



**UNAP**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**TESIS**

**PROGRAMA EDUCATIVO DE NATACIÓN PARA MEJORAR EL ESTADO  
PSICBIOLÓGICO DEL ADULTO MAYOR EN EL CENTRO INTEGRAL  
DEL ADULTO MAYOR MUNICIPIO DE SAN JUAN  
BAUTISTA 2019**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

**PRESENTADO POR: JULIO RENGIFO GARCÍA**

**ASESOR: LIC. EDUC. ANUNCIACIÓN HERNÁNDEZ GRÁNDEZ, DR.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2022**



**UNAP**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**TESIS**

**PROGRAMA EDUCATIVO DE NATACIÓN PARA MEJORAR EL ESTADO  
PSICBIOLÓGICO DEL ADULTO MAYOR EN EL CENTRO INTEGRAL  
DEL ADULTO MAYOR MUNICIPIO DE SAN JUAN  
BAUTISTA 2019**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

**PRESENTADO POR: JULIO RENGIFO GARCÍA**

**ASESOR: LIC. EDUC. ANUNCIACIÓN HERNÁNDEZ GRÁNDEZ, DR.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2022**



**UNAP**

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Escuela de Postgrado  
"Oficina de Asuntos  
Académicos"



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**  
**N° 069-2022-OAA-EPG-UNAP**

En Iquitos, en el Auditorio de la Escuela de Postgrado-EPG de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana-UNAP, a los siete días del mes de setiembre de 2022 a horas 8:00 a.m., se dió inicio a la sustentación de la tesis denominada "PROGRAMA EDUCATIVO DE NATACIÓN PARA MEJORAR EL ESTADO PSICOBIOLOGICO DEL ADULTO MAYOR EN EL CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR MUNICIPIO DE SAN JUAN BAUTISTA 2019", aprobado con Resolución Directoral N°0760-2022-EPG-UNAP, presentado por el egresado JULIO RENGIFO GARCIA, para optar el Grado Académico de Maestro en Docencia Universitaria, que otorga la UNAP de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

El jurado calificador designado mediante Resolución Directoral N°0498-2022-EPG-UNAP, esta conformado por los profesionales siguientes:

Lic. Estad. Julio Oswaldo Goicochea Espino, Dr	Presidente
Lic. Educ. Emilio Augusto Montani Ríos, Dr.	Miembro
Lic. Educ. Daveiba López Mori, Mgr.	Miembro



Después de haber escuchado la sustentación y luego de formuladas las preguntas, éstas fueron respondidas: satisfactoriamente

Finalizado la evaluación; se invitó al público presente y al sustentante abandonar el recinto; y, luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al resultado siguiente:

La sustentación pública y la tesis han sido: aprobado con calificación Buena

A continuación, el Presidente del Jurado da por concluida la sustentación, siendo las 9:30 del siete de setiembre del 2022; con lo cual, se le declara al sustentante opto, para recibir el Grado Académico de Maestro en Docencia Universitaria.

Lic. Estad. Julio Oswaldo Goicochea Espino, Dr.  
Presidente

Lic. Educ. Emilio Augusto Montani Ríos, Dr.  
Miembro

Lic. Educ. Daveiba López Mori, Mgr.  
Miembro

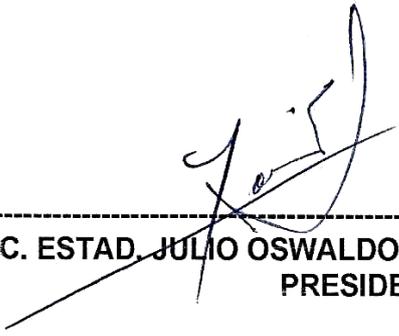
Lic. Educ. Anunciación Hernández Grandez, Dr.  
Asesor

*Somos la Universidad licenciada más importante de la Amazonía del Perú, rumbo a la acreditación*

Calle Los Rosales cuadra 5 s/n, San Juan Bautista, Maynas, Perú  
Teléfono: (5165) 261101 Correo electrónico: [postgrado@unapiquitos.edu.pe](mailto:postgrado@unapiquitos.edu.pe) [www.unapiquitos.edu.pe](http://www.unapiquitos.edu.pe)

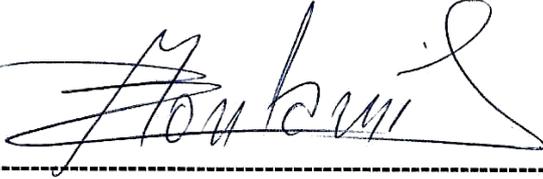


**TESIS PROBADA EN SUSTENTACION PUBLICA EL 07 DE SETIEMBRE  
DEL 2022 EN EL AUDITORIO DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA, EN LA  
CIUDAD DE IQUITOS-PERU**



---

**LIC. ESTAD. JULIO OSWALDO GOICOCHEA ESPINO, DR.  
PRESIDENTE**



---

**LIC. EDUC. EMILIO AUGUSTO MONTANI RÍOS, DR.  
MIEMBROS**



---

**LIC. EDUC. DAVEIBA LÓPEZ MORI, MGR.  
MIEMBROS**



---

**LIC. EDUC. ANUNCIACIÓN HERNÁNDEZ GRÁNDEZ, DR.  
ASESOR**

Con todo mi amor paternal, a mis hijos, por ser la fuente de motivación e inspiración para superarme cada día. A mi amada esposa, por ser parte de mi proyecto de vida, que continúa en el tiempo por vivir, con amor y armonía.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres y hermanas, por sus consejos y apoyo incondicional en el desarrollo de mis proyectos para obtener un futuro mejor.

A la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, institución en la cual encontré la oportunidad de formarme y hacer realidad mis estudios en pre y post grado.

A la Escuela de Post Grado de la UNAP, por su eficiente organización administrativa y académica, cuyas condiciones han contribuido a superar mis limitaciones y fortalecer mi formación personal y profesional.

A la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, institución que me ha brindado todas las facilidades para realizar esta investigación a través del Centro de Atención al Adulto Mayor – CIAM de su comuna.

Al Médico Cirujano Jorge Cueva Piña y al Psicólogo Juan Alfonso Méndez del Águila, con quienes hemos formado un equipo de trabajo para evaluar la salud física y mental de los participantes en esta investigación educativa.

A mis compañeras y amigos de estudios y de toda la vida, quienes sin esperar nada a cambio, comparten sus conocimientos, alegrías y tiempo.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Páginas</b>
Carátula	I
Contra carátula	ii
Acta de sustentación	iii
Jurado	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenido	vii
Índice de tablas	ix
Resumen	x
Abstract	xi
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
1.1. Antecedentes	7
1.2. Bases teóricas	8
1.3. Definición de términos básicos	23
<b>CAPÍTULO II: VARIABLES E HIPÓTESIS</b>	<b>25</b>
2.1. Variables y su operacionalización	25
2.2. Formulación de la hipótesis	26
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>27</b>
3.1. Tipo y diseño de la investigación	27
3.2. Diseño muestral	28
3.3. Técnicas e instrumentos	29
3.4. Procedimiento de recolección de datos	31
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	32
3.6. Aspectos éticos	32
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</b>	<b>46</b>

<b>CAPÍTULO VI: PROPUESTA</b>	55
<b>CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES</b>	61
<b>CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES</b>	64
<b>CAPÍTULO IX: FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	66

## **ANEXOS**

1. Matriz de consistencia
2. Tabla de operacionalización de la variable
3. Instrumentos de recolección de datos
4. Informe de validación y confiabilidad de los instrumentos
5. Programa educativo de natación.
6. Consentimiento informado

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>N°</b>	<b>Título</b>	<b>Páginas.</b>
01	Estado Psicológico (Indicadores: ansiedad y depresión) del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación.	34
02	Estado Biológico (Indicadores: Índice de Masa Corporal y Frecuencia cardíaca) del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes de la aplicación del programa educativo de natación.	36
03	Estado Biológico (Indicadores: Presión Arterial Sistólica y Presión arterial Diastólica) del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación.	38
04	Prueba de normalidad para el estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019	40
05	Prueba de normalidad para el estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019	41
06	Prueba t de muestras relacionadas de los indicadores del estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación	42
07	Prueba t de muestras relacionadas de los indicadores del estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de aplicación del programa de actividad física.	44

## RESUMEN

Esta investigación se ha planteado como problema: ¿Cuál es el efecto del programa educativo de natación en el mejoramiento del estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019? El objetivo fue: Evaluar el efecto del programa educativo de natación en el mejoramiento del estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019. La investigación fue de tipo evaluativa con diseño cuasi experimental de un solo grupo con pre y post test. El análisis de los resultados, mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas, concluye que existe diferencia significativa tanto para la ansiedad y la depresión dado que las significancias resultaron menores de 0.05;  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) lo que indica que los niveles de ansiedad y depresión se redujeron significativamente gracias a la aplicación del programa educativo de natación. El análisis de los resultados del estado biológico, mediante la aplicación de la prueba t de Student para muestras relacionadas, concluye que los valores de la significancia del índice de masa corporal, frecuencia cardíaca y de la presión arterial resultaron menores de 0.05;  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ); es decir, la aplicación del programa tuvo efectos significativos en la mejora del estado biológico del adulto mayor de la muestra de estudio.

**Palabras claves:** Programa educativo de natación – estado psicobiológico - Adulto Mayor.

## ABSTRACT

This research has been raised as a problem: What is the effect of the educational swimming program on the improvement of the psychobiological status of the elderly at the Comprehensive Center for the Elderly in the district of San Juan Bautista, province of Maynas, Loreto region, 2019? The objective was: To evaluate the effect of the educational swimming program on the improvement of the psychobiological state of the elderly at the Comprehensive Center for the Elderly in the district of San Juan Bautista, province of Maynas, Loreto region, 2019. The research was evaluative with Quasi-experimental design of a single group with pre and post test. The analysis of the results, through the Student's t-test for related samples, concludes that there is a significant difference for both anxiety and depression since the significances were less than 0.05;  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ), which indicates that the levels of anxiety and depression were significantly reduced thanks to the application of the educational swimming program. The analysis of the results of the biological state, through the application of the Student's t-test for related samples, concludes that the significance values of the body mass index, heart rate and blood pressure were less than 0.05;  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ); that is, the application of the program had significant effects on the improvement of the biological state of the elderly in the study sample.

**Keywords:** Swimming educational program - psychobiological state - Older Adult.

## INTRODUCCIÓN

Según el Plan Nacional de Personas Adultas Mayores 2013 – 2017, son cuatro los lineamientos de política nacional en el Perú, con el propósito de promover para las personas adultas mayores una adecuada gestión intersectorial, intergubernamental e interinstitucional por el envejecimiento activo y saludable; a saber: Envejecimiento saludable, empleo, previsión y seguridad social, participación e Integración social, educación, conciencia y cultura sobre el envejecimiento y la vejez (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2013).

Para posibilitar su ejecución, el Estado peruano ha dispuesto conformar un Comité Multisectorial, como instancia de articulación y coordinación nacional sostenida entre los sectores, instituciones, gobiernos regionales y gobiernos locales. El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables - MIMP, con el apoyo del Ministerio de Salud y las entidades públicas sectoriales, son responsables de promover políticas y programas dirigidos a mejorar la salud física y mental de las personas adultas mayores (Artículo 9 de la Ley de PAM, Ley N° 28803, Ley de las Personas Adultas Mayores).

Los Centros del Adulto Mayor (CAM), orientados por EsSalud y MINSA son espacios de encuentro entre generaciones que tienen por objetivo mejorar el proceso del envejecimiento mediante la acción familiar, inter generacional, socioculturales, recreativos, productivos y de estilos de vida saludables para un envejecimiento activo. Las actividades dirigidas a las personas adultas mayores son tan importantes que consiguen resultados en la salud física y mental. El sistema social de soporte, la actividad recreativa, la compañía, la participación en actividades culturales, son actividades que contribuyen a lograr mayores expectativas de vida, menos enfermedades y mejor calidad de vida de las personas adultas mayores. Según el Censo Poblacional 2017 del INEI, de un total de 31,237,385 (treinta y un millones, doscientos treinta y siete mil, trescientos ochenta y cinco) peruanos, el 11.9% son adultos mayores que representan más de tres millones de peruanos, los cuales deberían ser

atendido por los diferentes programas existentes como parte de la gestión pública desde un enfoque intersectorial e intergubernamental (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018).

Las condiciones económicas de la población adulta mayor están marcadas por las dificultades para conseguir un empleo en el sector formal de la economía, así como por la disminución en sus niveles de productividad e ingreso, lo que puede llevarlos a un distanciamiento definitivo del mundo laboral y convertirlos en personas totalmente dependientes del sistema de seguridad social. Esta situación, se complica pues una importante segmento de personas adultas mayores no cuentan con ingresos de pensiones o jubilaciones, o son muy insuficientes, ni tampoco tienen un empleo remunerado, especialmente en las zonas rurales del país, lo que agrava su vulnerabilidad económica y social. En este contexto de insuficiencias y desigualdades, la familia y las redes de apoyo familiar se constituyen en una fuente importante de apoyo y cuidado en la vejez. Apoyo que debe ser impulsado desde los diferentes programas de las instituciones del Estado, muy particularmente los gobiernos municipales, gobiernos regionales en cumplimiento de sus competencias establecidas en la ley de Bases de la Descentralización, la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, la Ley Orgánica de Municipalidades y las diferentes normas sectoriales para los ministerios.

En la Región Loreto, existe el Consejo Regional del Programa del Adulto Mayor (COREPAM) de manera multisectorial; lo preside el gobernador regional y los demás miembros son los alcaldes de los gobiernos municipales. El COREPAM coordina con los gobiernos locales los programas del CIAM o de los Clubes del Adulto Mayor. Según se ha podido indagar para esta investigación, mediante entrevistas no estructuradas a funcionarios de los escasos programas existentes, no se tiene conocimiento de un Plan Regional de Atención al Adulto Mayor; por lo tanto, cada programa o club o voluntariado funciona por sí solo desde la institución que le corresponde.

La Dirección Regional de Salud, DIRESA del GOREL no tiene presupuesto específico para el funcionamiento de estos programas y sus esfuerzos se

orientan a la coordinación con las municipalidades para la realización de talleres sobre: alimentación saludable, salud mental, salud bucal, anemia y Día de la hipertensión.

En el caso del CIAM de la Municipalidad Provincial de Maynas (jurisdicción del distrito de Iquitos) cuenta con una Psicóloga que es jefe del programa y un solo profesor que se hace cargo de los talleres de Taichi y Reciclaje dos veces por semana. El programa funciona en los locales de Santa Rosa, Señor de los Milagros, Hospital Iquitos y Club Social San Antonio. Según información recogida para este diagnóstico solamente tienen 22 adultos mayores inscritos, no tienen información sistematizada de años anteriores ni presupuesto para el funcionamiento actual del programa, lo cual revela estado de abandono y el marcado desinterés de las autoridades en el cumplimiento de políticas de responsabilidad social. En el caso concreto de la jurisdicción del CIAM del distrito de San Juan, está a cargo de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, cuenta con un presupuesto básico, un responsable del programa y convenios con el centro de salud, postas médicas y CEOS para brindar servicios con Programas de Salud como: geriatría, nutrición, diabetes, odontología, oftalmología y salud mental. Asimismo, servicios de talleres como: manualidades, zapatería, cocina, tejido, pintado e industria del vestido. En el ámbito de la recreación y deportes ofrece taichí y balonmano. Es aquí donde se ubica nuestro proyecto de investigación para ofrecer un programa educativo de natación para mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor en este CIAM de San Juan.

La descripción de la situación problemática lleva a plantear el siguiente problema de investigación. **¿Cuál es el efecto del programa educativo de natación en el mejoramiento del estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019?**

a) ¿Cómo es el estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de aplicar el programa educativo de natación?

- b) ¿Cómo es el estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de aplicar el programa educativo de natación?
- c) ¿Qué diferencias estadísticamente significativas existen en el estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación?
- d) ¿Qué diferencias estadísticamente significativas existen en el estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación?

