*. Theory and applications.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bedirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Ocampo Osorio, E., Giraldo López, J. A., Montoya Arenas, D. A., & Gaviria, A. M. (2018). Reserva cognitiva y rendimiento cognitivo en adultos mayores sanos con historia de práctica musical reglada. *Medicina UPB*, 37(2), 97–106.  
<https://doi.org/10.18566/medupb.v37n2.a03>
- Olaya Dueñas, R. C. (2021). *Reserva cerebral y deterioro cognitivo en pacientes de un hospital de Lima, 2021* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/69019>
- Organización de las Naciones Unidas. (2019). *Envejecimiento*. United Nations.  
<https://www.un.org/es/global-issues/ageing>
- Organización Mundial de la Salud. (2017a). *El número de personas que padecen demencia se triplicará en los próximos 30 años*. Wwww.who.int.

<https://www.who.int/es/news/item/07-12-2017-dementia-number-of-people-affected-to-triple-in-next-30-years>

Organización Mundial de la Salud. (2017b). *La salud mental y los adultos mayores*. Who.int; World Health Organization: WHO. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/la-salud-mental-y-los-adultos-mayores>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Dementia*. Who.int; World Health Organization: WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>

Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Demencia* . <https://www.paho.org/es/temas/demencia>

Paucar Bonifacio, S. K., & Villavere Leonardo, W. G. (2021). *Funcionabilidad y deterioro cognitivo en adultos mayores de la IPRESS Pariahuanca periodo 2017 - 2020* [Tesis de pregrado. Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional. [https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/6643/T010\\_75844328\\_T.pdf?sequence=1](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/6643/T010_75844328_T.pdf?sequence=1)

Pedraza, O. L., Salazar, A. M., Sierra, F. A., Soler, D., Castro, J., Castillo, P., Hernández, A., & Piñeros, C. (2016). Confiabilidad, validez de criterio y discriminante del Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test, en un grupo de adultos de Bogotá. *Acta Médica Colombiana*, 41(4), 221–228. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163149123004>

Pereyra, C. A. (2017). *Reserva cognitiva y actividades de la vida diaria: análisis comparativo entre la normalidad y el deterioro cognitivo leve* [Tesis de maestría. Universidad Nacional de Córdoba]. <http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/Pereyra-carla-andrea1.pdf>

Querbes, O., Aubry, F., Pariente, J., Lotterie, J.-A., Démonet, J.-F., Duret, V., Puel, M., Berry, I., Fort, J.-C., & Celsis, P. (2009). Early diagnosis of Alzheimer's disease using cortical thickness: impact of cognitive reserve. *Brain*, 132(8), 2036–2047.

<https://doi.org/10.1093/brain/awp105>

- Quispe Bustamante , R. A. (2020). *Factores asociados de la comorbilidad y el deterioro cognitivo del paciente adulto mayor en el Hospital Regional del Cusco 2019* [Tesis de pregrado. Universidad Andina del Cusco]. Repositorio digital.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12557/3377>
- Rami González, L., Valls Pedret, C., Bartrés Faz, D., Caprile Elola-Olaso, C., Solé Padullés, C., Castellví Sampol, M., Olives Cladera, J., Bosch Capdevila, B., & Molinuevo Guix, J. L. (2011). Cuestionario de reserva cognitiva. Valores obtenidos en población anciana sana y con enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurología*, 52(04), 195–201.  
<https://doi.org/10.33588/rn.5204.2010478>
- Reynoso-Alcántara, V., Guiot-Vázquez, M., & Enriquediaz-Camacho, J. (2018). Modelo de reserva cognitiva: orígenes, principales factores de desarrollo y aplicabilidad clínica . *Revista Mexicana de Neurociencia*, 19(2), 62–73.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2018/rmn182g.pdf>
- Sánchez Contreras, M., Moreno Gómez, G. A., & García Ortiz, L. H. (2010). Deterioro cognitivo, nivel educativo y ocupación en una población de una clínica de memoria. *Rev. Colombiana de Psiquiatría*, 39(2), 347–361. [https://doi.org/10.1016/s0034-7450\(14\)60255-9](https://doi.org/10.1016/s0034-7450(14)60255-9)
- Scarmeas, N., & Stern, Y. (2003). Cognitive Reserve and Lifestyle. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25(5), 625–633.  
<https://doi.org/10.1076/jcen.25.5.625.14576>
- Singh-Manoux, A., Marmot, M. G., Glymour, M., Sabia, S., Kivimäki, M., & Dugravot, A. (2011). Does cognitive reserve shape cognitive decline? *Annals of Neurology*, 70(2), 296–304. <https://doi.org/10.1002/ana.22391>

- Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8(3), 448–460.  
<https://doi.org/10.1017/s1355617702813248>
- Stern, Y. (2003). The concept of cognitive reserve: a catalyst for research. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25(5), 589–593.  
<https://doi.org/10.1076/jcen.25.5.589.14571>
- Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia*, 47(10), 2015–2028.  
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.004>
- Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *The Lancet Neurology*, 11(11), 1006–1012. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(12\)70191-6](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(12)70191-6)
- Stern, Y., Barnes, C. A., Grady, C., Jones, R. N., & Raz, N. (2019). Brain reserve, cognitive reserve, compensation, and maintenance: operationalization, validity, and mechanisms of cognitive resilience. *Neurobiology of Aging*, 83, 124–129.  
<https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2019.03.022>
- Suain Bon, R., Ariaratnam, S., Mat Saher, Z., Mohamad, M., & Lee, F. S. (2021). Cognitive Impairment and Its Associated Risk Factors in the Elderly With Type 2 Diabetes Mellitus. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.669725>
- Sumowski, J. F., Wylie, G. R., Deluca, J., & Chiaravalloti, N. (2009). Intellectual enrichment is linked to cerebral efficiency in multiple sclerosis: functional magnetic resonance imaging evidence for cognitive reserve. *Brain*, 133(2), 362–374.  
<https://doi.org/10.1093/brain/awp307>
- Tello-Rodríguez, T., Alarcón, R. D., & Vizcarra-Escobar, D. (2016). Salud mental en el adulto mayor: Trastornos neurocognitivos mayores, afectivos y del sueño. *Revista Peruana de Medicina Experimental Y Salud Pública*, 33(2), 342.  
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2211>

- Tolosa Ramírez, D., & Martella, D. (2019). Reserva cognitiva y demencias: Limitaciones del efecto protector en el envejecimiento y el deterioro cognitivo. Limited protective effects of cognitive reserve on the progression of cognitive impairment. *Revista Médica de Chile*, *147*(12), 1594–1612. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019001201594>
- Valenzuela, M. J., & Sachdev, P. (2005). Brain reserve and dementia: a systematic review. *Psychological Medicine*, *36*(4), 441–454. <https://doi.org/10.1017/S0033291705006264>
- Velasquez Coaquira, D. N., & Mesahuanca Ocon, L. (2021). *Adaptación y propiedades psicométricas del cuestionario de reserva cognitiva (CRC) en la adultez media y tardía de los departamentos de Arequipa y Puno – 2021* [Tesis de pregrado. Universidad Peruana Unión ]. Repositorio de tesis. <http://hdl.handle.net/20.500.12840/5594>
- Verghese, J., LeValley, A., Derby, C., Kuslansky, G., Katz, M., Hall, C., Buschke, H., & Lipton, R. B. (2006). Leisure activities and the risk of amnesic mild cognitive impairment in the elderly. *Neurology*, *66*(6), 821–827. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000202520.68987.48>
- Vidovich, M. R., Lautenschlager, N. T., Farpadeo, L., Clara, L., & Almeida, O. P. (2009). The PACE Study: A randomised clinical trial of cognitive activity (CA) for older adults with mild cognitive impairment (MCI). *Trials*, *10*(1). <https://doi.org/10.1186/1745-6215-10-114>
- Vilà Baños, R., Torrado-Fonseca, M., & Reguant Alvarez, M. (2019). Anàlisi de regressió lineal múltiple amb SPSS: un exemple pràctic. *REIRE Revista d'Innovació I Recerca En Educació*, *12* (2)(2), 1–10. <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.222704>
- Whalley, L. J., Deary, I. J., Appleton, C. L., & Starr, J. M. (2004). Cognitive reserve and the neurobiology of cognitive aging. *Ageing Research Reviews*, *3*(4), 369–382. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2004.05.001>

