

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Calidad de Sueño y Funciones Cognitivas en Personas del Centro
Poblado "Acapulco"-Tumbes 2020.

Tesis

Para optar el título de Licenciado en Psicología

Autor:

Br. Sandoval-Coveñas, Brady Rubén



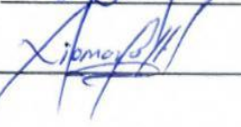
Tumbes, 2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Calidad de Sueño y Funciones Cognitivas en Personas del Centro
Poblado "Acapulco"-Tumbes 2020.

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Dr. Pérez Urruchi, Abraham Eudes	(Presidente)	
Dra. Ávila Gómez, Clarisa	(Secretaria)	
Mg. Calle Ramírez, Xiomara Miluska	(Vocal)	

Tumbes, 2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Calidad de Sueño y Funciones Cognitivas en Personas del Centro
Poblado "Acapulco"-Tumbes 2020.

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y
forma:

Br. Sandoval-Coveñas, Brady Rubén

(Autor)

Dra. Psic. Rhor García-Godos, Eva Matilde (Asesora)

Eva Matilde Rhor García Godos

Tumbes, 2021

**CALIDAD DE SUEÑO Y FUNCIONES COGNITIVAS EN PERSONAS
DEL CENTRO POBLADO “ACAPULCO”-TUMBES 2020.**

DEDICATORIA

Dedico esta investigación al Dios
Todopoderoso y a mis padres
Gloria y Santos, instrumentos divinos que,
con paciencia me brindaron su apoyo
incondicional e infalible durante el
recorrido de mi carrera y formación profesional.

A mis hermanos por su comprensión y
atención para con mis necesidades durante este
arduo recorrido. También, a Evelyn Bueno, por
convertirse en mi soporte cuando todo
a mi alrededor parecía tan inalcanzable.

AGRADECIMIENTO

Un profundo e infinito agradecimiento a Dios por abrirme las puertas de la formación profesional, a mis docentes quienes día a día fomentaron el deseo de adquirir conocimiento.

Agradezco a mis pastores Carlos y Flor por el apoyo incondicional durante mis años de universitario, gracias a cada uno de mis hermanos en Cristo por compartir sus bendiciones cuando lo requería. Infinitas gracias al teniente gobernador del pueblo de Acapulco y a cada persona que contribuyó al desarrollo de esta investigación.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las diecisiete horas del día 14 de enero del 2022, y haciendo uso de la plataforma virtual Zoom, el jurado evaluador se reunió para evaluar la sustentación de la tesis Calidad de sueño y Funciones Cognitivas en personas del Centro Poblado Acapulco-Tumbes 2020, por el Bach. Brady Rubén Sandoval Coveñas, de la Escuela Profesional de Psicología de la Facultad de Ciencias Sociales.

El jurado evaluador conformado según la resolución N° 221-2020 UNTUMBES-FACSO-D, del 23 de noviembre de 2020, está constituido por:

Dr. Abraham Eudes Pérez Urruchi: Presidente

DNI: 00252181

Dra. Clarissa Ávila Gómez: Secretaria

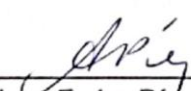
DNI: 00239466

Mg. Xiomara Miluska Calle Ramírez: Vocal


DNI: 72507299

Después de la sustentación realizada por el Bach, el jurado evaluador por unanimidad dictaminó la APROBACIÓN de la sustentación de tesis, para optar el título profesional de Licenciado en Psicología, con calificativo de Excelente (18 nota), la secretaria por motivos personales no estuvo presente en la sustentación.

Firman en conformidad, los miembros del jurado:


Dr. Abraham Eudes Pérez Urruchi
Presidente del jurado

DNI: 00252181


Dra. Clarissa Ávila Gómez
Secretaria

DNI: 00239466


Mg. Xiomara Miluska Calle Ramírez
Vocal

DNI: 72507299

CC
Vicerrectorado de investigación
Vicerrectorado académico
Unidad de investigación FACSO
Interesado

ÍNDICE GENERAL

Resumen.....	11
Abstract.....	12
I. Introducción.....	13
II. Revisión de la literatura (Estado del arte):.....	18
2.1. Funciones cognitivas	18
2.2. Calidad de sueño.....	24
2.3. Antecedentes.....	32
III. Materiales y métodos	40
3.1. Formulación de hipótesis	40
3.2. Tipo de investigación:	41
3.3. Población, muestra y muestreo	41
3.3. Población, muestra y muestreo	42
3.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	43
3.4.1. Métodos y técnicas:.....	43
3.4.2. Instrumentos:	44
3.3.3. Recolección de información	46
3.4.4. Procesamiento y análisis estadístico de datos.....	47
IV. Resultados y Discusión.....	48
V. Conclusiones	59
VI. Recomendaciones	60
VII. Referencias.....	61
VII. Anexos.....	69

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1:	Criterios de inclusión y exclusión	44
Cuadro 2:	Relación entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco”-Tumbes 2020	49
Cuadro 3:	Nivel de calidad de sueño de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020	50
Cuadro 4:	Nivel de las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020	51
Cuadro 5:	Relación entre la calidad de sueño y las dimensiones de las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” - Tumbes 2020	52
Cuadro 6:	Relación entre las funciones cognitivas y las dimensiones de la calidad de sueño de las personas del centro poblado “Acapulco” - Tumbes 2020	53

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1:	Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg	71
Anexo 2:	Neuropsi	73
Anexo 3:	Consentimiento informado	75
Anexo 4:	Matriz de consistencia	76
Anexo 5:	Matriz de variables	77
Anexo 6:	Fiabilidad del índice de calidad de sueño de Pittsburgh	78
Anexo 7:	Fiabilidad del test Neuropsi- Batería Neuropsicológica Breve en español	79
Anexo 8:	Prueba de normalidad	80
Anexo 9:	Resolución de aprobación de proyecto	81

RESUMEN

La calidad de sueño puede verse afectada en los estudiantes de nivel superior debido a las múltiples obligaciones académicas y/o laborales que desempeñan, lo que a su vez repercute en las funciones cognitivas; es por ello, que se realizó la investigación titulada calidad de sueño y funciones cognitivas en personas del centro poblado "Acapulco", con el objetivo de determinar la relación que existe entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas; el estudio de tipo cuantitativo correlacional tuvo una población de 584 personas jóvenes de entre 16 y 29 años de edad de la localidad de Acapulco y se trabajó con una muestra de 120 personas jóvenes de entre 16 a 29 años que cursan estudios superiores, a los cuales se les aplicaron los instrumentos denominados, Índice Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP) y el test breve de evaluación neuropsicológica NEUROPSI en una sesión presencial e individual. Los resultados arrojaron una correlación positiva muy baja entre las variables de estudio ($Rho=0.036$); que implica que, si están relacionadas ambas variables, pero en grado muy bajo. Así también se encontró que, del total de personas encuestadas, el 62% tiene mala calidad de sueño, mencionando también que más del 80% de personas evidencian alteración en las funciones cognitivas, lo que significa que existen dificultades moderadas y severas para su desempeño cognitivo durante las actividades de la vigilia. Finalmente se aceptó la hipótesis de investigación, concluyendo que existe relación, pero muy baja entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas.

Palabras clave: Calidad de sueño, funciones cognitivas, estudiantes de nivel superior.

ABSTRACT

Sleep quality may be affected in higher-level students due to the multiple academic and / or work obligations they perform, which in turn affects cognitive functions; That is why the investigation entitled sleep quality and cognitive functions was carried out in people from the town of "Acapulco", with the aim of determining the relationship between sleep quality and cognitive functions; The quantitative correlational study had a population of 584 young people between 16 and 29 years of age from the town of Acapulco and worked with a sample of 120 young people between 16 and 29 years of age who are studying higher education. The instruments known as the Pittsburg Sleep Quality Index (ICSP) and the short neuropsychological assessment NEUROPSI test were applied to them in a face-to-face and individual session. The results showed a very low positive correlation between the study variables ($Rho = 0.036$); which implies that, if both variables are related, but to a very low degree. Likewise, it was also found that, of the total of people surveyed, 62% have poor quality of sleep, also mentioning that more than 80% of people show impairment in cognitive functions, which means that there are moderate and severe difficulties for their cognitive performance during waking activities. Finally, the research hypothesis was accepted, concluding that there is a relationship, but a very low one, between sleep quality and cognitive functions.

Keywords: Sleep quality, cognitive functions, higher level students.

I. Introducción

En la antigua China el sueño era entendido como un estado de unidad con el universo y muy importante para la salud (Vizcarra, 2000); sin embargo, Thomas Edison, decía que dormir era algo absurdo o una pérdida de tiempo (Finkel, 2018, pág. 1). En la actualidad se ha demostrado que una mala calidad de sueño puede ocasionar un impacto desfavorable en las funciones cognitivas, lo cual está influenciado por los cargados lapsos académicos o laborales que se realizan fuera de un horario diurno constante; resultando la tendencia de alargar las horas de sueño de forma compensatoria durante el fin de semana pero sin lograr ningún efecto (Merino, y otros, 2016).

Para la Sociedad Española de Neurología (2016), existen tres principios básicos para determinar una buena calidad de sueño, las cuales serían la duración que evalúa el sueño cuantitativa y cualitativamente, la continuidad que se refiere a la extensión sin interrupciones de cada ciclo del sueño y la profundidad que tiene que ver con la función reparadora del sueño; por lo cual, el experimentar una buena calidad del sueño se vuelve un requisito prioritario para evitar consecuencias que nos afecten física, emocional o cognitivamente (Fresneda, 2016).

Asimismo, se denomina funciones cognitivas a aquellos procesos mentales que brindan la capacidad de realizar distintas actividades, permitiendo al ser humano desempeñarse en el contexto que le rodea; pudiendo expresar que algunas de las funciones cognitivas más relevantes son la atención, la concentración, la memoria, entre otras; las cuales, al verse afectadas, impedirían el desenvolvimiento óptimo en las tareas diarias del ser humano (Medrano-Martínez & Ramos-Platón, 2016).

Entonces, es conveniente indicar que en el contexto mundial, el 40% de la población duerme mal, según lo señala la Organización Mundial de la Salud (2018), además, se distingue el estudio realizado por el Big Health de Inglaterra, donde se demuestra que uno de cada tres británicos duerme poco y mal; lo que trae como consecuencia que el 46% de ellos tenga problemas de concentración y que el 27% reconozca que se siente somnoliento cuando debe realizar sus diversas tareas durante la vigilia (National Geographic, 2018).

Por otra parte, la Sociedad Española de Neurología (2016) explica que al menos un 32% de la población española se despierta con una sensación de cansancio que desfavorece el buen desempeño de las funciones cognitivas. Asimismo, en el continente americano, según la National Geographic (2018), entre 50 y 75 millones de estadounidenses, tienen dificultades para conciliar el sueño, lo cual repercute en el desempeño de sus funciones cognitivas durante el desarrollo de sus actividades diarias. Al respecto, volviendo la mirada hacia las evidencias anteriores, al igual que en la población general, se postula que el 21 % de los estudiantes de nivel superior duerme poco; es decir, el 6% duerme menos de 6 horas y entre 6-7 horas el 15 % (de la Portilla, Dussán, Montoya, Taborda, & Nieto, 2019).

Asimismo, la prevalencia de los problemas relacionados con el sueño en este tipo de población, se evidencia en datos de estudiantes de nivel superior de Texas cuya prevalencia de problemas relacionados con el sueño fue del 9,5%; sin embargo, un estudio llevado a cabo en Hong Kong reportó una prevalencia del 68,6% utilizando el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg para su cribado, demostrando así que una mala calidad de sueño podría llegar a afectar el rendimiento académico; además de relacionarse con mayor probabilidad de presentar complicaciones en las funciones cognitivas, la salud mental y mayor consumo de hipnóticos o estimulantes (Tuyani, Román, Olmedo, & Amezcua, 2015).

De igual forma en el Perú, el 30% de su población tiene problemas de sueño (Garay, 2016); por esta razón, se observa que el 10,4% de la población califica su calidad de sueño como malo a bastante malo, cuyas consecuencias estarían reflejándose en el desempeño de las funciones cognitivas (Instituto Nacional de Salud mental, 2013, pág. 261). Adicional a ello, se plantea que el 65% de los estudiantes peruanos de nivel superior durmió 6 horas o menos y el 28% cinco horas o menos; lo que brinda indicios de los hábitos de sueño en este tipo de población (De La Cruz-Vargas, Armas-Elguera, Cardenas-Carranza, & Cedillo-Ramirez, 2018).

Igualmente, Tumbes tampoco resulta ser ajeno a una problemática tan evidente, ya que Paquiyaury (2018) encontró que la calidad del sueño fue un 70% inadecuado, situación que brinda algunas luces sobre la calidad de sueño de los estudiantes de nivel superior y quizá también en parte de la población tumbesina, que puede estar ajena a la realidad de que cuando no se logra dormir a la medida, se ve afectada la capacidad intelectual, el rendimiento cognitivo y el aspecto emocional (Gaig, 2018).

Por consiguiente, en la población tumbesina donde el 13.7% es pobre y el 0.7% pobre extremo; de la población total de jóvenes del pueblo de Acapulco, ubicado en el distrito de Zorritos, el 9.7% son pobres (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, 2020), cuya actividad económica fundamental es la pesca nocturna con la que comparten de vez en cuando sus responsabilidades académicas, lo cual representa el riesgo de padecer problemas relacionados con el sueño, debido al cambio del ritmo circadiano (Dörner, Riquelme, Véliz, & Ripoll, 2017);

Pese a ello, algunas personas jóvenes de Acapulco se encuentran cursando estudios superiores, pero debido a su nivel socioeconómico, de forma frecuente tienen que realizar trabajo nocturno en el Desembarcadero Pesquero de Acapulco o faenas de pesca nocturna; en otros casos, aceptan desarrollar la carga académica de otros estudiantes durante altas horas de la noche, todo ello con el fin de obtener los recursos económicos para sustentar sus estudios de nivel superior; adicionalmente, la presión académica que surge a finales de unidad semestral, repercute en la calidad de sueño o en palabras generales, genera mal desempeño de las funciones cognitivas que se evidencia en el rendimiento académico y demás actividades de la vigilia.

Sumado a todo ello, se ha comprobado que una inadecuada calidad de sueño genera altas probabilidades de padecer enfermedades coronarias, hipertensión y diabetes; así como mala salud psicológica, estando relacionada además con el mal desempeño de las funciones cognitivas, enfermedades crónicas y mortalidad prematura; en otras palabras, la carga académica de los estudiantes de nivel superior repercute en su estado adecuado de bienestar, lo cual puede progresivamente aumentar durante el lapso que dura una carrera profesional (Alvarado, y otros, 2012).

De acuerdo con las evidencias planteadas, el propósito de esta investigación fue investigar la relación entre las variables calidad de sueño y funciones cognitivas, siendo que no solo se trata de evaluar el cómo duerme una persona sino también examinar la duración, eficiencia, profundidad de su sueño y aquellos procesos mentales que brindan la capacidad de realizar distintas actividades de los estudiantes de nivel superior que radican en el centro poblado “Acapulco”-Tumbes; lo cual conllevó a plantear la siguiente interrogante ¿Cuál es la relación que existe entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020?

El estudio permitió describir el nivel de la calidad de sueño y su relación con las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020, lo cual, es relevante para la sociedad, ya que los resultados obtenidos permitieron tener una mayor comprensión de esta problemática; resultando beneficioso para la población de Acapulco, en el sentido de poder detectar y prevenir el deterioro cognitivo en estadios tempranos.