Teniendo en cuenta los problemas tanto general como específicos, el presente estudio se ha trazado los siguientes objetivos. Evaluar el efecto del programa educativo de natación en el mejoramiento del estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019.

- a) Identificar el estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de aplicar el programa educativo de natación.
- b) Identificar el estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de aplicar el programa educativo de natación.
- c) Precisar diferencias estadísticamente significativas en el estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación.
- d) Precisar diferencias estadísticamente significativas en el estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Antecedentes**

Los antecedentes encontrados son trabajos proyectivos más no de intervención, como se detalla a continuación.

En el año 2015, en Madrid, España, se desarrolló una investigación de tipo proyectivo que tuvo como población de estudio a un grupo de 10 personas mayores con habilidades natatorias básicas, de ambos sexos, pero predominando más las mujeres (7 mujeres y 3 hombres), sanos, de edades comprendidas entre los 65 y 76 años, de raza blanca y nacionalidad española. La investigación propone lo siguiente: La mejor manera de entrenamiento es aquella que combine el ejercicio de gimnasia suave, de trabajo cardíaco, de trabajo acuático con música, juegos y actividades terapéuticas con tareas que impliquen el trabajo de las cualidades físicas básicas. A la hora de prescribir un programa de ejercicio físico hay que tener siempre en cuenta la individualización, las posibles contraindicaciones y complicaciones con las personas mayores. El ejercicio físico debe ser regular y sistemático. La actividad física debe promover en los adultos mayores su autonomía, independencia, su calidad de vida, bienestar físico y psíquico y la mejora en los planos biológico, psicológico y social (Allo, 2015).

En el año 2015, en Ecuador, se realizó una investigación de tipo aplicada con diseño experimental – descriptiva, cuyo objetivo fue mejorar la salud física en los adultos mayores, que incluyó una población de 65 adultos mayores. La investigación ha llegado a las siguientes conclusiones: Los docentes no conocen las actividades recreativas ni de cómo éstas ayudan al desarrollo de los adultos mayores dentro de la cultura física. Así mismo, los docentes no conocen ni aplican métodos de aprendizajes sobre la actividad recreativa de movimientos corporales en el adulto mayor a través de la cultura física. Por su parte, los adultos mayores también desconocen las actividades recreativas, no tienen conocimiento de los ejercicios

que están implementados dentro de la cultura física, lo cual no ayuda a una buena salud física y mental (Santos y Cando, 2015).

## **1.2. Bases teóricas**

### **1.2.1. Programa Educativo**

El programa educativo es un documento curricular que contiene los elementos necesarios para que los actores educativos, especialmente el docente y estudiantes, ejecuten de manera sistemática un curso, seminario, taller, módulo u otras actividades con fines educativos. Los elementos más importantes de un programa educativo, son: Objetivos de aprendizaje, contenidos temáticos, metodología, bibliografía y evaluación. Sin embargo, cada institución determina el esquema de trabajo curricular de acuerdo a las particularidades de cada programa educativo (UNESCO, 2006).

#### **1.2.1.1. Programa educativo de natación**

Allo Olmos (2015), define el programa educativo de natación como un conjunto de ejercicios planificados, implementados, ejecutados y llevados a la práctica antes, durante y después de entrar y salir del agua con los adultos mayores.

Manteniendo los componentes de un programa educativo, corresponde en este caso la planificación, implementación, ejecución y evaluación curricular de un conjunto de ejercitaciones y elongaciones previas al trabajo en agua y de la ejecución de actividades diversas propias de la natación.

#### **1.2.1.2. Características del programa educativo de natación**

El presente programa educativo tiene las siguientes características:

Global. Donde se incluye ejercicios para mejorar todos sus sistemas y capacidades físicas del adulto mayor: sistema cardiovascular, resistencia, fuerza, flexibilidad, coordinación, equilibrio, control postural, etc.

Progresivo. Porque los diferentes niveles de dificultad e intensidad van a conducir al adulto mayor de un nivel a otro de manera progresiva.

Variado. Porque el programa tendrá ejercicios fuera del agua, así como dentro de ella, lo que incluirá ejercicios individuales, grupales, juegos, combinándose ejercicios en ocasiones intensos con otros de intensidad media o incluso de relajación.

Motivante. Se consigue con estrategias de carácter recreativo, estimulante y a través de una labor educativa que enseñe al adulto mayor los beneficios que reporta la natación.

Seguro. Porque la infraestructura (piscina) reúne las condiciones para brindar seguridad a cada participante, puesto que habrá principiantes, intermedios y avanzados, que muchas veces será personalizado, además supervisado de un profesional responsable.

#### **1.2.1.3. Técnicas de nado**

De acuerdo con Océano (2005), la técnica se define como el conjunto sistemático de pasos secuenciales que se siguen para realizar una actividad determinada teniendo en cuenta los lineamientos educativos para lograr determinados objetivos.

En este caso, tratándose de un Programa Educativo de Natación, se ha considerado las siguientes técnicas de nado:

**a. Inmersiones o sumersiones**

Consiste en hundir la cabeza dentro del agua realizando previamente una inspiración de aire por la boca y nariz que se retiene en los pulmones; luego el participante se introduce por completo dentro del agua y se mantiene dentro por un tiempo determinado expeliendo progresivamente el aire de sus pulmones hasta el final. El proceso se repite según las indicaciones del profesor.

**b. Propulsión de piernas en flecha**

En este caso se trata del desplazamiento físico del nadador de un punto a otro predeterminado por el docente, de acuerdo a criterios establecidos en función de las características del participante y de manera progresiva.

**c. Propulsión de piernas con materiales convencionales**

Esta actividad también es de propulsión, con la particularidad que los movimientos y desplazamiento se realiza haciendo uso de materiales, tales como: tablas, tallarines de espuma, pullboy, braceras o algún material innovador.

**d. Desplazamientos en decúbito ventral (la flecha)**

Es el desplazamiento acompañado de movimientos asimétricos de propulsión con los brazos extendidos con una mano encima de la otra (tipo flecha) y con las piernas ligeramente flexionadas para realizar el batido en posición horizontal y boca abajo sobre el agua.

**e. Desplazamientos en decúbito dorsal (espalda)**

Este desplazamiento es similar al anterior (de cúbiteo ventral) con la única diferencia que la posición del cuerpo es de espalda o boca arriba, siempre siguiendo las indicaciones del profesor.

**f. Saltos de la plataforma**

Son movimientos de impulso del cuerpo hacia arriba para caer en el agua. Existen diversas formas de realización del ejercicio teniendo en cuenta las indicaciones del profesor, según etapas y características del participante.

**g. Propulsión de brazos con materiales**

En este caso los movimientos y desplazamiento de los brazos se realiza haciendo uso de materiales, tales como: tablas, tallarines de espuma, pullboy, braceras o algún material innovador.

**h. Propulsión de piernas y brazos con materiales**

Es una etapa de mayor destreza en la que se combina los movimientos de propulsión de brazos y piernas en forma coordinada y haciendo uso de materiales.

**i. Ejercicios de flotación (nadar perrito, distancias variadas).**

Los participantes, sin apoyo de materiales o monitores, realizan enérgicamente el pataleo en la posición de flecha ventral; cuando el nadador siente que le falta el aire levanta la cabeza y aspira el aire, al mismo tiempo que baja los brazos de adelante hacia la barriga; los brazos se mueven uno detrás del otro, hacia adelante como si quisiera agarrar algo, sin golpear el agua; a estos movimientos, por analogía se le llama vulgarmente “perrito”.

**j. Flecha ventral con distancias variadas.**

Estos movimientos en el agua son posteriores al dominio de la técnica del “perrito”. El nadador se muestra más intrépido, manteniendo la respiración logra vencer distancias más y largas, siempre con el acompañamiento del instructor para las correcciones respectivas.

**k. Flecha dorsal con distancias variadas**

El participante ejecuta los ejercicios del estilo espalda desplazándose en diferentes direcciones siguiendo las orientaciones del profesor; en un primer momento se deben utilizar materiales convencionales o innovadores.

**l. Flecha ventral con braceo**

Es una etapa en donde el participante ha conseguido mayor control de las técnicas anteriores, consiste en el dominio de la flotación en posición horizontal boca abajo sobre el agua, con la posición de los dos brazos en flecha y hacia adelante, luego procede a realizar el braceo haciendo movimientos semicirculares alternando los brazos y con propulsión de piernas.

**m. Flecha dorsal con braceo**

Son los mismos movimientos descritos en el estilo Flecha ventral con braceo, con la única diferencia que el cuerpo está en posición boca arriba.

**n. Nadar el estilo libre o crol y perrito**

En esta parte el participante ha llegado a tener control integral de la flotación del cuerpo y realizar nado coordinado y libre.

**o. Nadar el estilo espalda con braceo**

El participante ejecuta los ejercicios del estilo espalda desplazándose en diferentes direcciones sin apoyo del monitor ni de materiales.

**p. Competencias**

Es una actividad promovida por el profesor con el propósito de motivar a los adultos mayores para que mejoren las diferentes técnicas de nado anteriormente señalados.

#### **1.2.1.4. Proceso de adaptación**

Maglione (2019), sostiene que el temor es una gran limitante para aprender a nadar. La adaptación precisamente se establece con una serie de aproximaciones al alumno buscando su ingreso progresivo en el proceso de aceptación positiva a un medio desconocido. Esta aproximación deberá ser básica, disfrutando de las características del entorno, con la seguridad que brinda el docente y los medios auxiliares, la progresividad y gradualidad de las actividades en cuanto a su dificultad.

#### **1.2.1.5. Aprendizaje postural**

Maglione (2019), afirma que todas las personas tienen parámetros de estabilidad tanto estática como dinámica con referentes físicos espaciales, es decir, que las personas se mueven hacia adelante, hacia atrás, hacia los laterales (izquierda – derecha), hacia arriba y hacia abajo. Con esas coordenadas el ser humano se mueve en el mundo.

El cerebro registra estos datos de acondicionamiento para la mayoría de las acciones motoras. Pero esos datos se vuelven inútiles al momento que el cuerpo cambia de posición y se acuesta en el agua. Lo que era arriba ahora es atrás, lo que era abajo ahora es adelante, y así sucesivamente, siempre con el esquema original de la bipedestabilidad incorporada.

#### **1.2.2. Estado psicobiológico del adulto mayor**

El estado psicobiológico del adulto mayor, se refiere al goce de buena, regular o mala salud mental y física en el periodo de vida de personas mayores de 60 años de edad cronológica, también llamadas de la tercera edad.

##### **1.2.2.1. El adulto mayor**

Según la OMS, define el adulto mayor como aquella persona, sea hombre o mujer que sobrepase los 60 años de edad (Varela, 2016).

En esa misma línea de ideas, en nuestro país, la Ley de la persona adulta mayor, define por persona adulta mayor a aquella que tiene 60 o más años de edad (El Peruano, 2016).

#### **1.2.2.2. El envejecimiento biológico**

Valarezo (2016, p. 3), señala que existen diferentes teorías sobre el envejecimiento, pero no son suficientes para poder explicar por sí solas todo este complejo proceso. Sin embargo, hay puntos de vista en común cuando se refieren al envejecimiento como un proceso que depende de muchos factores y posee muchas dimensiones, que tiene dos grandes orígenes: los factores genéticos y los aspectos socio ambientales.

El envejecimiento debe ser entendido como parte del ciclo vital del ser humano, al igual que otras etapas como la infancia y juventud; incluso, algunos investigadores como Millar (1999) que postula la idea de que el envejecimiento comienza con el nacimiento, pero se asocia más con la edad adulta y sobre todo con la ancianidad.

En esa misma línea de pensamiento se encuentra la OMS (1999) cuando señala que "...tenga usted 25 o 65 años, 10 o 20, igualmente está envejeciendo". Por consiguiente, se debe considerar al envejecimiento como un proceso que ocurre durante todo el ciclo de la vida, y no solo con la última etapa de la edad adulta.

Por su parte, Hayflick (1994) define al envejecimiento como la "suma de los cambios biológicos o pérdidas funcionales que incrementan la probabilidad de muerte". Es importante destacar que el citado autor se refiere siempre al envejecimiento primario, es decir al envejecimiento que ocurre de modo normal durante el curso de la vida, y no al llamado envejecimiento secundario, relacionado a una enfermedad. Por supuesto que la vejez implica un proceso de mayor fragilidad y por consiguiente de vulnerabilidad frente a la enfermedad, pero como lo señalan Pankow & Solotoroff (2007), aspectos negativos

de la vejez, pueden ser entendidas como producto de la edad, cuando en realidad, podrían ser consecuencia de una enfermedad sobreañadida y formar parte del envejecimiento secundario.

Evans et al. (1992) descubrieron que, de los 10 indicadores, la masa muscular y fuerza son los más importantes, y señalan que, en la actualidad, la mayoría de las personas al llegar a los 65 años de edad prácticamente han perdido la mitad de su masa muscular, sin embargo han duplicado el total de su grasa corporal. Esta pérdida de masa muscular relacionada con la edad, se conoce como “sarcopenia”, término que ya había sido propuesto por Rosenberg (1989). Los estudios señalados también indican que la función de los músculos en la vitalidad de las personas es mucho más importante de lo que se conocía, y que el ejercicio muscular intenso aún en la vejez, influye en el mejoramiento y rejuvenecimiento de todo el cuerpo. Además, la pérdida de fuerza asociada a la vejez no es irreversible y puede ser mejorada.

A manera de resumen y siguiendo a Zorrilla (2002), se puede enumerar los principales cambios generales que se presentan en la vejez: Disminución de las funciones sensoriales y perceptivas, disminución de la estatura, propensión a la osteoporosis en las mujeres, disminución de la fuerza y la rapidez para realizar actividades físicas, endurecimiento y pérdida de elasticidad de las paredes de las arterias, deterioro de los mecanismos inmunológicos contra las infecciones, deterioro sensorial: sensibilidad táctil y profunda, viso-auditiva, disminución de la memoria próxima y lenificación general de los procesos centrales, pérdida de velocidad en las actividades motoras (Valarezo, 2016, p. 3).

### **1.2.2.3. Cambios sociales y psicológicos relacionados con la edad**

Los roles sociales son definidos como un conjunto de funciones, normas, comportamientos y derechos definidos social y culturalmente,

que se esperan que una persona cumpla o ejerza de acuerdo a su estatus social, adquirido o atribuido (Mecohisa, 2015, p. 5).

De este modo, el rol es la forma en que un estatus concreto tiene que ser aceptado y desempeñado por el titular. Con el correr de los años, esos roles van cambiando y, al llegar el envejecimiento, la sociedad obliga al individuo a abandonar algunos de esos roles que ha desempeñado durante toda su vida. Evidentemente, esta nueva situación conlleva una serie de cambios sociales y psicológicos en el individuo.

### a. Cambios sociales

Existen numerosas teorías que intentan explicar los cambios psicosociales que se producen con el envejecimiento y el origen de esos cambios.

	Teoría de la desvinculación	Teoría de la actividad	Teoría de la continuidad
<b>Autor</b>	Cumming y Henry (1961)	Tarlier (1961)	Atchley (1971)
<b>Fundamentación</b>	Lo natural es la desvinculación del entorno. Envejecimiento satisfactorio cuando la sociedad ayuda al individuo a abandonar sus roles sociales y obligaciones.	A mayor actividad, mayor satisfacción. La sociedad es responsable de la pérdida de actividad (p.ej., jubilación).	Continuidad en los estilos de vida de otras etapas. Se mantienen los mismos estilos, pero acentuados. Requisito para un envejecimiento satisfactorio: permitir esa continuidad.
<b>Aspectos que no considera</b>	Importancia de factores endógenos (de dentro de la persona o de su medio). Desvinculación selectiva (solo de algunos aspectos). Desvinculación transitoria en determinados periodos.	No todos poseen la capacidad suficiente para reorganizar su actividad tras la jubilación. La falta de refuerzos positivos de la sociedad conlleva desesperanza.	

Fuente: Mecohisa (2015, p. 5).

Analizando todas esas teorías se llega a varias conclusiones:

La disminución o ausencia de actividad social no aparece de forma repentina en los mayores. Lo habitual es que esa actividad se vaya reduciendo paulatinamente con el paso del tiempo.