- Wilson, R. S., Barnes, L. L., Aggarwal, N. T., Boyle, P. A., Hebert, L. E., Mendes de Leon, C. F., & Evans, D. A. (2010). Cognitive activity and the cognitive morbidity of Alzheimer disease. *Neurology*, *75*(11), 990–996. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3181f25b5e>
- Wilson, R. S., Scherr, P. A., Schneider, J. A., Tang, Y., & Bennett, D. A. (2007). Relation of cognitive activity to risk of developing Alzheimer disease. *Neurology*, *69*(20), 1911–1920. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000271087.67782.cb>
- Zhao, X., Huang, H., & Du, C. (2022). Association of physical fitness with cognitive function in the community-dwelling older adults. *BMC Geriatrics*, *22*(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03564-9>

## Figuras y tablas

### Tablas de validez, confiabilidad y categorías de instrumentos

**Tabla 1**

*Tabla percentilar con valores categóricos para el Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC)*

Nivel	D1	D2	D3	Total	PC
Inferior	0 – 5	0 – 1	0 – 2	0 – 9	1 – 25
Medio – bajo	6 – 7	2	3	10 – 12	30 – 50
Medio – alto	8 a 9	3	4 a 5	13 – 17	55 – 70
Superior	10 a más	4 a más	6 a más	18 a más	75 – 99

*Nota:* Esta categoría de resultados fue extraída de la investigación de Velasquez y Mesahuanca (2021)

**Tabla 2**

*Análisis de validez de contenido del Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC)*

Dimensión	Claridad	Congruencia	Contexto	Dominio de constructo	Validez
Actividades académicas	.96	.98	.97	.98	.97
Actividades intelectuales	.92	1	.99	1	.98
Actividades recreativas	.94	1	1	1	.98
Total	.94	.99	.99	.99	.98

*Nota:* Validez según la técnica V de Aiken.

**Tabla 3**

*Análisis de confiabilidad del Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC)*

Variable	Coficiente	Ítems
Reserva cognitiva	.716	10

*Nota:* Confiabilidad según Omega de McDonald.

**Tabla 4**

*Categoría para la interpretación del Montreal Cognitive Assessment Basic (MoCA – B)*

Categoría	Punto de corte
Normal	25 – 30
Deterioro	0 – 24

*Nota:* Esta categoría de resultados fue extraída de la investigación de Julayanont et al. (2015)

**Tabla 5**

*Análisis de validez de contenido del Montreal Cognitive Assessment Basic (MoCA – B)*

Unidimensional	Claridad	Congruencia	Contexto	Dominio de constructo	Validez
MoCA-B	.89	1	1	1	.97

*Nota:* Validez según la técnica V de Aiken.

