



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN  
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN FISIOTERAPIA  
CARDIORRESPIRATORIA**

**Trabajo Académico**

Nivel de actividad física y capacidad funcional en pacientes post COVID – 19  
en la Clínica San Pablo 2022

**Para optar el Título de  
Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria**

**Presentado por:**

**Autor:** Sánchez Zelada, Marlon Franklin


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7955-2953>

**Asesora:** Mg. Cautín Martínez, Noemi Esther

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4700-2850>

**Lima – Perú**

**2025**

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

Yo, Marlon Franklin Sanchez Zelada egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y  Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica del programa Segunda especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria/  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES POST COVID – 19 EN LA CLÍNICA SAN PABLO 2022". Asesorado por el docente: Cautín Martínez Noemí DNI 44152994 ORCID 0000-0002-4700-2850 tiene un índice de similitud de 4 % con código 14912:451034335 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 turnitin 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

Nombres y apellidos del Egresado: Marlon Franklin Sanchez Zelada  
DNI: 45439740

  
 Mg. Esp. Noemi Cautin Martinez  
 FISIOTERAPEUTA CARDIORRESPIRATORIO  
 C.T.M.P. N° 7727 - RNE N° 193  
 INCOR - ESSALUD

.....  
Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Noemí Cautín Martínez  
DNI: 44152994

Lima, 21 de noviembre de 2025

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>EL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
1.1.	Planteamiento del problema	4
1.2.	Formulación del problema	4
1.2.1.	Problema general	4
1.2.2.	Problemas específicos	4
<b>1.3.</b>	<b>Objetivos de la investigación</b>	<b>4</b>
1.3.1.	Objetivo general	4
1.3.2.	Objetivos específicos	4
<b>1.4</b>	<b>Justificación de la investigación</b>	<b>5</b>
1.4.1	Teórica	5
1.4.2	Metodológica	5
1.4.3	Práctica	5
<b>1.5</b>	<b>Delimitaciones de la investigación</b>	<b>6</b>
1.5.1	Temporal	6
1.5.2	Espacial	6
1.5.2	Recursos	6
<b>2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1	Antecedentes	6
2.2	Bases teóricas	11
2.3	Formulación de hipótesis	16
2.3.1	Hipótesis general	16
2.3.2	Hipótesis específicas	16
<b>3.</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>17</b>
3.1	Método de investigación	17
3.2	Enfoque de la investigación	17
3.3	Tipo de investigación	17
3.4	Diseño de investigación	17
3.5	Población, muestra y muestreo	17
3.6	Variables y Operacionalización	18

3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
	3.7.1 Técnica	18
	3.7.2 Descripción de instrumentos	20
	3.7.3 Validación	22
	3.7.4 Confiabilidad	23
3.8	Plan de Procesamiento y análisis de datos	23
3.9	Aspectos éticos	23
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	24
4.1	Cronograma de actividades	24
4.2	Presupuesto	25
5	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
	Anexo	33

## **1. PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema:**

Nuestro modo de vivir ha ido adaptando al ritmo cotidiano de cada persona (1) Organización Mundial de la Salud (OMS), manifiesta alrededor del 60% las personas en el mundo no practica actividad física suficiente observándose un incremento en los hábitos sedentarios (2), en latino américa, tres cuartas partes de sus pobladores presentan hábitos sedentarios (3), esto también se refleja en la realidad peruana manifestándose en un bajo nivel de ejercitación (alrededor del 81%) aumentando más aún en la zonas urbanas (4). Actualmente, venimos sobreviviendo a una pandemia ocasionada por el SARCOV-2, la cual trae como efecto subyacente mayor índice del sedentarismo debido al confinamiento (5).

Esta condición acarrea a una serie de consecuencias entre ellas: La obesidad (6), diabetes (6), síndrome metabólico y riesgos cardiovasculares (7) los cuales se traducen en un incremento en la morbi-mortalidad (5). Por otro lado, el covid-19 generan múltiples secuelas que abarcan diferentes ámbitos: físico, afectiva,

organizacional y económica (8). Es importante destacar que dentro de los efectos posteriores a esta enfermedad destacan los problemas respiratorios (9).

La evidencia científica menciona que los pacientes con sobrepeso tuvieron pronóstico poco favorable viéndose que el 80% de las personas que se contagiaron de covid-19 y que presentaron cuadros graves requirieron de ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos y/o murieron presentaban obesidad (10). Por lo comentado líneas atrás, resalta el requerimiento de realizar una investigación sobre: “NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES POST COVID – 19 EN LA CLÍNICA SAN PABLO 2022”

## **1.2 Formulación del problema:**

### 1.2.1 Problema general:

¿Cuál es la relación entre nivel de actividad física y capacidad funcional en los pacientes post covid -19 en la clínica San Pablo 2022?