Al reducirse la frecuencia de las relaciones sociales, se refuerza su valor y se hacen más gratificantes, dedicando más tiempo a su mantenimiento.

Se observa que la calidad de la interacción resulta ser más determinante que la cantidad.

Estas características inherentes al envejecimiento son comunes en todos los contextos socioculturales, con pequeñas diferencias en las influencias de tipo cultural como es el caso de los pueblos originarios y ribereños.

### b. Cambios psicológicos

Para explicar los cambios psicológicos que puede sufrir el individuo al llegar a la vejez, nos vamos a basar en las dos teorías principales elaboradas sobre esta circunstancia: la teoría de Erikson y la de Peck.

	Teoría de Erikson (integración vs. desesperación)	Teoría de Peck
<b>Fundamentación</b>	<p>El ser humano pasa por ocho crisis, que se corresponden con los cambios de etapa vital.</p> <p>En la octava etapa se produce la necesidad de aceptar el modo de vida que el sujeto ha seguido (integración).</p> <p>Si no se produce esa aceptación, se llega a la desesperación.</p>	<p>El ser humano pasa por tres crisis, que se corresponden con los cambios de etapa vital.</p> <p>Es necesario resolver las tres crisis para envejecer de forma saludable y extender su identidad más allá de su trabajo, bienestar físico y existencia propia.</p>

Fuente: (Mecohisa, 2015, p. 7)

### c. Cambios biológicos relacionados con la edad

Según Mecohisa (2015, p. 3) los cambios biológicos asociados con la edad se dan tanto en los sistemas sensoriales como en los sistemas orgánicos.

Los cambios en los sistemas sensoriales se notan en la disminución de la visión, audición, gusto y olfato, tacto y los cambios en la piel.

Los cambios en los sistemas orgánicos se producen en una importante pérdida de la estructura muscular (pérdida de la masa muscular, atrofia de las fibras musculares, y deterioro de la fuerza muscular). También se produce en el sistema esquelético manifestados en la disminución de la masa esquelética debido a la porosidad de los huesos, desmineralización y fragilidad

Así mismo, las articulaciones pierden flexibilidad, debido a la degeneración de los cartílagos, los tendones y los ligamentos.

El sistema cardiovascular sufre también un deterioro, especialmente el corazón debido a una mayor cantidad de grasa acumulada envolvente, alteraciones del colágeno, que provocan un endurecimiento de las fibras musculares y una pérdida de la capacidad de contracción, entre otros cambios de los vasos sanguíneos que conducen a un aporte menor de sangre oxigenada y esto, a su vez, se convierte en una causa importante por la que disminuye la fuerza y la resistencia física general.

El sistema respiratorio disminuye su rendimiento debido a diversos factores, entre los que se encuentran la atrofia y el debilitamiento de los músculos intercostales, los cambios esqueléticos (caja torácica y columna) y el deterioro del tejido pulmonar (bronquios). Todo ello produce una disminución del contenido de oxígeno en sangre, que se reduce entre un 10% y un 15%, y en la aparición de una enfermedad respiratoria, el enfisema, muy común en personas de edad avanzada.

También se producen un deterioro del sistema excretor al experimental (el riñón tiene una menor capacidad para eliminar los

productos de desecho, aumento de la frecuencia miccional, frecuencia de los episodios de incontinencia).

Finalmente, se producen cambios en el sistema digestivo (digestión dificultosa y en la reducción del metabolismo de ciertos nutrientes en el estómago y el intestino delgado, pérdida de piezas dentales, entre otros cambios.

### **1.3. Definición de términos básicos**

**Adulto mayor.** Es la persona considerada a partir de los 60 años de edad cuya característica principal es el decremento de las capacidades motoras y cognitivas; el proceso de envejecimiento expone a las personas a crecientes riesgos de enfermedad y discapacidad debido a que los trastornos de la edad avanzada tienden a ser de tipo crónico y progresivo.

**Estado biológico.** Asociado a la salud física, es un estado de vida que depende de diferentes factores intervinientes, tales como el ejercicio físico, la alimentación, la medicación, el estado psicológico y el bienestar personal o familiar.

**Estado psicológico.** Asociado a la salud mental, es un estado emocional que depende de diferentes factores intervinientes, tales como el bienestar personal o familiar, los entornos sociales y la salud física; de acuerdo al nivel en que se encuentre el estado psicológico, la persona emplea sus habilidades mentales, sociales y sentimentales para desempeñarse en las interacciones cotidianas.

**Estado psicobiológico del adulto mayor.** El estado psicobiológico del adulto mayor, se refiere al goce de buena, regular o mala salud mental y física en el periodo de vida de personas mayores de 60 años de edad cronológica, también llamadas de la tercera edad.

**Programa educativo de natación.** Es un conjunto de ejercitaciones planificadas, implementadas, ejecutadas y llevadas a la práctica antes, durante y después de entrar y salir del agua con los adultos mayores.

## CAPÍTULO II: VARIABLES E HIPÓTESIS

### 2.1. Variables y su operacionalización

#### 2.1.1. Variables

**Variable independiente (X):** Programa educativo de natación.

Definición conceptual: El programa educativo de natación es un conjunto de ejercitaciones planificadas, implementadas, ejecutadas y llevadas a la práctica antes, durante y después de entrar y salir del agua con los adultos mayores.

**Variable dependiente (Y):** Estado psicobiológico del adulto mayor.

Definición conceptual: Se refiere al goce de buena, regular o mala salud mental y física en el periodo de vida de personas mayores de 60 años de edad cronológica, también llamadas de la tercera edad.

#### 2.1.2. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumento
<b>Independiente X: Programa educativo de natación</b>						
Dependiente Y: Estado psico-biológico del adulto mayor.	Es un estado de vida que depende de diferentes factores intervinientes, tales como el ejercicio físico, la alimentación, la medicación, el estado psicológico y el bienestar personal o familiar.	El estado psicobiológico del adulto mayor se medirá a través de sus indicadores que tiene un número determinado de ítems de ficha de verificación y cuestionario cuyo resultado será puntajes.	Estado psicológico	Ansiedad	1 al 9	Escala de Goldberg (GADS).
				Depresión	1 al 15	Escala de Depresión Geriátrica Yesavage
			Estado biológico	Índice de Masa Corporal	1	Ficha de verificación
	Presión Arterial	2				
				Frecuencia cardíaca	3	

## **2.2. Formulación de la hipótesis**

### **Hipótesis general:**

El programa educativo de natación mejora significativamente el estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019.

### **Hipótesis específicas:**

- a. El programa educativo de natación mejora significativamente el estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019.
  
- b. El programa educativo de natación mejora significativamente el estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Tipo y diseño de la investigación

Teniendo en cuenta la naturaleza y objetivos, esta investigación fue de tipo evaluativa, el cual consiste en indagar si los objetivos que se han planteado en un determinado programa o proyecto están siendo o no alcanzados. Está asociada a la valoración, confrontación a juicio. Es la actividad que realiza con el propósito de apreciar mayor o menor efectividad de un proceso, en cuanto al cumplimiento de sus objetivos o metas previamente establecidos (Hurtado de Barrera, 2010).

El presente estudio estuvo orientado a evaluar los efectos del programa educativo de natación en el mejoramiento del estado psicobiológico del adulto mayor.

De acuerdo a las fuentes de datos, el diseño fue de campo porque la recolección de datos se dio en su contexto natural de fuentes vivas o directas. En este caso la unidad informante fue el adulto mayor, que participó en el grupo experimental con el programa educativo de natación y los del grupo control, que no participaron del programa educativo de natación.

Según la temporalidad, fue de diseño contemporáneo longitudinal, porque la recolección de datos se dio en dos momentos de acuerdo al cronograma propuesto. Es decir, para medir la efectividad del programa educativo, se aplicó un pre test y un post test al grupo experimental.

Según la cantidad de variables, es de diseño bivariable porque existe una variable independiente (Programa educativo de natación) y una variable dependiente (Estado psicobiológico del adulto mayor).

Según la intervención y control, fue de diseño cuasi experimental, con grupo experimental pre test y post test, porque hubo intervención a

través del programa educativo de natación, pero un control mínimo de las variables extrañas.

### **3.2. Diseño muestral**

La población de estudio estuvo conformada por 200 personas adultas mayores del Programa del Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) del Municipio del distrito de San Juan Bautista, 2019. La muestra de estudio estuvo constituida por 50 adultos mayores. El método de muestreo fue no probabilístico o determinístico por conveniencia.

Para la selección de los sujetos de la investigación se utilizó el muestreo no probabilístico, por conveniencia, teniendo en cuenta lo siguiente:

Criterios de inclusión:

- Ser adulto mayor del Programa del Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) del Municipio del distrito de San Juan Bautista, durante el año 2019.
- Ser parte de la muestra de estudio, es decir par del del grupo experimental.
- Aceptar voluntariamente participar en el experimento, previo consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- No ser adulto mayor del Programa del Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) del Municipio del distrito de San Juan Bautista, durante el año 2019.
- No formar parte de la muestra de estudio (grupo experimental).
- No aceptar voluntariamente participar en el experimento, previo consentimiento informado.

### **3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnicas**

Para recoger la información relevante de las variables de estudio, se utilizaron las siguientes técnicas:

- Encuesta.
- Observación participante.

### **Instrumentos**

Los instrumentos que se utilizaron fueron las siguientes:

Para el estado psicológico, se utilizaron dos instrumentos, uno para evaluar la ansiedad y otro para evaluar la depresión.

Para evaluar la ansiedad, se utilizó la Escala de Goldberg (GADS), que es un cuestionario que tiene 9 preguntas. La escala valorativa es la siguiente:

Ansiedad:

Ausencia (1 – 4)

Presencia: (> 4)

Para evaluar la variable depresión, se utilizó la Escala de Depresión Geriátrica - Test de Yesavage, elaborado por los autores Montenegro y Santisteban (2016); que mide el nivel de depresión en los Adultos Mayores, este instrumento fue validado en Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud 2002 (Licas, 2015). Esta escala de 15 ítems es altamente confiable y es pertinente para evaluar rasgos depresivos. lo cual se dio una puntuación de 0 a 5 se considera normal, 6 a 9 puntos indica depresión leve de 10 – 15 indica depresión severa.

Para la variable estado biológico, se utilizó la ficha de verificación que permitió registrar el estado biológico o físico del adulto mayor, que consta de 3 aspectos: índice de masa corporal, presión arterial, frecuencia cardíaca (60-100 pulsaciones por minuto). El registro fue llenado por el colaborador médico, quien utilizó también instrumentos mecánicos como la balanza, tallímetro, el tensiómetro, pulsoxímetro y estetoscopio.

Ambos instrumentos han sido sometidos a validación de juicio de expertos compuesto por un psicólogo y dos profesionales de educación física, cuyo resultado es: 97.4% y 97.3% de validez y una confiabilidad de 92.3% y 81.2%, respectivamente, luego de aplicar los instrumentos

como prueba piloto a 30 adultos mayores fuera del programa educativo de natación.

### **3.4. Procedimiento de recolección de datos**

#### **Procedimientos**

Para recoger la información relevante de las variables de estudio se aplicaron los siguientes procedimientos:

- Determinación de la muestra de estudio según los criterios de inclusión y exclusión.
- Autorización de la jefatura del Programa del Centro Integral del Adulto Mayor (CIAM) del Municipio del distrito de San Juan Bautista para llevar a cabo la investigación.
- Selección de los sujetos de la muestra (grupo experimental y grupo control).
- Consentimiento informado a los sujetos de la muestra de estudio.
- Administración del pre test en el grupo experimental y grupo control.
- Aplicación del programa educativo de natación en el grupo experimental.
- Administración del post test en el grupo experimental y grupo control.
- Ordenamiento y tabulación de la información.

### **3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos**

Para el procesamiento de la información, se utilizó la hoja de cálculo Excel y el programa estadístico IBM SPSS, versión 24 para Windows en español. Para el análisis numérico, se calculó las medidas de tendencia central, como la media, así como las medidas de dispersión (desviación estándar). Para la prueba de hipótesis, se calculó la normalidad de datos con la prueba Kolmogorov-Smirnov. Los datos siguieron una distribución normal, por consiguiente, se usó la prueba estadística paramétrica T-student. Los resultados se presentaron en tablas, y de manera textual.

### **3.6. Aspectos éticos**

No hubo perjuicio alguno a los participantes del estudio y los resultados se utilizaron con fines académicos solamente, respetando la

confidencialidad de los sujetos de estudio. Asimismo, se respetó el derecho de autor, al referenciar debidamente las fuentes consultadas.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

En este capítulo se presenta los resultados de la investigación realizada, cuya información obtenida, fue registrada en el programa estadístico IBM SPSS versión 24 para Windows.

Así mismo, se utilizó la hoja de cálculo de Excel para la organización de la información y el Microsoft Word para la redacción del informe final de la investigación.

En el análisis inferencial para probar la hipótesis de la investigación se empleó la prueba estadística no paramétrica t de Student, que es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias en una variable, el nivel de confianza para la prueba fue del 95%, con un nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ . ( $p < 0,05$ ) para aceptar la hipótesis planteada en la investigación.

Teniendo en cuenta los objetivos, las hipótesis y la naturaleza de las variables los resultados se presentan en dos etapas: Antes de la aplicación del programa, después de la aplicación del programa y prueba de hipótesis.

### **4.1. Análisis descriptivo antes y después de la aplicación del programa.**

#### **4.1.1. Estado Psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación.**

**Tabla 01. Estado Psicológico (Indicadores: ansiedad y depresión) del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación.**

<b>ANSIEDAD</b>	<b>Programa educativo de natación</b>			
	<b>Antes</b>		<b>Después</b>	
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Ausencia (1 – 4)</b>	22	44.0	31	62.0
<b>Presencia (5 – 9)</b>	28	56.0	19	38.0
<b>Total</b>	50	100.0	50	100.0
	<b><math>\bar{X} \pm S</math></b>	<b>8.13 ± 3.23</b>	<b>4.18 ± 3.18</b>	
<b>DEPRESIÓN</b>				
<b>Normal (0 – 5)</b>	14	28.0	32	64.0
<b>Leve (6 - 10)</b>	10	20.0	10	20.0
<b>Severa (11 – 15)</b>	26	52.0	8	16.0
<b>Total</b>	50	100.0	50	100.0
	<b><math>\bar{X} \pm S</math></b>	<b>11.28 ± 4.18</b>	<b>5.47 ± 3.27</b>	

**Fuente: Base de datos estado Psicológico.**

En el análisis del nivel de ansiedad del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación (Tabla 1), se aprecia que de 50 (100%) adultos mayores que voluntariamente participaron en el estudio antes de la aplicación del programa: el 44.0% (22) reportaron ausencia de ansiedad; y el 56% (28) reportaron presencia de ansiedad. Después de la aplicación del programa educativo de natación, el 62.0% (31) reportaron ausencia de ansiedad; mientras que, el 38.0% (19) manifestaron presencia de ansiedad, respectivamente.

En cuanto a la depresión, se tiene que de 50 (100%) adultos mayores, antes de la aplicación del programa educativo de natación, el 28.0% (14) tuvieron nivel de depresión normal; el 20.0% depresión leve; y el 52.0%

(26) depresión severa, respectivamente. Después de la aplicación del programa este porcentaje, se observó que el 64.0% (32) reportó un nivel de depresión normal; el 20.0% (10) depresión leve; y el 16.0% (8) depresión severa, respectivamente.