**Tabla 6**

*Análisis de confiabilidad del Montreal Cognitive Assessment Basic (MoCA – B)*

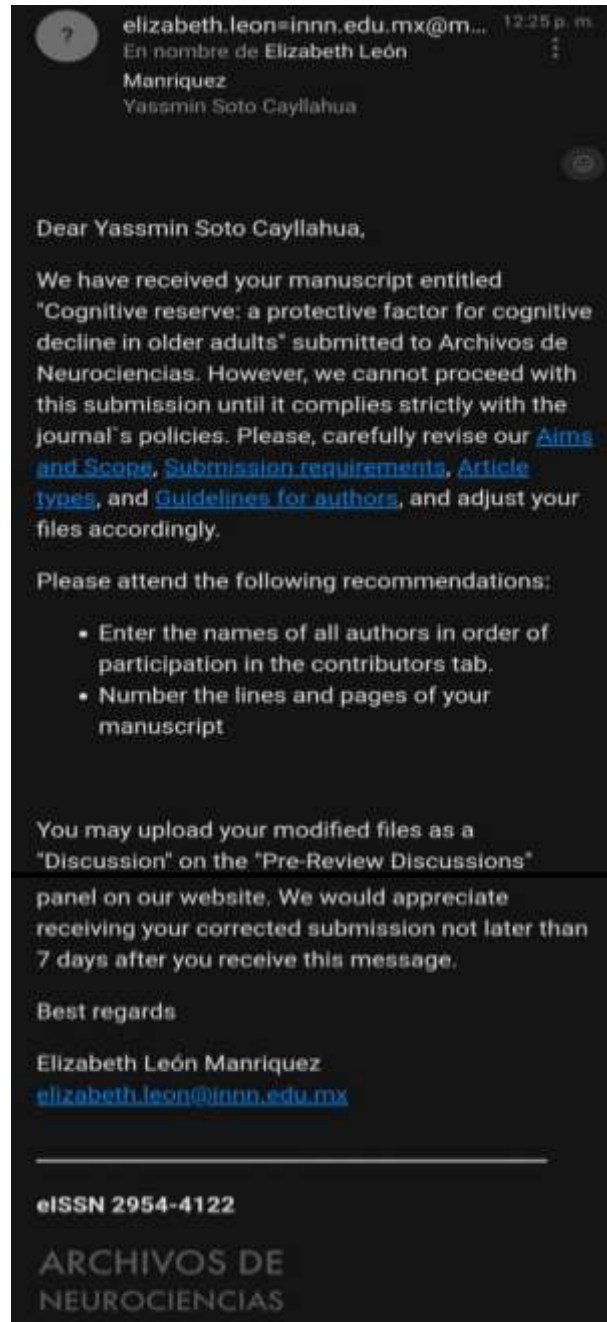
Variable	Coficiente	Ítems
Deterioro cognitivo	.776	10

*Nota:* Confiabilidad según Alfa de Cronbach.

## Anexos

### Anexo 01

#### Evidencia de sumisión



**Revista:** Archivos de Neurociencias (Q4)

**Fecha de sumisión:** 21 de Noviembre de 2023.

**Link:** <https://archivosdeneurociencias.org/index.php/ADN/index>

**ISSN:** 2954-4122

## Anexo 02

### Resolución de inscripción de perfil de proyecto



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

RESOLUCIÓN N° 1751-2022/UPEU-FCS-CF

Lima, Ñaña, 07 de julio de 2022

#### VISTO:

El expediente de **YASSMIN SOTO CAYLLAHUA**, identificada con Código Universitario N° 201610607 de la Escuela Profesional de Psicología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión;

#### CONSIDERANDO:

Que la Universidad Peruana Unión tiene autonomía académica, administrativa y normativa, dentro del ámbito establecido por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad;

Que la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, mediante sus reglamentos académicos y administrativos, ha establecido las formas y procedimientos para la aprobación e inscripción del **perfil** de proyecto de tesis en formato artículo y la designación o nombramiento del asesor para la obtención del título profesional;

Que **YASSMIN SOTO CAYLLAHUA**, ha solicitado: la inscripción del perfil de proyecto de tesis titulada: *Reserva cognitiva y deterioro cognitivo en adultos mayores del centro Monseñor Ramón Zubieto de la ciudad de Quillabamba, 2022*, y la designación del Asesor, encargado de orientar y asesorar la ejecución del perfil de proyecto de tesis en formato artículo;


Estando a lo acordado en la sesión del Consejo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, celebrada el 07 de julio de 2022 y en aplicación del Estatuto y el Reglamento General de Investigación de la Universidad;

#### SE RESUELVE:

Aprobar el perfil de proyecto de tesis en formato artículo titulado: *Reserva cognitiva y deterioro cognitivo en adultos mayores del centro Monseñor Ramón Zubieto de la ciudad de Quillabamba, 2022*, y disponer su inscripción en el registro correspondiente, designar al **Mg. Alcides Quispe Mamani** como **ASESOR**, para que oriente y asesore la ejecución del perfil de proyecto de tesis en formato artículo el cual fue dictaminado por la **Mg. Aída Chelita Santillán Mejía** y la **Mg. Ivette Viviana Ola Banda**, otorgándoles un plazo máximo de doce (12) meses para la ejecución.


Regístrese, comuníquese y archívese.