### 1.2.2 Problemas Específicos:

- ¿Cuál es la relación entre nivel de actividad física en el trabajo y capacidad funcional en los pacientes post covid -19 de la clínica San Pablo 2022?
- ¿Cuál es la relación entre nivel de capacidad física en el transporte y capacidad funcional en los pacientes post covid-19 de la clínica San Pablo 2022?
- ¿Cuál es la relación entre nivel de actividad física en el hogar y capacidad funcional en los pacientes post covid-19 en la clínica San Pablo 2022?
- ¿Cuál es la relación entre nivel de actividad física en recreación y capacidad funcional en los pacientes post covid-19 de la clínica San Pablo 2022?

## **1.3 Objetivos de la investigación:**

### 1.3.1 Objetivo General:

“Determinar la relación entre el nivel de actividad física y capacidad funcional en pacientes post covid-19”

### 1.3.2 Objetivos específicos:

- “Establecer relación entre nivel de actividad física del trabajo y capacidad funcional en los pacientes post covid -19 “

- “Determinar la relación entre nivel de actividad física del transporte y capacidad funcional en los pacientes post covid -19”
- “Determinar la relación entre de actividad física del hogar y capacidad funcional en los pacientes post covid -19”
- Determinar la relación de actividad física de recreación y capacidad funcional en los pacientes post covid -19”

#### **1.4 Justificación de la investigación:**

##### 1.4.1 Justificación teórica:

A través de evidencia científica la cual menciona a dicha enfermedad como la causante de múltiples secuelas (8), dentro de los cuales destacan las secuelas respiratorias como: Nivel de residuos de pérdida del olfato y/o ageustia, tos, dificultad para respirar ante un esfuerzo, secreción mucosa, problemas para respirar profundamente, malestar en el tórax (12). Así mismo, se observó que los pacientes con sobre peso tuvieron pronósticos poco favorables requiriendo de ventilación mecánica en la UCI y/o fallecieron (10), por ello la importancia y necesidad de este estudio.

##### 1.4.2 Justificación metodológica:

Este trabajo cuenta con un enfoque cuantitativo, tipo aplicado y diseño correlacional se justifica metodológicamente en el uso del Test de PC6M como prueba para establecer la capacidad funcional y el Test de IPAQ para establecer el nivel de actividad física. (16)

##### 1.4.3 Justificación práctica:

Este estudio, presenta como finalidad conocer las secuelas post covid – 19, haciendo uso de una evaluación que permitirá identificar conductas sedentarias facilitando así la prevención de enfermedades comórbidas, además de aplicar una prueba que mida la capacidad funcional la cual permitirá establecer; inicialmente, un tratamiento personalizado y la evaluación de sus avances con respecto a la prescripción brindada.

## **1.5 Delimitaciones de la investigación:**

### 1.5.1 Temporal:

Este trabajo con enfoque cuantitativo, diseño correlacional se ejecutará en el transcurso del segundo semestre del 2022, por un periodo no mayor a tres meses, específicamente durante el último trimestre del año mencionado, enmarcando cronológicamente este estudio.

### 1.5.2 Espacial:

La recopilación de información y ejecución de las pruebas que miden nuestras variables en la presente investigación se llevarán en el área ambulatoria en la clínica mencionada, ubicada en la sede Surco, provincia y departamento de Lima – Perú.

### 1.5.3 Recursos

La presente investigación hará uso del Test de caminata de 6 minutos para medir la capacidad funcional y Test IPAQ para evaluar las conductas sedentarias en la recolección de datos, así mismo se requerirá de otros elementos, como balanza, tallímetro, tensiómetro, estetoscopio, oxímetro, sillas, lapiceros, papel. Finalmente se demandará de laptop para ejecutar el análisis estadístico.