Los promedios y desviaciones típicas obtenidos fueron para el nivel de ansiedad, antes de la aplicación del programa, fue de **8.13 ± 3.23 puntos, que lo ubica en nivel de presencia de ansiedad;** y, después de la aplicación del programa, fue de **4.18 ± 3.18 puntos, que lo ubica en un nivel de ausencia de ansiedad.** Para el nivel de depresión, antes de la aplicación del programa fue de **11.28 ± 4.18 puntos, que lo ubica en un nivel de depresión severa;** y, después de la aplicación del programa, fue de **5.47 ± 3.27 puntos, que lo ubica en un nivel de depresión normal.**

**4.1.2. Estado Biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación.**

**Tabla 02. Estado Biológico (Indicadores: Índice de Masa Corporal y Frecuencia cardíaca) del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes de la aplicación del programa educativo de natación.**

Índice de Masa Corporal	Programa educativo de natación			
	Antes		Después	
	Nº	%	Nº	%
Normal (18.50 – 24.99)	18	36.0	30	60.0
Sobrepeso (25.00 – 29.99)	24	48.0	14	28.0
Obeso (30.00 - >40.00)	8	16.0	6	12.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>	<b>50</b>	<b>100.0</b>
<b><math>\bar{X} \pm S</math></b>	<b>26.052 ± 9.35</b>		<b>24.14 ± 5.28</b>	
<b>Frecuencia cardíaca</b>				

<b>Inadecuada (&gt;90ppm)</b>	21	42.0	2	4.0
<b>Normal (75 - 88ppm)</b>	10	20.0	25	50.0
<b>Buena (68 – 74 ppm)</b>	19	38.0	23	46.0
<b>Total</b>	50	100.0	50	100.0
<b><math>\bar{X} \pm S</math></b>	<b>90.98 ± 10.32</b>		<b>74.1 ± 5.12</b>	

Fuente: Base de datos estado Biológico.

Al analizar el estado biológico en los indicadores Índice de masa muscular (IMC) nivel de presión arterial y frecuencia cardíaca del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación, se aprecia que:

Respecto al índice de masa corporal (IMC), antes de la aplicación del programa educativo de natación, el 36.0% (18) presentaron un índice de masa corporal normal, el 48.0% (24) presentaron sobrepeso, y el 16.0% (8) presentaron obesidad. Después de la aplicación del programa fueron, de 60.0% (30) con un índice de masa corporal normal, el 28.0% (14) con sobrepeso, y el 12.0% (6) con obesidad, respectivamente.

En atención al indicador frecuencia cardíaca, se pudo apreciar que, antes de la aplicación del programa educativo de natación, el 42.0% (21) presentaron una frecuencia cardíaca inadecuada (>90ppm), el 20.0% (10) reportaron una frecuencia cardíaca normal (75 - 88ppm), y el 38.0% (19) Bueno (68 – 74 ppm). Después de la aplicación del programa fueron, de 4.0% (2) con frecuencia cardíaca inadecuada, el 50.0% (25) normal, y el 46.0% (23) con una frecuencia cardíaca buena, respectivamente.

Los promedios y desviaciones típicas obtenidos fueron para el índice de masa muscular antes de la aplicación del programa fue de **26.052 ± 9.35**, que se ubica en un índice de masa corporal de sobre peso (25.00 – 29.99) y después de la aplicación del programa de **24.14 ± 5.28**, que se ubica en un índice de masa corporal normal (18.50 – 24.99). Para la frecuencia cardíaca antes de la aplicación del programa fue de **90.98 ± 10.32**, que se ubica en una

frecuencia cardíaca inadecuada (>90ppm) y después de la aplicación del programa de **74.4 ± 5.12**, que se ubica en una frecuencia cardíaca buena (68 – 74 ppm), respectivamente.

**Tabla 03. Estado Biológico (Indicadores: Presión Arterial Sistólica y Presión arterial Diastólica) del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación.**

Presión Arterial Sistólica (mmHg)	Programa de actividad física			
	Antes		Después	
	Nº	%	Nº	%
<b>Normal o controlada (120 – 129mmgh)</b>	14	28.0	28	<b>56.0</b>
<b>Pre hipertensión (130 – 139)</b>	16	32.0	14	<b>28.0</b>
<b>Hipertensión (140 a más)</b>	20	40.0	8	<b>16.0</b>
<b>Total</b>	50	100.0	50	<b>100.0</b>
<b><math>\bar{X} \pm S</math></b>	<b>138 ± 11.35</b>		<b>122.53 ± 8.28.</b>	
<b>Presión Arterial Diastólica (mmHg)</b>				
<b>Normal o controlada (&lt; 80 – 84)</b>	16	32.0	38	<b>76.0</b>
<b>Pre hipertensión (85 – 89)</b>	14	28.0	7	<b>14.0</b>
<b>Hipertensión (90 a más)</b>	20	40.0	5	<b>10.0</b>
<b>Total</b>	50	100.0	50	<b>100.0</b>
<b><math>\bar{X} \pm S</math></b>	<b>89.28 ± 4.28</b>		<b>82.73 ± 3.48</b>	

Al analizar nivel de presión arterial del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación, se aprecia que:

Antes de la aplicación del programa educativo de natación, el 28.0% (14) presentaron nivel de presión arterial sistólica Normal o controlada (de 120 a 129 mmHg), el 32.0% (16) presentaron pre hipertensión (de 130 a 139 mmHg), y el 40.0% (20) hipertensión (de 120 a 129 mmHg).

Después de la aplicación del programa fueron, de 56.0% (28) presentaron un nivel de presión sistólica normal o controlada, el 28.0% (14) pre hipertensión, y el 16.0% (8) con hipertensión, respectivamente.

Respecto a la presión arterial diastólica, se puede observar que antes de la aplicación del programa educativo de natación, el 32.0% (16) presentaron nivel de presión arterial diastólica normal o controlada (<80 – 84mmHg), el 28.0% (14) pre hipertensión (de 85 a 89 mmHg), y el 40.0% (20) presentaron hipertensión (de 90 a más mmHg). Después de la aplicación del programa, el 76.0% presentó presión arterial normal o controlada, el 14.0% (7) con pre hipertensión, y el 10.0% (5) con hipertensión, respectivamente.

Los promedios y desviaciones típicas obtenidos fueron para el nivel de presión arterial sistólica antes de la aplicación del programa fue de **138 ± 11.35 mmHg** y después de la aplicación del programa de **122.53 ± 8.28 mmHg** y para el nivel de presión arterial diastólica antes de la aplicación del programa se obtuvo un puntaje promedio de **89.28 ± 4.28 mmHg**, que se ubica en un nivel de pre hipertensión y después de la aplicación del programa se obtuvo un puntaje promedio de **82.73 ± 3.48mmHg**, que se ubica en un nivel de presión arterial normal o controlada.

#### 4.2. Análisis inferencial: Pruebas de la normalidad

**Tabla 04. Prueba de normalidad para el estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019.**

Estado Psicológico	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	
	Estadístico	Sig.
<b>Ansiedad</b>	1.145	0.145
<b>Depresión</b>	1.045	0.244

Al aplicar la prueba de Kolmogorov-Smirnov de normalidad a los valores del estado psicológico obtenidos del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes de la aplicación del programa educativo de natación (Tabla 04), se observa que los valores de significancia para la prueba de ansiedad fue de 0.145 y para la depresión fue de 0.244 ambas significancias fueron mayores de 0.05 ( $p > 0.05$ ), lo que indica que las pruebas fueron no significativa esto es, se acepta que los valores de ansiedad y depresión provienen de una población con distribución normal.

**Tabla 05. Prueba de normalidad para el estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019.**

<b>Estado Biológico</b>	<b>Kolmogorov-Smirnov</b>	
	<b>Estadístico</b>	<b>Sig.</b>
<b>Índice de masa corporal</b>	1.212	0.372
<b>Frecuencia cardiaca (pulsaciones por minuto)</b>	1.496	0.487
<b>Presión arterial</b>	1.389	0.367

Al aplicar la prueba de Kolmogorov-Smirnov de normalidad a los valores del estado biológico obtenidos del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes de la aplicación del programa educativo de natación (Tabla 05), se observa que los valores de significancia para la prueba de Índice de Masa Corporal fue de 0.372, para la Frecuencia cardíaca fue de 0.487 y para la Presión arterial fue de 0.367, todas las significancias obtenidas fueron mayores de 0.05 ( $p > 0.05$ ), con lo que se afirma que los valores observados del estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, derivan de una población distribuida normalmente.

#### 4.3. Análisis inferencial: Pruebas de comparación de promedios para muestras relacionadas

**Tabla 06. Prueba t de muestras relacionadas de los indicadores del estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación.**

Comparación de los promedios de los indicadores del estado psicológico antes y después de la aplicación del programa educativo de natación	Prueba T para la diferencia de medias de muestras relacionadas		
	t	gl	Signif. (bilateral)
<b>Ansiedad</b>	10.137	218	0.000
<b>Depresión</b>	7.668	218	0.000

Al realizar el análisis de los resultados de los valores del estado psicológico, indicadores ansiedad y depresión, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación en los adultos mayores del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019, con la prueba t de Student para muestras relacionadas (Tabla 06), se observa que existe diferencia significativa tanto para la Ansiedad y Depresión dado que las significancias resultaron menores de 0.05;  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) lo que indica que los niveles de ansiedad y depresión se redujeron significativamente gracias a la aplicación del programa educativo de natación.

Estos datos permiten comprobar la validez de la hipótesis de investigación específica que afirma que: "El programa educativo de natación mejora significativamente el estado psicológico del adulto

mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019”.

**Tabla 07. Prueba t de muestras relacionadas de los indicadores del estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de aplicación del programa educativo de natación.**

<b>Comparación de promedios de los indicadores del estado biológico antes y después de la aplicación del programa educativo de natación</b>	<b>Prueba T para la diferencia de medias de muestras relacionadas</b>		
	<b>t</b>	<b>gl</b>	<b>Signif. (bilateral)</b>
<b>Índice de masa corporal</b>	24.137	218	0.000
<b>Frecuencia cardíaca</b>	14.0233	218	0.000
<b>Presión arterial</b>	12.456	218	0.000

Del análisis de la comparación de los resultados del estado biológico del adulto mayor, a través de sus indicadores índice de masa corporal, frecuencia cardíaca y presión arterial en mmHg, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación en el adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019, utilizando la prueba t de Student para muestras relacionadas (Tabla 07), se puede observar que los valores de la significancia del índice de masa muscular, frecuencia cardíaca y de la presión arterial resultaron menores de 0.05;  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ), lo que indica que los indicadores del estado biológico del adulto mayor de la muestra de estudio fueron estadísticamente significativas, lo que permite afirmar que el índice de masa corporal mejoró significativamente, así como la frecuencia cardíaca y la presión arterial se redujeron significativamente como consecuencia de la aplicación del programa educativo de natación.

Estos datos permiten corroborar la validez de la hipótesis de investigación específica que afirma que: “El programa educativo de natación mejora significativamente el estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019”.

Las significancias de las anteriores hipótesis nos permiten demostrar, que el programa educativo de natación aplicado es efectivo en el mejoramiento del estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019, dado que existe evidencia empírica en la mejora de la ansiedad y depresión, del índice de masa corporal, la frecuencia cardíaca y la presión arterial.

En consecuencia, se comprueba la validez de la hipótesis general de la investigación formulada, que afirma que: “El programa educativo de natación mejora significativamente el estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019”.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El objetivo general de la presente investigación fue evaluar el efecto del programa educativo de natación en el mejoramiento del estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019.

El estado psicobiológico del adulto mayor, se refiere al goce de buena, regular o mala salud mental y física en el periodo de vida de personas mayores de 60 años de edad cronológica, también llamadas de la tercera edad.

Los resultados del análisis descriptivo del estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto 2019, en atención a la dimensión psicológica, a través de sus indicadores de ansiedad y depresión, permiten observar que el nivel de ansiedad del adulto mayor, antes de la aplicación del programa educativo de natación (Tabla 1), el 44.0% (22) reportaron ausencia de ansiedad; mientras que el 56% (28) manifestaron presencia de ansiedad. Después de la aplicación del programa educativo de natación, el 62.0% (31) reportaron ausencia de ansiedad; mientras que, el 38.0% (19) restante manifestaron presencia de ansiedad, respectivamente. Estos datos permiten inferir que después de la aplicación del programa educativo de natación, hubo un incremento notable de casos de adultos mayores con ausencia de ansiedad y, por consiguiente, se experimentó un descenso ostensible de casos de adultos mayores con presencia de ansiedad.

En cuanto al indicador depresión en adultos mayores de la muestra de estudio, antes de la aplicación del programa educativo de natación, el 28.0% (14) tuvieron nivel de depresión normal; el 20.0% depresión leve; y el 52.0% (26) depresión severa, respectivamente. Después de la aplicación del programa, se observó que el 64.0% (32) reportó un nivel de depresión normal; el 20.0% (10) depresión leve; y el 16.0% (8) depresión severa, respectivamente. Estos datos permiten inferir que después de la aplicación del programa educativo de natación, se produjo un incremento de casos de adultos mayores que

presentaron depresión normal y una disminución de casos con depresión severa.

Los promedios y desviaciones típicas obtenidos fueron para el nivel de ansiedad, antes de la aplicación del programa, fue de  $8.13 \pm 3.23$  puntos, que lo ubica en nivel de presencia de ansiedad; y, después de la aplicación del programa, fue de  $4.18 \pm 3.18$  puntos, que lo ubica en un nivel de ausencia de ansiedad. Para el nivel de depresión, antes de la aplicación del programa fue de  $11.28 \pm 4.18$  puntos, que lo ubica en un nivel de depresión severa; y, después de la aplicación del programa, fue de  $5.47 \pm 3.27$  puntos, que lo ubica en un nivel de depresión normal. Estos datos ponen en evidencia una mejora sustancial en los niveles de ansiedad y de depresión en el adulto mayor de la muestra de estudio luego de la aplicación del programa educativo de natación.

Respecto a la dimensión estado biológico en los indicadores Índice de masa corporal (IMC), nivel de presión arterial y frecuencia cardíaca del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación, se aprecia que el indicador índice de masa corporal (IMC), antes de la aplicación del programa educativo de natación, se pudo observar que el 36.0% (18) presentaron un índice de masa corporal normal, el 48.0% (24) presentaron sobrepeso, y el 16.0% (8) presentaron obesidad. Después de la aplicación del programa fueron, de 60.0% (30) con un índice de masa corporal normal, el 28.0% (14) con sobrepeso, y el 12.0% (6) con obesidad, respectivamente.

En atención al indicador frecuencia cardíaca, se pudo apreciar que, antes de la aplicación del programa educativo de natación, el 42.0% (21) presentaron una frecuencia cardíaca inadecuada ( $>90$ ppm), el 20.0% (10) reportaron una frecuencia cardíaca normal (75 - 88ppm), y el 38.0% (19) Bueno (68 – 74 ppm). Después de la aplicación del programa fueron, de 4.0% (2) con

frecuencia cardíaca inadecuada, el 50.0% (25) normal, y el 46.0% (23) con una frecuencia cardíaca buena, respectivamente.

Los promedios y desviaciones típicas obtenidos fueron para el índice de masa muscular antes de la aplicación del programa fue de  $26.052 \pm 9.35$ , que se ubica en un índice de masa corporal de sobre peso (25.00 – 29.99) y después de la aplicación del programa de  $24.14 \pm 5.28$ , que se ubica en un índice de masa corporal normal (18.50 – 24.99). Para la frecuencia cardíaca antes de la aplicación del programa fue de  $90.98 \pm 10.32$ , que se ubica en una frecuencia cardíaca inadecuada ( $>90$ ppm) y después de la aplicación del programa de  $74.4 \pm 5.12$ , que se ubica en una frecuencia cardíaca buena (68 – 74 ppm), respectivamente. Estos datos permiten inferir que tanto el índice de masa corporal como la frecuencia cardíaca del adulto mayor experimentaron una mejora en las puntuaciones promedio como consecuencia de la aplicación del programa educativo de natación.

Al analizar el indicador nivel de presión arterial del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto 2019, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación, se aprecia que, antes de la aplicación del programa educativo de natación, el 28.0% (14) presentaron nivel de presión arterial sistólica Normal o controlada (de 120 a 129 mmHg), el 32.0% (16) presentaron pre hipertensión (de 130 a 139 mmHg), y el 40.0% (20) hipertensión (de 120 a 129 mmHg). Después de la aplicación del programa fueron, de 56.0% (28) presentaron un nivel de presión sistólica normal o controlada, el 28.0% (14) pre hipertensión, y el 16.0% (8) con hipertensión, respectivamente.