Asimismo, esta investigación tuvo una implicación teórica porque permitió a los profesionales de Tumbes contar con una perspectiva objetiva y contextualizada sobre la problemática de la calidad de sueño y el deterioro cognitivo; valor teórico no solo para los profesionales de la Universidad Nacional de Tumbes, sino también para otros investigadores, ya que ha posibilitado añadir aportes científicos actuales para el cribado temprano del deterioro cognitivo y la calidad de sueño.

El objetivo principal planteado fue: Establecer la relación entre calidad de sueño y funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020, el cual se desligó en objetivos específicos: 1) describir el nivel de la calidad de sueño y 2) identificar el nivel de las funciones cognitivas; 3) establecer la relación entre la calidad de sueño y las dimensiones de las funciones cognitivas; 4) determinar la relación entre las funciones cognitivas y las dimensiones de la calidad de sueño de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020.

Debido a que existen muchas pruebas de que la calidad del sueño está asociada al desempeño de las funciones cognitivas (Medrano-Martínez & Ramos-Platón, 2016; Miller, Wright, & Hough, 2014); el presente estudio facilitó la obtención de datos objetivos y específicos acerca de la relación entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes, lo cual se convierte en un aporte para contribuir a la detección y prevención del deterioro cognitivo precoz en nuestra región como parte fundamental de la promoción de la salud mental.

Finalmente, esta investigación se esquematizó en cinco capítulos, el primero brinda un panorama general de la problemática y las variables, el segundo permite visibilizar el fundamento teórico del estudio, el tercero da a conocer los materiales y métodos utilizados en esta investigación, el cuarto capítulo menciona los resultados alcanzados y la discusión de los hallazgos y por último se exponen las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

II. Revisión de la literatura (Estado del arte):

2.1. Funciones cognitivas

Redolar (2014), define las funciones cognitivas como el despliegue de una serie de habilidades psicológicas que le permiten al ser humano en definitiva resolver o hacer frente a los diversos problemas o contingencias que se le presentan en su vida diaria.

Asimismo, se denomina funciones cognitivas a aquellos procesos mentales que brindan la capacidad de realizar distintas actividades que le permiten al ser humano desempeñarse en el contexto que le rodea (Medrano-Martínez & Ramos-Platón, 2016)

Por otro lado, al intentar conceptualizar las funciones cognitivas, se está refiriendo al conjunto de procesos mentales asociados en dos categorías: función cognitiva de memoria y función cognitiva no relacionada a la memoria, considerando también que, el control cognitivo es una sucesión evolutiva que guía a la acción en concordancia con las decisiones tomadas para su realización, además, teniendo en cuenta el medio ambiente y la información recogida por los órganos de los sentidos, siendo la corteza prefrontal un componente fundamental en el circuito neural encargado de su control (Lira y Custodio, 2018).

Además, cada función cognitiva se caracteriza por ser un sistema que incluye múltiples procesos que interpretan y actúan sobre representaciones, realizando acciones o cosas diversas con ellas siendo el cerebro su motor principal, caracterizándose además porque ninguna de las funciones cognitivas es ejecutada sólo por una única área cerebral, sino que el trabajo es realizado por grupos de diferentes áreas cerebrales en conjunto, lo que permite realizar aquellas acciones específicas para las tareas fundamentales de la vigilia (Smith y Kosslyn, 2008).

Siguiendo esta línea, un autor como Luria, adoptó un punto de vista intermedio entre el localizacionismo y el antilocalizacionismo, mencionando que, los procesos psicológicos o funciones cognitivas se caracterizan por ser representados por sistemas funcionales complejos que requieren de muchos eslabones diferentes para su realización normal, requiriendo en condiciones normales, la participación simultánea de múltiples áreas corticales, especializándose cada una de éstas en una forma particular de procesar la información; sin embargo, dicho procesamiento específico puede participar en diferentes sistemas funcionales del cerebro (Ardila & Rosselli, 2007, pág. 6).

Para Pérez y Vásquez (2012), conforme al campo de estudio de la neuropsicología, refiere que parte de las dimensiones que conforman las funciones cognitivas y las que se consideran en este estudio son: orientación, atención y concentración, memoria, lenguaje, lectoescritura y funciones ejecutivas:

La orientación, definida como la capacidad que le permite a un individuo ser consciente de sí mismo en el contexto en el que se encuentra, estando ligada muy íntimamente al sistema perceptivo y sensorial, direccionada hacia los estímulos ambientales; se puede expresar en dos tipos: la orientación manifiesta que consiste en desplazar los ojos, la cabeza o el cuerpo hacia los sucesos de interés, a fin de impulsar su procesamiento y la orientación encubierta que consiste en una secuencia de ajustes neuronales internos; asimismo, debido a que la orientación encubierta puede ser mucho más veloz que la manifiesta, cumpliría la tarea de guiar a la persona hacia la región apropiada del espacio estimular, ambos tipos de orientación dirigen a su vez al sistema de percepción hacia la región del espacio que contiene los estímulos de interés (Benedet, 2002).

Otra dimensión es la atención, definida de forma clásica y popular por William James en 1890, como ser consciente por medio de la mente, de manera evidente y real, de uno de muchos posibles objetos del pensamiento que aparecen de modo simultáneo; además, su esencia está compuesta por la focalización, la concentración y la conciencia. Asimismo, la atención representa la evasión de algunas cosas para realizar de forma efectiva otras, pero esta definición es subjetiva y un tanto incompleta, ya que no demuestra los procesos psicológicos a través de los cuales funciona la atención. (Redolar, 2014).

Además, se sugiere que la atención posee tres componentes: orientación a los eventos sensoriales, descubrimiento de señales para un procesamiento enfocado y mantenimiento de un estado de vigilancia o alerta; por lo cual, la atención se puede considerar como un dispositivo que dirige el procesamiento de información, de modo que no nos abrume un exceso de la misma (Smith y Kosslyn, 2008).

Se ha indicado que una de las funciones atribuidas a la atención es la función de selección de la información que en su mayoría no se procesa a nivel consciente (Redolar, 2014). Sin embargo, Redolar (2014), considera que una función atribuida a la atención es la de sostener un estado de alerta; ya que es necesario estar vigilante para poder explorar el entorno, adaptarse y aprender de él, conociéndose este como sistema de alerta tónica que indica que la atención no puede sostenerse durante un largo período, puesto que, para hacerlo demanda de esfuerzo.

La atención cumpliendo su función de permitir el estado de alerta, se define como la circunstancia de preparación por señales de aviso, lo que se conoce como alerta fásica, que consiste en una reducción en el tiempo de reacción, así como de cambios en el estado fisiológico del organismo, ósea, genera un efecto que hace ganar rapidez a costa de la precisión, que es en parte un proceso automático (Neurociencia Cognitiva, pág. 390).

Otra de las dimensiones es la memoria, para la cual, una de las primeras conceptualizaciones la realizó William James diciendo que las vivencias recientes no se desvanecerían inmediatamente de la conciencia, sino que perdurarían durante un corto lapso, como un fragmento distante del presente; asimismo, introdujo la distinción entre la memoria primaria, más tarde llamada memoria a corto plazo (MCP) y la memoria secundaria, conocida posteriormente como memoria a largo plazo (MLP), proponiendo que los contenidos de la memoria primaria conseguirían trasladarse a la memoria secundaria, la cual sería una gran estructura que almacenaría de forma arraigada todo nuestro conocimiento (Peña, 2007).

Más adelante, se conceptuó a la memoria como la preservación de la información brindada por un estímulo tras la suspensión de la acción de dicho estímulo; posteriormente, Luria la definió como el grabado, la retención y la reproducción de los indicios de las vivencias que permiten acumular información (Redolar, 2014). Actualmente, la definición de la memoria refiere que es una de las complejas funciones más avanzadas del ser humano, asociándola a la facultad para almacenar, retener y recuperar información (Caballo, Salazar y Carrobbles, 2014).

Peña (2007) describe que la función de memoria puede manifestarse de diversas maneras, las cuales serían, el sistema de representación perceptiva (SRP), el cual, en los organismos más primitivos, funciona como un detector rápido y poco elaborado de la novedad, permitiendo al organismo reaccionar ante cambios ambientales; luego está la memoria procedimental, que es la adquisición de las primeras percepciones en el SRP y la ejecución de los primeros actos motores; esto ocurre de manera simultánea en los seres vivos, manifestándose a través del aprendizaje específico de conductas motoras y de habilidades. Seguidamente, se encuentra lo que llamamos memoria semántica, cuya característica distintiva es lo genérico, es decir, aquello que hace referencia a los conocimientos y creencias generales acerca del mundo como de uno mismo.

Además, encontramos a la memoria episódica que se conoce como el sistema de adquisición más reciente dentro de la memoria de largo plazo, siendo su característica distintiva lo autobiográfico, es decir, aquello que pertenece a las experiencias o acontecimientos personalmente vividos, enfatizando que la memoria episódica se subdivide en memoria episódica anterógrada, la cual se valora mediante tareas de nuevo aprendizaje y la memoria episódica retrograda, que es la que permite recuperar recuerdos de eventos previos o hechos pasados de la vida de la persona; también se refiere la memoria operativa, que consiste en ampliar y perfeccionar el concepto de la memoria de corto plazo (Peña, 2007, págs. 296-300).

Seguidamente, está la dimensión lenguaje que tiene su base estructural en el hemisferio izquierdo, siendo específicamente las regiones corticales principales, el área de Broca y el área de Wernicke; además de interconectarse por el fascículo arqueado y la circunvolución supramarginal situada en la región parietal inferior (Peña, 2007). El lenguaje definido como un proceso que integra la forma, la función y el uso de un sistema convencional de símbolos, siendo todo ello regido por el reglamento de la comunicación, definida como todo comportamiento verbal o no verbal que ejerce influencia en las acciones, las ideas o actitudes de otro individuo (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014). Comprende la formación de palabras o morfología, la formación de oraciones que viene a ser la sintaxis, el significado del código conocido como la semántica y el uso del contexto también llamado como pragmática (Morrison, 2015).

La siguiente dimensión es la lectoescritura, que se vincula íntimamente con la escucha y el habla; así pues, las facultades de lenguaje oral y de lenguaje escrito tienen diversos mecanismos cerebrales en común (Carlson, 2014), por ello, al descifrar el habla se empieza a realizar otra función cognitiva esencial para el ser humano, la lectura, cuyo fin primordial es llegar a comprender un mensaje o proveer de significado a un discurso, partiendo de la información acústica del habla y una correcta pronunciación en la lectura; asimismo, acompañando a la lectura, se efectúa la escritura que es la habilidad para convertir ideas en símbolos, caracteres e imágenes (Redolar, 2014), basándose fundamentalmente en comprender las palabras que van a escribirse, así como la estructura gramatical adecuada de las oraciones que se forman (Carlson, 2014).

Seguidamente, otra dimensión son las funciones ejecutivas, que pueden definirse como la integración de procesos psicológicos que permiten dirigir y monitorear otras habilidades o actos, siendo esenciales para guiar las acciones para la consecución de objetivos determinados; esta organización de habilidades le permite a un individuo anticipar las consecuencias de sus acciones, así como adaptarse a la modificación de circunstancias; por otro lado, las funciones ejecutivas proceden de manera rápida y mayoritariamente inconsciente para guiar el flujo de información sensorial, inhibir o iniciar una acción motora, evaluar las ventajas y desventajas de diferentes acciones o planificar las estrategias; así como la secuencia que se realiza para lograr un objetivo (Redolar, 2014).

Asimismo, parte primordial de ello, vienen siendo los números en la vida de un ser humano, teniéndose a disposición tres sistemas numéricos: los números verbales, pudiendo ser auditivos o visuales, los números arábigos que son sólo visuales y los números romanos en los que las letras adquieren significado numérico (Benedet, 2002).

Igualmente, se manifiesta que el cálculo es una facultad multifactorial, que integra la utilización de habilidades verbales, atencionales, espaciales, memorísticas y ejecutivas; de hecho, el sustrato neural se encuentra tanto en áreas corticales como subcorticales, conectadas entre sí formando redes neuronales complejas, siendo, en específico, el surco intraparietal, una región clave en el procesamiento numérico y el cálculo, mas no es la única región importante, sino que existen otras áreas que contribuyen a que esta función se lleve a cabo (Redolar, 2014).

2.2. Calidad de sueño

Se puede mencionar que el término sueño proviene del latín *somnus*, siendo conceptualizada por la Real Academia Española de la Lengua como la acción de dormir, que es acompañado de la suspensión de los sentidos y movimientos voluntarios (Belloch, Sandin, & Ramos, 2008, pág. 294).

No obstante, Carlson (2014), define el sueño como una conducta, puesto que desencadena la necesidad urgente de dormir, obligándonos a buscar un lugar tranquilo, cálido y confortable, acostarnos y permanecer allí durante varias horas.

Por su parte, Carrillo, Ramírez & Magaña (2013), mencionan que se trata de un proceso fácilmente reversible que guarda distancia del estupor y el coma, se trata de una inmovilidad, así como de una relajación muscular, pudiendo presentarse con una frecuencia circadiana, en la que algunos individuos adquieren una postura estereotipada; haciéndose más sencillo describirlo desde una perspectiva conductual, ya que se asocia a una disminución de la conciencia y reactividad a los estímulos externos.

Asimismo, para Caballo, Salazar & Carrobles (2014), el sueño vendría a ser un proceso neurofisiológico vital para el bienestar y equilibrio de la salud, proporcionando un adecuado desempeño del organismo que, de hecho, es esencial para la vida misma.

De la misma forma, Montserrat & Puertas (2015), menciona que el sueño podría definirse como un fenómeno fisiológico y conductual caracterizado por una disminución transitoria, periódica y reversible del nivel de conciencia, menor capacidad de respuesta a estímulos externos, estando asociado a cambios posturales en el ser humano como el decúbito, los párpados cerrados y un poco de movimiento motor involuntario.

Por otra parte, el sueño como función fisiológica, cumple un rol de vitalidad para el desempeño normal de un ser humano al desarrollar diversas actividades que le permiten estar en un equilibrio con el ambiente donde se desempeña (Lira & Custodio, 2018). En la actualidad, aunque no se le presta la debida atención, la ausencia de calidad en el sueño influye negativamente en un cierto rango de funciones, incluyendo a la regulación inmunitaria, el control metabólico y procesos neurocognitivos (Montserrat & Puertas, 2015).

Por ello, desde una perspectiva neuropsicológica Montserrat & Puertas (2015), mencionan que las bases cerebrales y los neurotransmisores involucrados en el ciclo de vigilia, el sueño NREM y el sueño REM serían: El sistema reticular activador ascendente (SRAA), el locus coeruleus (LC), el núcleo dorsal del rafe (DR), la sustancia gris periacueductal ventral (vPAG), el núcleo tuberomamilar (TMN), el área prefrontal basal (BF), el núcleo tegmental pedunculopontino (PPT), el núcleo tegmental laterodorsal (LDT), el hipotálamo anterior que consta del área preóptica ventrolateral (VLPO), los núcleos reticulares del tálamo y el hipotálamo posterior/lateral; cuyos respectivos neurotransmisores que corresponden son la noradrenalina (NA), la serotonina (5-HT), la dopamina (DA), la histamina (His), la acetilcolina (ACh), el ácido g-aminobutírico (GABA), la galanina, las orexinas/hipocretinas y la hormona concentradora de melanina (MCH).

