



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA**

**MÉDICA**

**Tesis**

“Capacidad aerobica en los adultos de la iglesia Asambleas de Dios  
del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023”

**Tesis para optar el título de**

Licenciado de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

**Autor:** Bach. Montañez Bazán, Angel Junior

**Código ORCID:** 0009-0009-2709-4485

**Asesor:** Mgtr. Santos Lucio, Chero Pisfil

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8684-6901>

**Lima – Perú**

**2023**

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Ángel Junior Montañez Bazán egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "Capacidad Aeróbica en los adultos de la iglesia Asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023." Asesorado por el docente: Santos Lucio Chero Pisfil DNI 06139258 ORCID 0000-0001-8684-6901 tiene un índice de similitud de 15 % con código oid:14912:324993683 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el tumin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
Firma de autor

Ángel Junior Montañez Bazán  
DNI: 70202386



.....  
Firma

Santos Lucio Chero Pisfil  
DNI: 06139258

Lima, 10 de Julio de 2024

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	3
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	10
1.1. Planteamiento del problema: .....	10
1.2. Formulación del problema: .....	13
1.2.1. Problema general: .....	13
1.2.2. Problemas específicos: .....	13
1.3. Objetivos de la investigación. ....	13
1.3.1. Objetivo general: .....	13
1.3.2. Objetivos específicos: .....	13
1.4. Justificación de la investigación. ....	14
1.4.1. Teórica: .....	14
1.4.2. Metodológica:.....	14
1.4.3. Práctica: .....	14
1.5. Delimitación de la investigación: .....	15
1.5.1. Temporal:.....	15
1.5.2. Espacial:.....	15
1.5.3. Población o unidad de análisis:.....	15
Capítulo II: MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. ANTECEDENTES .....	16
2.1.1. Antecedentes nacionales:.....	16
2.1.2. Antecedentes internacionales .....	17
2.2. BASES TEÓRICAS: .....	20
2.2.1. Condición física:.....	20
2.2.2. Componentes de la capacidad aeróbica: .....	20
2.2.3. Medición de la capacidad aeróbica: .....	25
2.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS: .....	29
2.3.1. Hipótesis general: .....	29
2.3.2. Hipótesis específicas:.....	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	31
3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN: .....	31
3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN: .....	31
3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN: .....	31

3.4.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:	31
3.4.1.	Corte:	31
3.4.2.	Nivel o alcance:	31
3.5.	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:	32
3.5.1.	Población:	32
3.5.2.	Muestra:	32
3.5.3.	Muestreo:	33
3.6.	VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN:	34
3.6.1.	Variable: Capacidad aeróbica:	34
3.7.	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	36
3.7.1.	Técnica de recolección de datos:	36
3.7.2.	Descripción de instrumentos:	36
3.7.3.	Validación:	37
3.7.4.	Confiabilidad:	37
3.8.	PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:	37
3.9.	ASPECTOS ÉTICOS:	37
CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS		39
4.1.	Resultados:	39
4.2.	Discusión:	48
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		51
5.1.	Conclusiones:	51
5.2.	Recomendaciones:	51
BIBLIOGRAFÍA		52
ANEXOS		59
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA		60
ANEXO 2: INSTRUMENTO		61
ANEXO 3: CARTA DE PRESENTACIÓN		62
ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO		68

## **DEDICATORIA**

Esta tesis está dedicada en primer lugar a Dios por guiarme además darme fuerzas para poder culminar este trabajo de investigación uno de mis mayores anhelos y retos a nivel profesional, en segundo lugar, a mis padres Briceño y Erika a los cuales les tengo una admiración, amor, estima infinito agradecerles por todo el esfuerzo brindado a lo largo de mi vida universitaria además del apoyo incondicional dándome ánimos, asistido económica y moralmente, a mi hermana Claudia que la quiero tanto por los consejos, buenas vibras a su vez por el cariño que nos tenemos. A mi tía Rosmery gracias por todo el afecto, cariño que

tiene hacia mi persona es como una segunda madre para mí.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios por permitirme culminar esta tesis, poner en mi camino a personas correctas que me ayudaron a crecer personalmente. A mis padres, hermana y mi tía por el cariño incondicional, ánimos para poder seguir adelante y no rendirme. A mi asesor Mgtr. Santos Lucio Chero Pisfil por su constante guía, estima, consejos, ayuda en el aspecto académico para poder culminar el presente trabajo de investigación.

## **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Determinar la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023.

**METODOLOGÍA:** El estudio tuvo un método hipotético-deductivo, con un enfoque cuantitativo de tipo básica, además, de contar con diseño no experimental con un modelo descriptivo de corte transversal. La población fue de 100 adultos, tomando una muestra de 81 adultos entre hombre y mujeres. Se uso un instrumento llamado sientate y parate por 1 minuto (STST) que mide la capacidad aeróbica, el instrumento que se utilizó fue validado en Dinamarca donde tuvo un coeficiente alfa de Cronbach de (0.80 – 0.98) lo que significa una buena confiabilidad.

**RESULTADOS:** Se encontró que la capacidad aeróbica en la mayoría de los participantes, es de 70.4%, clasificado como "Muy malo", un 28.4% se encuentra en la categoría "Malo", mientras que el 1.2% es clasificado como "Regular". En cuanto a los datos sociodemográficos en la edad, la muestra presenta una media de 50,06 años, en cuanto a la dispersión de las edades, medida por la desviación estándar, es de 10,34 años. Respecto a la talla, la media es de 1,62 metros, con una desviación estándar de 0.08 metros, referente al peso, la media es de 66,58 kilogramos y una desviación estándar de 11,31 kg.

**CONCLUSIÓN:** Se concluyo que los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor presentaron una Muy Mala capacidad aeróbica.

**PALABRAS CLAVES:** Capacidad Aeróbica, 1 (STST), Adultos.

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To determine the aerobic capacity in adults of the church Assemblies of God of Peru El Buen Pastor, Chimbote 2023.

**METHODOLOGY:** The study had a hypothetical-deductive method, with a basic quantitative approach and a non-experimental design with a cross-sectional descriptive model. The population was 100 adults, taking a sample of 81 adults between men and women. An instrument called Sit and Stand for 1 minute (STST) that measures aerobic capacity was used, the instrument was validated in Denmark where it had a Cronbach's alpha coefficient of (0.80 - 0.98) which means a good reliability.

**RESULTS:** It was found that the aerobic capacity in the majority of the participants is 70.4%, classified as "Very bad", 28.4% is in the "Bad" category, while 1.2% is classified as "Regular". Regarding the sociodemographic data on age, the sample presents a mean of 50.06 years, as for the dispersion of the ages, measured by the standard deviation, it is 10.34 years. Regarding height, the mean is 1.62 meters, with a standard deviation of 0.08 meters, regarding weight, the mean is 66.58 kilograms and a standard deviation of 11.31 kg.

**CONCLUSION:** It was concluded that the adults of the Assemblies of God of Peru El Buen Pastor church had a very poor aerobic capacity.

**KEY WORDS:** Aerobic Capacity, 1 (STST), Adults.

# INTRODUCCIÓN

En la actualidad se observa que la gran parte de la población carece de una buena capacidad aeróbica, sabiendo que esta es importante para suministrar y utilizar el oxígeno adecuadamente al momento de realizar las actividades físicas, siendo una de las principales causas de la disminución de esta el sedentarismo en la población adulta de la cual se recolecto los datos. Es así, que el estudio científico planteo como principal objetivo determinar la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023. Este estudio de investigación comprende cinco capítulos:

**CAPÍTULO I:** Comprende el planteamiento del problema general, problemas específicos y objetivos. Además, se considera la justificación, y limitaciones de la investigación.

**CAPÍTULO II:** Marco Teórico. Considera a los antecedentes internacionales, nacionales, y el sustento teórico de las variables. Además, comprende la formulación de hipótesis.

**CAPÍTULO III:** Marco Metodológico, se exponen los métodos, instrumentos y análisis de los datos. Además de la definición conceptual y operacional de las variables.

**CAPÍTULO IV:** Presentación y discusión de los resultados, se desarrolla la presentación, análisis e interpretación de datos, prueba de hipótesis y la discusión de los resultados.

**CAPÍTULO V:** Se presenta las conclusiones las cuales resultan de los objetivos y se dan las recomendaciones relevantes para ser tomadas en cuenta.

# CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

## 1.1. Planteamiento del problema:

En los últimos tiempos se ha encontrado que no se están cumpliendo las recomendaciones mínimas de actividad física en las personas; se estima que el 31% de los adultos y más del 80% de los jóvenes no practican algún tipo de ejercicio o deporte por lo que la capacidad aeróbica ha disminuido (1).

La capacidad aeróbica es el volumen máximo para transportar y utilizar oxígeno (VO<sub>2</sub>max), se considera un indicador importante de la aptitud cardiovascular, representa la capacidad máxima del sistema de transporte de oxígeno y la síntesis aeróbica de trifosfato de adenosina (2), sin embargo, se ha encontrado que disminuye a un ritmo del 5 al 15 % por década y sobre todo después de los 30 años, las investigaciones muestran que las personas físicamente activas mantienen suficientes reservas aeróbicas para mantener las capacidades funcionales en la vejez. Esta reducción es causada por la falta de actividad física, lo que conduce a una reducción del gasto cardíaco y una reducción de la diferencia arteriovenosa de oxígeno, y existen diferencias de género, ya que los hombres tienen más probabilidades de presentar esta afección (3).

Por ende, dicha capacidad aeróbica es parte fundamental de la aptitud física relacionándose de esta forma con la salud y es así como llega a tener una función de manera directa e indispensable sobre el bienestar físico de diferentes sistemas tales como el sistemas cardiovascular, metabólico y respiratorio (4).

No obstante, esta capacidad física se podría ver afectada debido a diversas enfermedades cardiovasculares, respiratorios y metabólicas, entre ellas tenemos a las enfermedades coronarias, siendo esta la principal causa de muerte en todo el mundo y

representa el 16% de todas las muertes a nivel global, sí, las infecciones del tracto respiratorio inferior ocuparon el cuarto lugar entre las infecciones más importantes. Sin embargo, el número de muertes disminuyó en 2019 y cobró vidas de 2,6 millones de personas, 460.000 menos que en 2000, sumado a ello la diabetes se ha convertido en una de las 10 causas principales de muerte después de un notable aumento del 70% desde 2000 (5).

Dado que es importante tener parámetros para evaluar dicha capacidad aeróbica en adultos encontramos diversas pruebas que nos permiten obtener datos reales y precisos como es el test de pararse y sentar por 1 min (stst).

En un estudio realizado en Ecuador con 82 pacientes de 20 a 65 años después de haber sido dados de alta hospitalaria por Covid-19, de los cuales el 61% eran hombres y el 39% mujeres, se corroboró que 54 pacientes (66%) fueron identificados con antecedentes de hipertensión arterial, los resultados muestran valores más bajos de lo normal cuando se utiliza la prueba 1 min STST e indican principalmente un bajo rendimiento en la población estudiada (6).

Datos similares, se obtuvieron en Italia donde se aplicó la prueba 1minSTST a un total de 115 pacientes femeninas de 74 años (49,5%) y 103 eran hombres de 73 años (51,5%), dicha prueba se plasmó en pacientes que permanecieron en el centro de salud, (79,6%) no recibieron soporte ventilatorio, (8,7%) recibieron ventilación no invasiva, donde arrojó los resultados que solo el 42% de los pacientes pudieron realizar la prueba 1min STST, donde la cantidad de paradas durante 1 minuto fue de 14 repeticiones, siendo este resultado desalentador con un 74,4% de los pacientes por debajo del percentiles 2,5 requeridos (7).

De modo que, en Suiza se aplicaron la prueba 1 minuto STST; donde se evaluaron poblaciones de adultos sin patologías identificadas y ACV, los resultados mostraron que el promedio de repeticiones de esta prueba varió desde 8.1 (pacientes con accidente cerebrovascular) hasta 10-50 (jóvenes), concluyendo que la prueba STST de 1 minuto es muy confiable porque la mayoría de los estudios bibliográficos respaldan su uso en estos pacientes, así como la capacidad de cuantificar el ejercicio (8).

Es así, que actividad física para las personas mayores es algo favorable para conllevar una vida saludable muy importante en la sociedad, porque el ejercicio puede prevenir, tratar y recuperarse eficazmente de enfermedades, por consiguiente, lograr una buena salud. La mayoría de la gente es consciente de los beneficios de la actividad física (9), sin embargo, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en América Latina, entre el 33% y el 39% de la población está físicamente inactiva, liderados por Brasil (47%), Colombia (44%) y Argentina (41,6%), sugirieron la mayor prevalencia de inactividad física se encontró en Ecuador (27,2%), Chile (26,6%). y Uruguay (22,4%) tuvieron menor repercusión (10).

Por consiguiente, el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo conocer la capacidad aeróbica de los pacientes adultos de las asambleas de Dios del Perú, iglesia Buen Pastor, Chimbote 2023.