Respecto a la presión arterial diastólica, se puede observar que antes de la aplicación del programa educativo de natación, el 32.0% (16) presentaron nivel de presión arterial diastólica normal o controlada ( $<80 - 84$  mmHg), el 28.0% (14) pre hipertensión (de 85 a 89 mmHg), y el 40.0% (20) presentaron hipertensión (de 90 a más mmHg). Después de la aplicación del programa, el

76.0% presentó presión arterial normal o controlada, el 14.0% (7) con pre hipertensión, y el 10.0% (5) con hipertensión, respectivamente.

Los promedios y desviaciones típicas obtenidos fueron para el nivel de presión arterial sistólica antes de la aplicación del programa fue de  $138 \pm 11.35$  mmHg y después de la aplicación del programa de  $122.53 \pm 8.28$  mmHg y para el nivel de presión arterial diastólica antes de la aplicación del programa se obtuvo un puntaje promedio de  $89.28 \pm 4.28$  mmHg, que se ubica en un nivel de pre hipertensión y después de la aplicación del programa se obtuvo un puntaje promedio de  $82.73 \pm 3.48$  mmHg, que se ubica en un nivel de presión arterial normal o controlada. Estos datos pusieron en evidencia que el nivel de presión arterial tanto sistólica como diastólica han experimentado una mejora sustancial luego de la aplicación del programa educativo de natación.

Al realizar el análisis inferencial de los resultados de los valores del estado psicológico, a través de los indicadores de ansiedad y depresión, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación en los adultos mayores del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019, con la prueba t de Student para muestras relacionadas (Tabla 06), se pone en evidencia de que existe diferencia significativa tanto para la Ansiedad y Depresión dado que las significancias resultaron menores de 0.05;  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) lo que indica que los niveles de ansiedad y depresión se redujeron significativamente gracias a la aplicación del programa educativo de natación. Estos datos permiten comprobar la validez de la hipótesis de investigación específica 1 formulada, la cual afirma que: “El programa educativo de natación mejora significativamente el estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019”.

Del análisis inferencial de los resultados de los valores del estado biológico del adulto mayor, a través de sus indicadores índice de masa muscular, frecuencia cardíaca y presión arterial en mmHg, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación en el adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019, utilizando la

prueba t de Student para muestras relacionadas (Tabla 07), se puede observar que los valores de la significancia del índice de masa corporal, frecuencia cardíaca y de la presión arterial resultaron menores de 0.05;  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ), lo que indica que los indicadores del estado biológico del adulto mayor de la muestra de estudio fueron estadísticamente significativas, lo que permite afirmar que el índice de masa corporal mejoró significativamente, así como la frecuencia cardíaca y la presión arterial se redujeron significativamente como consecuencia de la aplicación del programa educativo de natación. Estos datos permiten corroborar la validez de la hipótesis de investigación específica 2 formulada, la cual afirma que: “El programa educativo de natación mejora significativamente el estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019”.

Las significancias de las anteriores hipótesis nos permiten demostrar, que el programa educativo de natación aplicado es efectivo en el mejoramiento del estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019, dado que existe evidencia empírica en la mejora de la ansiedad y depresión, del índice de masa corporal, la frecuencia cardíaca y la presión arterial.

En consecuencia, se comprueba la validez de la hipótesis general de la investigación formulada, que afirma que: “El programa educativo de natación mejora significativamente el estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019”.

Como no se cuenta con antecedentes de investigación de tipo evaluativo que permita comparar y contrastar sus resultados con los obtenidos por la presente investigación, la cual constituye una primera aproximación al estudio de la variable estado psicobiológico del adulto mayor.

La población Adulto Mayor es uno de los grupos de mayor riesgo de problemas de ansiedad y depresión, tanto por el proceso de envejecimiento, como por necesidades sociales, económicas y psicológicas, entre otros

factores que desencadenan cambios sustanciales en su calidad de vida (Montenegro y Santisteban ,2016).

La ansiedad es una enfermedad que está presente en los adultos mayores, según cálculos optimistas, se considera que como mínimo el 11% de estas personas sufren este trastorno (Rodríguez, 2013). Se caracteriza por la manifestación de intranquilidad, insomnio y tensión muscular, es un fenómeno casi universal en el ser humano, y si los síntomas son constantes y se presentan incluso después de que la causa de la ansiedad se ha solucionado, llegando a alterar las rutinas diarias y la calidad de vida de la persona, se llega a producir desorden de ansiedad (Huerta, 2018).

La depresión es otra de las enfermedades mentales más comunes en el adulto mayor, caracterizado por un estado de tristeza, melancolía, desmotivación asociada a una serie de síntomas orgánicos como falta o exceso de apetito, falta o exceso de sueño, dolor de alguna región del cuerpo etc. (Sandoval, 2014). Así mismo, la Organización Mundial de la Salud - OMS (2017), refiere que la depresión puede causar grandes sufrimientos y trastorna la vida cotidiana.

La depresión como es una enfermedad, debe de ser tratada por el médico especialista y con las medicinas adecuadas (antidepresivos). Además de las medicinas, la persona enferma de depresión puede ser tratado con terapias psicológicas, pero también con ejercicios acuáticos, con programas educativos de natación que resulta ser un tratamiento mucho más eficaz que los medicamentos de farmacia.

Al respecto, Allo (2015), sugiere la combinación de ejercicios de gimnasia suave, de trabajo cardíaco, de trabajo acuático con música, juegos y actividades terapéuticas con tareas que impliquen el trabajo de las cualidades físicas básicas.

Finalmente, Santos y Cando (2015), en la investigación realizada en un hogar de ancianos en Ecuador, refiere que los docentes no tienen conocimiento de las actividades recreativas ni de cómo éstas ayudan al desarrollo de los

adultos mayores dentro de la cultura física. Por su parte los adultos mayores de igual modo no cuentan con el debido conocimiento de las actividades recreativas, lo cual no ayuda al cuidado de un buen estado de salud. Así mismo, los docentes no conocen ni aplican métodos de aprendizajes sobre la actividad recreativa de movimientos corporales en el adulto mayor a través de la cultura física. Por lo que se hace necesario que los docentes de educación física cuenten con dichos conocimientos y el manejo de la metodología adecuada y pertinente para que estén en condiciones de dirigir y participar como apoyo en los programas educativos para adultos mayores.

## CAPÍTULO VI: PROPUESTA

### PROPUESTA DE EJERCICIOS ACUÁTICOS PARA EL ADULTO MAYOR DEL CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA PROVINCIA DE MAYNAS, REGIÓN LORETO

#### **Fundamentos de los ejercicios acuáticos en adultos mayores**

El estudio realizado por la Universidad Federal de Sao Paulo de Brasil, publicado en la revista *Geriatrics Gerontology International* reporta los beneficios de realizar ejercicio físico dentro del agua, particularmente en la mejora de su capacidad aeróbica, flexibilidad y elasticidad, capacidad cardiorrespiratoria y mejora de su sistema músculo esquelético, algo que resulta muy importante para la salud de los mayores.

Entre las ventajas que reporta realizar ejercicios en el agua, destacan las siguientes:

**Menos esfuerzo:** en el agua se reduce prácticamente toda la fuerza que la gravedad ejerce sobre nuestro cuerpo, por lo que se puede mover con más facilidad y menos esfuerzo.

**Alivio para las articulaciones:** dentro del agua se está prácticamente flotando, o casi flotando en el caso de que se utilice algún tipo de peso que empuje hacia el fondo, por lo que las articulaciones no soportan el peso ni sienten presión, algo que resulta agradecido especialmente las personas con algún problema reumático.

**Se reduce el riesgo de lesiones:** En el agua se está más seguro, porque incluso sin saber nadar la persona bien puede ejercitarse en una piscina con poca profundidad, o en la orilla del río o el mar, sin riesgo de ahogarse, y en el caso de caerse la persona, no será tan traumático como hacerlo sobre una superficie firme. Sin embargo, es preciso ser conscientes de nuestras limitaciones y no intentar hacer ejercicios resulten ser incómodos y nos

obliguen a realizar un sobreesfuerzo, porque esto nos acarrearía más problemas, incluso graves, antes que beneficios para la salud.

**Sensación de relajación:** siempre que la temperatura del agua sea óptima, es decir, en torno a los 27-31 °C, vamos a notar una sensación placentera y de relajación.

**Mayor facilidad para ejercitar los músculos:** resulta más fácil realizar ejercicios, tanto los aeróbicos, como los de fuerza, porque nuestras articulaciones sufren menos. Además, solo con la resistencia que genera el agua al moverse dentro de ella, ya se está ejercitando los músculos.

**Control de la temperatura corporal:** el efectuar ejercicios en el agua evita que se experimenten cambios drásticos de temperatura y previene así que la persona pueda sufrir un golpe de calor.

Teniendo en cuenta los beneficios y ventajas que reportan los ejercicios en el agua, y sobre todo los resultados obtenidos con la aplicación del programa educativo de natación en el mejoramiento del estado psicológico y biológico del adulto mayor, como complemento que ayude a fortalecer el trabajo realizado, se propone un conjunto de ejercicios en el agua para adultos mayores.

Los ejercicios acuáticos son especialmente recomendables para ayudar a mantener un buen estado de salud en la tercera edad.

De hecho, que existe una diversidad de ejercicios que se pueden realizar en el agua, desde andar, nadar a diferentes estilos, o participar en una clase colectiva de aquagym. Al respecto resulta valioso tener en cuenta la propuesta de García (2021), experta en salud y tercera edad, quien detalla cómo hacer siete ejercicios acuáticos que son especialmente beneficiosos para las personas mayores porque cumplen requisitos básicos como trabajar la movilidad articular, fortalecer la musculatura, y ayudar a estirar las articulaciones y a relajarse.

Se puede iniciar con una serie de ejercicios de calentamiento y de movilidad fuera del agua, luego se puede proceder con los siguientes movimientos dentro de la piscina (aunque si se elige hacerlos en el río o mar, habría que adaptar algunos a este medio):

### **1) Elevación rodillas**

En el borde de la piscina, situados de frente, apoyar las manos en el suelo, y levantar las rodillas alternativamente. Se pueden realizar unas 15 repeticiones con cada pierna, descansar un par de minutos, y volver a hacer otra serie.

Este ejercicio también se puede realizar situándonos de lado. Se debe elegir una parte de la piscina en la que se haga pie y el agua al menos llegue hasta la cintura.

### **2) Caminar flotando en el agua**

Este ejercicio se puede realizar haciendo pie o flotando, pero en ambos casos, es preciso apoyarse en una superficie que ayude a flotar, como es el conocido churro de gomaespuma o barra de flotación. Lo que se intenta es simular el movimiento de caminar, moviendo primero una pierna y luego la otra. Nos quedaremos en el sitio flotando, pero moviéndonos. Según la capacidad de cada persona, se puede realizar más rápido o más despacio, e iremos ampliando el rango de movimiento de las piernas. Este ejercicio se puede hacer unos 30 segundos, descansar y repetir.

### **3) Abertura de brazos bajo el agua**

En un lugar de la piscina en el que hagamos pie, semiflexionar las piernas, y con las manos por debajo del agua y las palmas abiertas a la altura del pecho, realizar movimientos laterales con los que empujamos el agua. Hacer 10 a 15 repeticiones moviendo los brazos a cada lado.

Para los más avanzados, se puede realizar este ejercicio con pequeñas mancuernas de uso en el agua, o con una tabla que ejerza resistencia contra el agua.

#### **4) Extensión de brazos al pecho**

En el mismo lugar que el último ejercicio, colocados con las piernas semiflexionadas, comenzar con los brazos abajo y extendidos a cada lado del cuerpo. Se debe ir subiendo las manos progresivamente hasta que las juntemos delante de nuestro pecho. Volver a la posición inicial haciendo resistencia contra el agua con el reverso de las manos. Se puede hacer 10 a 15 veces este movimiento, luego descansar, y repetir.

#### **5) Elevación mantenida de rodillas**

Para este ejercicio es necesario utilizar una barra de flotación, se pone en la espalda, por debajo de las axilas. En esta posición (haciendo pie o no) flexionar las rodillas para después llevarlas lo más cerca posible del pecho. Se mantiene esta posición cinco segundos y se descansa. Se puede repetir 10 veces. Este ejercicio también se puede realizar llevando las rodillas juntas de un lado a otro.

#### **6) Extensión de gemelos**

Sujetándonos en el borde de la piscina o en la escalera, haciendo pie, levantar los talones hacia arriba y hacia fuera, hasta que nos quedemos de puntillas. Mantendremos esta posición unos segundos y volveremos a la posición inicial.

#### **7) Curl de bíceps**

Haciendo pie, y con el agua a la altura entre el pecho y la cintura, estando de pie, cerrar las manos en forma de puño, llevarlos hasta la altura de los hombros y con los codos pegados al cuerpo. Seguidamente, se debe bajar los puños hasta extender los brazos del todo, y volver a la posición inicial sin mover los codos.

## CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la presente investigación permitieron llegar a las siguientes conclusiones:

- a) Los resultados obtenidos sobre el estado psicológico a través del análisis de sus dos indicadores (ansiedad y depresión) del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de aplicar el programa educativo de natación, puso en evidencia que los promedios y desviaciones típicas obtenidos en el nivel de ansiedad, antes de la aplicación del programa, fue de  $8.13 \pm 3.23$  puntos, que lo ubica en nivel de presencia de ansiedad; y, después de la aplicación del programa, fue de  $4.18 \pm 3.18$  puntos, que lo ubica en un nivel de ausencia de ansiedad. Para el nivel de depresión, antes de la aplicación del programa fue de  $11.28 \pm 4.18$  puntos, que lo ubica en un nivel de depresión severa; y, después de la aplicación del programa, fue de  $5.47 \pm 3.27$  puntos, que lo ubica en un nivel de depresión normal.
- b) Los resultados obtenidos sobre el estado biológico a través del análisis de sus tres indicadores (índice de masa corporal, frecuencia cardíaca y presión arterial) del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019, antes y después de aplicar el programa educativo de natación, permitió concluir que los promedios y desviaciones típicas obtenidos fueron para el índice de masa corporal antes de la aplicación del programa fue de  $26.052 \pm 9.35$ , que se ubica en un índice de masa corporal de sobre peso ( $25.00 - 29.99$ ) y después de la aplicación del programa de  $24.14 \pm 5.28$ , que se ubica en un índice de masa corporal normal ( $18.50 - 24.99$ ). Para la frecuencia cardíaca antes de la aplicación del programa fue de  $90.98 \pm 10.32$ , que se ubica en una frecuencia cardíaca inadecuada ( $>90$ ppm) y después de la aplicación del programa de  $74.4 \pm 5.12$ , que se ubica en una frecuencia cardíaca buena ( $68 - 74$  ppm), respectivamente. Respecto al indicador presión arterial sistólica antes de la aplicación del programa

fue de  $138 \pm 11.35$  mmHg y después de la aplicación del programa de  $122.53 \pm 8.28$  mmHg y para el nivel de presión arterial diastólica antes de la aplicación del programa se obtuvo un puntaje promedio de  $89.28 \pm 4.28$  mmHg, que se ubica en un nivel de pre hipertensión y después de la aplicación del programa se obtuvo un puntaje promedio de  $82.73 \pm 3.48$  mmHg, que se ubica en un nivel de presión arterial normal o controlada.

- c) El análisis de los resultados de los valores del estado psicológico, indicadores ansiedad y depresión, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación en los adultos mayores del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista provincia de Maynas, región Loreto, 2019, mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas, se concluye que existe diferencia significativa tanto para la ansiedad y la depresión dado que las significancias resultaron menores de 0.05;  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) lo que indica que los niveles de ansiedad y depresión se redujeron significativamente gracias a la aplicación del programa educativo de natación. Estos datos permiten comprobar la validez de la hipótesis de investigación específica 1 formulada.
- d) El análisis de la comparación de los resultados del índice de masa corporal, frecuencia cardíaca y de la presión arterial en mmHg, antes y después de la aplicación del programa educativo de natación en el adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019, mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas, se concluye que los valores de la significancia del índice de masa corporal, frecuencia cardíaca y de la presión arterial resultaron menores de 0.05;  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ), lo que indica que los indicadores del estado biológico del adulto mayor de la muestra de estudio fueron estadísticamente significativas, es decir que el índice de masa corporal mejoró significativamente, así como la frecuencia cardíaca y la presión arterial se redujeron significativamente como consecuencia de la aplicación del programa educativo de natación. Estos datos permiten

corroborar la validez de la hipótesis de investigación específica 2 formulada.