Siguiendo esta línea, en términos generales, el tronco encefálico y el prosencéfalo basal están implicados principalmente en la regulación de las fases del sueño REM; mientras que, el área pre óptica ventrolateral del hipotálamo está implicada en la regulación del sueño NREM (Aguilar, y otros, 2017).

Por consiguiente, la cronobiología del sueño según Merino y otros (2016), permite el estado de bienestar y de salud física, emocional y cognitiva, pues son los pilares principales que los especialistas consideran para plantear los rangos de duración diaria de sueño, proponiendo que los recién nacidos entre 0-3 meses deben tener una duración diaria de sueño de 14-17 horas.

Asimismo, los lactantes entre 4 a 11 meses deben tener una duración diaria de sueño de 12-15 horas; los niños pequeños de 1-2 años se les recomienda una duración diaria de sueño de 11-14 horas. No obstante, algunas pesquisas han puesto de manifiesto la asociación entre sueño de corta duración con obesidad, hiperactividad, impulsividad y pobre desempeño de funciones cognitivas. Por consiguiente, los preescolares entre 3 a 5 años deberían tener una duración de sueño diaria de 10 a 13 horas, los escolares de 6 a 13 años deben habitar un lapso de sueño diario de 9 a 11 horas, ya que diversos estudios han demostrado la asociación de un sueño de corta duración con un bajo desarrollo de las funciones cognitivas y menor rendimiento académico en esta franja de edad (Merino, y otros, 2016).

Seguidamente para los adolescentes de 14 a 17 años se recomienda un tiempo de sueño usual de 8 a 10 horas, puesto que, un periodo de sueño breve a esta edad puede llegar a provocar un descenso en el estado de alerta, accidentes de tráfico, depresión o distimia, obesidad y escaso desempeño escolar, por lo que la implementación de estrategias orientadas a retrasar el inicio de las clases ha demostrado un incremento notable la calidad de sueño en este grupo de edad (Merino, y otros, 2016).

Asimismo, Merino, y otros (2016), también mencionan que para los adultos jóvenes entre 18 a 25 años y adultos de edad media entre 26 a 64 años, debe existir un periodo de sueño habitual de 7 a 9 horas, ya que se ha evidenciado relación entre un sueño de corta duración y la presencia de somnolencia, afectación psicomotora, accidentes, desgaste de la salud física como psicológica y pobre desempeño académico o laboral.

De hecho, menciona Finkel (2018), que el sueño posee diversas fases que recorreremos entre cuatro y cinco veces durante la noche, las cuales desde la perspectiva fisiológica cumplen funciones particulares para el organismo:

Para empezar, se refiere que el cuerpo humano es un ente dinámico que difícilmente se queda estático, cuando llega el momento de dormir, el ritmo circadiano se equilibra con el ciclo natural de luz y oscuridad, la glándula pineal segrega melatonina, que las neuronas toman como una señal para dormir, notándose diferencias rítmicas en sus descargas eléctricas e impulsos químicos, cuya prueba de electroencefalograma evidencia ondas bien ordenadas, en otras palabras, el cerebro se ha replegado en sí mismo, nuestros receptores sensoriales se inhiben o llamado de la forma que conocemos, dichas diferencias nos indican que estamos dormidos (Finkel, 2018); por ello, los científicos llaman a este lapso, la fase uno, que es la más somera del sueño durando solamente unos cinco minutos (Aguilar, y otros, 2017).

Seguidamente, subiendo desde las profundidades del cerebro, llega una serie de chispas eléctricas que descargan en la corteza cerebral, estas ráfagas de medio segundo de duración, llamadas husos del sueño, revelan que hemos entrado en la fase 2; algunos investigadores especulan que los husos del sueño estimulan la corteza para que se preserve la información recién adquirida, no obstante, aunque estamos dormidos, el cerebro no reduce su actividad; simplemente emprende una actividad diferente. Además, la fase 2 puede ocupar hasta 50 minutos del primer ciclo de sueño nocturno, de 90 minutos de duración (Finkel, 2018).

Posteriormente, durante un rato pueden registrarse husos cada menos segundos, pero cuando estas erupciones se van ampliando también se ralentiza la frecuencia cardíaca, la temperatura corporal desciende, desapareciendo cualquier indicio de percepción del ambiente externo, es decir, emprendemos una larga inmersión en las fases 3 y 4, las partes profundas del sueño (Finkel, 2018).

En efecto, la vigilia es un periodo riguroso, pues demanda medirse con otros organismos por la supervivencia, por eso, se necesita de un lapso de reposo para que las células se renueven; en las personas esta recuperación resulta gracias al periodo del sueño profundo, en las fases 3 y 4, que se distinguen por el porcentaje de actividad cerebral consistente en ondas delta, la actividad mental es ínfima; no obstante, se resalta que en la fase 4 no soñamos; tal vez ni siquiera se sienta dolor, llegando asemejarse curiosamente al coma o muerte cerebral, sin embargo, aunque regenera y reconstituye, pues limpia fisiológicamente al organismo, no conviene practicarlo con demasiada frecuencia; aunque solo dura como máximo unos 30 minutos, luego el cerebro la abandona estrepitosamente (Finkel, 2018).

Además, es importante señalar que conforme los estudios del sueño avanzan, existen ciclos del sueño como el sueño No REM y el sueño REM, los cuales se mencionan a continuación:

El sueño No REM, que corresponde con la somnolencia o el inicio del sueño ligero, es muy fácil despertarse, la actividad muscular disminuye paulatinamente y pueden observarse algunas breves sacudidas musculares súbitas que a veces coinciden con una sensación de caída, pudiendo observarse mediante EEG actividad de frecuencias mezcladas, pero de bajo voltaje y algunas ondas agudas (Carrillo, Ramírez, & Magaña, 2013).

Por otro lado, encontramos al sueño REM o movimiento ocular rápido, que se caracteriza por la disminución del tono muscular gracias al centro pontino cercano al locus cerúleo LC, el llamado subcoeruleus, perilocuscoeruleus o núcleo sublateralodorsal SLD que regula las neuronas motoras por medio de la glicina (Montserrat & Puertas, 2015), siendo la excepción los músculos que controlan algunas funciones vitales como la irregularidad de la frecuencia cardíaca y respiratoria, llegando incluso a incrementarse, lo que en algunos casos resulta en una erección espontánea del pene o del clítoris (Carrillo, Ramírez, & Magaña, 2013). En términos generales un ciclo de sueño saludable empieza con un descenso hasta la fase 4, un despertar fugaz y una sesión REM de entre cinco y 20 minutos, aumentando en cada ciclo subsiguiente (Finkel, 2018).

El sueño REM resulta esencial para modular el estado de ánimo y consolidar los recuerdos; además, en cada episodio de sueño REM que concluye con un despertar efímero, literalmente enloquecemos (Finkel, 2018), en efecto, durante esta fase, nuestro cerebro está totalmente activo, consumiendo tanta energía como en la vigilia (Montserrat & Puertas, 2015), ya que, durante el sueño REM llegan a producirse la mayoría de las ensoñaciones (Aguilar, y otros, 2017).

Entonces, de acuerdo a lo fundamentado, se plantea una mirada hacia la calidad de sueño, donde realizar un análisis desde una óptica conductual, resulta evidente que cuando se percibe una saludable calidad de sueño intervienen ciertos factores vitales que serían el tiempo circadiano, ósea un horario constante para ir a dormir; edad del individuo, estándares saludables de sueño; acciones que permiten el sueño o lo dificultan; por último, el ambiente donde duerme, resaltando que son los dos últimos factores los que realmente definen si se tiene o no una buena calidad de sueño (Buela, Sierra, & Méndez, 2004).

Igualmente, según Sierra, Zubeidat, Ortega & Delgado (2005), la calidad de sueño consiste es la acción de dormir adecuadamente durante la noche para no presentar somnolencia diurna, siendo un influyente primordial para la salud y un indicador esencial de una buena calidad de vida, conllevando a un funcionamiento adecuado de las funciones cognitivas de las personas.

Asimismo, Krystal & Edinger (2008) definen la calidad de sueño, como un conjunto de medidas que abarca, la latencia de sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño y el número de despertares, entre otros, llegando a ser una dimensión muy amplia como compleja que comprende aspectos cuantitativos, pero también subjetivos de bienestar y de funcionamiento diurno.

Por ello, mediante la literatura revisada se encuentra que los autores definen la calidad del sueño como algo subjetivo que parte de cada individuo con respecto a si el sueño fue reparador o no, relacionándose directamente con dos componentes, el hecho de dormir adecuadamente en la noche y desarrollar sus actividades diurnas sin ninguna dificultad (Carrillo, Ramírez, & Magaña, 2013).

De igual forma, la determinación de la calidad de sueño es importante en cada persona porque nos confirma si estamos ante un buen o mal dormidor, pudiendo reconocer un problema de sueño que pueda estar asociado o causado por otra patología, empeorando así su calidad de vida, por ello al presentarse alteraciones del sueño ya sea por aumento en los despertares nocturnos, profundidad del sueño o la duración del adormecimiento, el individuo puede definir su sueño como no reparador (Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1989).

Sin embargo, Åkerstedt, Hume, Minors y Waterhouse (1994) señalan que al parecer existen pocos datos sistemáticos sobre lo que realmente constituye un sueño subjetivamente bueno y cómo debe medirse; de hecho, los resultados empíricos reflejan la complejidad de la calidad del sueño, por ejemplo en las personas con insomnio, los estudios de investigación han informado que una historia de insomnio crónico no predice la falta de sueño, del mismo modo, la calidad del sueño no está directamente asociado solo con la duración del sueño.

En otras palabras, tener una excelente calidad de sueño, evidencia realizar diversas actividades durante la vigilia sin mostrar ningún rasgo de somnolencia, siendo relevante observar que los problemas para iniciar el sueño son más características de los jóvenes, mientras que en los ancianos son más característicos los despertares nocturnos y precoces (Sierra, Jiménez, & Martín, 2002). Es decir, Miró, Cano & Buela (2005), mencionan que la calidad de sueño es una medida que distingue a unas personas de otras, puesto que varias investigaciones mencionan la existencia de una relación positiva entre calidad de sueño y salud auto informada, así como se ha observado la relación entre calidad de sueño y bienestar psicológico.

Asimismo, se refiere que la calidad del sueño depende mucho de la higiene del sueño que un individuo pueda practicar, lo cual, según Mastin, Bryson & Corwyn (2006), tendría que ver con no tener siestas mayores a una hora durante el día, acostarse a dormir en un horario constante, despabilarse habitualmente en el mismo horario, obviar el ejercicio físico antes de dormir, evitar ingerir alcohol, cigarro o bebidas con cafeína con un mínimo de 4 horas antes de dormir, evitar la estimulación sensorial antes de acostarse, evitar ir a la cama cuando existe mucho estrés, tratar de no realizar en cama actividades como leer, estudiar, comer, etc.; utilizar una cama confortable para dormir; evitar llevar a cabo trabajo importante minutos antes de ir a dormir, obviar pensamientos sobre las actividades del día u organizar y planificar las actividades futuras mientras se trata de conciliar el sueño, además de dormir en una habitación con baja iluminación y poco ruido ambiental.

Ahora bien, se refiere que las dimensiones respecto a la calidad de sueño son: La calidad subjetiva que denota de forma cuantitativa la duración del sueño; también la latencia que es lo que revela la capacidad de reparación y la cantidad de espabilaciones durante la noche, además de la duración que denota el sueño de forma cualitativa y examina su profundidad, la eficiencia habitual que comprende a la relación de la duración del sueño y los despertares nocturnos, las perturbaciones, que tienen que ver con situaciones que afectan al momento de conciliar el sueño, el uso de hipnóticos, conocidos como drogas que inducen al sueño y para finalizar refieren la disfunción diurna, que sería la dificultad para iniciar o mantener las diversas actividades durante la vigilia (Sierra, Zubeidat, Ortega & Delgado, 2005).

2.3. Antecedentes

Zavec, Nagy, Galkó, Nemeth & Janacsek (2020), realizaron una investigación en Hungría, tuvieron como objetivo probar la relación entre la calidad del sueño y una amplia gama de funciones cognitivas en una muestra de adultos jóvenes sanos combinados en tres estudios, contaron con una muestra de 47 universitarios en el estudio 1, 103 en el estudio 2 y 85 en el estudio 3; a los que evaluaron con el índice de calidad del sueño de Pittsburgh, la escala de insomnio de Atenas, un diario de sueño, la escala de calidad del sueño de Groningen y una batería de desempeño cognitivo; asimismo sus resultados según los estadígrafos bayesianos no encontraron asociación, por lo que concluyen que no hay asociación entre la calidad subjetiva del sueño y el rendimiento cognitivo en los estudiantes universitarios.

Zou y otros (2020), realizaron una investigación en China donde examinaron si la calidad del sueño se asocia con el riesgo de padecer problemas de salud mental cognitiva en el futuro y viceversa, por lo que contaron con una muestra de 686 estudiantes universitarios varones, a los que evaluaron con el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh y la Escala de estrés de ansiedad y depresión DASS-21, obteniendo como resultado que una peor calidad del sueño se asocia con una menor salud mental; llegando a la conclusión de que sus hallazgos pueden sugerir una relación bidireccional entre la calidad del sueño y la salud mental cognitiva.

En Colombia, Ángel-Bocanegra, Botache-Martínez, & Vega-Marín (2019), realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar si existe relación entre las funciones cognitivas, la capacidad aeróbica y la satisfacción con la vida; para lo cual, contaron con una muestra de 88 estudiantes universitarios a los que aplicaron el test MoCA, el test de Rockport y la Escala SWLS de satisfacción con la vida; sus resultados demostraron que los participantes evidenciaban deterioro cognitivo leve a pesar de realizar actividad física, concluyendo que a mayor funcionamiento cognitivo, mayor satisfacción con la vida tendrán los estudiantes; sin embargo, no encontraron relación entre funciones cognitivas y capacidad aeróbica, ni entre capacidad aeróbica y satisfacción con la vida de los estudiantes universitarios.

En Canadá, Wild, Nichols, Battista, Stojanoski, & Owen (2018), realizaron un estudio de calidad de sueño y desempeño cognitivo, donde tuvieron como objetivo determinar la relación entre la calidad de sueño autoinformada y el desempeño cognitivo, contando con una muestra de 10314 estudiantes universitarios a los que evaluaron mediante un cuestionario de sueño autoinformado y la batería de 12 pruebas de Cambridge Brain Sciences (CBS), sus resultados según los estadígrafos Bayesianos evidenciaron que el rendimiento no se vio afectado de manera uniforme en todos los dominios cognitivos por el sueño, por lo que concluyeron que la relación entre el sueño y la cognición no está contundentemente probada.

Elferink-Gemser, Faber, Visscher, Tsung-Min, De Vries & Nijhuis-Van der Sanden (2018), en Holanda, tuvieron como objetivo principal determinar el nivel de las funciones cognitivas en universitarios jugadores de tenis de alto nivel, contando con una muestra de 60 participantes, evaluaron las funciones cognitivas con la Prueba de fluidez de diseño D-KEFS (DFT), la Prueba de interferencia D-KEFS color-Word (CWI), el D-KEFS Trail Marking Test (TMT) y obtuvieron los puntajes de desempeño de la Asociación de Tenis de mesa de los Países Bajos para cada jugador, concluyendo que los universitarios holandeses que juegan tenis de alto nivel se caracterizan por presentar niveles elevados en el despliegue de funciones cognitivas.