## **1.2. Formulación del problema:**

### **1.2.1. Problema general:**

¿Cuál es la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos:**

- ¿Cuáles son las condiciones sociodemográficas en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023?
- ¿Cuál es la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, en la preevaluación?
- ¿Cuál es la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, en la post evaluación?
- ¿Cuál es la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, al minuto de reposo?

## **1.3. Objetivos de la investigación.**

### **1.3.1. Objetivo general:**

Determinar la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023.

### **1.3.2. Objetivos específicos:**

- Identificar las condiciones sociodemográficas en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023.
- Identificar la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, en la preevaluación
- Identificar la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, en la post evaluación

- Identificar la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, al minuto de reposo

#### **1.4. Justificación de la investigación.**

##### **1.4.1. Teórica:**

El trabajo de investigación se argumentó de manera teórica porque busca identificar la capacidad aeróbica de los pacientes adultos, debido a que dicha población de estudio en su gran mayoría conlleva una vida sedentaria y malos hábitos de alimentación convirtiéndose en una de los grandes problemas que limita la salud, debido que en la actualidad se practica poca actividad física, por causa de diferentes razones ambientales, sociales, culturales, económicas y laborales, es por ello que es importante ahondar en el tema con el fin de dar una información concreta, clara y precisa acerca de la disminución de la capacidad aeróbica en la población adulta.

##### **1.4.2. Metodológica:**

El trabajo de investigación se argumentó de manera metodológica debido a que se realizó un estudio descriptivo donde se utilizó el instrumento con altos niveles de validez y confiabilidad para medir la capacidad aeróbica, la saturación y frecuencia cardiaca en adultos, llamado siéntate y párate por 1 minuto (STST), dicho test se consideró práctico y sencillo de evaluar, donde se empleó solo una silla, además que no se necesita de espacios amplios para poder realizarlo, siendo muy bien toleradas por pacientes adultos, adultos mayores, obesos, enfermedad EPOC, pacientes post COVID-19, lesiones o enfermedades musculoesqueléticas.

##### **1.4.3. Práctica:**

El actual trabajo de investigación se argumentó de manera práctica porque al obtener los resultados reales se identificara la capacidad aeróbica de cada adulto evaluado de la

iglesia Buen Pastor, de acuerdo a ello, poder hacer futuras estudios científicos con dicha población así como dar charlas acerca de la importancia de una buena capacidad física por ende evitar distintas enfermedades relacionadas con la falta de actividad física, además de complementar y aportar a otros estudios científicos que se quieran desarrollar más adelante.

## **1.5. Delimitación de la investigación:**

### **1.5.1. Temporal:**

Los datos considerados para la realización de la tesis fueron enmarcados dentro del periodo de septiembre-diciembre 2023 en el cual se aplicó el test sit to stand por 1 minuto en los pacientes adultos de las asambleas de Dios del Perú, iglesia Buen Pastor, Chimbote 2023.

### **1.5.2. Espacial:**

El presente estudio se llevó a cabo en la iglesia Buen Pastor, el cual se encuentra ubicado en la provincia de Santa, distrito Chimbote, departamento Ancash,

### **1.5.3. Población o unidad de análisis:**

La población de estudio fueron los adultos que asisten a la iglesia Buen Pastor, Chimbote 2023, siendo su unidad de análisis los pacientes que acuden a misa los domingos.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES

#### 2.1.1. Antecedentes nacionales:

**Quiñones (11)** tuvo como objetivo “Evaluar si existe asociación entre los factores sociodemográficos, clínicos y asistenciales con el impacto de la COVID-19 en la capacidad funcional respiratoria post alta hospitalaria”, realizó un estudio observacional, analítico, transversal, donde los ejemplares, el cual estuvo conformada por la historia clínica de 385 pacientes diagnosticados con COVID-19 luego del alta del hospital de alta complejidad La Libertad “Virgen de la Puerta”, durante el periodo Julio 2020 a Marzo de 2021. Utilizó un formulario de recolección de datos para las variables de interés. La capacidad respiratoria funcional se determinó mediante la puntuación de la escala de Borg modificada (mBORG) y la prueba sit to stand de 1 minuto. Los resultados mostraron que, de las 385 muestras de pacientes, 228 pacientes (59,2%) tenían una función respiratoria normal y 157 pacientes (40,8%) tenían una función respiratoria reducida. El análisis bivariado identificó variables asociadas a la función respiratoria reducida: manifestaciones clínicas graves (PRa 3,029; 1,611 - 5,696; p = 0,001) y pacientes con afectación RALE  $\geq 3$  en la radiografía de tórax (PRa: 4,079; 2,0401 - 07; p = 07), concluyendo así que los factores asociados a la capacidad respiratoria reducida son las manifestaciones clínicas graves y una puntuación radiológica de tórax  $\geq 3$  según el método RALE.

**Arteaga (12)** tuvo como objetivo “Determinar la relación entre la tolerancia al ejercicio y calidad de vida en adultos sanos de 20 - 60 años en una de las unidades de la DIRANDRO PNP, Marzo-Abril Lima 2022”, realizó un estudio en donde la población estuvo conformada por 200 adultos sanos de ambos sexos con edades entre 20 y 60 años, y la muestra fue de 164 adultos sanos; fue un estudio aplicado con nivel

correlacional, prospectivo y transversal, enfoque cuantitativo y diseño no experimental, se utilizó dos instrumentos: la tolerancia al ejercicio se midió mediante el test de 1 minuto (STST) y la calidad de vida se midió mediante el cuestionario SF-36, los resultados mostraron que la media y desviación estándar de la tolerancia al ejercicio fue  $33,01 \pm 8,574$  y la media y desviación estándar de la calidad de vida fue  $79,20 \pm 10,206$ . La correlación entre tolerancia al ejercicio y calidad de vida (0,000) es inferior a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula. Se concluye que existe correlación entre la tolerancia al ejercicio y la calidad de vida.

### **2.1.2. Antecedentes internacionales**

**Núñez et al. (13)** tuvieron como objetivo “Evaluar la capacidad física y la desaturación de esfuerzo un mes después del alta en una muestra de pacientes que sobrevivieron a la neumonía por COVID-19”, Realizaron un estudio transversal, en la investigación científica aplicaron a los pacientes el instrumento 1STST. Los datos los analizaron dependiendo de si los pacientes estuvieron hospitalizados durante más de 10 días. Se obtuvo como resultado que el 83 % de los pacientes pudieron completar las pruebas ( $N = 50$ ). La edad media fue  $62,7 \pm 12,5$  años, la media de repeticiones en el 1STST fue de  $20,9 \pm 4,8$ . En el 32 % de los pacientes, la saturación de oxígeno del pulso ( $SpO_2$ ) disminuyó en  $\geq 4$  puntos. La disminución de la saturación por cansancio (diferencia de medias = 2,6; IC 95% = 1,2 a 3,9;  $p = 0,001$ ) y la disnea (diferencia de medias = 1,1, IC 95% = 0,4 a 2,1,  $p = 0,042$ ) se asoció con la comparación entre los  $\leq 10$  días en los grupos de estancia. Entre los supervivientes hospitalizados de Covid-19, el 90% de los que completaron con éxito el 1STST experimentaron disminuciones mensuales en su capacidad física. Se concluye que la prueba anteriormente mencionada es capaz de distinguir entre pacientes que están hospitalizados durante un largo período de tiempo y aquellos que no, y puede detectar desaturación por cansancio en algunos pacientes.

**Paneroni et al. (14)** tuvieron por objetivo “Evaluar la fuerza muscular y rendimiento físico en pacientes sin discapacidades previas que se recuperan de la neumonía por COVID-19”. Realizaron un estudio transversal utilizando herramientas de evaluación (1 STST, prueba de rendimiento físico, disnea, fatiga y recuento de respiraciones) y obtuvieron resultados de debilidad del cuádriceps y bíceps en el 86% y el 73% de los pacientes, respectivamente. La contracción voluntaria máxima fue de 18,9 (6,8) kg para cuádriceps y 15,0 (5,5) kg para bíceps. El número de elevaciones de silla en la prueba 1 STST fue de 22,1 veces y la puntuación de la batería de rendimiento físico a corto plazo fue de 7,9. Al finalizar el test 1STST, el 24% de los pacientes experimentaron disminución de saturación inducida por el ejercicio. El número de una sola respiración fue de 35,4 (12,3), correspondiente al 72% del grupo de control sano. Se observaron disnea y fatiga de leves a moderadas durante las actividades de la vida diaria y después de 1 STST. Se concluye que la alta prevalencia de disminuciones en la fuerza músculo esquelética y la capacidad física entre los pacientes hospitalizados que se recuperan de la neumonía por COVID-19 sin trastornos del movimiento previos sugiriendo la necesidad de un programa de rehabilitación posterior al alta.

**Dalbosco et al. (15)** tuvieron como objetivo “Evaluar la efectividad de un programa de telerehabilitación realizado en atención primaria en pacientes post-COVID-19”. Realizaron un estudio observacional en el que participaron pacientes adultos (>18 años) previamente infectados con SARS-CoV-2. El programa de telerehabilitación consistió en 24 sesiones de entrenamiento físico supervisadas en casa. Utilizando los instrumentos de sentarse y levantarse de 1 minuto y la Encuesta de salud corta de 36 ítems (SF-36), los síntomas de fatiga y disnea antes y después de la intervención, se obtuvieron síntomas de fatiga y disnea antes y después de la intervención en 115 pacientes (55,4%), con una edad media de  $55,6 \pm 12,7$  años, 57 (50%) tenían registros

de internamiento y 35 (30,4%) ingresaron a UCI. El 1 M STST mejoró de  $20,5 \pm 10,2$  a  $29,4 \pm 11$  repeticiones postintervención ( $p < 0,001$ ). La puntuación total del SF-36 mejoró significativamente de  $39,6 \pm 17,6$  a  $58,9 \pm 20,5$ . Se concluyó que el cansancio y la disnea mejoraron significativamente tras la aplicación. Aunque limitado por la falta de un grupo de control, este informe corrobora que un programa de telerehabilitación utilizado en atención primaria es viable y eficaz para mejorar la capacidad aeróbica, la calidad de vida y los síntomas en adultos sobrevivientes de Covid-19.

**Spence *et al.* (16)** tuvieron como objetivo “Identificar una prueba rápida para medir la capacidad de ejercicio funcional en personas con EPOC e identificar qué factores podrían afectar la implementación de dicha prueba en la práctica general”. En el estudio emplearon una viabilidad de método mixto compuesto por una revisión de la literatura y entrevistas cualitativas, emplearon pruebas funcionales rápidas para personas con EPOC mediante la metodología COSMIN, en cuanto a entrevistas, se incluyeron 64 médicos generales y participaron en las entrevistas 50 miembros del personal y 14 médicos generales, utilizaron los instrumentos de 1 minuto de sentarse y levantarse (1 M STST) dicha prueba se calificó como "suficiente" en confiabilidad (ICC 0,90-0,99), error de medición (MID 2,5-3), validez de constructo y capacidad de respuesta (AUC 0,72), y encontró una correlación de moderada a fuerte en la validez de criterio ( $r = 0,4- 0,75$ ). Varios médicos deseaban pruebas funcionales rápidas, destacando que la evidencia, la información y las limitaciones eran esenciales para decidir si implementarlas. Se concluye que la prueba de 1 M STST es una prueba válida para evaluar la capacidad de ejercicio funcional en personas con EPOC. La prueba es rápida y se puede realizar fácilmente en una consulta estándar, y varios médicos de cabecera deseaban realizarla.

## **2.2. BASES TEÓRICAS:**

### **2.2.1. CONDICIÓN FÍSICA:**

La condición física, forma o aptitud física, es un conjunto de características corporales y valorables que posee cada persona en diferentes proporciones, a su vez es relacionada con la capacidad para realizar actividades físicas. Existe una fuerte conexión entre la salud y la condición física que puede afectar y cambiar el nivel de la ejecución de tareas en la vida diaria, por ende, el nivel de actividad física es directamente proporcional al nivel de aptitud física de una persona (17).

### **2.2.2. COMPONENTES DE LA CAPACIDAD AERÓBICA:**

#### **Nivel cardiovascular:**

- **Capacidad Aeróbica:**

Es la capacidad máxima de suministro y la utilización de oxígeno considerándose indicadores importantes del acondicionamiento cardiovascular. Por lo tanto, esto refleja la amplitud máxima del sistema de transporte de oxígeno y la síntesis aeróbica de trifosfato de adenosina (2).

Asimismo, esta capacidad aeróbica constituye uno de los principales indicadores de la condición física refiriéndose a la capacidad de un individuo para realizar actividades físicas de larga duración, donde el consumo máximo de oxígeno es el parámetro fisiológico que mejor describe la condición cardiovascular, siendo así un potente indicador fisiológico del estado general de salud, especialmente de las funciones cardiovascular, metabólica y respiratoria (18).

Por otro lado, el American College of Sports Medicine (ACSM) define la capacidad aeróbica como la capacidad de realizar movimientos dinámicos que involucran grandes grupos musculares a intensidad alta o moderada durante un período de tiempo

sostenido. La realización de ejercicios depende principalmente del estado funcional de los sistemas respiratorio, motor y cardiovascular (19).