  
Roger Albornoz Esteban  
DECANO

Interesado  
- Asesor  
- Archivo



  
MSc. Mary Luz Solorzano Aparicio  
SECRETARIA ACADÉMICA

Villa Unión – Ñaña, altura Km. 19 de la Carretera Central, Lurigancho-Chosica, Lima 15, Perú Teléfono  
(01) 618-6300 Fax: 6186339 Casilla 3564 Web: [www.upeu.edu.pe](http://www.upeu.edu.pe) Email:  
[universidadperuanaunion@upeu.edu.pe](mailto:universidadperuanaunion@upeu.edu.pe)

Lima, Ñaña 7 de julio de 2022

**VISTO:**

El expediente de **ABIGAIL CLAVERI CHAVEZ**, identificada con Código Universitario N° 201510386 de la Escuela Profesional de Psicología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión;

**CONSIDERANDO:**

Que la Universidad Peruana Unión tiene autonomía académica, administrativa y normativa, dentro del ámbito establecido por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad;

Que la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, mediante sus reglamentos académicos y administrativos, ha establecido las formas y procedimientos para la aprobación e inscripción del *perfil* de proyecto de tesis en formato artículo y la designación o nombramiento del asesor para la obtención del título profesional;

Que **ABIGAIL CLAVERI CHAVEZ**, ha solicitado: la inscripción del perfil de proyecto de tesis titulado: *Reserva cognitiva y deterioro cognitivo en adultos mayores del centro Monseñor Ramón Zubieta de la ciudad de Quillabamba, 2022*, y la designación del Asesor, encargado de orientar y asesorar la ejecución del perfil de proyecto de tesis en formato artículo;

Estando a lo acordado en la sesión del Consejo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, celebrada el 7 de julio de 2022, y en aplicación del Estatuto y el Reglamento General de Investigación de la Universidad;

**SE RESUELVE:**

Aprobar el perfil de proyecto de tesis en formato artículo titulado: *Reserva cognitiva y deterioro cognitivo en adultos mayores del centro Monseñor Ramón Zubieta de la ciudad de Quillabamba, 2022*, y disponer su inscripción en el registro correspondiente, designar a la **Mg. Alcides Quispe Mamani** como **ASESOR**, para que oriente y asesore la ejecución del perfil de proyecto de tesis en formato artículo el cual fue dictaminado por la **Mg. Aida Chelita Santillán Mejía** y a la **Mg. Ivette Viviana Ola Banda**, otorgándoles un plazo máximo de doce (12) meses para la ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Mtro. Roger Albornoz Esteban  
DECANO



MSc. Mary Luz Solorzano Aparicio  
SECRETARIA ACADÉMICA

cc:  
- Interesado  
- Asesor  
- Archivo

## Anexo 03

### Carta de aprobación de Comité de Ética



Lima, Ñaña, 29 de agosto de  
2023

#### EL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

#### CONSTA

Que el proyecto de investigación de Yassmin Soto Cayllahua identificado (a) con DNI No. 74635822, Abigail Claveri Chavez identificado (a) con DNI No. 75474170 y su asesor (a) Alcides Quispe Mamani identificado (a) con DNI No. 46755031, con el título: *“Reserva cognitiva y deterioro cognitivo en adultos mayores del centro Monseñor Ramón Zubieta de la ciudad de Quillabamba, 2023”* fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Universidad Peruana Unión, considerando su calidad científica, consideración del bienestar de sus participantes, y conformidad con los estándares de la ética establecidas en el Código de ética para la Investigación de la Universidad Peruana Unión.

Para mantener la aprobación del Comité de Ética, se tiene que cumplir con los siguientes requisitos:

1. Cada participante debe dar consentimiento informado. En el caso de menores de edad, por lo menos uno de sus padres o guardianes debe registrar su consentimiento informado y el menor de edad debe registrar su asentimiento informado, en caso de trabajos prospectivos. En caso de trabajos retrospectivos contar con la carta de autorización de la institución.