Buttazzoni & Casadey (2018), en su estudio de diseño descriptivo- correlacional realizado en Argentina, tuvieron como objetivo evaluar la relación existente entre la calidad del sueño, los niveles de estrés académico y rendimiento académico en estudiantes universitarios; teniendo una muestra de 106 participantes a los que se les aplicó el Índice de calidad de sueño Pittsburg y el Cuestionario SISCO del estrés académico; obtuvieron como resultado que el 66 % de la muestra fueron malos dormidores, llegando a la conclusión de que, a mejor calidad de sueño, mejor rendimiento académico, en relación al estrés académico; lo que se evidencia en una adecuada salud cognitiva.

Gadie, Shafto, Leng & Kievit (2017), en Cambridge, Inglaterra; tuvieron como objetivo examinar la calidad del sueño autoinformada y sus asociaciones con los resultados de salud en cuatro dominios: salud física, salud cognitiva, salud mental y salud neuronal, para ello, contaron con una muestra de 2406 adultos sanos de 18 a 98 años de edad, los cuales respondieron el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh y las medidas de salud física, cognitiva, mental y neuronal; encontrando que, un mejor sueño autoinformado generalmente se asocia moderadamente para la salud cognitiva, llegando a la conclusión que los cambios de la calidad de sueño en la duración de la vida son multifacéticos, asociándose moderadamente con la salud cognitiva de las personas.

Ibrahim y otros (2017), en Arabia Saudita, realizaron un estudio transversal donde determinaron la prevalencia y los predictores de mala calidad del sueño entre estudiantes de medicina en la Universidad King Abdulaziz (KAU), contando con una muestra de 576 estudiantes de medicina, a los cuales les aplicaron el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, la escala de somnolencia de Epworth y la escala de ansiedad y depresión hospitalaria (HADS), sus resultados revelaron que la prevalencia de mala calidad del sueño y somnolencia entre los estudiantes de medicina fue del 70,4% y del 37,3% respectivamente; concluyendo que la mala calidad del sueño prevaleció entre los estudiantes de medicina en KAU.

Gobin, Banks, Fins & Tartar (2015), en Florida, EE.UU.; se plantearon determinar la asociación entre la calidad del sueño y buen desempeño de funciones cognitivas, así como la relación entre el estrés y el rendimiento de memoria emocional en una tarea de atención sostenida, para lo cual, contaron con una muestra de 154 estudiantes universitarios a los que se les aplicó el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg, la tarea de atención sostenida a la respuesta y cuestionarios de síntomas afectivos, resultando que la mala calidad del sueño está relacionada con un pobre desempeño de funciones cognitivas; por ello, concluyeron que las personas con mala calidad del sueño se asocian con un aumento en la sintomatología afectiva, es decir, tiene afectada gran parte de sus funciones cognitivas con una disminución concomitante en la atención sostenida a los estímulos no emocionales.

De igual importancia, en el Perú, Raggio (2019), en su investigación de tipo correlacional, con un diseño no experimental, tuvo como objetivo determinar si las funciones cognitivas se relacionan con el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del curso de metodología de investigación científica de la Escuela de Educación de la Universidad Alas Peruanas, Lima – 2015, sus técnicas utilizadas fueron la observación científica y una encuesta que fue aplicada a los estudiantes, su muestra estuvo conformada por 138 estudiantes, cuyos resultados obtenidos evidenciaron un nivel alto de correlación entre las variables, por lo cual concluye que existe una alta relación entre las funciones cognitivas y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes que participaron.

Se encuentra también a Vázquez-Chacón, Cabrejos-Llontop, Yrigoin-Pérez, Robles-Alfaro & Toro-Huamanchumo (2019), que en Lima, evaluaron la asociación entre la adicción a internet y la calidad del sueño en estudiantes de medicina de una universidad peruana; contaron con una muestra de 297 estudiantes de medicina que fueron evaluados con el índice de calidad del sueño de Pittsburg (PSQI) y la prueba de adicción a Internet (AI); encontrando una prevalencia de mala calidad del sueño de 72.4%, por lo que llegan a la conclusión que existe una asociación significativa entre la adicción a Internet y la mala calidad del sueño en estudiantes de medicina.

Asimismo, Ancco (2018), en su tesis de grado realizada en Puno, tuvo como objetivo determinar la calidad del sueño y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la clínica Odontológica de la UNA Puno – 2018, teniendo una muestra de 116 estudiantes, que fueron evaluados con el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP), y el rendimiento académico fue recabado del cuadro de méritos del semestre académico 2018 II, encontrando que el 51.7% merece atención médica en la calidad de sueño y que el 39.6% presentaba un rendimiento académico regular, por lo cual concluye que existe una correlación baja entre calidad de sueño y rendimiento académico.

Por su parte, Mego (2018), en su investigación de tipo descriptivo correlacional con enfoque cuantitativo, planteó como objetivo establecer la calidad de sueño de los estudiantes de enfermería del VII, VIII y IX ciclo y su relación con el rendimiento académico de la Universidad Privada San Juan Bautista, para lo cual, constituyó una muestra de 70 estudiantes a los que les aplicó el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, obteniendo como resultado que el 97% tenía una mala calidad de sueño, por lo cual concluyó que no hay correlación entre las variables, pero los estudiantes de enfermería con mala calidad de sueño se ven afectados en sus funciones cognitivas, lo que repercute en su rendimiento académico.

De la misma forma, Quispe (2018), en Puno, determinó la somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno-2017, teniendo una muestra de 128 estudiantes matriculados en el V y VI semestre que fueron evaluados con la escala de somnolencia de Epworth y el índice de calidad de sueño de Pittsburgh, concluyó que la somnolencia en el V semestre es leve y el VI semestre no presenta somnolencia; asimismo que ambos semestres presentan una mala calidad de sueño.

También se encontró a Vélchez y otros. (2016), quienes en su estudio de tipo transversal analítico, tuvieron como objetivo determinar la asociación entre la salud mental cognitiva y la calidad de sueño en estudiantes de medicina humana; para lo cual contaron con 1.040 estudiantes de medicina humana de 8 universidades; evaluándoles mediante la escala de depresión, ansiedad y estrés (DASS-21) y el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP), obteniendo como resultado que el 77,69% de estudiantes fueron malos dormidores y más del 50% de los estudiantes presentaba salud mental cognitiva inadecuada; por lo cual, concluyeron que la mala calidad de sueño se asocia con una mala salud mental cognitiva.

De igual importancia, en el ámbito local, se encontró a Paquiyauri (2018), quien en su estudio de tipo descriptivo, denominado, estilos de vida de los estudiantes de la escuela de Obstetricia de la Universidad Nacional de Tumbes, 2018, contando con una muestra significativa de 128 estudiantes, a los que evaluó mediante la técnica de la entrevista y encuesta, encontró en la dimensión de su estudio sueño – estrés, que la calidad de sueño se encontraba en un 70% inadecuado, lo cual brindaría indicios de la inadecuada calidad de sueño en parte de los estudiantes de la UNTUMBES, lo que estaría repercutiendo en sus funciones cognitivas.

Entonces, aunque existen numerosos factores que influyen directamente en el funcionamiento cognitivo, se ha encontrado que el sueño es de los factores con el que más se relaciona; sin embargo, se le resta la importancia requerida debido a las diversas tareas nocturnas que incluye la vida moderna, como los turnos rotativos en el trabajo, la cantidad creciente de viajes transmeridiano o el aumento en la utilización de dispositivos móviles, lo cual, contribuye al incremento de personas que sufren de una alteración en el ciclo del sueño en la actualidad, que se estaría evidenciando en el bajo desempeño de las funciones cognitivas (Lira & Custodio, 2018).

Asimismo, se ha demostrado teóricamente que la calidad de sueño influye en el funcionamiento cognitivo, por ello, es relevante señalar el sinnúmero de personas que muestran afectación en sus funciones cognitivas, mostrando deterioro cognitivo futuro, evidenciado en pacientes con enfermedad de Alzheimer (EA), cuya representación es del 40%, los cuales también presentan alteraciones del sueño.

De igual importancia, no se puede minimizar la reiterada continuidad de los problemas asociados al sueño en individuos con deterioro cognitivo leve, enfermedad de Alzheimer u otras demencias, haciendo sospechar que la desregulación del ciclo sueño-vigilia afecta un sustrato neuro-anatómico común en esta población clínica, teniendo relación también con el ritmo circadiano, el cual se ve afectado debido a la mala calidad de sueño que se observa en la actualidad (Lira y Custodio, 2018).

Es más, en la asociación del sueño y las funciones cognitivas se puede evidenciar el deterioro cognitivo futuro, describiéndose una relación bi-direccional; por un lado, los pacientes con deterioro cognitivo, específicamente el grupo clínico que padece demencia presenta trastornos del sueño y por otro lado, ciertos pacientes sin problemas cognitivos que tienen ciertos trastornos del sueño, se verán afectados a futuro con deterioro cognitivo leve y demencia (Bombois, Desrambure, Pasquier & Monaca, 2010).

Por lo mismo, es relevante mencionar que un metanálisis evidenció que el sueño de corta o larga duración en las personas con trastornos del sueño, la mala calidad del sueño, las alteraciones del ritmo circadiano, el insomnio, presentaron altas probabilidades de ver afectadas sus funciones cognitivas que las personas que no presentan alteraciones del sueño (Bubu, y otros, 2017).

La teoría neuropsicológica de Luria en 1943 (Bausela, 2006), es la más idónea para fundamentar el presente estudio porque plantea que las funciones cerebrales de interés en parte de su campo de estudio son la funciones cognitivas como la atención y concentración, orientación, lenguaje, memoria, sistemas de lectoescritura o funciones ejecutivas (Ramos-Galarza, y otros, 2017) así como una actividad tan compleja como el sueño (Téllez-López y Sánchez-Jáuregui, 2015); además, evidencia de forma idónea las bases neuroanatómicas y neurofisiológicas de las variables de estudio, calidad de sueño y funciones cognitivas, abordándolas de manera sistematizada; conllevando una perspectiva objetiva, clara y organizada de ambas variables.

Luria, conocido también como uno de los pioneros con respecto a la comprensión del cerebro como un todo funcional, es considerado uno de los psicólogos rusos más conocidos en el mundo occidental y el padre de la Neuropsicología además de ser el representante que más aportes realizó a la teoría de la neuropsicología clínica (Bausela, 2006).

La teoría neuropsicológica propone una doble dimensión, la teórica, partiendo de la investigación básica acerca de cómo se altera la función cognitiva cuando un componente del sistema está dañado e intenta contribuir a la comprensión de la función cognitiva normal en base al cerebro y la otra dimensión aplicada que, partiendo de los conocimientos acumulados mediante la investigación básica, así como de la aplicación de esos conocimientos en la práctica clínica, trata de contribuir al diagnóstico y a la rehabilitación de los pacientes con problemas cerebrales o de salud mental (Benedet, 2002).

La teoría neuropsicológica se postula como la que más avances presenta acerca la afectación de las funciones cognitivas y su prevención, tiene como objetivo la identificación de alteraciones cognitivas, conductuales y emocionales causadas por alguna disfunción cerebral (Pérez & Vásquez, 2012), lo cual, sirvió de base para el fin de esta investigación, que fue encontrar la mayor cantidad de hallazgos en cuanto a la relación existente entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas, que servirá para elaborar el marco teórico de protocolos para el tratamiento psicoterapéutico específico, fundamentados en los resultados que se obtuvieron del presente estudio y así contribuir a la prevención del deterioro cognitivo y el avance de la psicología, en la promoción de la salud mental.

III. Materiales y métodos

3.1. Formulación de hipótesis

Hipótesis General:

H_i: Existe relación entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020.

Hipótesis Nula:

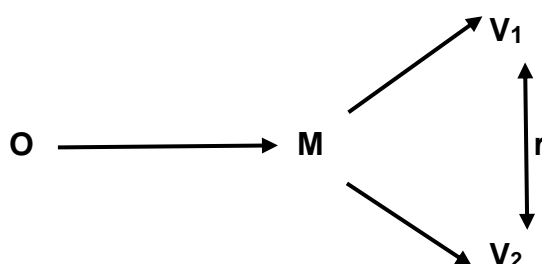
H_o: No existe relación entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020.

Hipótesis Alternativa:

H_a: La calidad de sueño se relaciona con algunas de las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020.

3.2. Tipo de investigación:

Este estudio de tipo cuantitativo, se realizó bajo un diseño no experimental, transversal correlacional (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), ya que, en una determinada muestra, se aplicó por única vez el índice de calidad de sueño de Pittsburgh y un test de evaluación neuropsicológica para determinar la relación existente entre las variables de estudio, las cuales fueron, la calidad de sueño y las funciones cognitivas de las personas del centro poblado "Acapulco" Tumbes 2020



Dónde:

M: Muestra

V₂: Funciones Cognitivas

R: Relación

V₁: Calidad de Sueño

3.3. Población, muestra y muestreo

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017), en el centro poblado "Acapulco" que pertenece al distrito de Zorritos y provincia de Contralmirante Villar, existe una población de 584 personas entre los 16 y 29 años de edad (Dirección Regional de Salud Tumbes, 2020).

Fórmula para el cálculo de la muestra:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N: Población finita

n: Tamaño de la muestra.

Z_{α}^2 : Nivel de confianza 95%

p: Probabilidad de éxito.

e: Error máximo tolerable.

q: Probabilidad de fracaso.

$$n = \frac{584 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.08^2 * (584 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 119.548$$

3.3. Población, muestra y muestreo

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017), en el centro poblado "Acapulco" que pertenece al distrito de Zorritos y provincia de Contralmirante Villar, existe una población de 584 personas entre los 16 y 29 años de edad (Dirección Regional de Salud Tumbes, 2020).

Fórmula para el cálculo de la muestra:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N: Población finita

n: Tamaño de la muestra.

Z_{α}^2 : Nivel de confianza 95%

p: Probabilidad de éxito.

e: Error máximo tolerable.

q: Probabilidad de fracaso.

$$n = \frac{584 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.08^2 * (584 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 119.548$$

Asimismo, según la fórmula estadística, se tuvo una muestra de 120 personas del centro poblado "Acapulco", entre los 16 y 29 años de edad, las cuales, de acuerdo a Hernández, Fernández & Baptista (2014), se captaron mediante un muestreo aleatorio simple, que es la forma más común de obtener una muestra de selección al azar, es decir, cada uno de los individuos de una población tiene la misma posibilidad de ser elegido (Behar, 2008).

Cuadro 01

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de la Investigación	
Criterios de Inclusión	<p>Personas peruanas que viven en el centro poblado "Acapulco".</p> <p>Personas comprendidas en el rango de edad de los 16 y 29 años.</p> <p>Personas que tengan secundaria completa y estén cursando estudios de nivel superior.</p> <p>Personas que no tengan algún trastorno de sueño o problema cognitivo diagnosticado.</p>
Criterios de Exclusión	<p>Personas extranjeras que vivan en el centro poblado "Acapulco".</p> <p>Personas que no pertenezcan al rango de edad comprendido entre los 16 y 29 años.</p> <p>Personas que no tengan secundaria completa y no estén cursando estudios de nivel superior.</p> <p>Personas que tengan algún trastorno de sueño o problema cognitivo diagnosticado.</p>

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Métodos y técnicas:

La técnica utilizada fue la aplicación individual o colectiva del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh y la posterior aplicación de forma individual del test breve de evaluación neuropsicológica NEUROPSI.