- **Saturación de Oxígeno:**

La saturación de oxígeno en sangre ( $SaO_2$ ), es un indicador que se emplea para denotar la cantidad de hemoglobina oxigenada ( $HbO_2$ ) respecto a la total ( $HbO_2+Hb$ ) que hay presente en el cuerpo de todo ser vivo. Dicho de otra manera, describe el grado de capacidad de transporte de oxígeno en sangre, a más ( $SaO_2$ ) la hemoglobina toma color rojo brillante (20).

Valores ( $SaO_2$ )	
Normal	95-100%
Hipoxemia leve	91-94%
Hipoxemia moderada	86-90%
Hipoxemia Severa	<85%

Figura 1: (21)

- **Frecuencia Cardiaca:**

La FC se puede definir como el número de contracciones ventriculares por minuto efectuadas por el corazón, medida generalmente en latidos o pulsaciones por minuto(ppm), Estas contracciones responden a las necesidades sanguíneas y por lo tanto, nutritivas para el organismo siendo utilizado como “combustible” para satisfacer sus funciones vitales, así como para la actividad física (22).

Valores de la Frecuencia Cardiaca	
Normal (reposo)	60-100 lpm
Bradicardia	<60 lpm
Taquicardia	>100 lpm

Figura 2 (23).

▪ **Presión Arterial:**

La sangre bombeada por el corazón fluye a través del sistema arterial y experimenta una llamada presión arterial (PA) o tensión arterial. Clínicamente expresamos los niveles de presión arterial en milímetros de mercurio (mmHg), pero la presión arterial en realidad tiene dos componentes: la presión arterial sistólica (PAS), que está determinada por los latidos del corazón debido a la contracción del ventrículo izquierdo, llamada vulgarmente alta y la presión arterial diastólica (PAD) la baja, depende de la resistencia que oponen de las arterias al flujo sanguíneo (24).

VALORES DE LA PA	
Optima	< 120/80 mmHg
Normal	120/80-129/84 mmHg
Normal Alta	130/85-139/89 mmHg
Hipertensión Grado: I	140-159/90-99 mmHg
Hipertensión Grado: II	160-179/ 100-109 mmHg
Hipertensión Grado: III	> 180/110 mmHg

Figura 3: (25).

**Nivel físico funcional:**

▪ **Flexibilidad:**

Se define como la destreza para realizar movimientos con el mayor rango sin causar tensión excesivamente entre músculos y articulaciones; esta depende de las cualidades anatómicas y fisiológicas de músculos y articulaciones. Para ampliar el radio de

convergencia de una articulación los músculos que cubren esa articulación deben ser laxo más allá de su diámetro acostumbrado, es además la única cualidad física cuya evolución es inversa al resto (26).

- **Fuerza**

Es la capacidad de un músculo o de un grupo de músculos específico para ejercer la máxima fuerza en función de la velocidad del movimiento. No sólo es parte de la función neuromuscular, sino también parte integral de la condición física, por lo que se requiere suficiente fuerza muscular para realizar con fluidez las actividades y funciones diarias que se realizan según la etapa de la vida (27).

- a) **Tipos fuerza muscular:**

- **Fuerza máxima:**

Es la capacidad neuromuscular (de los nervios y los músculos) de realizar una contracción máxima de forma voluntaria, es decir, la cantidad máxima de fuerza que una persona puede producir en una contracción determinada. Esta es la fuerza más grande que el sistema neuromuscular puede producir como resultado de la contracción muscular voluntaria (28).

- **Resistencia muscular:**

Es aquella fuerza que se repite muchas veces donde se ejerce el trabajo de fuerza muscular durante un tiempo prolongado, dando así la capacidad al organismo para soportar la fatiga con rendimientos de fuerza prolongados. Los criterios de fuerza y resistencia son la intensidad del estímulo (expresada como porcentaje de la fuerza de contracción máxima) y el volumen de estimulación (suma de repeticiones). El tipo de transferencia de energía depende de la intensidad de la fuerza, la cantidad y duración del estímulo (29).

- **Fuerza de velocidad:**

Es la capacidad del sistema neuromuscular para movilizar el potencial funcional y alcanzar un alto nivel de fuerza en el menor tiempo posible, misma que debe diferenciarse según la magnitud de la fuerza demostrada en las acciones motoras que presentan las distintas exigencias de las actividades físicas, por lo tanto, el termino potencia seria la máxima connotación de la fuerza relacionado con el tiempo (30).

- **EQUILIBRIO:**

El equilibrio es una capacidad básica de coordinación corporal que determina la verticalidad del cuerpo en situaciones estáticas o dinámicas. Por tanto, el equilibrio se divide en tres categorías según las fuerzas que actúan sobre el cuerpo. Equilibrio estático, cuando el objeto está en reposo o sin moverse. Equilibrio cinético, cuando un cuerpo está en línea recta y se mueve con velocidad constante. Equilibrio dinámico, cuando intervienen fuerzas de inercia, es decir, en movimiento desigual, el cuerpo parece obviamente desequilibrado, pero no cae (31).

### **Nivel Respiratorio:**

- **Fatiga Respiratoria:**

Consiste en la reducción reversible de la fuerza producida por los músculos durante contracciones prolongadas o repetidas logrando no poder sostener el nivel de ventilación adecuados, referente a las exigencias durante la práctica de actividades físicas. Esta también puede ser causada por una falta de contractilidad de los músculos respiratorios dadas por enfermedades pulmonares.

Por lo tanto, se ha observado que dicha fatiga, al término de la práctica de algún deporte, puede colaborar a una hipoventilación relativa, ocasionando así a la hipoxemia mayormente contemplados en algunos deportistas de élite (32).

- **DISNEA:**

Se define como, la sensación subjetiva de falta de aire y apreciación de un mayor esfuerzo respiratorio. Podemos diferenciar a la disnea del simple incremento de la frecuencia respiratoria (taquipnea) o de la profundidad de los movimientos respiratorios (polipnea) ya que estos no siempre irán acoplados a la sensación de falta de aire y de trabajo ventilatorio elevado, cabe destacar que esta se puede asociar o no a insuficiencia respiratoria es así, que puede ocurrir taquipnea, polipnea o insuficiencia respiratoria sin disnea (33).

### **2.2.3. Medición de la capacidad aeróbica:**

Dado que es importante tener parámetros para evaluar dicha capacidad aeróbica encontramos diversas pruebas que nos permiten obtener datos reales y precisos como es el SIT TO STAND TEST (STST). Siendo una herramienta útil, consistente y económica para evaluar la fuerza de las extremidades inferiores, control del equilibrio, riesgo de caídas y capacidades físicas (34).

Para la medición del Sit to stand test se necesitará el empleo de una silla con un soporte, un cronometro y un oxímetro que es un aparato el cual medirá la saturación de oxígeno y la frecuencia cardíaca (12).

#### **2.2.3.1. VARIANTES DE LA PRUEBA SIT TO STAND:**

##### **i) Sit to stand por 1 minuto:**

Se le pide al paciente que tome asiento erguido en una silla de altura estándar (46 cm) sin reposabrazos colocado contra una pared. El paciente se sienta con las rodillas y las caderas flexionadas a 90°, los pies en el suelo, separados a la altura de las caderas, los brazos quietos y las manos reposando en las caderas. Se pide a los pacientes que repitieran estar de pie y sentados en la misma posición tantas veces

como fuera posible durante 1 minuto a su propio ritmo (seguro y cómodo) sin usar soporte para los brazos mientras están de pie o sentados (35).



▪ **VALORES 1 (STST):**

EDAD	VARONES					MUJERES				
	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
20-24	27	41	50	57	72	31	39	47	55	70
25-29	29	40	48	56	74	30	40	47	54	68
30-34	28	40	47	56	72	27	37	45	51	68
35-39	27	38	47	58	72	25	37	42	50	63
40-44	25	37	45	53	69	26	35	41	48	65
45-49	25	35	44	52	70	25	35	41	50	63
50-54	24	35	42	53	67	23	33	39	47	60
55-59	22	33	41	48	63	21	30	36	43	61
60-64	20	31	37	46	63	20	28	34	40	55
65-69	20	29	35	44	60	19	27	33	40	53
70-74	19	27	32	40	59	17	25	30	36	51
75-79	16	25	30	37	56	13	22	27	30	43

Figura N°4: (36)

ii) **sit to stand por 5 veces (FTSST):**

Mide el tiempo que tarda una persona en levantarse de una posición sentada y sentarse cinco veces. Para realizar la prueba, el sujeto debe sentarse en una silla con los brazos cruzados sobre el pecho y la espalda apoyada en el respaldo de la silla. Por ello, el respaldo de la silla debe ser recto, y la altura recomendada está entre 43

y 46 cm. Después de ordenarle al paciente que se levante completamente y luego se siente, repita 5 veces y realice esta acción lo más rápido posible. (37).

**iii) Sit to stand por 30 segundos:**

El sujeto debe sentarse en una silla con los brazos cruzados sobre el pecho y la espalda apoyada en el respaldo de la silla. Por ello, el respaldo de la silla debe ser recto, y la altura recomendada está entre 43 y 46 cm. Después de ordenarle al paciente que se levante completamente y luego se siente, las veces que pueda realizarlo, esto durante un tiempo de 30 segundos (38).

**iv) Escala de Borg modificada:**

La escala de Borg es una escala visual análoga estandarizada y validada en español, que permite valorar gráficamente de forma rápida y sencilla forma la percepción subjetiva de la dificultad respiratoria o del esfuerzo físico ejercido, dicha escala es utilizada desde los años 1970 y modificada en los años 1980, va de 0 a 10. Esta escala determina la intensidad de la disnea y añade una expresión escrita al número, lo que ayuda a categorizar la sensación de disnea de la persona examinada (39).

▪ **Valoración de la escala de Borg Modificada:**

- 0: Nada
- 1: Casi nada
- 2: Muy poco
- 3: Poco
- 4: Moderado
- 5: Poco fuerte
- 6: Fuerte
- 7-8: Muy fuerte

- 9-10: Intolerable (40).

#### **2.2.4. ADULTO:**

En cuanto a la fase de la edad adulta, no se trata solo de cronología, sino que está llena de significados, estructuras, obligaciones, relaciones, que describen el ritmo de vida de cada persona, donde aparecen sus propios acontecimientos, edad, jubilación, enfermedades crónicas, nuevos roles de abuelos, pérdida familiar o muerte inminente (41), por ende, la funcionalidad se está convirtiendo en uno de los factores más influyentes en la evaluación de la calidad de vida de los adultos, debido principalmente a las limitaciones para realizar actividades en el tiempo requerido. La Organización Mundial de la Salud cree que la calidad de vida de los adultos está relacionada con el estilo de vida. Por lo tanto, las conductas de autocuidado tienen un efecto positivo, ya que muchas enfermedades de las personas mayores no están directamente relacionadas con la edad, sino que son consecuencia de los hábitos. Por tanto, los cambios de comportamiento pueden evitar estos problemas; dieta, actividad física, buen sueño, sexo, entretenimiento (42).

##### **2.2.4.1. Beneficios de la actividad física en los adultos:**

La actividad física de los adultos es muy importante como una forma de vida saludable siendo esta de gran trascendencia en la sociedad, pues la práctica de ejercicio y el deporte pueden contribuir a la prevención, tratamiento y recuperación de algunas enfermedades y así mejorar la salud. La mayoría de las personas son conscientes de los beneficios de la actividad física, pero no está claro si lo ponen en práctica en sus actividades de la vida diaria (43).

Estas son algunos de los beneficios que ofrecen la práctica de actividad física en adultos:

- Reduce la incidencia de todas las enfermedades cardiovasculares en general
- Ayuda a mantener el equilibrio nutricional. y un metabolismo más adecuado al reducir
- Retrasa la resistencia a la insulina asociado con el envejecimiento, por consiguiente, la prevalencia de la obesidad y la diabetes II está reducido en esta población.
- Promueve el fortalecimiento muscular, reduciendo el riesgo de caídas optimizándose el equilibrio, coordinación y agilidad
- Ocasiona un aumento de las funciones físicas, de manera indirecta ayuda a mejorar. La autoeficacia y autoestima (44).

### **2.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS:**

#### **2.2.5. Hipótesis general:**

HG: Existen cambios en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023

HO: No existen cambios significativos en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023.

#### **2.2.6. Hipótesis específicas:**

H1: Existen cambios en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú, El Buen Pastor Chimbote, en la preevaluación

HO1: No existen cambios significativos en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, en la preevaluación

H2: Existen cambios en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú, El Buen Pastor Chimbote, en la post evaluación

HO2: No existen cambios significativos en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, en la post evaluación

H3: Existen cambios en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, al minuto de reposo

HO3: No existen cambios significativos en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, al minuto de reposo

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN:**

En el trabajo de investigación se empleó un método hipotético-deductivo, debido a que nuestro propósito es afirmar o negar las hipótesis, las cuales serán comparadas con la realidad obtenida y de acuerdo con los resultados poder dar una conclusión final del tema de estudio (45).