## **2. Marco Teórico**

### 2.1 Antecedentes:

**Cabrera (2016)**, realizó un estudio tuvo como objetivo “La determinación de la capacidad funcional, de los individuos que trabajan para el área de enfermería de un hospital en Panamá.” En todos los artículos colocarle comillas. Donde utilizó una muestra al azar de 75 enfermeras (64 mujeres y 11 hombres), con edades que fluctúan entre los 28 y 60 años. Como instrumentos hizo uso del protocolo de Bruce modificado sobre banda sin fin como prueba de esfuerzo, y la capacidad funcional fue establecida el consumo metabólico en reposo por procedimiento no directo por mayor consumo de oxígeno. Obteniendo como efectos que los hombres obtuvieron

una capacidad funcional superior a las mujeres, además la capacidad funcional en las enfermeras que completaron la 2da<sup>a</sup> etapa de Bruce Modificado fue de 3,6 Met. Por otro lado, los que concluyeron la 3<sup>a</sup> etapa fue de 5,4 Met (82,3 % de la muestra de la 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> etapas). 10,8 % pasaron la 1<sup>a</sup> etapa, 47,3 % superaron la 2<sup>a</sup> etapa. 35,1 % pasaron la 3<sup>a</sup> etapa. 5,4 % superaron la 4<sup>a</sup> etapa. Otra medida fisiológica monitoreada fue índice de ritmo cardíaco máximo logrado. Además 69 enfermeras (92 %) exhibieron un porcentaje de FCM por encima del 85 %. Concluyendo que la capacidad funcional promedio de 10,1 Met es aceptable, pero confrontada a la estimada en la 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> etapas del protocolo Bruce modificado, los esfuerzos fueron altos para lograr poco trabajo o intensidad de ejercicio, en otras palabras, el profesional de enfermería es muy sedentario y su riesgo de morbilidad de eventos cardiovasculares está elevado (12).

**Baena (2013)**, realizó una investigación cuyo objetivo “Fue examinar el impacto de un programa de adiestramiento bajo el agua sobre la escala de dolor, capacidad funcional, estilos de vida relaciona con su bienestar, distribución de su peso y criterios de su capacidad para realizar ejercicios en adultos con bajos índices de movimiento corporal con afecciones lumbares recidivantes”. Los datos obtenidos mencionan que el ejercicio físico en el agua se presenta como fisioterapia adecuada para individuos con dolencias en la región lumbar recurrente e incurre en su forma de vivir ligada con su bienestar. Además, este programa consta de 5 días a la semana a lo largo de dos meses, reduce la sensación de dolor, así como la dificultad para moverse, influyendo en los aspectos mencionados anteriormente. Finalmente, hallaron modificaciones en el nivel de su dolencia, potencia - respuesta abdominal y el ámbito emocional son indicadores de variación en incapacidad en la muestra tratada con el programa mencionado (13).

**Monserat (2014)**, está investigación el objetivo “Analizar una conexión entre el tiempo sentado los marcadores biológicos en resistencia a la insulina e irritación, en empleados varones, haciendo uso del método transversal realizado en una muestra de 929 voluntarios, participantes de la cohorte del Aragón”. Usando como

instrumentos: Para medir el movimiento físico, se usó la versión validada en España del cuestionario de costumbre de práctica de actividades, así como análisis de laboratorio para establecer el perfil de cada participante. Concluyendo que los personales con mayor índice de sedentarismo denotan indicadores de inflamación y de resistencia a la insulina más elevados independientemente del ejercicio físico realizado (15).

**Rubio et. Al. (2013)**, elaboró una investigación con el propósito de identificar causas de tipo sociológicas y demográficas, de bienestar y de capacidad funcional que beneficien el desarrollo de la incapacidad en las habilidades básicas de la vida cotidiana en 380 personas que superan los 64 años que asisten a los establecimientos de interacción social de Zaragoza. Usando como instrumento el cuestionario que mide la capacidad funcional el “OARS-MAFQ (OARS)”, el cual fue validado y adecuado al castellano. Obteniendo como resultados que las personas de sexo femenino viven sin acompañantes, presentan limitadas condiciones económicas e inadecuada percepción de su bienestar en comparación a los hombres con estudios primarios sin completar. Asimismo, padecen en mayor cantidad afectaciones en el sistema nervioso central, digestivo, óseo y muscular; refieren en mayor cantidad complicaciones visuales mientras que reportan menor cantidad en su salud emocional. Las personas de sexo masculino exhiben, mayoritariamente, problemas auditivos (70%) y enfermedades coronario-cardíacas (28%); sin embargo, no es significativa. Concluyendo que las circunstancias clínicas son un indicador fundamental de incapacidad, y el movimiento corporal es un área que se podría suscitar en los centros de salud primaria para comprimir el índice de invalidez (30).

**Mafla (2015)** elaboró una investigación cuyo objetivo “Fue establecer la función cardiopulmonar en individuos entre 20 años - 65 años haciendo uso del “Test de la Caminata de 6 minutos de la Sociedad Americana del Tórax”. Encontrando como resultados que la frecuencia cardíaca final incrementó aproximadamente 41 puntos, además la presión arterial final incremento 10%, la saturación final disminuyó alrededor del 2%. Además, el promedio del ritmo cardíaco máximo logrado fue de

132,15 lpm, haciendo un uso del 72,169% de su habilidad para desempeñarse adecuadamente en el día a día según lo calculado por la fórmula de frecuencia cardiaca máxima. De esta manera fue demostrado que la capacidad para trabajar del corazón y los pulmones de 76 personas determinada por el trayecto caminado es adecuada (48).