- e) Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las dos dimensiones de la variable estado psicobiológico del adulto mayor, queda comprobado la validez de la hipótesis general de investigación formulada que afirma que: “El programa educativo de natación mejora significativamente el estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019”.

## CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos y a las conclusiones arribadas, se plantea las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda a los responsables del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista dar continuidad al programa educativo de natación puesto que se ha evidenciado ser una alternativa adecuada y efectiva para el mejoramiento del estado psicológico (ansiedad y depresión) y biológico (índice de masa corporal, frecuencia cardíaca, y presión arterial) del adulto mayor, por lo que el desarrollo del programa se debe llevar en coordinación con un profesional que tenga conocimientos reglamentarios, técnicos y fundamentos de la disciplina. Por eso se sugiere que el cuidado y atención del adulto mayor debe ser tratado por profesionales de cultura física.
- A la Escuela de Educación Física se le sugiere incluir en su plan de estudio de formación académico-profesional cursos curriculares o extracurriculares que estén dirigidos a desarrollar competencias para la planificación, ejecución y evaluación de programas educativos para adultos mayores.
- A la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP) se sugiere implementar cursos de especialización en temas de actividad recreativa y cultura física, ejercicios acuáticos para adultos mayores, con el propósito de que los egresados de la carrera de Educación Física tengan la oportunidad de diversificar y fortalecer sus competencias y capacidades profesionales en atención a las demandas educativas del adulto mayor.
- A los tesisistas e investigadores, se les sugiere profundizar y ampliar el estudio en la experimentación de nuevas alternativas de programas educativos que estén dirigidos a mejorar el estado psicológico y biológico del adulto mayor.

## CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allo Olmos, F. (2015). *Programa de Actividades Acuáticas para Personas Mayores*. Madrid.
- Ebrad Causaubon, M. (2006). *Manual de cuidados generales para el adulto mayor disfuncional o dependiente*. México: Literatura y Alternativas en Servicios Editoriales SC.
- El Peruano (2016). LEY N° 30490. Ley de la persona adulta mayor. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-la-persona-adulta-mayor-ley-n-30490-1407242-1/>
- Evans, W.J., I.H. Rosenberg, J. Thompson (1992). *Biomarkers. The 10 key to prolonging vitality* (1<sup>st</sup> ed.). New York, USA: Simon&Shuster, 304 pp.
- Fernández A., Miguel; Gonzales R., Diana; Guzmán G., Luis; Julio T., Nasly y Romero G., Karla (2016). *Prevalencia de depresión en el adulto mayor en los centros de vida en Cartagena* [tesis]. Colombia. Disponible en: <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/3098/1/prevalencia%20de%20depresion%20en%20los%20centros%20de%20vida%20de%20cartagena%20informe%20final.pdf>
- García, María (2021). *Ejercicios en el agua para personas mayores*. Web consultas. Revista de Salud y Bienestar. Disponible en: <https://www.webconsultas.com/tercera-edad/envejecimiento-activo/ventajas-y-beneficios-de-hacer-ejercicios-en-el-agua-para-los>
- Hayflick, L. (1994). How and why we age. *Experimental Gerontology*, 33(7-8), 639-53.
- Huerta J. Elmer (2018). La ansiedad en los adultos mayores y cómo detectarla. *El Comercio*. 2018. [citado 12 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/tecnologia/ciencias/ansiedad-adultos-mayores-detectarla-noticia-563233>
- Hurtado de Barrera, J. (2010). *Metodología de Investigación Holística* (3<sup>a</sup>. Ed.). Caracas: Editorial SYPAL
- Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2018). Censo Poblacional 2017. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/poblacion-del-peru-totalizo-31-millones-237-mil-385-personas-al-2017-10817/>
- Licas T., Martha (2015). *Nivel de depresión del adulto mayor en un centro de atención integral S.J.M - V.M.T 2014*. [tesis]. Lima. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4159/%20Licas\\_tm.pdf;jsessionid=820dfc5b3f1a41e9ccbea8edbcceab35?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4159/%20Licas_tm.pdf;jsessionid=820dfc5b3f1a41e9ccbea8edbcceab35?sequence=1)
- Maglione, J. (06 de 2019). *Manual natación para todos - Natación para la vida*. Lausanne, Switzerland.
- Mecohisa. (2015). El proceso de envejecimiento y los cambios biológicos, psicológicos y sociales. *Atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales*, 18.
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2013). *PLANPAM 2013-2017*. Cuadernos sobre N° 5 Poblaciones Vulnerables. Año 1 – 2013. Disponible en:

[https://www.mimp.gob.pe/files/mimp/especializados/boletines\\_dvmpv/cuaderno\\_5\\_dvmpv.pdf](https://www.mimp.gob.pe/files/mimp/especializados/boletines_dvmpv/cuaderno_5_dvmpv.pdf)

- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2006). *Ley N° 28803, Ley de las Personas Adultas Mayores*. Disponible en: [https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgfc/diapam/Ley\\_28803\\_Ley del Adulto Mayor.pdf](https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgfc/diapam/Ley_28803_Ley_del_Adulto_Mayor.pdf)
- Millar, S. (1999). Memory in touch. *Psicothema*, 11(4), 747-767.
- Montenegro V, Jessica y Santisteban B, Yessica (2016). Factores psicosociales asociados a la depresión en adultos mayores del centro poblado los coronados Mochumí – Lambayeque - 2016. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/760/montenegro%20valdivia%20jessica%20del%20milagro%20y%20santisteban%20baldera%20yessica%20medaly.pdf;jsessionid=3a7416917562df2452956901f5fd926e?sequence=1>
- Océano. (2005). *Manual de Educación Física y Deportes*. Barcelona: Océano.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (1999). El movimiento mundial en pro del envejecimiento activo. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud: Programa Envejecimiento y Salud.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2017). La salud mental y los adultos mayores. [citado 15 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/la-salud-mental-y-los-adultos-mayores>
- Pankow, L.J. & J.M. Solotoroff (2007). Biological aspects and theories of aging. En: Blackburn, J.A, C.N. Dulms (Eds.), *Handbook of Gerontology. Evidence-based approaches to theory practice and policy*. Hoboken, NJ: John Wiley & Son, Inc.
- Rodríguez A, José (2013). Ansiedad en las personas mayores. [citado 16 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://www.consumer.es/web/es/salud/psicologia/2013/11/18/218619.php>
- Sandoval C, Carlos (2014). Depresión y suicidio en el adulto mayor. Lima. [Internet]. RPP. [citado 23 de octubre de 2018]. Disponible en: <https://rpp.pe/lima/actualidad/depresion-y-suicidio-en-el-adulto-mayor-noticia-718392>
- Santos Barahona, N. G., & Cando Pallasco, S. R. (2015). *Desarrollo de un proyecto de recreación dirigido a mantener la salud en el adulto mayor del hogar de ancianos del instituto estupiñan del barrio san sebastian de laticunga*. Universidad Técnica de Cotopaxi. Ecuador.
- UNESCO. (2006). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación*. UNESCO: UNESCO.
- Valarezo García, C. L. (2016). Adulto mayor: Desde una vejez “biológica-social” hacia un “nuevo” envejecimiento productivo. *MASKANA*, 13.
- Varela, Luis (2016). Salud y calidad de vida en el adulto mayor. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, vol.33 no.2 Lima abr./jun. 2016. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2196>
- Zorrilla García, A.E. (2002). El envejecimiento y el estrés oxidativo. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 21(3), 178-185.

# **ANEXOS**

# 1° MATRIZ DE CONSISTÈNCIA

Título de la Investigación	Problema de Investigación	Objetivos de la Investigación	Hipótesis de la investigación	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
<p>Programa educativo de natación para mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor en el Centro Integral del Adulto Mayor, Municipio de San Juan Bautista 2019.</p>	<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es el efecto del programa educativo de natación en el mejoramiento del estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor, Municipio de San Juan Bautista provincia de Maynas región Loreto 2019?</p> <p><b>Problemas específicos</b> a. ¿Cuál es el efecto del programa educativo de natación en el mejoramiento del estado biológico del adulto mayor de Centro Integral del Adulto Mayor, Municipio de San Juan Bautista provincia de Maynas región Loreto 2019? b. ¿Cuál es el efecto del programa educativo de natación en el mejoramiento de estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor, Municipio de San Juan Bautista, provincia de Maynas región Loreto 2019?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Evaluar el efecto del programa educativo de natación en el mejoramiento del estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> a. Determinar el efecto del programa educativo de natación en el mejoramiento del estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019. b. Determinar el efecto del programa educativo de natación en el mejoramiento del estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> El programa educativo de natación mejora significativamente el estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019, provincia de Maynas región Loreto 2019.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> a. El programa educativo de natación mejora el estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas región Loreto 2019. b. El programa educativo de natación mejora el estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas región Loreto 2019.</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Según su naturaleza y objetivos: es evaluativa</p> <p><b>Diseño de investigación</b> -Según fuente: De campo -Según temporalidad: Contemporáneo transeccional -Según cantidad de variables: Univariable -Según la intervención y control: Cuasi experimental con grupo control, pre test y post test</p>	<p><b>Población</b> N = 200 <b>Muestra</b> n = 50</p> <p><b>Muestreo</b> No probabilístico o determinístico por conveniencia.</p> <p><b>Procesamiento</b> Hoja de cálculo Excel y el programa estadístico SPSS.</p> <p><b>Análisis</b> Medidas de tendencia central y dispersión. Prueba de hipótesis K-S. Si los datos siguen una distribución normal: T-student. Si los datos son libres: U Man Withney</p> <p>Resultados en tablas, gráficos y texto</p>	<p>Escala de Goldberg (GADS).</p> <p>Escala de Depresión Geriátrica Yesavage.</p> <p>Ficha de verificación</p>

**2° TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE**

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumento</b>
Estado psico-biológico del adulto mayor.	Es un estado de vida que depende de diferentes factores intervinientes, tales como el ejercicio físico, la alimentación, la medicación, el estado psicológico y el bienestar personal o familiar.	El estado psicobiológico del adulto mayor se medirá a través de sus indicadores que tiene un número determinado de ítems de ficha de verificación y cuestionario cuyo resultado será puntajes.	Estado psicológico	Ansiedad	1 al 9	Escala de Goldberg (GADS).
				Depresión	1 al 15	Escala de Depresión Geriátrica Yesavage.
			Estado biológico	Índice de Masa Muscular	1	Ficha de verificación
				Presión arterial	2	
				Frecuencia cardíaca	3	

### 3° INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### Ficha de verificación del estado biológico del adulto mayor

El propósito de esta ficha de verificación es registrar el estado biológico del participante del programa educativo de natación.

PROGRAMA EDUCATIVO DE NATACIÓN PARA MEJORAR EL ESTADO PSICBIOLÓGICO DEL ADULTO MAYOR EN EL CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR (CIAM) MUNICIPIO DISTRITAL DE SAN JUAN BAUTISTA 2019			
APELLIDOS Y NOMBRES:			
EDAD	SEXO	TALLA	TELÉFONO.
DNI:		ESTADO CIVIL:	
DIRECCIÓN:			
OCUPACIÓN:			
ALGUNA ENFERMEDAD:			
INDICADORES ESPECÍFICOS		INICIO FECHA:	FINAL FECHA:
1	Índice de Masa Corporal – IMC. (Clasificación OMS)		
2	Presión ARTERIAL, con Tensiómetro		
3	Frecuencia Cardíaca – FC (Pulsaciones por minuto)		

**Baremos de medición de los indicadores del estado biológico del adulto mayor**

**Escala de Medición del Índice de Masa Corporal - OMS**

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
	Valores principales	Valores adicionales
<b>Infrapeso</b>	<b>&lt;18.50</b>	<b>&lt;18.50</b>
Delgadez severa	<16.00	<16.00
Delgadez moderada	16.00 - 16.99	16.00 - 16.99
Delgadez aceptable	17.00 - 18.49	17.00 - 18.49
<b>Normal</b>	<b>18.50 - 24.99</b>	<b>18.50 - 22.99</b>
		<b>23.00 - 24.99</b>
<b>Sobrepeso</b>	<b>≥25.00</b>	<b>≥25.00</b>
Preobeso	25.00 - 29.99	25.00 - 27.49
		27.50 - 29.99
<b>Obeso</b>	<b>≥30.00</b>	<b>≥30.00</b>
Obeso tipo I	30.00 - 34.99	30.00 - 32.49
		32.50 - 34.99
Obeso tipo II	35.00 - 39.99	35.00 - 37.49
		37.50 - 39.99
Obeso tipo III	≥40.00	≥40.00

FC = 60 – 100

FR = 16 – 20

PA = 120/80 mmHg.

## ESCALA DE GOLDBERG (GADS)

### Propósito

El siguiente cuestionario es para conocer los niveles de ansiedad que como adulto mayor esté sintiendo en este momento.

El cuestionario tiene 9 preguntas. Reflexione sobre si durante las dos últimas semanas se han presentado algunos de los síntomas que se citan.

### Instrucciones

Marque con una (X) donde considere que el ítem refleja su estado actual. No existe respuesta correcta o incorrecta. La escala valorativa es la siguiente:

No (0)          Sí (1)

N°	Ítems	Escala valorativa		Puntaje
		No	Sí	
1	¿Se ha sentido muy excitado, nervioso o en tensión?			
2	¿Ha estado muy preocupado por algo?			
3	¿Se ha sentido muy irritable?			
4	¿Ha tenido dificultad para relajarse?			
5	¿Ha dormido mal, ha tenido dificultades para dormir?			
6	¿Ha tenido dolores de cabeza o nuca?			
7	¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas: temblores, hormigueos, mareos, sudores, diarrea?			
8	¿Ha estado preocupado por su salud?			
9	¿Ha tenido alguna dificultad para conciliar el sueño, para quedarse dormido?			
Puntaje Total				

**¡¡Muchas gracias...!!**

**Escala de evaluación global:**

**Ausencia (1 – 4)**

**Presencia: (> 4)**

## ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA YESAVAGE

### Propósito

El siguiente cuestionario es para conocer los niveles de depresión que como adulto mayor esté sintiendo en este momento.

Esta escala se utilizó de los autores de Montenegro. J y Santisteban. Y. (2016).

Es una escala que consta de 15 ítems.

### Instrucciones

Marque con una (X) donde considere que el ítem refleja su estado actual. No existe respuesta correcta o incorrecta. La escala valorativa es la siguiente:

No (0)            Sí (1)

N°	Ítems	Escala valorativa		Puntaje
		No	Sí	
1	¿Está Ud. básicamente satisfecho con su vida?			
2	¿Ha disminuido o abandonado muchos de sus intereses o actividades previas?			
3	¿Siente que su vida está vacía?			
4	¿Se siente aburrido frecuentemente?			
5	¿Está Ud. de buen ánimo la mayoría del tiempo?			
6	¿Está preocupado o teme que algo malo le va a pasar?			
7	¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?			
8	¿Se siente con frecuencia desamparado?			
9	¿Prefiere Ud. quedarse en casa a salir a hacer cosas nuevas?			
10	¿Siente Ud. que tiene más problemas con su memoria que otras personas de su edad?			
11	¿Cree Ud. que es maravilloso estar vivo?			
12	¿Se siente inútil o despreciable como está Ud. actualmente?			
13	¿Se siente lleno de energía?			
14	¿Se encuentra sin esperanza ante su situación actual?			
15	¿Cree Ud. que las otras personas están en general mejor que Usted?			
Puntaje Total				

¡¡Muchas gracias...!!