### **3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN:**

En el trabajo de investigación tuvo un enfoque cuantitativo, ya que mediante la recolección de datos como la medición numérica y el análisis estadístico iremos sustentando y corroborando las hipótesis formuladas, por consiguiente, buscar la autenticidad de las teorías plasmadas en el trabajo científico (45).

### **3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

El tipo de investigación fue básica, debido a que tiene como su función principal de ayudar a comprender y ampliar nuestros conocimientos que se tienen sobre un fenómeno previamente determinado. (46).

### **3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

El diseño de investigación fue no experimental, debido a que no se manipulo deliberadamente las variables, basándose fundamentalmente en la observación de fenómenos para luego ser analizados. (45).

#### **3.4.1. Corte:**

Fue de corte transversal, debido a que la investigación se realizó en un momento establecido en relación a la muestra de estudio que son los adultos que asisten a la iglesia El Buen Pastor.

### 3.4.2. Nivel o alcance:

En el trabajo de investigación empleó el nivel descriptivo, empleándose para describir con mayor hondura las características, comportamientos y fenómenos de un segmento demográfico tal como ocurrieron, sin centrarse en las razones por las que se produce dicho fenómeno (47).

## 3.5. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:

### 3.5.1. Población:

La presente investigación estuvo conformada con una población de 100 personas adultas de ambos sexos tanto femeninos como masculinos; cabe resaltar que son adultos mayores de 18 años de edad que asisten a la iglesia El Buen Pastor, Chimbote.

### 3.5.2. Muestra:

La investigación se desarrolló según la fórmula finita presentada por Aguilar para hallar la muestra correspondiente teniendo en cuenta que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, por lo tanto, estará conformada por 81 adultos (48).

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

donde:

- $N =$  Total de la población = 100
- $Z_{\alpha/2} = 1.962$  (si la seguridad es del 95%)
- $p =$  proporción esperada (en este caso 50% = 0.50)
- $q = 1 - p$  (en este caso  $1 - 0.50 = 0.5$ )
- $d =$  precisión (en este caso deseamos un 5%).

### **3.5.3. Muestreo:**

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, debido que permitirá al investigador seleccionar según las características que cumplieron con los criterios de inclusión; así mismo participaran de manera voluntarios (45).

#### **3.5.3.1. Criterios de inclusión:**

- Personas adultas de la iglesia El Buen pastor, Chimbote 2023
- Personas adultas de la iglesia El Buen Pastor, Chimbote 2023 que acepten participar voluntariamente en la presente investigación.
- Personas adultas que acepten firmar el consentimiento informado
- Personas adultas que oscilen entre las edades de 30 años a 60 años
- Personas adultas que puedan movilizarse por sí solas

#### **3.5.3.2. Criterios de exclusión:**

- Adultos que presenten comorbilidades como (HTA, Diabetes o enfermedades cardiorrespiratorias).
- Adultos que tengan alguna enfermedad que limite realizar actividad física.
- Adultos mayores que no acepten participar realizar el programa de estudio.
- Adultos mayores que estén bajo efecto de medicamentos que afecten su fuerza muscular.
- Adultos que presenten enfermedades cardíacas.
- Adultos que presenten enfermedades respiratorias agudas.

### 3.6. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN:

#### 3.6.1. Variable: Capacidad aeróbica

**Definición operacional:** Es la capacidad máxima que tiene todo ser humano para suministrar y utilizar el oxígeno, por consiguiente, dicha facultad es importante mantenerla, trabajarla y adaptarla a las demandas cardiovascular al momento de realizar las actividades de la vida diaria además de la realización de ejercicios para la obtención de un buen estado de salud.

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa																																																																																																																																																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Componente físico funcional</li> </ul>	Número de repeticiones	Ordinal	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EDAD</th> <th colspan="5">VARONES</th> <th colspan="5">MUJERES</th> </tr> <tr> <th>MUY MALO</th> <th>MALO</th> <th>REGULAR</th> <th>BUENO</th> <th>EXCELENTE</th> <th>MUY MALO</th> <th>MALO</th> <th>REGULAR</th> <th>BUENO</th> <th>EXCELENTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20-24</td><td>27</td><td>41</td><td>50</td><td>57</td><td>72</td><td>31</td><td>39</td><td>47</td><td>55</td><td>70</td></tr> <tr><td>25-29</td><td>29</td><td>40</td><td>48</td><td>56</td><td>74</td><td>30</td><td>40</td><td>47</td><td>54</td><td>68</td></tr> <tr><td>30-34</td><td>28</td><td>40</td><td>47</td><td>56</td><td>72</td><td>27</td><td>37</td><td>45</td><td>51</td><td>68</td></tr> <tr><td>35-39</td><td>27</td><td>38</td><td>47</td><td>58</td><td>72</td><td>25</td><td>37</td><td>42</td><td>50</td><td>63</td></tr> <tr><td>40-44</td><td>25</td><td>37</td><td>45</td><td>53</td><td>69</td><td>26</td><td>35</td><td>41</td><td>48</td><td>65</td></tr> <tr><td>45-49</td><td>25</td><td>35</td><td>44</td><td>52</td><td>70</td><td>25</td><td>35</td><td>41</td><td>50</td><td>63</td></tr> <tr><td>50-54</td><td>24</td><td>35</td><td>42</td><td>53</td><td>67</td><td>23</td><td>33</td><td>39</td><td>47</td><td>60</td></tr> <tr><td>55-59</td><td>22</td><td>33</td><td>41</td><td>48</td><td>63</td><td>21</td><td>30</td><td>36</td><td>43</td><td>61</td></tr> <tr><td>60-64</td><td>20</td><td>31</td><td>37</td><td>46</td><td>63</td><td>20</td><td>28</td><td>34</td><td>40</td><td>55</td></tr> <tr><td>65-69</td><td>20</td><td>29</td><td>35</td><td>44</td><td>60</td><td>19</td><td>27</td><td>33</td><td>40</td><td>53</td></tr> <tr><td>70-74</td><td>19</td><td>27</td><td>32</td><td>40</td><td>59</td><td>17</td><td>25</td><td>30</td><td>36</td><td>51</td></tr> <tr><td>75-79</td><td>16</td><td>25</td><td>30</td><td>37</td><td>56</td><td>13</td><td>22</td><td>27</td><td>30</td><td>43</td></tr> </tbody> </table>	EDAD	VARONES					MUJERES					MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	20-24	27	41	50	57	72	31	39	47	55	70	25-29	29	40	48	56	74	30	40	47	54	68	30-34	28	40	47	56	72	27	37	45	51	68	35-39	27	38	47	58	72	25	37	42	50	63	40-44	25	37	45	53	69	26	35	41	48	65	45-49	25	35	44	52	70	25	35	41	50	63	50-54	24	35	42	53	67	23	33	39	47	60	55-59	22	33	41	48	63	21	30	36	43	61	60-64	20	31	37	46	63	20	28	34	40	55	65-69	20	29	35	44	60	19	27	33	40	53	70-74	19	27	32	40	59	17	25	30	36	51	75-79	16	25	30	37	56	13	22	27	30	43
EDAD	VARONES					MUJERES																																																																																																																																																						
	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE	MUY MALO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE																																																																																																																																																		
20-24	27	41	50	57	72	31	39	47	55	70																																																																																																																																																		
25-29	29	40	48	56	74	30	40	47	54	68																																																																																																																																																		
30-34	28	40	47	56	72	27	37	45	51	68																																																																																																																																																		
35-39	27	38	47	58	72	25	37	42	50	63																																																																																																																																																		
40-44	25	37	45	53	69	26	35	41	48	65																																																																																																																																																		
45-49	25	35	44	52	70	25	35	41	50	63																																																																																																																																																		
50-54	24	35	42	53	67	23	33	39	47	60																																																																																																																																																		
55-59	22	33	41	48	63	21	30	36	43	61																																																																																																																																																		
60-64	20	31	37	46	63	20	28	34	40	55																																																																																																																																																		
65-69	20	29	35	44	60	19	27	33	40	53																																																																																																																																																		
70-74	19	27	32	40	59	17	25	30	36	51																																																																																																																																																		
75-79	16	25	30	37	56	13	22	27	30	43																																																																																																																																																		

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Componente cardiovascular</li> </ul>	<p>Frecuencia cardiaca</p>		<p>FC:</p> <p>Normal (reposo): 60-100 lpm</p> <p>Bradicardia: &lt; 60 lpm</p> <p>Taquicardia: &gt;100 lpm</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Componente respiratorio</li> </ul>	<p>Saturación de oxígeno</p> <p>Disnea</p>		<p>SaO2:</p> <p>Normal: 95 -100%</p> <p>Hipoxemia leve: 91 – 94%</p> <p>Hipoxemia moderada: 86-90%</p> <p>Hipoxemia Severa: menos 85%</p>

### 3.7. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

#### 3.6.2. Técnica de recolección de datos:

En el estudio de investigación se utilizó la técnica de ficha de evaluación, la cual me permitió recolectar datos legibles y verídicos mediante un lenguaje claro, para la mayor comprensión del motivo del estudio, por ende, el instrumento que se empleó fue Sit to stand test por 1 minuto.

#### 3.6.3. Descripción de instrumentos:

Es una prueba validada que valora la capacidad aeróbica, para realizarlo al paciente simplemente debe sentarse y levantarse de una silla sin apoyo de las manos en el transcurso de 1 minuto; el paciente deberá tener su pulsioxímetro puesto, así mismo, se contabiliza el minuto y se cuenta el número de repeticiones realizadas, donde se obtendrán resultados como los siguientes: Muy malo, malo, regular, bueno, excelente.

<b>Ficha técnica</b>	
<b>Nombre</b>	test de 1min sit-to-stand
<b>Autores</b>	Richard W <u>Bohannon</u>
<b>Aplicación</b>	individual
<b>Tiempo</b>	5 minutos
<b>Dirigido</b>	Adultos de 30 a 60 años
<b>Valor</b>	Respiratorio-Cardiovascular-físico funcional
<b>Instrumento</b>	Se evaluó la capacidad aeróbica en sus 3 componentes: respiratorio- cardiovascular-físico funcional

Fuente de elaboración propia

#### **3.6.4. Validación:**

**SIT TO STAND TEST:** Fue validado a nivel internacional en Dinamarca con la finalidad, donde valora la capacidad de ejercicio funcional, la cual fue aplicada en pacientes adultos, es así que dicho test el 1 M STST es ideal debido a factores como el tiempo, la disponibilidad y la facilidad, que son importantes a la hora de realizar una prueba de carga funcional rápida (16).

#### **3.6.5. Confiabilidad:**

El instrumento que se utilizó tuvo un coeficiente alfa de Cronbach de (0.80 – 0.98). Esto se empleó para medir la confiabilidad del instrumento (49).

### **3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:**

El plan de procesamiento y análisis de datos se realizó mediante el programa Microsoft Word 2019 para la redacción de la tesis, para después elaborar un Excel 2019 donde se recolecto los datos obtenidos en la investigación y posteriormente ser ingresado al SPSS Statistics Versión 23 para el análisis estadístico correspondiente, donde los resultados se expresaron en tablas y gráficos.

### **3.8. ASPECTOS ÉTICOS:**

El presente estudio se comprometió a cumplir con los estándares éticos de la iglesia en la cual se realizará la investigación, asimismo se presentó los principios de Helsinki como fundamento de la ética: no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia (50), además, se buscara obtener el permiso de los participantes para participar en este estudio mediante un formulario de consentimiento informado escrito en un lenguaje claro y preciso para garantizar que los participantes lo entendieran completamente. Es importante resaltar que las decisiones de los participantes de participar o no en este trabajo han sido tratadas como información científica, y declinar del estudio si lo

ameritaba, este trabajo ha sido considerado información científica valorado éticamente y evitando el plagio, refiriéndose a varios autores e interpretándolos con base en juicio personal (51).

Finalmente, los participantes no serán expuesto a riesgos que puedan comprometer su integridad durante el estudio, ya que se garantizará su confidencialidad y anonimato mediante la asignación de un código de registro a la base de datos (52).