**Bienetti (2018)** Elaboró una investigación que tuvo por fin el valorar los beneficios de la fisioterapia respiratoria en la condición de vida y tolerancia al ejercicio en personas adultas con fibrosis pulmonar idiopática en un establecimiento de salud de fisioterapia respiratoria”. Usando como instrumentos de evaluación los siguientes: Para identificar la condición de vida con respecto a la salud en los cuestionarios SGRQ I, K Bild , test de marcha de 6 minutos para valorar la tolerancia del ejercicio. Es evidente su importancia estadística para el dominio de sintomatología, por otro lado, el cuestionario K-Bild evidenció una ligera mejora en los dominios de disnea, actividad y síntomas sin embargo no tuvo significancia estadística y en el dominio psicológico los efectos fueron desfavorables, sin significación estadística. La PC6M no marcó diferencia tanto clínica como estadísticamente significativa en pacientes adultos con FPI posterior a la RR. Siendo este un indicador de que la RR podría no ser efectiva en la FPI (49).

**Guerrero et. Al. (2017)** Elaboró una investigación con el objetivo de “Establecer el impacto de un programa de fisioterapia pulmonar, sobre la resistencia a la actividad física y estado de salud en personas con afecciones obstructiva, restrictiva, vascular, pulmonar en estudio observacional prospectivo con 57 participantes, haciendo uso de instrumentos como el test de marcha de 6’ y SGRQ”. Llegando a la conclusión que la fisioterapia pulmonar incrementa la resistencia a la actividad corporal y su condición de salud, decrementando la sintomatología en personas con afección pulmonar (50).

**Medina et. Al. (2011)** Condujo una investigación con la finalidad de obtener los avances del anciano, en el establecimiento geriátrico de Babahoyo usan test de caminata y la rehabilitación física - respiratoria . Obtuvo una frecuencia de pulso de 3,33% inferior a 60 latidos por minuto. El 56,67% de las personas de la tercera edad

atendidos con diferentes pulsaciones de 60 y 80 previó a la ejecución del test. El 40% de las personas geriátricas alcanzaron latidos con picos de 80". Con respecto a los niveles de oxigenación en sangre previa ejecución del test, la muestra obtuvo el, porcentajes entre el 86% y 100%, ningún lo presentó por debajo de estos niveles. Además, la frecuencia respiratoria del adulto mayor, antes de la aplicación del test de caminata estuvo en un 50% entre 20 a 25 respiraciones por minuto. La otra parte de de la muestra preservaban niveles entre 15 y 19 inhalaciones por minuto. Ningún participante mostró más de 25 inspiraciones por minuto, sin embargo, posteriormente a la ejecución del test, la presión arterial incrementó en la mayor parte de los adultos mayores, obteniendo un 56,67% entre 120/80 y 140/90 (51).

**Betancourt et. Al (2019).** Realizó una investigación que tuvo por objetivo “ el identificar las consecuencias de la fisioterapia pulmonar en dos escalas que miden la calidad de vida y su relación en la resistencia para desempeñarse día a día en individuos con enfermedad obstructiva pulmonar crónica”. Mediante el método de estudio cuasi experimental en personas que recibieron fisioterapia pulmonar. Usando test marcha 6 minutos y la lista de St. George Respiratory Questionnaire (SGRQ). Presentó un acrecentamiento significativo en asimismo el SGRQ se reconocieron progresos en clases de actividad, sintomatología, impacto así con en su puntaje total ( $p < 0,0059$ ). Además, el CRQ-SAS encontró avances en las categorías de disnea, emocional y puntaje total ( $p < 0,001$ ). Se concluye que la Fisioterapia respiratoria beneficia la forma de vivir estimada en el SGRQ. CRQ-SAS en su desempeño de las personas con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (52).

**Andrade, E. (2018)** realizó una investigación con el objetivo “De explorar la relación entre conductas como permanecer sentado o acostado mirando televisión, usando la computadora, caminando, lecturas. etc.) y el peligro de restricciones funcionales en personas geriátricas, en un estudio transversal”. Teniendo como resultados una relación entre el tiempo usado en ver televisión y una mayor alarma en los resultados en la función física, encontrando una relación directa entre el tiempo sin actividad física y debilitamiento muscular, aportando información de que el tiempo sin movimiento es un factor que impulsa las restricciones de vivacidad y

debilidad. Los resultados además indican que las acciones en salud pública deberían dirigirse a apersonas con hábitos sedentarios.