3.4.2. Instrumentos:

Calidad de Sueño

Nombre : Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh PSQI.
Autor : Originalmente fue creado por Buysse, Reynolds, Monk, Berman & Kupfer en 1989.

Validez y confiabilidad :

Cuenta con una confiabilidad de 0,75 alcanzado en el índice de Kappa y una validez respectiva del 89.6%.

Población : Adultos de 16 a 98 años.
Aplicación : Individual y colectiva.
Tiempo de Aplicación : 10 minutos aproximadamente.

Dimensiones que Evalúa :

Cuenta con 20 ítems que tienen por objetivo evaluar 7 dimensiones del sueño que son: Calidad subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia, alteraciones, uso de medicación para dormir y disfunción diurna,

Puntuación Total :

Otorga puntuaciones que oscilan entre 0 y 3 por cada dimensión, alcanzando un puntaje total entre 0 y 21 puntos.

Escala de Medición :

Puntuación menor de 5, denominada "Sin problemas de sueño" (normal), entre 5 a 7 como "Merece atención médica" (leve), entre 8 y 14 como "Merece atención y tratamiento médico" (moderado) y cuando la puntuación es de 15 a más, "se trata de un problema de sueño grave" (severo); por tanto, a mayor puntuación menor calidad de sueño (Luna, Robles, & Agüero, 2015).

Validación en el Perú del Índice de calidad de sueño de Pittsburgh :

La validación del instrumento en el Perú fue realizada por el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado - Hideyo Noguchi”, en una muestra de 4445 adultos de Lima y Callao que alcanzó una confiabilidad según el índice del alfa de Cronbach de 0,564 y una validez del 60.2% (Luna, Robles, & Agüero, 2015).

Asimismo, en el Perú se han hecho estudios con estudiantes universitarios en los que utilizan el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh validado en Colombia, Succar (2014) reporta una confiabilidad por consistencia interna de 0.68, Pretty (2016) da cuenta de una confiabilidad de 0.74 y Soto (2019) presentó un alfa de Cronbach de 0.78, todos ellos mencionando que es un instrumento confiable y válido.

Además, resulta importante mencionar la validación colombiana del instrumento, en donde se emplearon consensos de expertos para la validación facial y estudios pilotos para evaluar la comprensión, mediante doble entrevista; alcanzando como resultado un alfa de Cronbach de 0.78, llegando a la conclusión de que el índice de calidad de sueño de Pittsburgh es útil para estudiar trastornos del sueño (Escobar-Córdoba & Eslava-Schmalbach, 2005). También, se realizó una prueba de confiabilidad del instrumento, donde como resultado se alcanzó una confiabilidad según alfa de Cronbach de 0.597 (véase anexo 6).

Funciones Cognitivas

Nombre : Test Neuropsi- Batería Neuropsicológica breve en español.

Autor : Ostrosky, Ardila & Rosselli en 1994.

Validez y Confiabilidad :

Cuenta con una confiabilidad de 0.96 y una validez del 95%.

Aplicación : Individual.

Duración : Entre 25 a 30 minutos en población no clínica.

Población : Adultos desde los 16 hasta los 85 años.

Dimensiones que Evalúa :

Cuenta con un total de 26 sub pruebas, que tienen el objetivo de brindar la valoración de las siguientes funciones cognitivas: Orientación, atención y concentración, memoria, lenguaje, lectoescritura, así como las funciones ejecutivas.

Puntuación Total :

Los individuos evaluados pueden alcanzar un máximo de 130 puntos.

Niveles de Medición :

Se valora con una significancia respecto al deterioro cognitivo de: Normal de 114 – 103; leve de 102 – 98; moderado de 97 - 87 y severo de 86 – 77 (Neurohealth, 2011).

Uso del Test Neuropsi- Batería Neuropsicológica breve en español en el Perú:

En el Perú, el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, realizó el estudio psicométrico del instrumento con una población de 216 sujetos, donde la confiabilidad por consistencia interna obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach de 0,872 lo cual es aceptable, además de revelar la estabilidad de las puntuaciones y la validez por constructo arrojó correlaciones altamente significativas entre las mismas puntuaciones obtenidas en las dimensiones que evalúa (Cuenca, Valderas, Segovia, Salazar, & Villarreal, 2017).

Además, en esta investigación se realizó el análisis de confiabilidad del instrumento, resultando un 0.759 según alfa de Crombach (Véase anexo 7)

3.3.3. Recolección de información

Para el cumplimiento de los objetivos planteados en esta investigación se procedió a solicitar el permiso correspondiente al teniente gobernador del centro poblado “Acapulco”, quien es la autoridad pertinente que podía brindar las facilidades para la recolección de la información y datos para esta investigación.

Posteriormente, obtenido el permiso y la resolución de ejecución, se captó a cada persona del centro poblado “Acapulco” que cumplía los criterios de inclusión de forma simple aleatoria, se realizó las coordinaciones pertinentes con cada una de ellas a través de llamadas telefónicas y luego, de forma presencial, se realizó la recolección de datos, realizando en primer lugar la firma del consentimiento informado (*Véase anexo 3*) por parte de cada participante, para luego aplicar los instrumentos correspondientes que fueron la aplicación individual del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh que evaluó el nivel de la calidad de sueño de las personas del centro poblado “Acapulco”.

Seguidamente, bajo la misma modalidad se pasó a la aplicación de forma individual del test Neuropsi- Batería Neuropsicológica breve en español, que brindó información acerca del nivel de las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco”.

3.4.4. Procesamiento y análisis estadístico de datos

Una vez recolectada la información se procedió a la revisión de los instrumentos para verificar la calidad de los datos, luego se esquematizó la base de datos en el programa Excel para exportarla al programa SPSS Statistics 25 que posteriormente los examinó según la estadística descriptiva e inferencial.

Seguidamente, según la estadística descriptiva, se realizaron los cuadros estadísticos descriptivos, siendo estos, las tablas de frecuencia y gráficos de barras correspondientes por cada variable, así como de la calidad de sueño y las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” para la respectiva representación de los resultados de las variables de estudio y sus dimensiones.

Posteriormente, se realizó el análisis de estadística inferencial, para lo cual se efectuó la prueba de normalidad de kolmogorov-smirnov, que determinó el tipo de normalidad de la muestra para el uso del estadígrafo de correlación de Spearman (Rho).

IV. Resultados y discusión

Cuadro 2

Relación entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco”-Tumbes 2020.

			Calidad de sueño	Funciones cognitivas
Rho de Spearman	Calidad de sueño	Coefficiente de correlación	1,000	,036
		Sig. (bilateral)	.	,695
		N	120	120
	Funciones cognitivas	Coefficiente de correlación	,036	1,000
		Sig. (bilateral)	,695	.
		N	120	120

Fuente: Base de datos de las personas del centro poblado “Acapulco” (Elaboración propia)

En el cuadro 2 se observa una correlación positiva muy baja de 0.036 (Martínez & Campos, 2015), entre las variables de estudio calidad de sueño y funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco”-Tumbes 2020, lo cual significa que existe relación entre ellas, pero que la calidad de sueño no ejerce influencia directa sobre el desempeño de las funciones cognitivas.

Cuadro 3:

Nivel de Calidad de Sueño de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bastante Buena	5	4,2%
Buena	41	34,2%
Mala	74	61,7%
Bastante mala	0	0.0%
Total	120	100%

Fuente: Base de datos de las personas del centro poblado “Acapulco” (Elaboración propia)

En el cuadro 3 se observa que, de las 120 personas encuestadas, el 61.7% de participantes tienen un nivel de mala calidad de sueño, seguido de un 34.2% que tiene un nivel de buena calidad de sueño y tan solo el 4.2% presenta un nivel bastante bueno de calidad de sueño, es decir, existe un alto porcentaje de personas que no están teniendo un adecuado descanso.

Cuadro 4:

Nivel de las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020

	Frecuencia	Porcentaje
Severo	39	32,5%
Moderado	42	35%
Leve	20	16,7%
Normal	19	15,8%
Total	120	100%

Fuente: Base de datos de las personas del centro poblado “Acapulco” (Elaboración propia)

En el cuadro 4 se observa que, del total de la muestra, el 35% de personas encuestadas presentan un nivel de alteración moderada en sus funciones cognitivas, el 32.5% tienen un nivel severo de alteración en sus funciones cognitivas, el 16.7% poseen un nivel leve de alteración en sus funciones cognitivas y finalmente el 15.8% de encuestados refiere un nivel normal en sus funciones cognitivas, esto significa que, más del 60% de personas encuestadas presenta alguna dificultad al momento de desarrollar actividades diarias relacionadas con el despliegue de sus funciones cognitivas .

Cuadro 5:

Relación entre la calidad de sueño y las dimensiones de las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020.

		Orientación	Atención y concentración	Memoria	Lenguaje	Lectoescritura	Funciones ejecutivas
Rho de Spearman	Calidad de sueño						
	Coefficiente de correlación	,016	,015	,016	,027	-,039	,086
	Sig. (bilateral)	,862	,872	,863	,767	,676	,351
N		120	120	120	120	120	120

Fuente: Base de datos de las personas del centro poblado “Acapulco” (Elaboración propia)

En el cuadro 5 se observa que existe una correlación positiva muy baja (Martínez & Campos, 2015) entre la calidad de sueño y las dimensiones de las funciones cognitivas orientación, atención y concentración, memoria, lenguaje y funciones ejecutivas; Rho= 0.016; 0.015; 0.016; 0.027 y 0.086 respectivamente; además se observa una correlación negativa muy baja Rho= -0.039 entre la calidad de sueño y la dimensión lectoescritura; es decir, existe relación entre la variable calidad de sueño y las dimensiones de la variable funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco”-Tumbes 2020.

Cuadro 6:

Relación entre las funciones cognitivas y las dimensiones de la calidad de sueño de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020.

Rho de Spearman	Funciones cognitivas de correlación	Coeficiente	Calidad				Uso de	Disfunción
			Subjetiva	Latencia	Duración	Eficiencia	Perturbaciones	medicación
		,253**	-,047	,021	-,084	-,041	,005	,145
	Sig. (bilateral)	,005	,613	,817	,360	,653	,953	,114
	N	120	120	120	120	120	120	120

Fuente: Base de datos de las personas del centro poblado “Acapulco” (Elaboración propia)

En el cuadro 6 se observa que según Rho de Spearman existe una correlación positiva baja (Martínez & Campos, 2015) $Rho=0.253$ entre las funciones cognitivas y la dimensión calidad subjetiva del sueño, seguida de una correlación positiva muy baja $Rho=0.145$ y $Rho=0.021$ respectivamente entre las funciones cognitivas con la dimensión disfunción diurna y duración del sueño; asimismo, una correlación negativa muy baja con las dimensiones de eficiencia, latencia y perturbaciones, $Rho=-0.084$; $Rho=-0.047$ y $Rho=-0.041$ respectivamente; por último; se observa una correlación nula $Rho=0.005$ entre las funciones cognitivas y la dimensión de medicación.

Discusión:

La presente investigación tuvo como objetivo establecer la relación que existe entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco”-Tumbes 2020, por ello, según los resultados del cuadro 2 existe una relación positiva muy baja ($Rho=0.036$) entre las variables de estudio, lo que permite aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula que plantea que no existe relación entre las variables.

Estos resultados son respaldados por Zou y otros (2020), Buttazzoni & Casadey (2018), Gadie, Shafto, Leng & Kievit (2017), Gobin, Banks, Fins & Tartar (2015), Vílchez y otros. (2016), quienes sostienen que existe relación entre la calidad de sueño y el buen despliegue de funciones cognitivas en las personas. No obstante, difieren con Zavec, Nagy, Galkó, Nemeth & Janacsek (2020), Wild, Nichols, Battista, Stojanoski, & Owen (2018) y Ancco (2018), quienes en sus investigaciones concluyen que no existe relación entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas.

Por lo cual, según la postura de Luria, se expresa que las funciones cognitivas son representadas por sistemas funcionales cerebrales complejos que requieren de muchos eslabones diferentes para su realización normal (Ardila & Rosselli, 2007, pág. 6); además se tiene en cuenta el contexto y la información recogida por los órganos de los sentidos, la cual es procesada por la corteza prefrontal (Lira y Custodio, 2018); mientras que la calidad de sueño se define como algo subjetivo que abarca una función reparadora, relacionándose directamente con dos componentes, el hecho de dormir adecuadamente en la noche y desempeñarse durante la vigilia sin ninguna dificultad (Carrillo, Ramírez, & Magaña, 2013).

En otras palabras, estadísticamente la relación positiva muy baja de las variables evidencia que la calidad de sueño no es un factor determinante en la alteración de las funciones cognitivas, sino que influyen diversos factores que no son abordados en la presente investigación; además, los estudiantes de nivel superior se pueden encontrar en su máxima capacidad cognitiva y pueden demostrar un alto desempeño cognitivo en algunos dominios como su centro de estudios a pesar de que los hábitos de sueño son variados y no saludables.

Seguidamente se ubicó el nivel de la Calidad de Sueño de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020, cuyos resultados en el cuadro 3 revelan que, el 61.7% de encuestados presentan una mala calidad de sueño; resultados que son respaldados por Zou y otros (2020), Wild, Nichols, Battista, Stojanoski, & Owen (2018), Buttazzoni & Casadey (2018), Ibrahim y otros (2017), Vázquez-Chacón, Cabrejos-Llontop, Yrigoin-Pérez, Robles-Alfaro & Toro-Huamanchumo (2019), Ancco (2018), Mego (2018), Vílchez y otros. (2016) y Paquiyauri (2018), quienes, en sus investigaciones, utilizando el Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh, encontraron una alta prevalencia de mala calidad del sueño en estudiantes de nivel superior.

Por su parte, Montserrat & Puertas (2015), menciona que el sueño podría definirse como un fenómeno fisiológico complejo (Télliz-López & Sánchez-Jáuregui, 2015) que para la Sociedad Española de Neurología (2016), tiene que ver con principios básicos los cuales determinan si existe o no una buena calidad de sueño: la duración, eficiencia, profundidad, latencia entre otras dimensiones (Sierra, Zubeidat, Ortega, & Delgado, 2005); (Krystal & Edinger, 2008).

La literatura expresa que una mala calidad de sueño produce un alto índice de probabilidades para padecer diversas enfermedades neurodegenerativas, estando relacionada con déficits cognitivos que representan un marcador temprano de deterioro cognitivo (Cassidy-Eagle & Siebern, 2017). Es decir, el alto porcentaje de mala calidad de sueño encontrado en los estudiantes de nivel superior que radican en Acapulco los expone al riesgo de padecer deterioro cognitivo, consecuencia de que en ocasiones comparten sus actividades académicas con el trabajo nocturno en el desembarcadero pesquero de Acapulco o faena de pesca nocturna, lo que no les permite practicar hábitos de sueño saludable.

Posteriormente, se identificó el nivel de funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020, refiriendo en el cuadro 4 que, 35% de encuestados presentan un nivel de alteración moderada en sus funciones cognitivas, lo cual significa que los sujetos se desempeñan con dificultades moderadas en su rutina diaria, seguido del 32.5% que tienen un nivel severo de alteración en sus funciones cognitivas, es decir, realizan sus actividades diarias con bastante dificultad, luego se observa que el 16.7% poseen un nivel leve de alteración en sus funciones cognitivas y un 15.8% revela un nivel normal en sus funciones cognitivas.