Además, el investigador principal será el único con acceso a los datos recopilados debido a que se contará con una clave secreta, después del análisis e interpretación de los resultados se procederá a eliminar toda información a fin de proteger los datos según el artículo N°29733. (53)

## CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados:

Para conocer, la capacidad aeróbica en adultos se desarrolló un análisis exhaustivo utilizando el programa de estadística SPSS versión 23 en el que se analiza la veracidad de los objetivos tanto generales como específicos, encontrado lo siguiente:

#### 4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados:

##### Capacidad aeróbica:

**Tabla 1**

*Niveles de la capacidad aeróbica de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú*

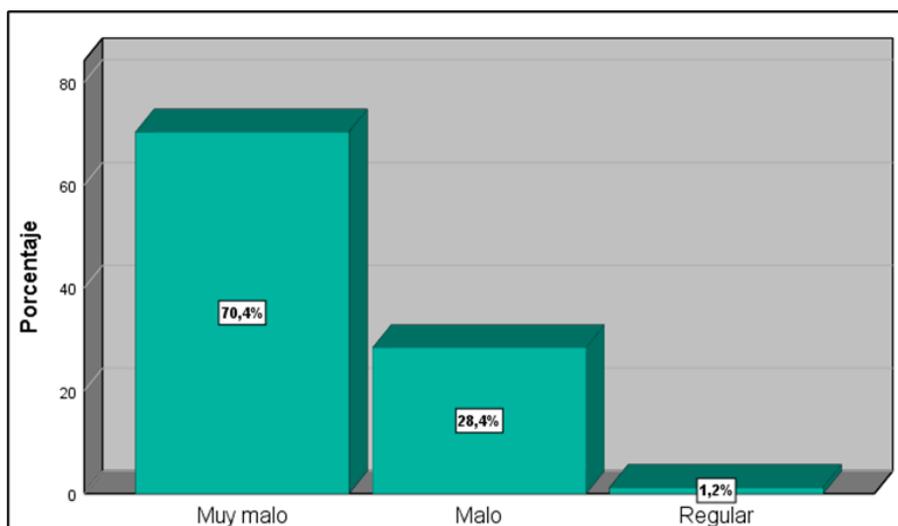
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Muy malo</b>	<b>57</b>	<b>70,4%</b>
<b>Malo</b>	<b>23</b>	<b>28,4%</b>
<b>Regular</b>	<b>1</b>	<b>1,2%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100,0%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

De acuerdo a los resultados de la Tabla 1, se observa que la mayoría de los participantes, aproximadamente el 70.4%, presentan un nivel de capacidad aeróbica clasificado como "Muy malo". Por otro lado, un 28.4% se encuentra en la categoría "Malo", mientras que solo un 1.2% muestra un nivel clasificado como "Regular". Estos resultados sugieren una prevalencia significativa de baja capacidad aeróbica en esta población específica.

#### **Figura 1**

*Diagrama de barras de los niveles de la capacidad aeróbica de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú.*



Fuente: Elaboración propia

### Datos Sociodemográficos:

**Tabla 2.1**

*Frecuencias y porcentajes del género de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú.*

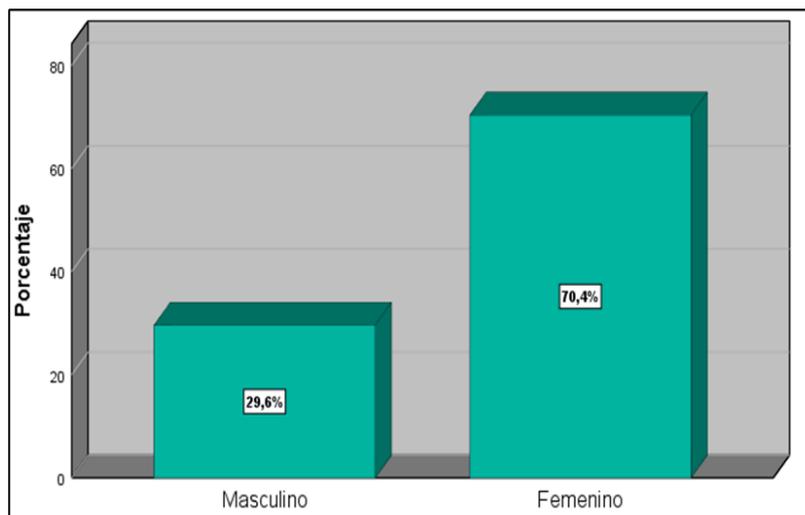
Variables sociodemográficas	Frecuencia	Porcentaje	
<b>Sexo</b>	<b>Femenino</b>	<b>57</b>	<b>70.4%</b>
	<b>Masculino</b>	<b>24</b>	<b>29.6%</b>
Total	81	100.0%	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 2.1 y figura 2.1 se puede observar la variable con respecto al género, el 70.4% son mujeres y el 29.6% son varones en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023.

**Figura 2.1**

*Diagrama de barras del género de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú.*



Fuente: Elaboración propia

**Tabla 2.2**

*Medidas estadísticas de las variables sociodemográficas cuantitativas de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú.*

	<b>Edad</b>	<b>Talla</b>	<b>Peso</b>
<b>Media</b>	<b>50,06</b>	<b>1,62</b>	<b>66,58</b>
<b>Desv. Desviación</b>	<b>10,34</b>	<b>0,08</b>	<b>11,31</b>

*Fuente: Elaboración propia*

En el marco de la investigación sociodemográfica llevada a cabo en la Iglesia Asamblea de Dios del Perú, se han analizado variables cuantitativas clave entre los adultos participantes (Tabla 2.2). En términos de edad, la muestra presenta una media de 50,06 años, en cuanto a la dispersión de las edades, medida por la desviación estándar, es de 10,34 años. Respecto a la talla, la media es de 1,62 metros, con una desviación estándar de 0,08 metros. Referente al peso, la media es de 66,58 kilogramos y una desviación estándar de 11,31 kg.

**Capacidad aeróbica en la pre evaluación:**

**Tabla 3.1**

*Frecuencias y porcentajes de los niveles de saturación en la pre evaluación de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú.*

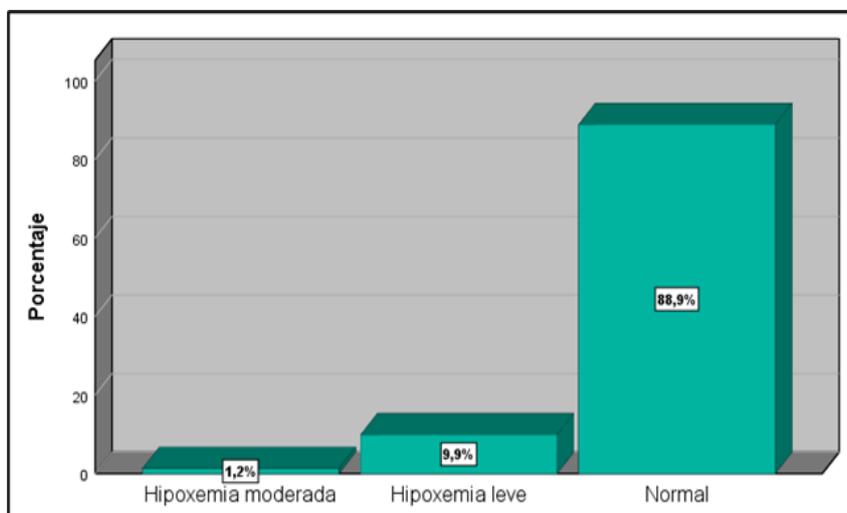
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Hipoxemia moderada</b>	<b>1</b>	<b>1,2%</b>
<b>Hipoxemia leve</b>	<b>8</b>	<b>9,9%</b>
<b>Normal</b>	<b>72</b>	<b>88,9%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100,0%</b>

*Fuente:* Elaboración propia

La Tabla 3.1 presenta las frecuencias y porcentajes de los niveles de saturación de oxígeno antes de realizar la actividad física en adultos pertenecientes a la Iglesia Asamblea de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023. La hipoxemia moderada se observó en un caso, representando el 1.2% de la muestra, mientras que la hipoxemia leve se presentó en 8 individuos, constituyendo el 9.9%. Por otro lado, la mayoría de los adultos mostraron niveles normales de saturación de oxígeno, con 72 casos que representan el 88.9% del total de la muestra.

### **Figura 3.1**

*Diagrama de barras de los niveles de saturación en la pre evaluación de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú*



*Fuente:* Elaboración propia

### **Tabla 3.2**

*Frecuencias y porcentajes de los niveles de frecuencia cardiaca en la pre evaluación de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023*

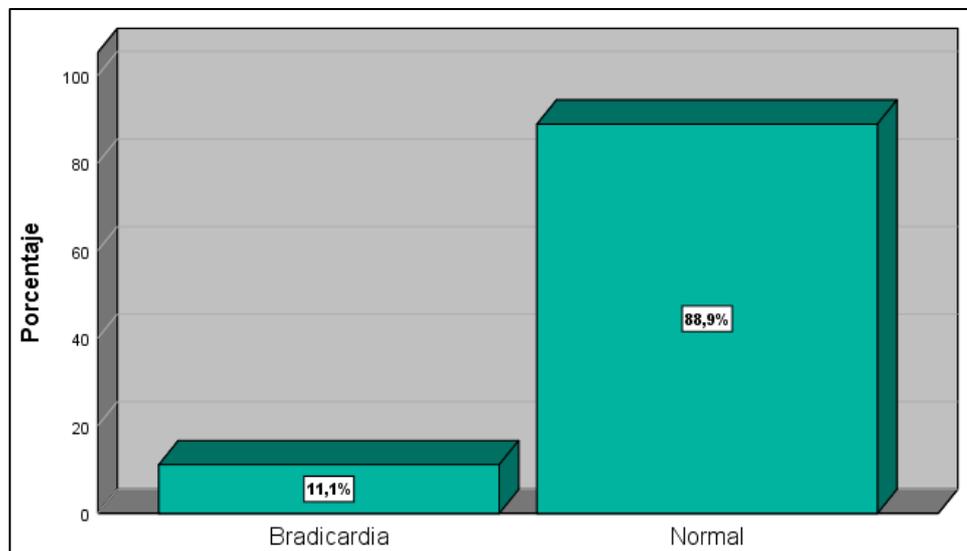
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Bradicardia</b>	<b>9</b>	<b>11,1%</b>
<b>Normal</b>	<b>72</b>	<b>88,9%</b>
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>100,0%</b>

*Fuente: Elaboración propia*

La Tabla 3.2 presenta las frecuencias y porcentajes de los niveles de frecuencia cardiaca antes de realizar la actividad física en adultos pertenecientes a la Iglesia Asamblea de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote, 2023. Se observa que un porcentaje del 11.1%, representado por 9 individuos, experimenta bradicardia, indicando una frecuencia cardiaca más baja de lo normal. En contraste, la gran mayoría de los adultos, el 88.9%, presentan una frecuencia cardiaca normal antes de realizar la actividad física, con 72 casos.

**Figura 3.2**

Diagrama de barras de los niveles de frecuencia cardiaca en la pre evaluación de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú.



*Fuente: Elaboración propia*

### **Capacidad aeróbica en la post evaluación**

**Tabla 4.1**

*Frecuencias y porcentajes de los niveles de saturación en la post evaluación de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú.*

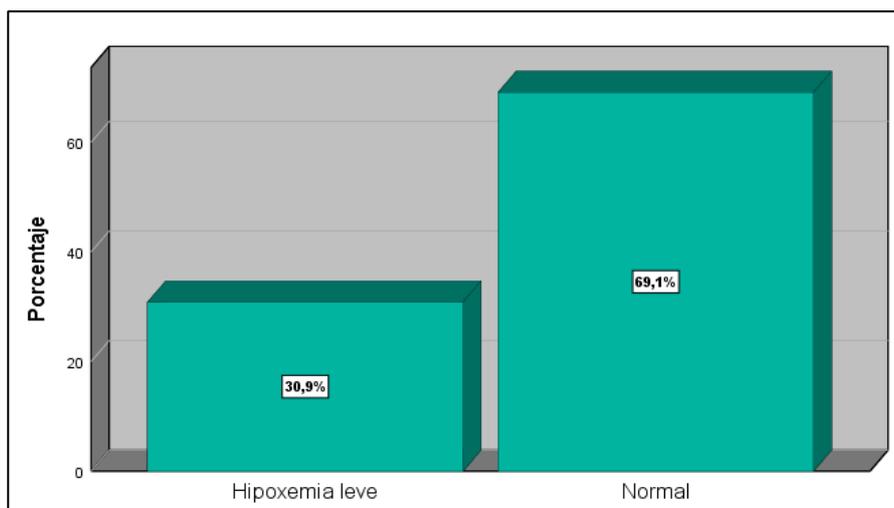
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Hipoxemia leve</b>	<b>25</b>	<b>30,9%</b>
<b>Normal</b>	<b>56</b>	<b>69,1%</b>
Total	81	100,0

*Fuente:* Elaboración propia

La Tabla 4.1, presenta las frecuencias y porcentajes de los niveles de saturación de oxígeno en la post evaluación en adultos pertenecientes a la Iglesia Asamblea de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023. La hipoxemia leve se presentó en 25 individuos, constituyendo el 30.9%. Por otro lado, la mayoría de los adultos mostraron niveles normales de saturación de oxígeno, con 56 casos que representan el 69.1% del total de la muestra.