Los resultados de este proyecto puedan ser publicados con referencia a aprobación Número **2023-CE-FCS - UPeU-106**



Mg. María Magdalena Díaz Orihuela

Presidente  
Comité de Ética de Investigación  
Investigación



William de Borba

Mtro. William de Borba

Secretario  
Comité de Ética de

## Anexo 03

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

**RESERVA COGNITIVA Y DETERIORO COGNITIVO  
EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MONSEÑOR  
RAMÓN ZUBIETA DE LA CIUDAD DE  
QUILLABAMBA, 2023**

Hola, nuestros nombres son Abigail Claveri Chávez y Yassmin Soto Cayllahua, ambas Bachiller de la E.P. de Psicología de la Universidad Peruana Unión. Esta investigación tiene como propósito determinar si la reserva cognitiva es un factor predictivo para el deterioro cognitivo en adultos mayores.

Su participación es totalmente voluntaria y no será obligatorio llenar dichas pruebas si es que no lo desea. Si decide participar en este estudio, por favor responda las pruebas, así mismo, puede dejar de llenar las pruebas en cualquier momento, si así lo decide.

Cualquier duda o consulta que usted tenga posteriormente puede escribirnos a los siguientes correos: [abigailclaveri@upeu.edu.pe](mailto:abigailclaveri@upeu.edu.pe) y [yassmin.soto@upeu.edu.pe](mailto:yassmin.soto@upeu.edu.pe) , o al celular: 950728563-979220643

***He leído los párrafos anteriores y reconozco que al llenar y entregar este cuestionario estoy dando mi consentimiento para participar en este estudio.***

---

Firma o huella del participante

## Anexo 04

### CUESTIONARIO RESERVA COGNITIVA (CRC)

Adaptado por Velasquez y Mesahuanca (2021)

#### DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: (F) (M) Procedencia: \_\_\_\_\_ Idioma: \_\_\_\_\_

Religión: \_\_\_\_\_ Ocupación actual: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_ Vive con: \_\_\_\_\_

Nivel socioeconómico: \_\_\_\_\_

Grado de instrucción:

- Sin estudios
- Inicial
- Primaria (I) (C)
- Secundaria (I) (C)
- Superior (I) (C) \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:** A continuación, se realiza una serie de preguntas y usted nos indicará la opción que más se asemeje a su estilo de vida.

N	Cuestionario de Reserva Cognitiva		
1.	<b>Escolaridad</b>	Sin estudios	0
		Lee y escribe por sí solo	1
		Inicial o jardín (<6 años)	2
		Primaria completa	3
		Secundaria completa	4
		Superior (estudios técnicos o universitarios completo)	5
2.	<b>Escolaridad de los padres</b> (marcar el mayor grado de escolaridad)	No escolarizados	0
		Inicial o jardín	1
		Primaria completa	2
		Secundaria completa	3
		Superior completa	4
3.	<b>Cursos de formación</b>	Ninguno	0
		Uno o dos	1
		Entre dos y cinco	2
		Más de cinco	3
4.	<b>Ocupación laboral</b>	No cualificado: Trabajadores en agricultura, ganadería, servicios y vendedores de comercios y mercados (ambulantes, limpieza, vigilancia, etc).	0

		Cualificado manual: carpinteros, albañil, mecánico, electricistas (uso de herramientas manuales).	1
		Cualificado no manual (estudios técnicos)	2
		Profesional (estudios superiores)	3
		Directivo (mayor cargo en una empresa)	4
5.	<b>Formación musical</b>	No toca ningún instrumento, ni escucha música frecuente	0
		Ocasionalmente toca instrumentos (aficionado) o escucha música frecuente	1
		Formación musical en una institución	2
6.	<b>Idiomas (mantiene una conversación)</b>	Solamente el idioma materno	0
		Dos idiomas	1
		Tres idiomas	2
		Más de tres idiomas	3
7.	<b>Actividad lectora</b>	Nunca	0
		Ocasionalmente (incluye diario, un libro al año)	1
		Entre dos y cinco libros al año	2
		De 5 a 10 libros al año	3
		Más de 10 libros al año	4
8.	<b>Juegos Intelectuales</b> (ajedrez, puzzle, crucigrama, etc)	Nunca o alguna vez	0
		Ocasional (entre 1 y 5 al mes)	1
		Frecuente (más de 5 al mes)	2
9.	<b>Ejercicio físico</b>	No practica ejercicio	0
		Caminata por 30 minutos o más, entre dos o 3 veces por semana.	1
		Practicar algún deporte (vóley, fútbol, básquet, correr, etc).	2
10	<b>Actividades recreativas o de ocio</b>	No realiza ninguna actividad recreativa	0
		Socializar en familia	1
		Ir al cine o ver películas	2
		Cantar/ bailar	3
		Jugar en familia o acostumbra algún juego	4