### Escala de evaluación global:

Normal (0 - 5)

Leve (6 - 10)

Severa (11 - 15)

## 4° INFORME DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

### VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS

La validez de los instrumentos se determinó mediante el juicio de jueces/expertos o método Delphi. Los jueces fueron: el Psicólogo Juan Alfonso Méndez del Águila, Mgr; el Lic. en Educación Física Emilio Montani Ríos, Dr. y la Lic. en Educación Física Lily Nancy Zagaceta Aranda, Dra. Los resultados de la revisión se muestran en la tabla de criterios para determinar la validez de un instrumento de recolección de datos:

#### Criterios de evaluación para determinar la validez de contenido de los instrumentos de recolección de datos a través del juicio de jueces/expertos

Nº	EXPERTO	INSTRUMENTOS					
		Escala de Goldberg (GADS)		Escala de Depresión Geriátrica Yesavage		Ficha de Verificación	
		Ítems Correctos	%	Ítems Correctos	%	Ítems Correctos	%
1	Juan Alfonso Méndez del Águila	9	97.2	15	98.3	3	97.2
2	Emilio Montani Ríos	9	97.2	15	96.7	3	97.2
3	Lily Nancy Zagaceta Aranda	9	97.8	15	97.0	3	97.8
TOTAL			<b>97.4</b>		<b>97.3</b>		<b>97.4</b>

**Interpretación de la validez:** de acuerdo a los instrumentos revisados por los jueces se obtuvo una validez del **97.4%** en la Escala de Goldberg (GADS); encontrándose dentro del parámetro del intervalo establecido, considerándose como validez alta.

**Interpretación de la validez:** de acuerdo a los instrumentos revisados por los jueces se obtuvo una validez del **97.3%** en la Escala de Depresión Geriátrica Yesavage; encontrándose dentro del parámetro del intervalo establecido; considerándose como validez alta.

**Interpretación de la validez:** de acuerdo a los instrumentos revisados por los jueces se obtuvo una validez del **97.4%** en la Ficha de Verificación; encontrándose dentro del parámetro del intervalo establecido, considerándose como validez Alta.

## CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

La confiabilidad de la Escala de Goldberg (GADS) para medir la ansiedad en los adultos mayores, se llevó a cabo mediante el método de inter correlación de ítems cuyo coeficiente es el Alfa de Cronbach, luego de una prueba piloto; los resultados obtenidos se muestran a continuación.

Alfa de Cronbach	Nº de ítems
<b>0.912</b>	<b>9</b>

La confiabilidad de la Escala de Goldberg (GADS) para medir la ansiedad, coeficiente Alfa de Cronbach es **0,912 ó 91,2%** que es considerado confiable para su aplicación.

La confiabilidad de la Escala de Depresión Geriátrica Yesavage para medir la depresión en los adultos mayores, se llevó a cabo mediante el método de inter correlación de ítems cuyo coeficiente es el Alfa de Cronbach, luego de una prueba piloto; los resultados obtenidos se muestran a continuación.

Alfa de Cronbach	Nº de ítems
<b>0.923</b>	<b>15</b>

La confiabilidad de la Escala de Depresión Geriátrica Yesavage para medir la depresión en los adultos mayores, coeficiente Alfa de Cronbach es **0,923 ó 92,3%** que es considerado confiable para su aplicación.

La confiabilidad de la Ficha de verificación del estado biológico del adulto mayor, se llevó a cabo mediante el método de inter correlación de ítems cuyo coeficiente es el Alfa de Cronbach, luego de una prueba piloto; los resultados obtenidos se muestran a continuación.

Alfa de Cronbach	Nº de ítems
<b>0.812</b>	<b>3</b>

La confiabilidad de la Ficha de verificación del estado biológico del adulto mayor, coeficiente Alfa de Cronbach es **0,812 ó 81,2%** que es considerado confiable para su aplicación.

**5° PROGRAMA EDUCATIVO DE NATACIÓN**



**UNAP**



**ESCUELA DE POST GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES  
MAESTRIA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**PROGRAMA EDUCATIVO  
DE NATACIÓN**

**RENGIFO GARCÍA JULIO**

**IQUITOS - PERÚ**

**2019**

## **I. INFORMACIÓN INSTITUCIONAL**

### **1.1. Nombre de la Institución Responsable**

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

### **1.2. Unidad que administrará la ejecución del programa**

Escuela de Postgrado - UNAP

### **1.3. Responsable**

Julio Rengifo García

## **II. INFORMACIÓN SOBRE EL PROGRAMA**

### **2.1. Título del programa**

Programa educativo de natación

### **2.2. Ubicación o ámbito**

El presente programa se desarrollará en Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto, 2019.

### **2.3. Duración**

El programa educativo tiene una duración de 03 meses y medio: 43 sesiones de 01 hora cronológica, 3 veces por semana.

### **2.4. Instituciones co-responsables**

- Escuela de Postgrado de la UNAP.
- Centro Integral del Adulto Mayor de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista (CIAM) - MDSJB.

### **2.5. Beneficiarios directos e indirectos**

El presente programa beneficiará en forma directa a los adultos mayores del Centro Integral del Adulto Mayor de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto. De manera indirecta se beneficiarán las familias de los participantes y los colaboradores del CIAM - MDSJB.

**Presupuesto total:** S/. 5,160

### **Financiamiento**

El programa educativo de natación será financiado por el tesista a cargo del programa.

## **III. SÍNTESIS DEL PROGRAMA**

### **3.1. Fundamentación teórica del programa**

El programa educativo es un documento curricular que contiene los elementos necesarios para que los actores educativos, especialmente el docente y estudiantes, ejecuten de manera sistemática un curso, seminario, taller, módulo u otras actividades con fines educativos. Los elementos más importantes de un programa educativo, son: presentación, introducción, objetivos de aprendizaje, contenidos temáticos, metodología, bibliografía y evaluación. Sin embargo, cada institución determina el esquema de trabajo curricular de acuerdo a las particularidades de cada programa educativo. (UNESCO, 2006).

El programa educativo de natación es un conjunto de ejercitaciones planificadas, implementadas, ejecutadas y llevadas a la práctica antes, durante y después de realizar la actividad de natación. En este caso, el programa de natación está dirigido a un grupo focalizado de adultos mayores del CIAM - MDSJB.

Corresponde dirigir en este caso un conjunto de ejercitaciones y elongaciones previas al trabajo en agua y de la ejecución de actividades diversas en la piscina, con ayuda de materiales y el monitoreo y acompañamiento del docente y colaboradores.

## **3.2. Objetivos**

### **3.2.1. Objetivo general**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista el año 2019.

### **3.2.2. Objetivos específicos**

- a. Mejorar el estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019.
- b. Mejorar el estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019.

## **3.3. Metas**

El presente programa pretende que un 80% de los participantes mejoren significativamente su estado psicobiológico.

## **3.4. Programación del proceso**

### **3.4.1. Contenidos temáticos**

1. PRE TEST: (sesión 1)
2. Familiarización y ambientación del medio acuático: sesiones 2,3,
3. Flotación y sumersión: sesiones 4,5y 6.
4. Propulsión de piernas con y sin materiales: sesiones 7,8 y 9.
5. Propulsión de piernas y brazos con y sin materiales: sesiones 10,11 y 12.
6. Flecha ventral: sesiones 13,14 y 15.
7. Flecha ventral con propulsión de brazos: sesión 16,17 y 18.
8. Propulsión de piernas, flecha, braceo y perrito: sesiones 19,20 y 21.
9. Cubren distancias cortas en estilo crol y perrito: sesiones 22, 23 y 24.
10. Propulsión de piernas, braceo y respiración con materiales: sesiones 25, 26 y 27.
11. Espalda y flecha dorsal con y sin materiales: sesiones 28, 29 y 30.

12. Saltos de formas diversas y en distintas formas hacia la piletta:  
sesiones 31, 32 y 33.
13. Zambullidas y vencer distancias variadas en estilo crol:  
sesiones 34,35 y 36.
14. Salida en espalda con propulsión de piernas y movimientos  
alternados de brazos: sesiones 37, 38 y 39
15. Festival de postas, pruebas de equipos en estilo crol o libre,  
propulsión de piernas con tablas: sesión 40.
16. Cubren distancias variadas en estilo libre o crol y estilo espalda:  
sesiones 41 y 42.
17. POST TEST: sesión 43



### **3.4.3. Evaluación formativa**

Durante el desarrollo del programa educativo de natación, todo el proceso será evaluado de manera permanente utilizando una guía de observación y registro de evaluación.

### **3.4.4. Evaluación sumativa**

Se realizará al término del trabajo sistematizando los resultados de los instrumentos empleados, a fin de medir la efectividad del programa educativo de natación.

### **3.4.5. Sesiones de aprendizaje**

A continuación, se presentan los planes de sesión del 1 al 43. Cada plan comprende tres sesiones.

## PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 01

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB  
1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM  
1.3. Programa : Programa Educativo de Natación  
1.4. Duración : Del 09 al 14 de Setiembre del 2019  
1.5. Horario : Lunes, Miércoles y Viernes  
1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”  
1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA  
1.8. Colaboradores : Monitores de natación

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Al final de las tres sesiones de la semana, el adulto mayor podrá realizar ejercicios de natación con actividades guiadas.

### **4. INDICADORES DE LOGRO**

El adulto mayor evidencia una buena flotación y sumersión en el medio acuático.

### **SESIÓN: 4, 5 Y 6: FLOTACIÓN Y SUMERSIÓN**

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se forma un grupo grande y reciben el saludo del docente, luego realizan ejercicios de elongaciones de brazos, cuello, cintura y rodillas.</li><li>- Reciben las orientaciones respecto a la secuencia de las clases de la semana.</li></ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se desplazan a los vestidores luego de ducharse ingresan a la piscina que está baja.</li><li>- Realizan una dinámica con ejercitaciones dentro la piscina.</li><li>- Siguiendo las orientaciones del docente ejecutan los distintos ejercicios acuáticos realizando en forma activa, con apoyo de los monitores.</li></ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tablas de pateo.</li><li>- Tallarines de espuma.</li><li>- Piscina.</li></ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Culminan recibiendo el agradecimiento del docente y felicitaciones por el trabajo realizado.</li></ul>	5 Minutos	

## PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 02

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB
- 1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM
- 1.3. Programa : Programa Educativo de Natación
- 1.4. Duración : Del 16 al 21 de Setiembre del 2019
- 1.5. Horario : Lunes, Miércoles y Viernes
- 1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”
- 1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA
- 1.8. Colaboradores : Monitores de natación

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Al final de las tres sesiones de la semana, el adulto mayor podrá realizar ejercicios de natación con actividades guiadas, con y sin materiales.

### **4. INDICADORES DE LOGRO**

El adulto mayor ejecuta ejercicios de propulsión de piernas con y sin materiales en el agua.

### **SESIÓN 7, 8 y 9: PROPULSIÓN DE PIERNAS CON Y SIN MATERIALES.**

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se forma un grupo grande, reciben el saludo del docente.</li> <li>- Realizan ejercicios de calentamiento.</li> <li>- Reciben las orientaciones del docente respecto a la secuencia de las clases de la semana.</li> </ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se desplazan a los vestidores para ducharse e ingresan a la piscina.</li> <li>- Siguiendo las orientaciones del docente realizan varias repeticiones de ejercicios acuáticos solos o en pareja.</li> </ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piscina poca profunda.</li> <li>- Tablas de pateo.</li> <li>- Tallarines de espuma.</li> </ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Finalizan recibiendo el agradecimiento del docente y felicitaciones por el trabajo realizado.</li> </ul>	5 Minutos	

## PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 03

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB
- 1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM
- 1.3. Programa : Programa Educativo de Natación
- 1.4. Duración : Del 23 al 28 de Setiembre del 2019
- 1.5. Horario : Lunes, Miércoles y viernes
- 1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”
- 1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA
- 1.8. Colaboradores : Monitores

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Al final de las tres sesiones semanales, el adulto mayor podrá realizar ejercicios de natación con actividades guiadas, con y sin materiales.

### **4. INDICADORES DE LOGRO**

El adulto mayor realiza ejercicios de propulsión con piernas y brazos en forma coordinada con y sin materiales de apoyo.

### **SESIÓN 10, 11 y 12: PROPULSIÓN DE PIERNAS Y BRAZOS CON Y SIN MATERIALES.**

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forman un grupo grande y reciben el saludo del docente.</li><li>- Realizan ejercicios de calentamiento.</li><li>- El docente habla acerca de los beneficios de la natación.</li><li>- Orienta respecto a las clases de la semana.</li></ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se duchan y luego hacen su ingreso a la piscina.</li><li>- Realizan una dinámica de ejercitaciones dentro de la piscina.</li><li>- Siguiendo las indicaciones del docente, ejecutan varias repeticiones de propulsiones de brazos y piernas en el medio acuático.</li></ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piscina poca profunda.</li><li>- Tablas de pateo.</li><li>- Tallarines de espuma.</li></ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Finalizan recibiendo el agradecimiento del docente y felicitaciones por el trabajo realizado.</li></ul>	5 Minutos	

## **PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 04**

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB
- 1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM
- 1.3. Programa : Programa Educativo de Natación
- 1.4. Duración : Del 30 de Setiembre al 05 de octubre del 2019
- 1.5. Horario : Lunes, Miércoles y Viernes
- 1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”
- 1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA
- 1.8. Colaboradores : Monitores

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Al final de las tres sesiones semanales, el adulto mayor podrá realizar ejercicios de natación con actividades guiadas, con y sin materiales.

### **4. INDICADORES DE LOGRO**

El adulto mayor se desplaza en el agua haciendo movimientos en flecha ventral.

### **SESIÓN 13, 14 y 15: FLECHA VENTRAL.**

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forman un grupo grande y reciben el saludo del docente.</li><li>- Realizan ejercicios de estiramiento y calentamiento.</li><li>- El docente habla acerca de los beneficios de la natación.</li><li>- Orienta respecto a las clases de la semana.</li></ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se duchan luego hacen su ingreso a la piscina.</li><li>- Realizan ejercitaciones activas dentro de la piscina.</li><li>- Siguiendo las indicaciones del docente, ejecutan las tareas con varias repeticiones de la flecha ventral.</li></ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piscina poca profunda.</li><li>- Tablas de pateo.</li><li>- Tallarines de espuma.</li></ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Finalizan recibiendo las felicitaciones del docente por el trabajo que realizan, y recibiendo el agradecimiento de todos.</li></ul>	5 Minutos	

## **PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 05**

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB
- 1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM
- 1.3. Programa : Programa Educativo de Natación
- 1.4. Duración : Del 07 al 12 de octubre del 2019
- 1.5. Horario : Lunes, Miércoles y Viernes
- 1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”
- 1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA
- 1.8. Colaboradores : Monitores

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Al final de las tres sesiones de la semana, el adulto mayor podrá realizar ejercicios de natación con actividades guiadas, con y sin materiales.

### **4. INDICADORES DE LOGRO**

El adulto mayor se desplaza en el agua en flecha ventral con propulsión de piernas.

### **SESIÓN 16, 17 y 18: FLECHA VENTRAL CON PROPULSIÓN DE PIERNAS.**

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formados alrededor de la piscina reciben el saludo del docente.</li><li>- Realizan ejercicios de calentamiento.</li><li>- El docente orienta respecto a la clase de la semana.</li></ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se duchan y luego hacen su ingreso a la piscina.</li><li>- Realizan ejercitaciones de respiraciones y sumersiones dentro de la piscina.</li><li>- Siguiendo las indicaciones del docente, ejecutan las tareas de flecha ventral con propulsión de piernas con distancias variadas.</li></ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piscina poca profunda.</li><li>- Tablas de pateo.</li><li>- Tallarines de espuma.</li></ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Finalizan recibiendo el agradecimiento del docente y las felicitaciones por el trabajo que realizan que será en beneficio de su salud.</li></ul>	5 Minutos	

## **PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 06**

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB
- 1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM
- 1.3. Programa : Programa Educativo de Natación
- 1.4. Duración : Del 14 al 19 de octubre del 2019
- 1.5. Horario : Lunes, Miércoles y Viernes
- 1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”
- 1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA
- 1.8. Colaboradores : Monitores

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Al final de las tres sesiones de la semana, el adulto mayor podrá realizar ejercicios de natación con actividades guiadas, con y sin materiales.