#### **Figura 4.1**

*Diagrama de barras de los niveles de saturación post evaluación al término del test 1 minuto siéntate y párete en los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú*



*Fuente:* Elaboración propia

#### **Tabla 4.2**

*Frecuencias y porcentajes de los niveles de frecuencia cardiaca luego del reposo post evaluación de 1 min de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023.*

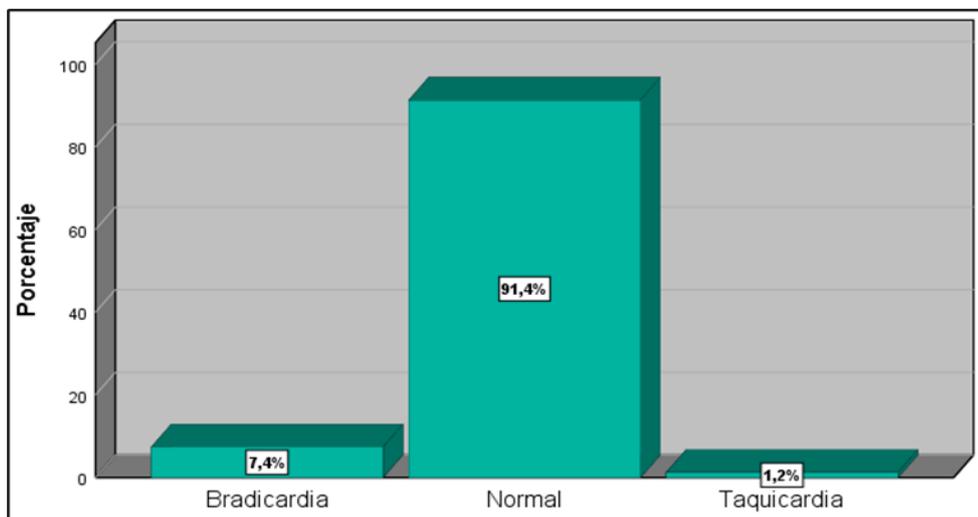
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Bradicardia</b>	<b>6</b>	<b>7,4%</b>
<b>Normal</b>	<b>74</b>	<b>91,4%</b>
<b>Taquicardia</b>	<b>1</b>	<b>1,2%</b>
Total	81	100,0%

*Fuente:* Elaboración propia

La Tabla 4.2 proporciona información sobre los niveles de frecuencia cardíaca después del reposo post evaluación de 1 minuto en adultos de la Iglesia Asamblea de Dios del Perú "El Buen Pastor" en Chimbote en 2023. Después del periodo de reposo de 1 minuto, la mayoría de los adultos evaluados, el 91.4% (74 personas), muestra una frecuencia cardíaca dentro de los rangos considerados normales. Se observa que un pequeño porcentaje, el 7.4% (6 personas), presenta bradicardia, lo que indica un ritmo cardíaco más lento, mientras que solo el 1.2% (1 persona) muestra taquicardia, evidenciando un ritmo cardíaco más rápido.

Figura 4.2

*Diagrama de barras de los niveles de frecuencia cardiaca post evaluación al término del test 1 minuto siéntate y párete en los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú*



*Fuente:* Elaboración propia

### Capacidad aeróbica al minuto de reposo

**Tabla 5.1**

*Frecuencias y porcentajes de los niveles de saturación luego del reposo post evaluación de 1 min de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú.*

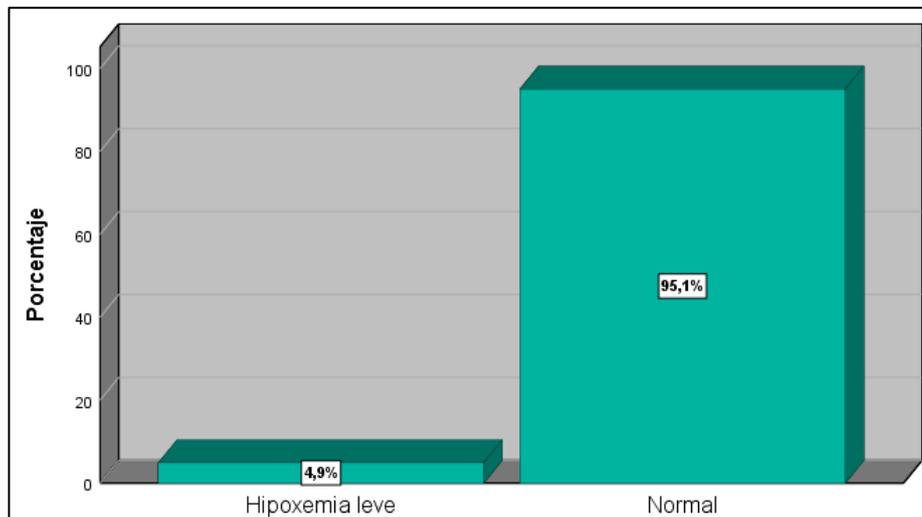
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Hipoxemia leve</b>	<b>4</b>	<b>4,9%</b>
<b>Normal</b>	<b>77</b>	<b>95,1%</b>
Total	81	100,0%

*Fuente:* Elaboración propia

La Tabla 5.1 presenta información sobre los niveles de saturación de oxígeno después del reposo post evaluación de 1 minuto en adultos de la Iglesia Asamblea de Dios del Perú "El Buen Pastor" en Chimbote en 2023. La mayoría de los adultos evaluados, el 95.1% (77 personas), muestra niveles normales de saturación de oxígeno después del reposo, indicando una adecuada oxigenación en la sangre. Sin embargo, se observa que un pequeño porcentaje, el 4.9% (4 personas), presenta hipoxemia leve, sugiriendo una leve disminución en los niveles de oxígeno.

### **Figura 5.1**

*Diagrama de barras de los niveles de saturación al 1 minuto de reposo luego de haber ejecutado el test 1(STST) en los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú.*



*Fuente:* Elaboración propia

### **Tabla 5.2**

*Frecuencias y porcentajes de los niveles de frecuencia cardiaca luego del reposo post evaluación de 1 min de los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023.*

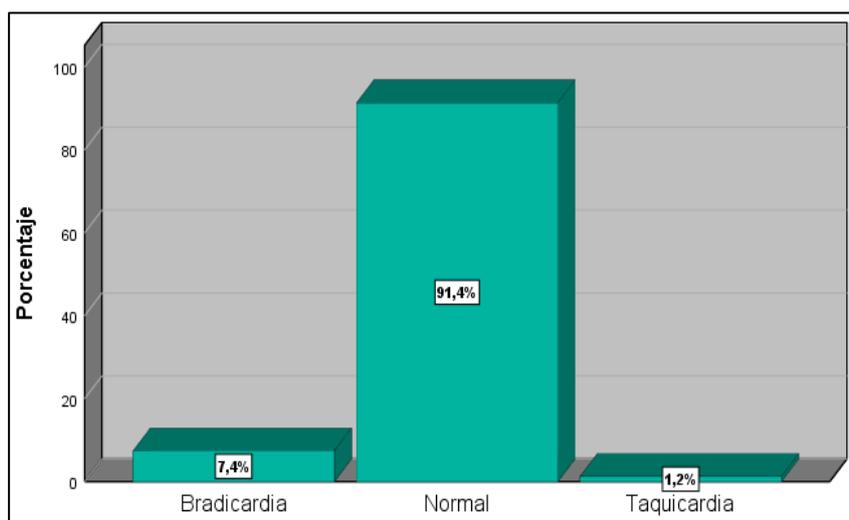
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Bradicardia</b>	<b>6</b>	<b>7,4%</b>
<b>Normal</b>	<b>74</b>	<b>91,4%</b>
<b>Taquicardia</b>	<b>1</b>	<b>1,2%</b>
Total	81	100,0%

*Fuente:* Elaboración propia

La Tabla 5.2 proporciona información sobre los niveles de frecuencia cardíaca después del reposo post evaluación de 1 minuto en adultos de la Iglesia Asamblea de Dios del Perú "El Buen Pastor" en Chimbote en 2023. Después del periodo de reposo de 1 minuto, la mayoría de los adultos evaluados, el 91.4% (74 personas), muestra una frecuencia cardíaca dentro de los rangos considerados normales. Se observa que un pequeño porcentaje, el 7.4% (6 personas), presenta bradicardia, lo que indica un ritmo cardíaco más lento, mientras que solo el 1.2% (1 persona) muestra taquicardia, evidenciando un ritmo cardíaco más rápido.

### **Figura 5.2**

*Diagrama de barras de los niveles de frecuencia cardiaca al 1 minuto de reposo luego de haber ejecutado el test 1(STST) en los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú.*



*Fuente:* Elaboración propia

## **4.2. Discusión:**

En el trabajo de investigación que presentó Quiñones se puede observar que mostró un grupo etario de adulto fue de 130 pacientes (57%) donde estos presentaron capacidad funcional respiratoria normal y 85 pacientes (54.1%) capacidad funcional disminuida. Así mismo, el porcentaje de presentar capacidad funcional respiratoria disminuida es mayor en adultos que los jóvenes. Con respecto a la variable sexo, el masculino fue el predominante, 148 pacientes (64.9%) tenían capacidad respiratoria normal y 113 pacientes (72%) capacidad funcional respiratoria disminuida.

Por lo contrario, no se llegó a concordar con el presente estudio científico, ya que se ha obtenido en cuanto a los valores sociodemográficos que el género predominante es el femenino con un 70.4% y el 29.6% de los encuestados son masculino en los adultos de la iglesia asamblea de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023, referente a términos de edad, la muestra presenta una media de 50,06 años, en cuanto a la dispersión de las edades, medida por la desviación estándar, es de 10,34 años con respecto a la talla, la media es de 1,62 metros, con una desviación estándar de 0.08 metros. Referente al peso, la media es de 66,58 kilogramos y una desviación estándar de 11,31 kg.

Asimismo, referente a la capacidad aeróbica de los adultos de la iglesia El Buen Pastor; Chimbote por medio de la aplicación del test parate y sientate por 1 minuto se puede evidenciar que la mayoría de los participantes, aproximadamente el 70.4%, presentan un nivel de capacidad aeróbica clasificado como "Muy malo". Por otro lado, un 28.4% se encuentra en la categoría "Malo", mientras que solo un 1.2% muestra un nivel clasificado como "Regular". Contrastando con los resultados de Arteaga se observó niveles más altos con respecto a tolerancia al ejercicio en 164 personas adultas sanas se evidencio un 21,34% con índices muy malo, el 23,17% con un índice malo, el 21,95%

con un índice regular, el 17,07% con un índice bueno y el 16,46% con un índice muy bueno. Además, que el puntaje promedio fue de 33, el puntaje bajo de 20 y el puntaje alto de 60 demostrando una amplia diferencia.

Por consiguiente, se han obtenido datos en distintas instancias como en la preevaluación pudiéndose evidenciar, niveles normales de saturación de oxígeno, con 72 casos que representan el 88.9% del total de la muestra, seguido de una hipoxemia moderada representando el 1.2% de la muestra, mientras que la hipoxemia leve se presentó en 8 individuos, constituyendo el 9.9%, acotando referente la frecuencia cardiaca se aprecia que la gran mayoría de los adultos, presentan una frecuencia cardiaca normal de 88.9% antes de realizar la actividad física, con 72 casos, seguido del 11.1%, que experimenta bradicardia.

Con respecto a, la post evaluación se puede decir que se encontró una hipoxemia leve en 25 individuos, constituyendo el 30.9%. Por otro lado, la mayoría de los adultos mostraron niveles normales con 56 casos que representan el 69.1% del total, es así, que en la frecuencia cardiaca un 65.4% presentan rangos normales, aunque se observa una minoría con bradicardia (1.2%) y una proporción significativa con taquicardia (33.3%), estas cifras subrayan la diversidad en los perfiles de salud cardiovascular, pero ahora si concordando con el estudio de Paneroni et al. evidenciando que la puntuación de la batería de rendimiento físico corto fue de 7,9 correspondiente a las 74 personas (30) % del valor normal previsto, al final de la prueba STS de 1 minuto, el 24% de los pacientes mostraron desaturaciones inducidas por el ejercicio.

Para finalizar se realiza el minuto de reposo después de aplicar el test, encontrando que el 95.1% (77 personas), muestra niveles normales de saturación de oxígeno después del

reposo, sin embargo, se observa que, un pequeño porcentaje, el 4.9% (4 personas), presenta hipoxemia leve, sugiriendo una leve disminución en los niveles de oxígeno.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones:**

- Se concluye que los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor presentaron una muy mala capacidad aeróbica.
- Se concluye que la capacidad aeróbica en la preevaluación en adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023 presentan niveles normales de saturación de oxígeno y frecuencia cardíaca, antes de realizar la actividad física.
- Se concluye que la capacidad aeróbica en la post evaluación en adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, 2023 presentan índices normales de saturación y frecuencia cardíaca en la mayoría de los encuestados
- Se concluye que la capacidad aeróbica al minuto de reposo después de aplicar el test en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor,2023 regresaron a su normalidad en cuanto a saturación y frecuencia cardíaca.