Por consiguiente, los hallazgos coinciden con Gobin, Banks, Fins & Tartar (2015), Vélchez y otros (2016) y Zou y otros (2020), quienes concluyeron que los estudiantes de nivel superior presentan altos niveles de alteración en sus funciones cognitivas y mala salud mental; pero discrepan con Elferink-Gemser, Faber, Visscher, Tsung-Min, De Vries & Nijhuis-Van der Sanden (2018) y Raggio (2019), quienes mencionan que los estudiantes de nivel superior se caracterizan por un alto desempeño en las funciones cognitivas.

En base a ello, Redolar (2014), fundamenta que las funciones cognitivas se definen como el despliegue de una serie de habilidades psicológicas que le permiten al ser humano hacer frente a los diversos problemas o contingencias que se le presentan en su vida diaria y desempeñarse en el contexto que le rodea (Medrano-Martínez & Ramos-Platón, 2016), Es importante referir que los resultados muestran porcentajes elevados de alteración en las funciones cognitivas, es decir, parte de los estudiantes de nivel superior encuestados tienen déficits cognitivos, lo que conlleva que tengan altas probabilidades de padecer deterioro cognitivo futuro.

Siguiendo el hilo de la investigación, se estableció la relación entre la calidad de sueño y las dimensiones de la variable funciones cognitivas de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020, cuyos resultados se reflejan en el cuadro 5, donde existe una correlación, tanto positiva como negativa muy baja ($Rho < \pm 0.1$), es decir, si existe relación entre la variable calidad de sueño y las dimensiones de la variable funciones cognitivas.

Estos resultados son respaldados por Zou y otros (2020); pero difieren con Wild, Nichols, Battista, Stojanoski, & Owen (2018) quienes en el mayor estudio de sueño hasta la actualidad, mencionan que la calidad del sueño no se relaciona de forma contundente con las funciones cognitivas y Zavec, Nagy, Galkó, Nemeth & Janacsek (2020) quienes mencionan que la calidad de sueño y las funciones cognitivas no se relacionan en ningún grado.

Por consiguiente, las funciones cognitivas involucran diversas áreas cerebrales para su despliegue y buen desempeño (Ardila & Rosselli, 2007); (Smith & Kosslyn, 2008), considerando desde la neuropsicología, dimensiones como la atención, orientación, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas, lectoescritura (Pérez & Vásquez, 2012); sin embargo, la calidad de sueño consiste en la acción de dormir adecuadamente durante la noche para no presentar somnolencia diurna (Sierra, Jiménez, & Martín, 2002) y depende en gran parte de la higiene del sueño que un individuo pueda practicar (Mastin, Bryson, & Corwyn, 2006). Es así que, según los hallazgos observados, se expresa que la calidad de sueño no es un factor determinante en el avance del deterioro cognitivo.

Posteriormente, se estableció la relación entre las funciones cognitivas y las dimensiones de la calidad de sueño de las personas del centro poblado “Acapulco” Tumbes 2020, pudiendo observar en el cuadro 6 que existe una correlación positiva baja ($Rho=0.253$) que representa la relación entre las funciones cognitivas y la dimensión calidad subjetiva del sueño, luego se observa una correlación positiva muy baja ($Rho=0.145$) que evidencia la asociación con la disfunción diurna, es decir, la percepción o valor que le da un individuo a su descanso, reflejará el desempeño sin dificultades de sus funciones cognitivas durante la vigilia.

Asimismo, se observa una correlación positiva muy baja entre las funciones cognitivas con la dimensión de duración, $Rho=0.021$ y una correlación nula $Rho=0.005$ entre las funciones cognitivas y la dimensión uso de medicación, lo cual hace referencia que a mayor duración del sueño habrá una mayor afectación en el desempeño de sus funciones cognitivas; sin embargo, el uso de medicación no estaría influenciando en la duración del sueño de las personas que radican en Acapulco y están cursando estudios de nivel superior.

Seguidamente, se observa una correlación negativa muy baja entre las funciones cognitivas y las dimensiones de eficiencia, latencia y perturbaciones del sueño con una significancia ($p>0.05$), que reflejan que la acción de permanecer más tiempo en la cama no significa experimentar buen descanso, por ende, al no experimentar buen descanso, el desempeño de las funciones cognitivas es pobre, estos resultados son respaldados por Gadie, Shafto, Leng & Kievit (2017) y Gobin, Banks, Fins & Tartar (2015); quienes manifiestan que las funciones cognitivas se relacionan con las dimensiones de la calidad de sueño, pero no concuerdan con Zavec, Nagy, Galkó, Nemeth & Janacsek (2020), que concluyeron que las funciones cognitivas no se relacionan con las dimensiones de la calidad de sueño.

En base a lo encontrado, Krystal & Edinger (2008) definen la calidad de sueño como un conjunto de parámetros que abarca la latencia de sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, el número de despertares, entre otros; mencionando que el problema característico de los jóvenes es la latencia (Sierra, Jiménez, & Martín, 2002), es decir, la calidad de sueño es una medida que distingue a unas personas de otras (Miró, Cano, & Buela, 2005); no obstante, las funciones cognitivas le permiten al ser humano desarrollar sus actividades sin ninguna dificultad durante el estado de vigilia (Lira & Custodio, 2018).

En resumen, los estudiantes de nivel superior experimentan problemas para conciliar el sueño y disfunción diurna durante la vigilia, debido a las variaciones del ritmo circadiano que resulta del intercambio de actividades académicas y desempeño laboral nocturno lo cual se asocia al inadecuado desempeño de algunas funciones cognitivas.

V. Conclusiones

1. En esta investigación se pudo comprobar que existe relación entre las variables calidad de sueño y funciones cognitivas de las personas que cursan estudios superiores en el centro poblado “Acapulco”.
2. Según el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg aplicado a las personas que cursan estudios superiores en el centro poblado “Acapulco”, se encontró que el 62% evidencia mala calidad de sueño, es decir, no experimentan un adecuado descanso, lo cual influye en su pleno desempeño.
3. De acuerdo con el instrumento de Evaluación NEUROPSI, el cual evalúa el nivel de afectación de las funciones cognitivas; se especificó que tan sólo el 16 % no presenta afectación, mientras que más del 80 % evidencia una afectación en el desempeño de sus funciones cognitivas.
4. Se comprobó que existe una relación positiva muy baja entre la asociación de la calidad de sueño y las dimensiones de las funciones cognitivas, lo que expresa que el desarrollo del deterioro cognitivo está influenciado por múltiples factores además de la calidad de sueño.
5. La relación entre las funciones cognitivas y las dimensiones de la calidad de sueño: Calidad subjetiva ($Rho=0.253$), duración ($Rho=0.021$) y disfunción diurna ($Rho=0.145$) es positiva muy baja y con las dimensiones latencia ($Rho=-0.047$), eficiencia ($Rho=-0.084$) y perturbaciones ($Rho=-0.041$), es negativa muy baja.

VI. Recomendaciones

1. Se recomienda a los psicólogos que integran el comité de investigación de la FACSO en la Universidad Nacional de Tumbes, promover esta línea de investigación acerca de la relación de las variables calidad de sueño y funciones cognitivas.
2. Al director de recursos humanos del centro de Salud de Zorritos, asignar profesionales psicólogos al pueblo de Acapulco, a fin de coadyuvar el trabajo de prevención en salud mental, que incluya mejorar la calidad de sueño de los estudiantes de nivel superior del centro poblado.
3. Al director del centro de Salud de Zorritos, indicar a la jefatura de internado promover el desarrollo de programas, propuestas y talleres que coadyuven al fortalecimiento de las funciones cognitivas de los estudiantes de todos los niveles del centro poblado "Acapulco", para la prevención del deterioro cognitivo temprano.
4. Al director general de Salud Mental de la DIRESA-Tumbes, gestionar los recursos que permitan la promoción y el desarrollo de programas en bien de la salud mental de la población Tumbesina.

VII. Referencias

- Aguilar, L., Caballero, S., Ormea, V., Aquino, R., Yaya, E., Portugal, A., & ... Muñoz, A. (2017). Neurociencia del Sueño: Rol en los Procesos de Aprendizaje y Calidad de Vida. *Apuntes de Ciencia y Sociedad.*, 7(2), pp. 103-109. doi:dx.doi.org/10.18259/acs.2017015
- Åkerstedt, T., Hume, K., Minors, D., & Waterhouse, J. (1994). El significado subjetivo del buen sueño, un enfoque intraindividual utilizando el diario de sueño de Karolinska. *Habilidades motoras y perceptivas*, 79(1), 287-296. doi:doi.org/10.2466/pms.1994.79.1.287
- Alvarado, V., Arroyo, G., Castro, G., Fuentes, F., Marín, J., Soto, G. ..., & Zumbado, M. (2012). Impacto que tiene la falta de sueño sobre las habilidades cognitivas de una población de estudiantes de medicina. *Medicina Legal de Costa Rica*, 29(2), 19-38. Obtenido de www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152012000200003
- Ancco, P. (2018). Calidad de sueño y rendimiento académico en los estudiantes de la clínica odontológica de la Escuela Profesional de Odontología de la UNA Puno-2018. (*Tesis de Grado*). Universidad Nacional del Altiplano, Puno.
- Ángel-Bocanegra, E., Botache-Martínez, K., & Vega-Marín, N. (2019). Funciones cognitivas, satisfacción con la vida y capacidad aeróbica en universitarios. (*Tesis de Pregrado*). Universidad Santo Tomás, Bogotá.
- Ardila, A., & Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología Clínica*. México: Manual Moderno.
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM 5°) 5ta Edición*. Madrid: Médica Panamericana.
- Bausela, E. (2006). La neuropsicología de A. R. Luria: coetáneos y continuadores de su legado. *Revista de Historia de la Psicología.*, 27(4), 79-92.
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Ediciones Shalom .

- Belloch, A., Sandin, B., & Ramos, F. (2008). *Manual de psicopatología. Edición revisada* (Vol. I). Madrid: Mc Graw Hill.
- Benedet, J. (2002). *Neuropsicología Cognitiva: Aplicaciones a la Clínica y a la investigación. Fundamento Teórico y Metodológico de la Neuropsicología Cognitiva*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Secretaría General de Asuntos Sociales, Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO).
- Bombois, S., Desrambure, P., Pasquier, F., & Monaca, C. (2010). Trastornos del Sueño en el Envejecimiento y la Demencia. *Revista de Nutrición, Salud y Envejecimiento.*, 14(3), pp. 212-217.
- Bubu, O., Brannick, M., Mortimer, J., Umasabor, O., Sebastião, Y., Wen, Y., & ... Anderson, W. (2017). Sueño Cognitivo Deficiencia y Enfermedad de Alzheimer: Una Sistemática Revisión y Metaanálisis. *Sueño*, 40(1), pp. 0. doi:doi.org/10.1093/sleep/zsw032.
- Buela, G., Sierra, J., & Méndez, F. (2004). *Manual de Evaluación y Tratamientos Psicológicos*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Buttazzoni, M., & Casadey, G. (2018). Influencia de la calidad del sueño y el estrés académico en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. (*Tesis de licenciatura*). Pontificia Universidad Católica Argentina, Paraná. Obtenido de repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/559/1/influencia-calidad-sueno-estres.pdf
- Buysse, D., Reynolds, C., Monk, T., Berman, S., & Kupfer, D. (1989). El índice de calidad del sueño de Pittsburgh: Un nuevo Instrumento para la Práctica e Investigación Psiquiátrica. *Investigación en Psiquiatría.*, 28(2), pp. 193-213.
- Caballo, V., Salazar, I., & Carroble, J. (2014). *Manual de Psicopatología y Trastornos Psicológicos. 2da Edición*. Madrid: Pirámide.
- Cardinali, D. (2007). *Neurociencia aplicada. Sus Fundamentos*. Buenos Aires: Medica Panamericana.
- Carlson, N. (2014). *Fisiología de la Conducta 11a Edición*. Madrid: Pearson.
- Carrillo, P., Ramírez, J., & Magaña, K. (2013). Neurobiología del sueño y su importancia: Antología para el Estudiante Universitario. *Neurobiología del Sueño.*, 56(4), pp. 5-15.

- Carrillo-Mora, P., Barajas-Martínez, K., Sánchez-Vázquez, I., & Rangel-Caballero, M. (2018). Trastornos del sueño: ¿ qué son y cuáles son sus consecuencias? *Revista de la Facultad de Medicina*, 61(1), 6-20.
- Cassidy-Eagle, E., & Siebern, A. (2017). Sueño y Deterioro Cognitivo Leve. *Ciencia y Práctica del Sueño.*, 1(15), pp. 1-5. doi:10.1186/s41606-017-0016-5
- Cuenca, J., Valderas, V., Segovia, L., Salazar, G., & Villarreal, J. (2017). Manifestaciones neuropsicológicas en pacientes con epilepsia del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. *Psiquemag. Revista Científica Digital de Psicología*, 6(1), 91-104. Obtenido de <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/3228>
- De La Cruz- Vargas, J., Armas-Elguera, F., Cardenas-Carranza, M., & Cedillo-Ramirez, L. (2018). Asociación entre ansiedad y trastornos del sueño en estudiantes de medicina humana de la Universidad Ricardo Palma, julio-diciembre del 2017. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 18(3), 20-26. doi:10.25176/RFMH.v18.n3.1587
- de la Portilla, S., Dussán, C., Montoya, D., Taborda, J., & Nieto, L. (2019). Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Hacia la Promoción de la Salud*, 24(1), 84-96. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v24n1/0121-7577-hpsal-24-01-00084.pdf>
- Dirección Regional de Salud Tumbes. (Febrero de 2020). *Diresa Tumbes*. Recuperado el 11 de Agosto de 2020, de Población estimada de Tumbes 2020: <http://www.diresatumbes.gob.pe/index.php/estadisticas-de-salud/poblacion#>
- Dörner, A., Riquelme, V., Véliz, A., & Ripoll, M. (2017). Perfil de salud general de pescadores artesanales de la región de Los Lagos. *Finlay*, 7(2), 99-106. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000200005
- Elferink-Gemser, M., Faber, I., Visscher, C., Tsung-Min, H., De Vries, S., & Nijhuis-Van der Sanden, M. (2018). Funciones cognitivas de alto nivel en jugadores de tenis de mesa holandeses de élite y sub-élite. *Plos One*, 13(11), 1-13. doi:doi.org/10.1371/journal.pone.0206151

- Escobar-Córdoba, F., & Eslava-Schmalbach, J. (2005). Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Revista de Neurología*, 40(3), 150-155. doi:doi.org/10.33588/rn.4003.2004320
- Finkel, M. (2018). Los secretos del sueño ¿Porqué necesitamos dormir? *Revista Oficial de National Geographic Society*, 43(2), 2-37.
- Fresneda, C. (18 de Marzo de 2016). *El Mundo*. Recuperado el 14 de Setiembre de 2019, de <https://www.elmundo.es/salud/2016/03/18/56ec2291268e3e67568b457e.html>
- Gadie, A., Shafto, M., Leng, Y., & Kievit, R. (2017). ¿Cómo se relacionan las diferencias relacionadas con la edad en la calidad del sueño con los resultados de salud? Una investigación epidemiológica en una cohorte del Reino Unido de 2406 adultos. *BMJ Open*, 7(7). doi:10.1136/bmjopen-2016-014920
- Gaig, C. (2018). *Día Mundial del Sueño*. España: Departamento de prensa.
- Garay, K. (03 de Marzo de 2016). Jóvenes en Peligro. *El Peruano*. Recuperado el 15 de Setiembre de 2019, de <https://elperuano.pe/noticia-el-30-de-poblacion-tiene-serios-problemas-sueno-39164.aspx>
- Gobin, C., Banks, J., Fins, A., & Tartar, J. (2015). La mala calidad del sueño se asocia con un sesgo cognitivo negativo y una disminución de la atención sostenida. *Revista de investigación del sueño*, 24(5), 535-542. doi:doi.org/10.1111/jsr.12302
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición ed.). México D.F.: McGRAW-HILL.
- Ibrahim, N., Badawi, F., Mansouri, Y., Ainousa, A., Jambi, S., Fatani, A., . . . Andijani, R. (2017). Calidad de sueño en estudiantes de medicina de la Universidad King Abdulaziz: Un estudio transversal. *Revista de medicina comunitaria y Educación para la salud*, 7(5), 1-6. doi:10.4172/2161-0711.1000561
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Censos Nacionales de población y vivienda 2017*. Recuperado el 10 de Agosto de 2020, de <https://www.inei.gob.pe/>
- Instituto Nacional de Salud mental "Honorio Delgado - Hideyo Noguchi". (2013). Estudio Epidemiológico de Salud Mental en Lima Metropolitana y Callao Replicación 2012. Informe General. *Anales de Salud Mental*, XXIX(1).