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MoCA – B)

**MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT-BASIC  
(MOCA-B)  
(Evaluación Cognitiva de Montreal-Básica)**

Nombre \_\_\_\_\_  
Sexo \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_  
Edad \_\_\_\_\_ Fecha del examen \_\_\_\_\_  
Administrado por \_\_\_\_\_

<b>FONCIÓN EJECUTIVA</b>						<b>PUNTAJE</b>		
						HORA INICIO _____		
						( /1)		
<b>MEMORIA INMEDIATA</b>		ROSA	SILLA	MANO	AZUL	VASO		
Administre los dos ensayos incluso si el primero es exitosamente logrado		1 <sup>er</sup> ensayo						
		2 <sup>o</sup> ensayo						
						Sin puntos		
<b>FLUIDEZ</b>		Mencione la mayor cantidad de FRUTAS posible en un minuto				Ítems	N	
1.....	2.....	3.....	4.....	5.....	6.....	2 puntos si N = 13 o más		
7.....	8.....	9.....	10.....	11.....	12.....	1 punto si N = 8 – 12		
13.....	14.....	15.....	16.....	17.....	18.....	0 puntos si N = 7 o menos		
						( /2)		
<b>ORIENTACIÓN</b>		<input type="checkbox"/> hora (± 2 hrs) <input type="checkbox"/> día <input type="checkbox"/> mes <input type="checkbox"/> año <input type="checkbox"/> lugar <input type="checkbox"/> ciudad					( /6)	
<b>CÁLCULO</b>		Describa 3 formas de pagar, utilizando billetes de 1 peso, de 5 pesos y de 10 pesos, un objeto que vale exactamente 13 pesos				3 puntos si 3 formas correctas 2 puntos si 2 formas correctas 1 punto si 1 forma correcta 0 puntos si ninguna correcta	( /3)	
<b>ABSTRACCIÓN</b>		¿A qué categoría pertenecen estos objetos? (ej.: manzana – naranja: frutas)					( /3)	
		<input type="checkbox"/> tren – barco <input type="checkbox"/> norte – sur <input type="checkbox"/> tambor – flauta						
<b>MEMORIA DIFERIDA</b>		Recordados sin indicios	ROSA	SILLA	MANO	AZUL	VASO	
Los puntos son atribuidos por las palabras recordadas sin indicios (1 punto por cada ítem)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Recordado con indicio de categoría	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Recordado + indicio de opción múltiple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						( /5)		
<b>PERCEPCIÓN VISUAL</b>		tijeras	camiseta	plátano	lámpara	vela	3 puntos si N= 9-10	
Identificar los dibujos. No más de 60 segundos. Ver hoja complementaria		reloj	taza	hoja	llave	cuchara	2 puntos si N= 6-8	
							1 punto si N= 4-5	
							0 puntos si N= 0-3    N	
						( /3)		
<b>DENOMINACIÓN</b>		Identificar animales. Ver hoja anexa. <input type="checkbox"/> cebra <input type="checkbox"/> pavo real <input type="checkbox"/> tigre <input type="checkbox"/> mariposa					( /4)	
<b>ATENCIÓN</b>		Leer los números escritos en los círculos. Ver hoja complementaria				1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 6 8 7 4 6 7 5	( /1)	
Nombrar los números dentro de los círculos y cuadrados. Ver hoja anexa		3 8 5 1 3 0 2 9 2 0 4 9 7 8 6 1 5 7 6 4					ERRORES ____ N	( /2)
		1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 0 8 7 4 6 7 5					2 puntos si 2 errores o menos	HORA FIN
						1 punto si 3 errores		
						0 puntos si 4 errores o más		
Copyright: Z. Nasreddine, MD Traducido al español por Eduardo Císneros, M.A. Versión final: marzo 2016						<b>PUNTAJE TOTAL /30</b> Agregar 1 punto si escolaridad < 4 años Y agregar 1 punto si analfabeto		