### **5.2. Recomendaciones:**

- Se recomienda realizar ejercicios grupales donde se incentive la participación activa del adulto, ayudando a mantener las relaciones sociales y físicas lo que evitaría el sedentarismo y complicaciones en la salud a futuro.
- Se recomienda la incorporación inmediata de dicho test como método de medición de la capacidad aeróbica en centros de salud públicas y privados con la finalidad de tener un pronóstico de la condición física del adulto.
- Se recomienda que los adultos adopten un estilo de vida saludable en cuanto a la sana alimentación acompañada de la actividad física.
- Se recomienda que el ejercicio físico debe ser monitoreado en cuanto a la saturación y frecuencia cardíaca para mejor manejo de cualquier eventualidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Paredes E, Pérez M, Casanova P, Lima J. Actividad física en adultos: recomendaciones, determinantes y medición. Rev. Habanera de ciencias médicas. 2020; Sld.cu. [citado el 13 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v19n4/1729-519X-rhcm-19-04-e2906.pdf>
2. Argüelles A, Infante R, Infante A, Sánchez Y, Casa N, et al. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. Sld.cu. [citado el 12 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcur/v17n1/rcur03115.pdf>
3. Chaves M, Sandoval C, Calero P. Asociación entre capacidad aeróbica y calidad de vida en adultos mayores de una ciudad colombiana. Rev. Perú Med Exp Salud Publica [Internet]. 2017;34(4):672. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v34n4/a14v34n4.pdf>
4. Aguilar A, Flores J, Saavedra J. Capacidad aeróbica: Actividad física musicalizada, adulto mayor, promoción de la salud. Rev. Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. 2021; 953-960(39).
5. Las 10 principales causas de muerte [Internet]. Quien.int. [citado el 12 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
6. Pineda D, Abril T, Guzmán G, Morán L. Impacto del covid-19 en la capacidad funcional respiratoria y calidad de vida de los pacientes post alta hospitalaria. CS [Internet]. 2021 [citado el 21 de octubre de 2023]; Disponible en: <https://www.centrosureditorial.com/index.php/revista/article/view/140>
7. Belli S, Balbi B, Prince I, Cattaneo D, Masocco F, Zaccaria S, et al. Bajo funcionamiento físico y deterioro del desempeño de las actividades de la vida diaria en pacientes con COVID-19 que sobrevivieron a la hospitalización. Eur Respir J [Internet]. 2020;56(4):2002096. Disponible en: <http://erj.ersjournals.com/content/56/4/2002096.abstract>
8. Bohannon R, Crouch R. Prueba de sentarse y levantarse de 1 minuto: revisión sistemática de los procedimientos, el rendimiento y las propiedades clinimétricas. J Cardiopulm Rehabil Anterior [Internet]. 2019 [citado el 21 de octubre de 2023];39(1):2–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30489442/>

9. Aldas C, Chara N, Guerreo P, Flores R. Actividad física en el adulto mayor. *Dominio Las Cienc* [Internet]. 2021 [citado el 21 de octubre de 2023];7(5):64–77. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383840>
10. Morales C, Rodríguez F, Martínez M, Leiva M, Troncoso C, Villagrán M, et al. Prevalencia de Inactividad Física en Latinoamérica ¿logrará Chile y el Cono Sur reducir en un 10% los niveles de inactividad física para el año 2025? *Rev. médica Clín Las Condes* [Internet]. 2019 [citado el 21 de octubre de 2023];30(3):236–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-prevalencia-de-inactividad-fisica-en-S0716864019300410>
11. Quiñones A. UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO [Internet]. Edu.pe. [citado el 20 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/8882/1/REP\\_ANA.QUI%c3%91ONES\\_FACTORES.SOCIO.DEMOGRAFICOS.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/8882/1/REP_ANA.QUI%c3%91ONES_FACTORES.SOCIO.DEMOGRAFICOS.pdf)
12. Arteaga K. Tolerancia al ejercicio y su relación con la calidad de vida en adultos sanos de 20 a 60 años en una de las unidades de la Dirandro PNP, marzo – abril, Lima 2022 [Internet]. Edu.pe. [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8461/T061\\_70505145\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8461/T061_70505145_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
13. Núñez R, Rivera G, Arias M, Soto D, García R, Torres R. Uso de la prueba de bipedestación para evaluar la capacidad física y la desaturación de esfuerzo en pacientes post COVID -19. *Chron Respir Dis* [Internet]. 2021; 18:147997312199920. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1479973121999205>
14. Paneroni M, Simonelli C, Saleri M, Bertacchini L, Venturelli M, Troosters T, et al. Fuerza muscular y rendimiento físico en pacientes sin discapacidades previas que se recuperan de la neumonía por COVID-19. *Am J Phys Med Rehabil* [Internet]. 2021 [citado el 20 de octubre de 2023];100(2):105–9. Disponible en: [https://journals.lww.com/ajpmr/fulltext/2021/02000/muscle\\_strength\\_and\\_physical\\_performance\\_in.1.aspx](https://journals.lww.com/ajpmr/fulltext/2021/02000/muscle_strength_and_physical_performance_in.1.aspx)
15. Dalbosco M, Torres R, Rojas A, Morales F, Henríquez E, Espinoza G, et al. Efectividad de un programa de telerehabilitación de atención primaria para pacientes post-COVID-19: un estudio de viabilidad. *J Clin Med* [Internet]. 2021 [citado el 20 de octubre de 2023];10(19):4428. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/19/4428>

16. Spence J, Brincks J, Løkke A, Neustrup L, Østergaard EB. One-minute sit-to-stand test as a quick functional test for people with COPD in general practice. NPJ Prim Care Respir Med [Internet]. 2023 [citado el 21 de octubre de 2023];33(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36922535/>
17. De La Cruz E, Pino J. Campus Universitario de San Javier. 30720 Murcia T. 868 88 85 00 [Internet]. Digitum.um.es. [citado el 21 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/6621/1/CONDICI%c3%93N%20F%c3%8dSICA%20Y%20SALUD.pdf>
18. Gálvez A, Rodríguez P, García E, Guillamón A, Pérez J, Tarraga L, et al. Capacidad aeróbica y calidad de vida en escolares de 8 a 12 años. Clin Investig Arterioscler [Internet]. 2015;27(5):239–45. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0214916815000030>
19. Aguilar A, Flores J, Saavedra J. Capacidad aeróbica: Actividad física musicalizada, adulto mayor, promoción de la salud. Rev. Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. 2021; 953-960(39).
20. Alarcó J. Medida del nivel de saturación de oxígeno en sangre: desarrollo de un pulsioxímetro de bajo coste y comparativa con otros sistemas existentes. [Internet]. Upm.es. [citado el 27 de enero de 2024]. Disponible en: [https://oa.upm.es/37288/7/PFC\\_JORGE\\_ALARCO\\_PEREZ\\_2015.pdf](https://oa.upm.es/37288/7/PFC_JORGE_ALARCO_PEREZ_2015.pdf)
21. Ministerio de salud. Manejo de personas afectadas por COVID-19 en los servicios de hospitalización. Gob.pe. [citado el 27 de enero de 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1365531/RM%20839-2020.pdf.pdf>
22. Zabala M. La Frecuencia Cardíaca y la Regulación del Esfuerzo [Internet]. Munideporte.com. [citado el 22 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20080115190436frecuencia\\_cardiaca\\_regulacion\\_esfuerzo.pdf](https://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20080115190436frecuencia_cardiaca_regulacion_esfuerzo.pdf)
23. Humareda N. Valores Normales de La Frecuencia Cardíaca en Reposo y en El Ejercicio [Internet]. Scribd. [citado el 22 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/403762786/Valores-normales-de-la-frecuencia-cardiaca-en-reposo-y-en-el-ejercicio-docx>

24. Casado S. Hipertensión Arterial [Internet]. Fbbva.es. [citado el 22 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://www.fbbva.es/microsites/salud\\_cardio/mult/fbbva\\_libroCorazon\\_cap12.pdf](https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap12.pdf)
25. Sánchez R, Ayala M, Baglivo H, Velázquez C, Burlando G, Kohlmann O, et al. Guías latinoamericanas de hipertensión arterial. Rev. Chil Cardiol [Internet]. 2010 [citado el 22 de octubre de 2023];29(1):117–44. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S07188560201000010012](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S07188560201000010012)
26. Ruiz J, Valle. FLEXIBILIDAD CORPORAL Y SU IMPORTANCIA EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES FISICAS/DEPORTIVAS [Internet]. Edu.co. [citado el 22 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/e0c11bb1-4ffb-4a3b-9a93-a8c844b7676c/content>
27. Ttoruco K. Capacidad cardiorrespiratoria y fuerza de prensión manual en adolescentes de la Institución Educativa Estatal Estados Unidos, Lima- 2022. Universidad Norbert Wiener; 2022.
28. Medina K. Influencia de la fuerza máxima en la fuerza explosiva. Lecturas: Educación física y deportes [Internet]. 2015 [citado el 22 de octubre de 2023];(204):13. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5386785>
29. Garrido D, Hermosilla H, Gutiérrez G, Pérez, Sánchez. Fuerza máxima de las extremidades inferiores de jóvenes pertenecientes a la selección de fútbol de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. [Internet]. Ucscl. [citado el 22 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/1279/Diego%20Garrido%20Hermosilla.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
30. Campoverde C. Manual de teorías y métodos del entrenamiento de fuerza en escalada deportiva. [Internet]. Edu.ec. [citado el 22 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1233/15/UPS-CT002016.pdf>
31. Sánchez K, Soto B. Fuerza Muscular y Equilibrio en adultos mayores de 60 a 79 años de edad del centro integral de atención al adulto mayor La Perla, CALLAO - 2019. [Internet]. Edu.pe. [citado el 22 de octubre de 2023]. Disponible en:

- <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4346/sanchez%20espino%20%2c%20soto%20quispe%20titulo%20prof%20educ%20fisica%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. González J, Vaz C, Fernández J, Arnedillo A, Costa J, Gómez R. Efectos del entrenamiento de la musculatura respiratoria sobre el rendimiento. Revisión bibliográfica. Rev Andal Med Deport [Internet]. 2012 [citado el 27 de enero de 2024];5(4):163–70. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-andaluza-medicina-del-deporte-284-articulo-efectos-del-entrenamiento-musculatura-respiratoria-X1888754612850261>
  33. Fornells H. Disnea. [Internet]. Disponible en: <https://www3.paho.org/spanish/AD/DPC/NC/palliative-care-15.pdf>.
  34. Melo A, Duarte M, Bezerra S, França F, Soares S, Brito D. The Five Times Sit-to-Stand Test: safety and reliability with older intensive care unit patients at discharge. Rev. Bras Ter Intensiva [Internet]. 2019 [citado el 22 de octubre de 2023];31(1):27–33. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/LQ7WNYwbYPzZZkHJpjn3C9t/?lang=en&format=html>
  35. Wallaert B, Briand J, Behal H, Perez T, Wemeau L, Chenivresse C. The 1-minute sit-to-stand test to evaluate quadriceps muscle strength in patients with interstitial lung disease. Respir Med Res [Internet]. 2020;78(100773):100773. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590041220300283>
  36. Strassmann A, Steurer-Stey C, Lana D, Zoller M, Turk J, Suter P, et al. Population-based reference values for the 1-min sit-to-stand test. Int J Public Health [Internet]. 2013 [citado el 23 de octubre de 2023];58(6):949–53. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23974352/>
  37. Muñoz L, Adsuar J, Mendoza M, Barrios S, García A, Pérez J, et al. Test-retest reliability of Five Times Sit to Stand Test (FTSST) in adults: A systematic review and meta-analysis. Biology (Basel) [Internet]. 2021 [citado el 23 de octubre de 2023];10(6):510. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34207604/>

38. Buldón A. 30 second chair stand test [Internet]. Fisioterapia para fisioterapeutas y pacientes - lafisioterapia.net. lafisioterapia.net; 2023 [citado el 23 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://lafisioterapia.net/30-second-chair-stand-test/>
39. Valencia A, Jiménez J, Díaz L, et al. Correlación entre la escala de Borg modificada y la saturación de oxígeno durante la prueba de esfuerzo máxima en pacientes post infartados [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 23 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2012/mf121b.pdf>
40. Leopoldo A. Escala de Borg [Internet]. Scribd. [citado el 23 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/347990503/Escala-de-Borg>
41. Izquierdo A. Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores, España [Internet]. Redalyc.org. [citado el 23 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832315005.pdf>
42. Cardona D, Segura A, Osley M, Salazar L. Universidad CES. Condiciones físicas, psicológicas, sociales, emocionales y calidad de vida de la población adulta mayor en el departamento de Antioquia. Papeles Poblac [Internet]. 2018 [citado el 23 de octubre de 2023];24(97):9–42. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-74252018000300009](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252018000300009)
43. Ceballos A, Álvarez J, Medina R. Actividad física y calidad de vida en adultos mayores [Internet]. Uanl.mx. [citado el 23 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/4476/1/Capitulos%20de%20libro.pdf>
44. García A, Carbonell A, Delgado M. BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PERSONAS MAYORES. RIMCAFD [Internet]. 2010;10(40):556–76. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54222122004>
45. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. In McGraw-Hill /Interamericana Editores SADCV, editor. Metodología de la investigación. México: Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736; 2017. p. 634
46. Narváez M. Investigación básica: Qué es, ventajas y ejemplos [Internet]. PreguntaPro. 2022 [citado el 19 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-basica/>