- Krystal, A., & Edinger, J. (2008). Medición de la calidad de sueño. *Medicina del sueño*, 10-17. doi:doi.org/10.1016/S1389-9457(08)70011-X
- Lira, D., & Custodio, N. (2018). Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. *Revista de Neuropsiquiatría*, 81(1), 20-28.
- Luna, Y., Robles, Y., & Agüero, Y. (2015). Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una Muestra Peruana. *Anales de Salud Mental*, 31(2), pp. 23-30.
- Martínez, A., & Campos, W. (2015). Correlación entre Actividades de Interacción Social Registradas con Nuevas Tecnologías y el grado de Aislamiento Social en los Adultos Mayores. *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica*, 36(3), 181-191.
- Mastin, D., Bryson, J., & Corwyn, R. (2006). Evaluación de la Higiene del Sueño Utilizando el Índice de Higiene del Sueño. *Revista de Medicina del Comportamiento*, 29(3), pp. 223-227. doi:10.1007/s10865-006-9047-6
- Medrano-Martínez, P., & Ramos-Platón, M. (2016). Alteraciones cognitivas y emocionales en el insomnio crónico. *Revista de Neurología*, 62(4), 170-178. doi:doi.org/10.33588/rn.6204.2015334
- Mego, E. (2018). Calidad de Sueño de los Estudiantes de Enfermería y su Relación con el Rendimiento Académico Universidad Privada San Juan Bautista Chorrillos Junio 2017. (*Tesis para Licenciatura*). Universidad Privada San Juan bautista., Lima, Perú.
- Merino, M., Álvarez, A., Madrid, J., Martínez, M., Puertas, F., Asencio, A., & ... Barriuso, B. (2016). Sueño Saludable: Evidencias y guías de actuación. Documento Oficial de la Sociedad Española de Sueño. *Revista de Neurología*, 63(2), 1-27. Obtenido de www.neurologia.com
- Miller, M., Wright, H., & Hough, J. y. (2014). Sueño y Cognición. *Intech*, 3-28.
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. (2020). *Reporte Regional de indicadores sociales del Departamento de Tumbes*. Lima: -DGSE-MIDIS.
- Miró, E., Cano, M., & Buela, G. (2005). Sueño y Calidad de Vida. *Revista Colombiana de Psicología*.(14), pp. 11-27.
- Montserrat, J., & Puertas, F. (2015). *Patología Básica del Sueño*. Barcelona: Elsevier.
- Morrison, J. (2015). *DSM-5® Guía para el Diagnóstico Clínico*. México, D.F.: Manual Moderno.

- National Geographic. (16 de Marzo de 2018). *National Geographic España*. Recuperado el 14 de Setiembre de 2019, de https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/grandes-reportajes/el-sueno_2323/2
- Neurohealth. (2011). *Evaluación Neuropsicologica Breve en Español* (Versión Compilada. ed.). Lima: Fondo Editorial.
- OMS. (7 de Diciembre de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 14 de Setiembre de 2020, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
- Ostrosky, F., Ardila, F., & Rosselli, M. (1994). *Neuropsi. Atención y Memoria*. (2 ed.). México DF: El Manual Moderno.
- Paquiyauri, M. (2018). Estilos de Vida de los Estudiantes de la Escuela de Obstetricia de la Universidad Nacional de Tumbes, 2018. (*Tesis para Licenciatura*). Universidad Nacional de Tumbes., Tumbes.
- Peña, J. (2007). *Neurología de la Conducta y Neuropsicología*. Madrid: Médica Panamericana.
- Pérez, C., & Vásquez, C. (2012). Contribución de la Neuropsicología al Diagnóstico de las Enfermedades Neuropsiquiátricas. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(5), 530-541. doi:doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70347-4
- Pretty, B. (2016). Calidad de Sueño y Adaptación a la vida universitaria en estudiantes universitarios. (*Tesis de licenciatura*). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Quispe, W. (2018). Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes del V y VI semestre de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno - 2017. (*Tesis de Licenciatura*). Universidad Nacional del Altiplano, Puno.
- Raggio, J. (2019). Procesos cognitivos en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del curso de metodología de investigación científica de la Escuela de Educación de la Universidad Alas Peruanas-Lima, año 2015. (*Tesis para Doctorado*). Universidad Alas Peruanas, Lima.
- Ramos-Galarza, C., Ramos, V., Jadán-Guerrero, J., Lepe-Martínez, N., Paredes-Núñez, L., Gómez-García, A., & Bolaños-Pasque, M. (2017). Conceptos Fundamentales en la Teoría Neuropsicológica. *Revista Ecuatoriana de Neurología.*, 26(1), 53-60.

- Redolar, D. (2014). *Neurociencia Cognitiva*. Madrid: Medica Panamericana.
- SEN. (18 de Marzo de 2016). *Sociedad Española de Neurología*. Recuperado el 14 de Setiembre de 2019, de <https://www.mundiario.com/articulo/sociedad/significa-tener-buena-calidad-sueno/20160318211845056429.html>
- SEN. (16 de Marzo de 2018). *Sociedad Española de Neurología*. Recuperado el 14 de Setiembre de 2019, de <http://www.sen.es/saladeprensa/pdf/Link236.pdf>
- Sierra, J., Jiménez, C., & Martín, J. (2002). Calidad del Sueño en Estudiantes Universitarios: Importancia de la Higiene del Sueño. *Salud Mental*, 25(6), pp. 35-43.
- Sierra, J., Zubeidat, I., Ortega, V., & Delgado, C. (2005). Evaluación de la relación entre rasgos psicopatológicos de la personalidad y la calidad del sueño. *Salud Mental*, 28(3), 13-21.
- Smith, E., & Kosslyn, S. (2008). *Procesos Cognitivos: Modelos y Bases Neurales*. Madrid: Pearson Educación S. A.
- Soto, R. (2019). Calidad de sueño y estrés académico en estudiantes de Derecho. (*Tesis de licenciatura*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. Obtenido de tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/16290/PAJAR_ES_CABELLO_CARMEN_LUC%C3%8DA.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Succar, N. (2014). Mindfulness y calidad del sueño en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Metropolitana. (*Tesis de licenciatura*). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Téllez-López, A., & Sánchez-Jáuregui, T. (2015). Neurociencia del soñar. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 16(2), 27-38.
- Tuyani, N., Román, M., Olmedo, R., & Amezcua, C. (2015). Prevalencia de los Trastornos del Sueño en Universitarios. *Actualidad Médica*, 100(795), 66-70. doi:10.15568/am.2015.795.or01
- Vázquez-Chacón, M., Cabrejos-Llontop, S., Yrigoin-Pérez, Y., Robles-Alfaro, R., & Toro-Huamanchumo, J. (2019). Adicción a internet y calidad de sueño en estudiantes de medicina de una Universidad peruana, 2016. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 18(5), 817-830. Obtenido de www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85076389430&origin=inward&txGid=b60a6ba2052d825081702a79ffafc6b1

- Vilchez, J., Quiñones, D., Failoc, V., Acevedo, T., Larico, G., Mucching, S., & ... Díaz, C. (2016). Salud Mental y Calidad de Sueño en Estudiantes de ocho Facultades de Medicina Humana del Perú. *Revista chilena de neuro-psiquiatría.*, 54(4), pp. 272-281.
- Wild, C., Nichols, E., Battista, M., Stojanoski, B., & Owen, A. (2018). Efectos disociables de la duración diaria del sueño autoinformada sobre las capacidades cognitivas de alto nivel. *Sueño*, 41(12), 1-33. doi:doi.org/10.1093/sleep/zsy182
- Zavec, Z., Nagy, T., Galkó, A., Nemeth, D., & Janacsek, K. (2020). La relación entre la calidad subjetiva del sueño y el rendimiento cognitivo en adultos jóvenes sanos: Evidencia de tres estudios empíricos. *Informes científicos*, 10(4855), 1-12. doi:doi.org/10.1038/s41598-020-61627-6
- Zou, P., Wanga, X., Sun, L., Liu, K., Hou, G., Yang, W., . . . Chen, Q. (2020). La mala calidad del sueño se correlaciona con problemas de salud mental en estudiantes universitarios: Un estudio observacional longitudinal entre 686 hombres. *Revista de investigación psicosomática*, 136, 1-8. doi:doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110177

VII. Anexos



ANEXO N° 1:

Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

Nombre: _____ Edad: _____ Fecha: ____/____/____

Escuela Profesional: _____ Fecha de Nacimiento ____/____/____

Instrucciones: las siguientes preguntas se refieren a su forma habitual de dormir únicamente durante el último mes, en promedio. Sus respuestas intentarán ajustarse de la manera más exacta a lo ocurrido durante la mayoría de los días y noches del último mes. Por favor, responda a todas las preguntas.

1. Durante las últimas 4 semanas: ¿Cuál ha sido su hora de irse a acostar? (utilice sistema de 24 horas)
Escriba la hora habitual en que se acuesta: /____/____/
2. En las últimas 4 semanas, normalmente ¿cuánto tiempo habrá tardado en dormirse (conciliar el sueño) en las noches?
Escriba el tiempo en minutos: /____/____/
3. En las últimas 4 semanas, habitualmente ¿A qué hora se levantó de la cama por la mañana y no ha vuelto a dormir? (Utilice sistema de 24 horas)
Escriba la hora habitual de levantarse: ____/____/____/
4. En las últimas 4 semanas, en promedio, ¿cuántas horas efectivas ha dormido por noche?
Escriba las horas que crea que durmió: /____/____/
5. En las últimas 4 semanas, ¿Cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de...?

	Ninguna vez en las últimas 4 semanas	Menos de una vez a la semana	Uno o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
a. No poder quedarse dormido en la primera media hora				
b. Despertarse durante la noche o de madrugada				
c. Tener que levantarse para ir al baño				
d. No poder respirar bien				
e. Toser o roncar ruidosamente				
f. Sentir frío				
g. Sentir calor				
h. Tener 'malos sueños' o pesadillas				
i. Tener dolores				
j. Otras razones por favor, especifique en la línea de abajo _____				

6. En las últimas 4 semanas, (marcar la opción más apropiada).

	Ninguna vez en las últimas 4 semanas	Menos de una vez a la semana	Uno o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
6.1 ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir por su cuenta?				
6.2 ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir recetadas por el médico?				

7. En las últimas 4 semanas (marcar la opción más apropiada)

	Ninguna vez en las últimas 4 semanas	Menos de una vez a la semana	Uno o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
7.1. ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia (o mucho sueño), cuando conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?				
7.2. ¿Ha representado para usted mucho problema el "mantenerse despierto(a)" cuando conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?				

8. ¿Qué tanto problema ha tenido para mantenerse animado (a) o entusiasmado (a) al llevar a cabo sus tareas o actividades? (acepte una respuesta).

Nada	Poco	Regular o moderado	Mucho o bastante

9. ¿cómo valoraría o calificaría la calidad de su sueño?

Bastante bueno	Bueno	Malo	Bastante Malo

Esta versión del índice de calidad de sueño de Pittsburg, se basa en la validación realizada el 2015 por Luna, Y.; Robles, Y.; del Instituto Nacional de Salud Mental "Honorio Delgado-Hideyo Noguchi". Lima, Perú y Agüero, Y., docente de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. quienes partieron del artículo original de Buysse et al (1989) y de la validación española realizada por Royuela-Rico y Macías-Fernández (1997).

ANEXO 2:



NEUROHEALTH
International Institute of Neurosciences
NEUROSCIENCES



NEUROPSI
Evaluación Neuropsicológica
Breve en Español

Apellidos y Nombres:..... H.C:.....
 Edad:..... Sexo:..... Lugar y Fecha de Nac.:..... Procedencia:.....
 Escolaridad:..... Ocupación:..... Lateralidad:..... Fecha de Evaluación:...../...../.....
 Dx. Neurológico:.....
 Dx. Neuropsicológico:.....
 RMN:.....
 TAC:.....
 EEG:.....
 Otros:.....

Observaciones de importancia:
 Antecedentes personales y familiares de importancia:

1. ORIENTACIÓN (Ptje. 0-1)
 A. Tiempo: día () mes () año ()
 B. Espacio: Ciudad () Lugar ()
 C. Persona: Edad ()
 Puntaje Total: ____ (6)

2. ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN
A. Dígitos en Regresión:

4-8.....(2)	9-1.....(2)
2-8-3.....(3)	7-1-6.....(3)
8-6-3-2.....(4)	2-6-1-7.....(4)
6-3-5-9-1.....(5)	3-8-1-6-2.....(5)
5-2-7-9-1-8.....(6)	1-4-9-3-2-7.....(6)

Total: ____ (6)

B. Detección Visual (t: 60"): Lam. A (t:3')

____ (Aciertos) - ____ (Errores) = ____ (16)

C. Sustracción:

20-3= ____ -3= ____ -3= ____ -3= ____

Total: ____ (5)

3. CODIFICACIÓN

A. Memoria Verbal Espontánea:

1° Ensayo	2° Ensayo	3° Ensayo
gato	mano	codo
Pera	vaca	fresa
mano	fresa	pera
Fresa	gato	vaca
Vaca	codo	gato
Codo	pera	mano
Total		

Intrusiones:.....Perseveraciones:.....

Primacia:.....Presencia:.....

Total Promedio: ____ (6)

B. Proceso Visoespacial (Copia Lam.1):
 Total ____ (12)

4. LENGUAJE

A. Denominación (Lam 2-9):

	Pje	Rpta		Pje	Rpta
Chivo			Llave		
Guitarra			Serpiente		
Trompeta			Reloj		
Dedo			Bicideta		

Opcional: Lápiz, reloj, botón, techo, tobillo, zapato, llave.

Total: ____ (8)

B. Repetición:

	Rpta.	Pje.
Sol		0 - 1
Ventana		0 - 1
El niño llora		0 - 1
El hombre camina lentamente por la calle.		0 - 1

Total: ____ (4)

C. Comprensión: Lam. 10 (Ptje. 0-1)

Señale el cuadrado peq.	
Señale un círculo y un cuadrado.	
Señale un círculo peq. y un cuadrado grand.	
Toque el círculo peq. , si hay un cuadrado grande.	
Toque el cuadrado grand. , en lugar del círculo peq.	
Además de tocar los círculos, toque el cuadrado pequeño.	