### **4. INDICADORES DE LOGRO**

El adulto mayor realiza desplazamientos en flecha ventral con propulsión de piernas, braceo y perrito, coordinadamente.

### **SESIÓN 19, 20 Y 21: FLECHA VENTRAL, PROPULSIÓN DE PIERNAS, BRACEO Y PERRITO.**

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formados alrededor de la piscina, reciben el saludo del docente.</li><li>- Realizan ejercicios de calentamiento.</li><li>- El docente orienta sobre las clases de la semana.</li></ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se duchan y hacen su ingreso a la piscina.</li><li>- Realizan ejercicios de respiraciones y sumersiones dentro la piscina.</li><li>- Siguiendo las indicaciones del docente, ejecutan las tareas: flecha ventral, propulsión piernas, braceo y perrito.</li></ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piscina poca profunda.</li><li>- Tablas de pateo.</li><li>- Tallarines de espuma.</li></ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Finalizan recibiendo las felicitaciones del docente y agradeciéndoles por el trabajo desarrollado.</li></ul>	5 Minutos	

## PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 07

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB
- 1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM
- 1.3. Programa : Programa Educativo de Natación
- 1.4. Duración : Del 21 al 26 de Octubre del 2019
- 1.5. Horario : Lunes, Miércoles y Viernes
- 1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”
- 1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA
- 1.8. Colaboradores : Monitores

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Al final de las tres sesiones de la semana, el adulto mayor podrá nadar en posición ventral cubriendo distancias cortas.

### **4. INDICADORES DE LOGRO**

El adulto mayor se inicia en el nado cubriendo distancias cortas en estilo crol y perrito, con y sin materiales.

### **SESIÓN 22, 23 Y 24: CUBRE DISTANCIAS CORTAS EN ESTILO CROL Y PRERRITO.**

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formados alrededor de la piscina reciben el saludo del docente.</li><li>- Realizan el calentamiento.</li><li>- El docente orienta sobre las clases de la semana.</li></ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se duchan y luego hacen su ingreso a la piscina.</li><li>- Realizan ejercicios de respiración y sumersiones.</li><li>- Siguiendo las indicaciones del docente, realizan las tareas de nado y cubrir distancias variadas en crol y perrito.</li></ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piscina poca profunda.</li><li>- Tablas de pateo.</li><li>- Tallarines de espuma.</li></ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Finalizan la labor recibiendo el agradecimiento del docente y felicitaciones por el trabajo realizado.</li></ul>	5 Minutos	

## PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 08

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB
- 1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM
- 1.3. Programa : Programa Educativo de Natación
- 1.4. Duración : Del 28 de octubre al 02 de noviembre del 2019
- 1.5. Horario : Lunes, Miércoles y Viernes
- 1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”
- 1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA
- 1.8. Colaboradores : Monitores

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Al final de las tres sesiones de la semana, el adulto mayor podrá nadar en posición ventral cubriendo distancias cortas.

### **4. INDICADORES DE LOGRO**

El adulto mayor coordina sus movimientos y control de respiración al realizar la propulsión de piernas, braceo y respiración con y sin materiales.

### **SESIÓN 25, 26 Y 27: COORDINACIÓN DE MOVIMIENTOS Y CONTROL DE RESPIRACIÓN.**

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formados alrededor de la piscina reciben el saludo del docente.</li><li>- Realizan el calentamiento con ejercicios variados.</li><li>- El docente orienta respecto a las clases de la semana.</li></ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se duchan y hacen su ingreso a la piscina.</li><li>- Realizan ejercicios de respiraciones y sumersiones.</li><li>- Siguiendo las indicaciones del docente, cubren distancias cortas de hasta 8 metros ejercitando la coordinación de movimientos y control de respiración con propulsión de piernas, braceo pateo y perrito.</li></ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piscina poca profunda.</li><li>- Tablas de pateo.</li><li>- Tallarines de espuma.</li></ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Finalizan la clase recibiendo el agradecimiento del docente y felicitaciones por el trabajo que realizan.</li></ul>	5 Minutos	

## PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 09

### 1. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB  
1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM  
1.3. Programa : Programa Educativo de Natación  
1.4. Duración : Del 04 al 09 de noviembre del 2019  
1.5. Horario : Lunes, Miércoles y Viernes  
1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”  
1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA  
1.8. Colaboradores : Monitores

### 2. OBJETIVO GENERAL

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al final de las tres sesiones de la semana, el adulto mayor podrá nadar en posición dorsal cubriendo distancias cortas.

### 4. INDICADORES DE LOGRO

El adulto mayor realiza la flotación de espalda y flecha dorsal utilizando materiales diversos.

### SESIÓN 28, 29 Y 30: ESPALDA Y FLECHA DORSAL CON Y SIN MATERIALES.

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Todos alrededor de la piscina reciben el saludo del docente.</li><li>- Realizan el calentamiento guiado por el docente.</li><li>- Reciben orientaciones sobre las clases de la semana.</li></ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se duchan y hacen su ingreso a la piscina.</li><li>- Realizan ejercicios de respiración y sumersión.</li><li>- Siguiendo las indicaciones del docente, realizan ejercicios de flotación en estilo espalda y flecha dorsal, utilizando materiales variados.</li></ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piscina poca profunda.</li><li>- Tablas de pateo.</li><li>- Tallarines de espuma.</li></ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Finalizan la clase recibiendo el agradecimiento del docente y felicitaciones por el trabajo que realizan.</li></ul>	5 Minutos	

## PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 10

### 1. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB
- 1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM
- 1.3. Programa : Programa Educativo de Natación
- 1.4. Duración : Del 11 al 16 de noviembre del 2019
- 1.5. Horario : Lunes, Miércoles y Viernes
- 1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”
- 1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA
- 1.8. Colaboradores : Monitores

### 2. OBJETIVO GENERAL

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al final de las tres sesiones de la semana, el adulto mayor podrá ejecutar saltos desde el borde hacia la piscina en distintas formas.

### 4. INDICADORES DE LOGRO

El adulto mayor realiza saltos desde fuera de la piscina en forma de “A” “B” y “C”.

### SESIÓN 31, 32 Y 33: SALTOS EN ESTILO “A”, “B” y “C”.

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Todos alrededor de la piscina reciben el saludo del docente.</li><li>- Guiados realizan trabajos de calentamiento.</li><li>- El docente orienta respecto a las clases de la semana.</li></ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se duchan y hacen su ingreso a la piscina.</li><li>- Realizan ejercicios de respiración y sumersión.</li><li>- Siguiendo las indicaciones del docente, se ejercitan en saltos desde el borde de la piscina en forma de “A”, “B” y “C”.</li></ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piscina poca profunda.</li><li>- Tablas de pateo.</li><li>- Tallarines de espuma.</li></ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Finalizan la clase agradeciendo a todos por el trabajo que realizan y por los logros que van obteniendo.</li></ul>	5 Minutos	

## PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 11

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB
- 1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM
- 1.3. Programa : Programa Educativo de Natación
- 1.4. Duración : Del 18 al 23 de noviembre del 2019
- 1.5. Horario : Lunes, Miércoles y Viernes
- 1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”
- 1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA
- 1.8. Colaboradores : Monitores

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Al final de las tres sesiones de la semana, el adulto mayor podrá realizar técnicas de nado.

### **4. INDICADORES DE LOGRO**

El adulto mayor logra realizar la zambullida y nadar distancias variadas en estilo crol.

### **SESIÓN 34, 35 Y 36: ZAMBULLIDA Y NADO CROL**

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Todos alrededor de la piscina reciben el saludo del docente.</li><li>- Guiados realizan el calentamiento previo.</li><li>- Reciben orientaciones sobre los ejercicios de la clase.</li></ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se duchan y hacen su ingreso a la piscina.</li><li>- Realizan ejercicios de respiración y sumersión.</li><li>- Siguiendo las indicaciones del docente, realizan repeticiones de zambullidas y nadan el estilo libre o crol en distancias variadas.</li></ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Piscina poca profunda.</li><li>- Tablas de pateo.</li><li>- Tallarines de espuma.</li></ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Finalizan la clase y son felicitados por el docente por el trabajo que realizan.</li></ul>	5 Minutos	

## PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 12

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB
- 1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM
- 1.3. Programa : Programa Educativo de Natación
- 1.4. Duración : Del 25 al 30 de noviembre del 2019
- 1.5. Horario : Lunes, Miércoles y Viernes
- 1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”
- 1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA
- 1.8. Colaboradores : Monitores

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Al término de las tres clases, el adulto mayor demuestra dominio del nado en estilo espalda.

### **4. INDICADORES DE LOGRO**

El adulto mayor nada con buena técnica el estilo espalda:

- a) Realiza en forma correcta la salida en espalda con propulsión de piernas y brazos en forma coordinada.
- b) Nadar con salida el estilo espalda sin uso de materiales y coordinado pateo, braceo y respiración.

### **SESIÓN 37, 38 Y 39: NADO EN ESTILO ESPALDA**

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos alrededor de la piscina reciben el saludo del docente.</li> <li>- Guiados ejecutan ejercicios de calentamiento.</li> <li>- El docente orienta sobre las clases de la semana.</li> </ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se duchan y hacen su ingreso a la piscina.</li> <li>- Realizan ejercicios de respiración y sumersión.</li> <li>- Siguiendo las indicaciones del docente, ejecutan la salida en espalda y nadan alternando brazos y piernas distancias variadas.</li> </ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piscina poca profunda.</li> <li>- Tablas de pateo.</li> <li>- Tallarines de espuma.</li> </ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Finaliza la clase con las felicitaciones del docente, y agradece su participación que va en mejora de su salud.</li> </ul>	5 Minutos	

## PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 13

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB  
 1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM  
 1.3. Programa : Programa Educativo de Natación  
 1.4. Duración : Del 02 al 06 de diciembre del 2019  
 1.5. Horario : Lunes, Miércoles y Viernes  
 1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”  
 1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA  
 1.8. Colaboradores : Monitores

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Al término de las tres clases, el adulto mayor demuestra dominio integral del nado en estilo crol o libre y espalda.

### **4. INDICADORES DE LOGRO**

El adulto mayor demuestra dominio básico de nado en los estilos crol o libre y espalda coordinando los movimientos de pateo, braceo y respiración.

### **SESIÓN 40, 41 Y 42: FESTIVAL DE NATACIÓN DEL ADULTO MAYOR**

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos alrededor de la piscina reciben el saludo del docente.</li> <li>- Guiados ejecutan ejercicios de calentamiento.</li> <li>- El docente da orientaciones sobre las actividades finales a realizarse durante la semana.</li> </ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se duchan y hacen su ingreso a la piscina.</li> <li>- Realizan ejercicios de respiración y sumersión.</li> <li>- Participan en el festival de natación con invitados y premios especiales.</li> <li>- Siguiendo las indicaciones del docente, realizan las actividades de nado programados, en forma individual y en equipos.</li> </ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piscina poca profunda.</li> <li>- Tablas de pateo.</li> <li>- Tallarines de espuma.</li> </ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Finaliza la clase con las felicitaciones del docente, y agradece su participación que va en mejora de su salud.</li> </ul>	5 Minutos	

## PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE 14

### **1. DATOS GENERALES**

- 1.1. Institución : UNAP – MDSJB
- 1.2. Unidad Responsable : EPG – CIAM
- 1.3. Programa : Programa Educativo de Natación
- 1.4. Duración : 07 de diciembre del 2019
- 1.5. Horario : Sábado de 8.00 a 12,00
- 1.6. Lugar : Piscina “Paichecitos”
- 1.7. Docente : JULIO RENGIFO GARCÍA
- 1.1. Colaboradores : Médico Jorge Cueva Piña  
Psic. Juan A. Méndez del Águila  
Monitores de Natación

### **2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista del año 2019.

### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar el estado psicológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019.

Precisar el estado biológico del adulto mayor del Centro Integral del Adulto Mayor del distrito de San Juan Bautista 2019.

### **4. INDICADORES DE LOGRO**

Describir el estado psicobiológico del adulto mayor del “Centro Integral del Adulto Mayor” del Distrito de San Juan Bautista, luego de la ejecución del programa de natación, aplicando instrumentos de evaluación.

### **SESIÓN 43: POST TEST**

<b>MOMENTOS</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RECURSO Y/O MATERIALES</b>
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reciben el saludo del docente y equipo de trabajo del programa.</li><li>- Reciben las indicaciones respecto a la aplicación de los instrumentos del post test.</li></ul>	10 Minutos	
<b>Proceso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Forman dos grandes grupos para la realización de las actividades: un grupo hace calistenia para la evaluación del estado biológico fuera y dentro de la piscina.</li><li>- Otro grupo responde la escala de Goldberg sobre el estado psicológico. Escala de Depresión Geriátrica Yesavage.</li><li>- Luego los equipos alternan su participación.</li></ul>	45 Minutos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Escala de Goldberg (GADS).</li><li>- Escala de Depresión Geriátrica Yesavage.</li><li>- Ficha de verificación</li><li>- Piscina.</li><li>- Tablas de pateo.</li><li>- Tallarines de espuma.</li></ul>
<b>Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Finaliza la clase con las felicitaciones del docente, equipo de colaboradores, adultos mayores e instituciones participantes.</li></ul>	5 Minutos	

**Anexo 6**  
**Consentimiento informado**  
**INFORMACIÓN PARA EL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Estimado Participante:**

La presente investigación científica de la Universidad César Vallejo (UCV), de la Escuela de Pos grado, titulada: PROGRAMA EDUCATIVO DE NATACIÓN PARA MEJORAR EL ESTADO PSICOBIOLOGICO DEL ADULTO MAYOR EN EL CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR, MUNICIPIO DE SAN JUAN BAUTISTA 2019; desarrollada por JULIO RENGIFO GARCÍA tiene como propósito demostrar los efectos de un programa educativo en el mejoramiento del estado psicobiológico del adulta mayor, la que servirá para implementar acciones de capacitación, trabajo curricular, tutoría y orientación educativa, y a la vez permitirá la obtención del Grado Académico de Maestro en Docencia Universitaria. Para lo cual se aplicará un test (antes de la aplicación del programa educativo de natación) y otro test para evaluar los efectos del programa educativo. Dichos test serán anónimo para proteger la identidad del participante informante y se desarrollará dentro de un ambiente de respeto mutuo, confidencialidad y responsabilidad, con el compromiso de no utilizar esta información para otros fines que puedan perjudicar a los sujetos de estudio o a las instituciones involucradas.

Cordialmente,

---

**Dr. Anunciación Hernández Grández**  
Docente de la Escuela de Postgrado UNAP  
**Asesor**

---

**Lic. Julio Rengifo García**  
**Tesista**

Cualquier consulta, queja o comentario, sírvase llamar a los siguientes números:

<b>Asesor:</b>	<b>Tesista:</b>
Celular:	Celular:
Fijo:	Fijo:

## FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE

Yo, como sujeto de investigación, en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente, **EXPONGO:**

Que he sido debidamente **INFORMADO/A** por el responsable de realizar la presente investigación científica, titulada: PROGRAMA EDUCATIVO DE NATACIÓN PARA MEJORAR EL ESTADO PSICOBiolÓGICO DEL ADULTO MAYOR EN EL CENTRO INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR, MUNICIPIO DE SAN JUAN BAUTISTA 2019; siendo importante mi participación en el programa como parte de la muestra de la investigación para contribuir al logro de los objetivos de dicha investigación.

Que he recibido explicaciones, tanto verbales como escritas, sobre la naturaleza y propósitos de la investigación y también he tenido ocasión de aclarar las dudas que me han surgido.

### **MANIFIESTO:**

Que habiendo comprendido y estando satisfecho/a de todas las explicaciones y aclaraciones recibidas sobre los responsables del mencionado trabajo de investigación, **OTORGO MI CONSENTIMIENTO** para participar en el programa educativo de natación. Entiendo que este consentimiento puede ser revocado por mí en cualquier momento antes de la realización del procedimiento.

Y, para que así conste, firmo el presente documento.

\_\_\_\_\_  
Firma del Participante

Fecha: \_\_\_\_\_