47. Muguira A. ¿Qué es la investigación descriptiva? [Internet]. QuestionPro. 2018 [citado el 1 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/>
48. Aguilar-Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco [Internet]. 2005;11(1-2):333-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
49. Bohannon W, Bubela J, Magasi R, et al. Prueba de sentarse y pararse: rendimiento y determinantes en todas las edades. Isokinet Ejercicio Ciencia. 2010; 18:235-240.
50. Arguedas O. Elementos básicos de bioética en investigación. Acta Méd. Costarric [Internet]. 2010; 52(2): 76-78 disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022010000200004](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022010000200004)
51. Salazar M. Icaza M. Alejo O. La importancia de la ética en la investigación. Rev. Cient. De la Univ. De Cienfuegos [Internet]. 2018; 10(1): 305-311. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S221836202018000100305#:~:text=La%20conducta%20%C3%A9tica%20es%20importante,Shamoo%20%26%20Resnik%2C%202009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S221836202018000100305#:~:text=La%20conducta%20%C3%A9tica%20es%20importante,Shamoo%20%26%20Resnik%2C%202009)
52. CONCYTEC. Código Nacional de la Integridad Científica. [Internet] Perú.: Concytec; 2019 [revisión 2023; consultado 2023 Jun 07]: Disponible en: <https://portal.concytec.gob.pe>
53. EL PERUANO. Ley de protección de datos personales. [Internet] Perú [revisado 2022; consultado 2023 Jun 07] disponible en: <https://diariooficial.elperuano.pe>

# ANEXOS

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	HIPÓTESIS	DISEÑO METODOLÓGICO
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cuáles son las condiciones sociodemográficas en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023?</p> <p>¿Cuál es la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, en la preevaluación?</p> <p>¿Cuál es la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, en la post evaluación?</p> <p>¿Cuál es la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, al minuto de reposo?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Identificar las condiciones sociodemográficas en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023.</p> <p>Identificar la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, en la preevaluación</p> <p>Identificar la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, en la post evaluación</p> <p>Identificar la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, al minuto de reposo</p>	<p><b>CAPACIDAD AERÓBICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Componente Respiratorio</li> <li>▪ Componente Cardiovascular</li> <li>▪ Componente Físico funcional</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>HG: Existen cambios en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen pastor, Chimbote 2023</p> <p>HO: No existen cambios significativos en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>HE1: Existen cambios en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú, El Buen Pastor Chimbote, en la preevaluación</p> <p>HO1: No existen cambios significativos en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, en la preevaluación</p> <p>HE2: Existen cambios en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú, El Buen Pastor Chimbote, en la post evaluación</p> <p>HO2: No existen cambios significativos en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, en la post evaluación</p> <p>HE3: Existen cambios en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, al minuto de reposo</p> <p>HO3: No existen cambios significativos en la capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor Chimbote, al minuto de reposo</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Básica</p> <p><b>Método de investigación y diseño</b> Hipotético-deductivo Descriptivo Transversal</p> <p><b>Población:</b> La presente investigación estará conformada con una población de 100 personas adultas de ambos sexos tanto femeninos como masculinos; cabe resaltar que son adultos mayores de 18 años de edad que asisten a la iglesia El Buen Pastor, Chimbote.</p> <p><b>Muestra:</b> El presente proyecto de investigación se desarrollará según la formula finita presentada por Aguilar para hallar la muestra correspondiente teniendo en cuenta que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, por lo tanto, estará conformada por 81 adultos</p>

**ANEXO 2: INSTRUMENTO.**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**SIT TO STAND TEST (STST 1 MINUTO)**

EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_

PESO: \_\_\_\_\_

TALLA: \_\_\_\_\_

	<b>PRE</b>	<b>POST INMEDIATO</b>	<b>POST 1er Min</b>	<b>NÚMERO DE REPETICIONES</b>
<b>SaO<sub>2</sub></b>				
<b>FC</b>				
<b>BORG: DISNEA/ FATIGA MUSCULAR</b>				

## ANEXO 3: CARTA DE PRESENTACIÓN

### CARTA DE PRESENTACIÓN

**Mgtr/Dr:** Chacón Bulnes Milagros Del Pilar

Presente:

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de pregrado en Terapia Física y Rehabilitación, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el Título Profesional. El título nombre de mi proyecto de investigación es: “CAPACIDAD AEROBICA EN LOS ADULTOS DE LA IGLESIA ASAMBLEAS DE DIOS DEL PERÚ EL BUEN PASTOR, CHIMBOTE 2023” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.



---

MONTAÑEZ BAZÁN, ÁNGEL JUNIOR  
DNI: 70202386

N°	Dimensiones /ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Variable: Capacidad Aeróbica</b>							
	<b>Dimensión 1: Componente Respiratorio</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Disnea y Fatiga	X		X		X		
	<b>Dimensión 2: Componente Cardiovascular</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Se evalúa la frecuencia cardiaca en pre y post	X		X		X		
	<b>Dimensión 3: Componente Físico Funcional</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Numero de repeticiones	X		X		X		

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Aplicación solo para este estudio

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:**

Dr./Mg: Dra. Chacón Bulnes Milagros Del Pilar

DNI: 44659019

Especialidad del validador: Tecnólogo Médico, especialista en Fisioterapia en Adulto Mayor,

Doctora en educación universitaria.

Lima 20 de enero del 2024

Dra. Milagros Chacon Bulnes  
CTMP 7676  
DNI 44659019.

## CARTA DE PRESENTACIÓN

**Mg:** Rojas Samanez Lesly Vanessa

Presente:

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de pregrado en Terapia Física y Rehabilitación, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el Título Profesional. El título nombre de mi proyecto de investigación es: “CAPACIDAD AERÓBICA EN LOS ADULTOS DE LA IGLESIA ASAMBLEAS DE DIOS DEL PERÚ EL BUEN PASTOR, CHIMBOTE 2023” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.



---

MONTAÑEZ BAZÁN, ÁNGEL JUNIOR  
DNI: 70202386

N°	Dimensiones /ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>Variable.</b> Capacidad aeróbica							
	<b>Dimensión 1:</b> <b>Componente Respiratorio</b>	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
<b>1</b>	Disnea y fatiga	X		X		X		
	<b>Dimensión 2:</b> <b>Componente Cardiovascular</b>	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
<b>2</b>	Se evalúa la frecuencia cardiaca en pre, post y al minuto de reposo	X		X		X		
	<b>Dimensión 3:</b> <b>Componente Físico Funcional</b>	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
<b>3</b>	Número de repeticiones	X		X		X		

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Aplicación solo para este estudio

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

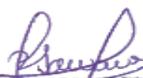
**Apellidos y nombres del juez validador:**

Dr./Mg: Mg. Rojas Samanez Lesly Vanessa

DNI: 45623485

Especialidad del validador: Docencia universitaria y gestión educativa.

19 de enero del 2024

  
 -----  
 Rojas Samanez Lesly Vanessa  
 Tecnólogo Médico  
 C.T.M.P. 8867

Firma del experto informante

## CARTA DE PRESENTACIÓN

**Mg:** Cornelio Prudencio Julissa Aracely

Presente:

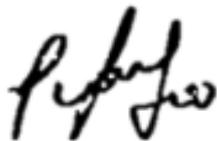
Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de pregrado en Terapia Física y Rehabilitación, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el Título Profesional. El título nombre de mi proyecto de investigación es: “CAPACIDAD AERÓBICA EN LOS ADULTOS DE LA IGLESIA ASAMBLEAS DE DIOS DEL PERÚ EL BUEN PASTOR, CHIMBOTE 2023” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.



---

MONTAÑEZ BAZÁN, ÁNGEL JUNIOR  
DNI: 70202386

N°	Dimensiones /ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>Variable.</b> Capacidad aeróbica							
	<b>Dimensión 1:</b> <b>Componente Respiratorio</b>	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
<b>1</b>	Disnea y fatiga	X		X		X		
	<b>Dimensión 2:</b> <b>Componente Cardiovascular</b>	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
<b>2</b>	Se evalúa la frecuencia cardiaca en pre, post y al minuto de reposo	X		X		X		
	<b>Dimensión 3:</b> <b>Componente Físico Funcional</b>	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	
<b>3</b>	Número de repeticiones	X		X		X		

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Aplicación solo para este estudio

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:**

Dr./Mg: Dra. Cornelio Prudencio Julissa Aracely

DNI: 42893314

Especialidad del validador: Doctora en Educación con mención en Gestión y Ciencias de la Educación/Especialista Fisioterapia en Neurorrehabilitación.

21 de enero del 2024



Firma del experto informante

## ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO



### CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Norbert Wiener

Investigador: Ángel Junior Montañez Bazán

Título: “CAPACIDAD AEROBICA EN LOS ADULTOS DE LA IGLESIA ASAMBLEAS DE DIOS DEL PERÚ EL BUEN PASTOR, CHIMBOTE 2023”.

---

#### Propósito del Estudio

Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “**CAPACIDAD AEROBICA EN LOS ADULTOS DE LA IGLESIA ASAMBLEAS DE DIOS DEL PERÚ EL BUEN PASTOR, CHIMBOTE 2023**”. Este es un estudio desarrollado por investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener, **Montañez Bazán Ángel Junior**. El propósito de este estudio es Determinar la capacidad aeróbica de los pacientes adultos de las asambleas de Dios del Perú, iglesia Buen Pastor, Chimbote 2023.

#### Procedimientos:

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Se realizará la prueba de Sit to Stand (sts) donde dicha prueba nos proporcionará la condición física por un tiempo de 1 minuto, donde realizará movimientos de sentarse y pararse, luego se aplicará el pulsioxímetro que nos permitirá monitorizar la saturación de oxígeno en sangre y la frecuencia cardíaca.

.la obtención de datos puede tardar entre 20 minutos y los resultados de ella misma se entregará forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

#### Riesgos:

Su participación en el estudio no presenta riesgo mínimo.

#### Beneficios:

Usted se beneficiará del presente proyecto ya que podrá conocer el resultado de la misma, el mismo que le será entregado una vez culminado el estudio.

#### Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

**Derechos del paciente:**

Si usted se siente incómodo durante la evaluación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Montañez Bazán Ángel Junior al numero de celular: 927660709 o con la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Norbert Wiener, tel. 01-7065555 anexo 3286 o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51924569790. E-mail: comité.etica@uwiener.edu.pe

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.



---

Participante

Nombres:

DNI:

---

Investigador

Nombres: Montañez Bazán Ángel Junior

DNI: 70202386

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 06 de noviembre de 2023

Investigador(a)  
**Montañez Bazán Ángel Junior**  
**Exp. N°: 1153-2023**

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Capacidad aeróbica en los adultos de la iglesia asambleas de Dios del Perú El Buen Pastor, Chimbote 2023” Versión 01 con fecha 30/10/2023.**
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01 con fecha 30/10/2023.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Montañez Bazán Ángel Junior y a los investigadores colaboradores (no aplica)

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
**Yenny Marisol Bellido Fuente**  
**Presidenta del CIEI-UPNW**





# LAS ASAMBLEAS DE DIOS DEL PERÚ

## IGLESIA CRISTIANA EVANGÉLICA PENTECOSTAL

Inscrita en el Registro de Personas Jurídicas de Lima Partida N° 11010820, R. U. C. N° 20144538570  
Registro de Entidades Religiosas N° 023-2016-JUS/REG - MINJUSDH

*"Cristo salva, sana, santifica, bautiza con el Espíritu Santo y viene otra vez con poder"*

### EL BUEN PASTOR

IGLESIA LOCAL - REGIÓN EL PACÍFICO

*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

*"Año del Fortalecimiento Ministerial"*

Chimbote, 19 de Noviembre del 2023

Sr:

**ANGEL JUNIOR MONTAÑEZ BAZÁN**

**Presente.-**

**Asunto: Aceptación de solicitud con fecha 05 de noviembre 2023**

De nuestra especial consideración:

Nos es grato dirigirnos a usted para saludarle cordialmente en el nombre maravilloso nombre de nuestro Señor Jesucristo. Deseándole que la gracia de Dios este sobre abundando en vuestra vida.

Por la presente queremos manifestarles que haciendo recibido su solicitud en la cual nos pide permiso para realizar la ejecución de su Tesis titulada: **"Capacidad aeróbica en los adultos de la Iglesia Las Asambleas de Dios del Perú – El Buen Pastor Chimbote 2023"**, al respecto le manifestamos que su solicitud ha sido aprobado por el cuerpo directivo de nuestra congregación, motivo por el cual podrá realizar la ejecución de la misma el día que ud estime por conveniente.

Sin otro particular nos despedimos deseándole que el Señor le ayude y bendiga en la obtención de su título.

Atentamente,



**CILIO ZAVALA BOCANEGRA**  
PASTOR



**TONY LUCK LÓPEZ**  
DIACONO SECRETARIO

## Informe de originalidad

### ● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

---

#### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	3%
2	<b>Sanchez Paredes, Jose Manuel. "Cultura y conversion pentecostal: indi...</b> Publication	2%
3	<b>uwiener on 2023-09-10</b> Submitted works	1%
4	<b>rid.ugr.edu.ar</b> Internet	<1%
5	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>uwiener on 2024-01-09</b> Submitted works	<1%
7	<b>repositoriodigital.ucsc.cl</b> Internet	<1%
8	<b>dspace.ucuenca.edu.ec</b> Internet	<1%