Total: ____ (6)

D. Fluidez Verbal: (t:60")

Nombre de animales		Palabras con "F"	
1.	15.	1.	15.
2.	16.	2.	16.
3.	17.	3.	17.
4.	18.	4.	18.
5.	19.	5.	19.
6.	20.	6.	20.
7.	21.	7.	21.
8.	22.	8.	22.
9.	23.	9.	23.
10.	24.	10.	24.
11.	25.	11.	25.
12.	26.	12.	26.
13.	27.	13.	27.
14.	28.	14.	28.
Total Semántico: Instrucciones: Perseveraciones:		Total Fonológico: Instrucciones: Perseveraciones:	

5. LECTURA

Que lea en voz alta (Lam. 11)

	Pje
¿Por qué se ahogo el quisano?	0 - 1
¿Qué paso con el otro quisano?	0 - 1
¿Como se salvo el quisano?	0 - 1

Total: _____ (3)

6. ESCRITURA

	Pje
Dictar: El perro camina por la calle	0 - 1
Copiar: Lam. 12	0 - 1

Total: _____ (2)

7. FUNCIONES EJECUTIVAS

A. Conceptual

1. Semejanzas:

	Rpta.	Pje.
naranja-pera		0 1 2
perro-caballo		0 1 2
ojo-nariz		0 1 2

Total: _____ (6)

2. Cálculo: Mental

	Rpta.
Cuanto es 13 + 15	
Juan tenía \$12, recibió 9 y gasto 14 ¿cuánto le quedo?	
¿Cuánto naranjas hay en 2 docenas y medias?	

Total: _____ (3)

3. Secuenciación: Lam. 13

Continué con la secuencia:

Total: _____ (1)

B. Motora

1. Posición de la mano:

Der: / / (Puño/Filo/Palma)

Izq: / / (Palma/Filo/Puño)

Total: _____ (4)

2. Movimientos alternos: (Abierto/Cerrado)

Total: _____ (2)

3. Reacciones opuestas: (Índice/Puño)

Total: _____ (2)

8. FUNCIONES DE EVOCACION

A. Memoria visoespacial:

Total: _____ (12)

B. memoria audioverbal:

1. Evocación	2. Categoría por Claves
	• Partes del cuerpo:
	• Frutas:
	• Animales:

Intrusiones: _____
Persev.: _____
Total: _____ (6)

3. Reconocimiento:

boca _____ codo* _____ vaca* _____
gato* _____ árbol _____ mano* _____
cama _____ gallo _____ zorro _____
pera* _____ lápiz _____ ceja _____
flor _____ fresa* _____

Intrusiones:
Total: _____ (6)

Resumen General

SUBTEST	PUNTAJE
1. ORIENTACIÓN	
2. ATENCIÓN CONCENTRACION	
3. CODIFICACIÓN	
4. LENGUAJE	
5. LECTURA	
6. ESCRITURA	
7. FUNCION EJECUTIVA	
8. FUNCION DE EVOCACION	
PUNTAJE GENERAL	

Dx: _____

ANEXO N 3:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria, la información que se obtenga será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. No obstante, las respuestas que brinden a los cuestionarios serán codificadas usando un número de identificación, por lo tanto, serán anónimas. Asimismo, esta investigación tiene como objetivo determinar la relación que existe entre la Calidad de Sueño y las Funciones Cognitivas de las personas del centro poblado "Acapulco"-Tumbes 2020 y es conducida por Brady Rubén Sandoval Coveñas, estudiante de la Escuela Profesional de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes.

Si aceptas participar en esta investigación, te pido completes los espacios siguientes, de lo contrario no es necesario completarlos.

Yo, _____,
identificado con DNI N° _____, reconozco haber sido informado (a) de las metas y objetivos que tiene esta investigación, así como también de la influencia que ejerzo como participante de la misma, por lo tanto, acepto participar voluntariamente. También he sido informado (a) que la investigación es conducida por el estudiante de Psicología de la Universidad Nacional de Tumbes, Brady Rubén Sandoval Coveñas.



Huella Del Participante

AGRADEZCO SU PARTICIPACIÓN

Firma Del Participante

ANEXON°4: Matriz De Consistencia Título: Calidad de Sueño y Funciones Cognitivas de las personas del centro poblado "Acapulco" Tumbes 2020

Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Metodología	Población y Muestra	Lugar
<p>¿Cuál es la relación que existe entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas de las personas del centro poblado "Acapulco" Tumbes 2020?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>- Determinar la relación que existe entre la Calidad de Sueño y las Funciones cognitivas de las personas del centro poblado "Acapulco" Tumbes 2020.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicar el nivel de la Calidad de Sueño de las personas del centro poblado "Acapulco" Tumbes 2020. 2. Reconocer el nivel de las Funciones Cognitivas de las personas del centro poblado "Acapulco" Tumbes 2020. 3. Establecer la relación entre la calidad de sueño y las dimensiones de las funciones cognitivas: Orientación, atención y concentración, memoria, lenguaje, lectoescritura y funciones ejecutivas de las personas del centro poblado "Acapulco" Tumbes 2020. 4. Establecer la relación entre las funciones cognitivas y las dimensiones de la calidad de sueño: Calidad subjetiva, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones, usos de medicación y disfunción diurna de las personas del centro poblado "Acapulco" Tumbes 2020. 	<p>Hipótesis de Investigación:</p> <p>H_i: Existe una relación positiva significativa entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas de las personas del centro poblado "Acapulco" Tumbes 2020.</p> <p>Hipótesis Nula:</p> <p>H₀: No existe una relación positiva significativa entre la calidad de sueño y las funciones cognitivas de las personas del centro poblado "Acapulco" Tumbes 2020.</p> <p>Hipótesis Alternativa:</p> <p>H_a: La calidad de sueño se relaciona con algunas de las funciones cognitivas de las personas del centro poblado "Acapulco" Tumbes 2020.</p>	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>- Cuantitativo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)</p> <p>Diseño:</p> <p>- No experimental Transversal - correlacional.</p> <p>Técnica:</p> <p>- Aplicación de test.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>- Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh.</p> <p>- Evaluación Neuropsicológica Breve en español NEUROPSI.</p>	<p>Población:</p> <p>Personas del centro poblado "Acapulco", distrito Zorritos, Provincia de Contralmirante Villar-Tumbes.</p> <p>Muestra:</p> <p>Muestra simple aleatoria de 120 personas del centro poblado "Acapulco", distrito Zorritos, Provincia de Contralmirante Villar-Tumbes.</p>	<p>Centro Poblado "Acapulco"</p>

Anexo 5: Matriz de variables

Variables	Definición Operacional	Instrumento	Dimensiones	Indicador	Ítems	Escala de Calificación	Interpretación
V₁: Calidad del Sueño	El sueño es una necesidad fisiológica que implica dormir y no solo se basa en dormir, sino también incluye la duración, la continuidad y profundidad; teniendo como resultado evitar situaciones que nos afecten física, mental y cognitivamente. (Fresneda, 2016); (SEN, 2016).	Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh	Calidad subjetiva de sueño	Conocimiento que tiene el sujeto acerca de su calidad sueño.	9	0-4	Normal (Sin problemas de Sueño, duerme el tiempo establecido y no presenta ninguna dificultad en sus actividades de vigilia)
			Latencia	Intervalo de tiempo que se demora un individuo en dormir.	2, 5a		
			Duración	Total de horas que el individuo ha logrado dormir durante la noche.	4	5-7	Leve (Merece Atención Médica, no duerme las horas establecidas y sus actividades de vigilia empiezan a ser afectadas)
			Eficiencia	Relación que tiene el sujeto en cuanto a la cantidad de horas: en estado de vigilia y en estado de reposo.	1,3,4	8-14	Moderado (Merece atención y tratamiento Médico ya que la calidad de su sueño estaría afectando de manera evidente y considerablemente sus actividades desarrolladas en la vigilia)
			Perturbaciones del sueño	Es todo lo interfiere para alcanzar un sueño adecuado, pudiendo abarcar muchas causas que se reflejan en el deterioro de la vida diaria, profesional y personal.	5b,5c,5d,5e,5f, 5g, 5h, 5i, 5j		
			Uso de medicación para dormir	Todo lo que ayuda temporalmente a resolver el sueño interrumpido.	6.1; 6.2		
			Disfunción diurna	Todas las respuestas que el sujeto expresa con lentitud ante cualquier estímulo exterior.	7.1; 7.2, 8		
V₂: Funciones Cognitivas	Son aquellos procesos mentales que brindan la capacidad de realizar las distintas actividades al ser humano para desempeñarse en el contexto que le rodea; siendo el cerebro la base anatómica y el motor principal de las funciones cognitivas, (Smith & Kosslyn, 2008). (Lira & Custodio, 2018)	Evaluación Neuropsicológica Breve en español NEUROPSI.	Orientación	Capacidad para ubicarse así mismo en tiempo y espacio.	1,2,3	114-103	Normal (No presenta alteraciones en sus funciones cognitivas)
			Atención y Concentración	Focalización de la información y mantenimiento de la alerta frente a los estímulos sensoriales.	4,5,6	102-98	Leve (Presenta alteraciones en sus funciones cognitivas pero puede desempeñar sus actividades diarias)
			Memoria	Codificación, almacenamiento y recuperación de la información.	7,8, 24,25,26,27	97-87	Moderado (Presenta alteraciones en sus funciones cognitivas que dificultan el normal desarrollo de actividades)
			Lenguaje	Dimensión que incluye la forma, la función y el uso de un sistema convencional de símbolos.	9,10,11,12,13		
			Lectura y Escritura	Comprensión hablada de un mensaje y la capacidad para transformar ideas en símbolos, caracteres e imágenes.	14,15,16	88-77	Severo (Presenta alteraciones de las funciones cognitivas graves que no le permiten el desarrollo de actividades diarias)
			Función Ejecutiva	Conjunto de procesos mentales que permiten controlar y regular otras habilidades o conductas.	17,18,19,20,21,22,23		

Anexo 6: Fiabilidad del índice de calidad de sueño de Pittsburgh.

Estadísticas de fiabilidad

Afa de Cronbach	Afa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,597	,606	8

Anexo 7: Fiabilidad del Test Neuropsi- Batería Neuropsicológica breve en español.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,759	7

Anexo 8: Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Calidad de sueño	,135	120	,000	,967	120	,005
Funciones cognitivas	,093	120	,013	,963	120	,002

a. Corrección de significación de Lilliefors

Anexo 9: Resolución de aprobación de proyecto



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
Ciudad Universitaria - Pampa Grande - Tumbes - Perú

* AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD *

RESOLUCIÓN Nº221-2020/UNTUMBES-FACSO-D.

Tumbes, 23 de noviembre de 2020.

VISTO: El documento mediante el cual el presidente del Jurado constituido con la Resolución N°067-2020/UNTUMBES-FACSO-D, del 22 de junio de 2020, alcanza el proyecto de tesis titulado "CALIDAD DE SUEÑO Y FUNCIONES COGNITIVAS EN PERSONAS DEL CENTRO POBLADO "ACAPULCO"- TUMBES, 2020", presentado por el estudiante de la Escuela Profesional de Psicología, BRADY RUBEN SANDOVAL COVEÑAS, para optar el título profesional de Licenciado en Psicología; y

CONSIDERANDO:

Que con la Resolución N°067-2020/UNTUMBES-FACSO-D, del 22 de junio de 2020, se reconoce al estudiante BRADY RUBEN SANDOVAL COVEÑAS, como autor del proyecto de tesis titulado "CALIDAD DE SUEÑO Y FUNCIONES COGNITIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACSO-UNTUMBES 2020", se constituye el Jurado Calificador y se designa el asesor de dicho documento académico;

Que de lo consignado en el acta suscrita por los integrantes del indicado jurado, el 29 de octubre del 2020 y que obra en el expediente señalado en la referencia, se desprende que el mencionado proyecto de tesis ha sido debidamente corregido por el mencionado estudiante y favorablemente evaluado para efectos de su correspondiente aprobación como proyecto de tesis, con el nuevo título: CALIDAD DE SUEÑO Y FUNCIONES COGNITIVAS EN PERSONAS DEL CENTRO POBLADO "ACAPULCO"- TUMBES, 2020.

Que teniendo en cuenta lo expuesto, deviene procedente la aprobación del indicado documento, con el carácter de proyecto de tesis y cuya evaluación debe continuar a cargo de los docentes miembros de ese mismo jurado calificador;

Que en razón de lo anterior, es conveniente disponer lo pertinente, en relación con lo aquí expuesto, en los términos que se consignan en la parte Resolutiva;

En uso de las atribuciones que son inherentes al señor Decano de la Facultad de Ciencias Sociales;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el proyecto de tesis titulado "CALIDAD DE SUEÑO Y FUNCIONES COGNITIVAS EN PERSONAS DEL CENTRO POBLADO "ACAPULCO"- TUMBES, 2020", presentado por el estudiante de la Escuela Profesional de Psicología, BRADY RUBEN SANDOVAL COVEÑAS, para optar el título profesional de licenciado en Psicología, documento cuyo texto forma parte de esta Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCOMENDAR al Jurado Calificador constituido con la Resolución N°067-2020/UNTUMBES-FACSO-D, del 22 de junio de 2020, la evaluación del proyecto de tesis titulado



RESOLUCIÓN N° 221-2020/UNTUMBES-FACSO-D.

“CALIDAD DE SUEÑO Y FUNCIONES COGNITIVAS EN PERSONAS DEL CENTRO POBLADO “ACAPULCO”- TUMBES, 2020”. Dicho Jurado tiene la siguiente conformación:

Presidente : Dr. Abraham Eudes Pérez Urruchi
Secretario : Dra. Clarisa Ávila Gómez
Vocal : Mg. Xiomara Miluska Calle Ramírez
Accesitario : Mg. Wendy Jesús Catherin Cedillo Lozada.

ARTÍCULO TERCERO.- DEJAR expresamente indicado que, en conformidad con el artículo 60. del Reglamento de tesis para pregrado y posgrado de esta Universidad, el incumplimiento de las funciones del jurado, estipuladas en el artículo 41. del mismo Reglamento, es comunicado en forma escrita por el Presidente u otro miembro del Jurado, al Decano de la Facultad, para la llamada de atención correspondiente.

ARTÍCULO CUARTO.- RATIFICAR a la Dra. Eva Matilde Rhor García-Godos como asesora del proyecto de tesis **“CALIDAD DE SUEÑO Y FUNCIONES COGNITIVAS EN PERSONAS DEL CENTRO POBLADO “ACAPULCO”- TUMBES, 2020”.**

ARTÍCULO QUINTO.- DEJAR expresamente indicado que, en conformidad con el artículo 49. del Reglamento de tesis para pregrado y posgrado de esta Universidad, el tesista puede cambiar de asesor o co-asesor si no cumplen con sus funciones según el artículo 46. del mismo Reglamento.

ARTÍCULO SEXTO.- COMUNICAR la presente Resolución a los docentes aquí nominados, para que actúen en consecuencia.

Dada en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes, el veintitrés de noviembre del dos mil veinte.

REGÍSTRASE Y COMUNICASE: (Fdo.) Dr. ALCIDES IDROGO VÁSQUEZ, Decano de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes; (Fdo.) Mg. WENDY JESÚS C. CEDILLO LOZADA, Secretaria Académica de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes.

C. c.
- RECTOR-VRACAD-VRINV-OGCDA
- FACSO-U.INV.-DEPS-DAPS
- REG.TEC-HIST.ACAD.-Interesado-Archivo
AVID.
WUCL/Sec. Acad.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

Mg. Wendy Jesús Catherin Cedillo Lozada
SECRETARIA ACADEMICA