## 2.2 Bases teóricas:

### 2.2.1 Actividad física

Hace alusión al movimiento del cuerpo procedente de la musculatura y el esqueleto que requiera consumo de energía tales como desplazarnos de un lugar a otro, en el caso del ejercicio abarca una diversidad de movimiento físico planificado, organizada, repetitiva y ejecutada con diferentes fines como el hecho de establecer una rutina, en contraste con el deporte que trata sobre un ejercicio en donde la capacidad física se basa en la competencia en disciplinas como el futbol, basquetbol, entre otras (54).

El movimiento corporal se realiza en tres niveles: leve, moderada y enérgica. En la actividad leve es probable que no esté realizando esfuerzo, pero no esté inactivo, en actividades como lavar los servicio, marcha lenta, cocinar y tender la cama. Por su parte, actividad moderada: actividad en la cual la respiración acrecienta; no obstante, todavía se es capaz de hablar sin percibir falta de aliento. Caminar es un buen ejemplo de actividad moderada, también puede ser el baile, navegar en canoa y podar el jardín. Por su parte, actividad enérgica, implica que el corazón lata con mayor rapidez, respirando de agitadamente y suda, es usual que no pueda hablar demasiado.se tienen en cuenta actividades como en trotar, brincar la soga y nadar.

### 2.2.2 Sedentarismo:

La OMS (2), en el 2002, mencionó que el sedentarismo es el insuficiente movimiento. Considerando como uso de energía cuando en sus ejercicios acostumbrados no es mayor del 10% la energía que disipa en inmovilidad (metabolismo basal). La evidencia científica (16), menciona que la frecuencia de sujetos mayores de Australia, Canadá, Noruega, España, Reino Unido y Estados Unidos que continuaban reposadas más de 4 horas al día fue del 58,9%, la prevalencia

de las que estaban más de 6 horas al día sentadas al día fue un 26,6% y más de 10 horas un 5%. Por otro lado, la manipulación de la computadora en los sujetos adultos, fue bajo: menos del 10% de los individuos mayores utilizan la computadora más de una 1h y 30 min. al día (16).

Mantenerse en inactividad física está relacionada con el aumento de sufrir padecimientos cardiacos y vasculares, diabetes mellitus II, cáncer así como mortandad en diferentes órganos del cuerpo, en todos los inicios independiente al ejercicio físico (17-18). Las consecuencias son nocivas para la salud de tener un alto tiempo sentado se cree que hay un procesamiento lento metabólico y vascular (19). También se demostró que el tiempo prolongado en posición sedentaria interfiere con el funcionamiento metabólico, el cual provoca un incremento en los valores de triglicéridos plasmáticos, una disminución en las lipoproteínas de alta densidad y una reducción en la sensibilidad a la insulina. Asimismo, se observó que los comportamientos sedentarios impactan el metabolismo de los carbohidratos, ocasionando alteraciones en la composición proteica del transportador de glucosa en el músculo. (19). Dentro de las prácticas sedentarias más habituales: Mirar la televisión está vinculada a una mayor predisposición a resultados adversos para la salud, al margen de la práctica de actividad física. (21-22); no obstante, los resultados con otras conductas sedentarias han sido menos permanentes (22-23). A la actualidad los estudios son escasos los elementos sociales, cognitivos y ambientales relacionadas al sedentarismo (24), posiblemente diferentes conductas sedentarias promuevan tener diferentes manifestaciones sobre la salud (25).

### 2.2.3 Capacidad Funcional:

La funcionalidad o capacidad funcional, según Gómez y colaboradores, se define como 'la aptitud de una persona para llevar a cabo las acciones cotidianas sin requerir supervisión, orientación o ayuda. Habilidad para realizar acciones y asumir actividades cotidianas, abarcando un extenso nivel de dificultad' (26). De acuerdo con estos autores, 'la funcionalidad está estrechamente vinculada a la autonomía,

estableciendo la amplitud en que las personas se desenvuelvan según su voluntad es decir de forma independiente, haciéndose responsable por ello" (26).

Algunos enfoques tienden a equiparar autonomía y funcionalidad; en este sentido, Castellón describe la funcionalidad como la "capacidad para llevar a cabo de forma autónoma aquellas actividades complejas que realizamos a diario, cumpliendo con las expectativas tanto sociales como personales" (27).

Está relacionado con diversas actividades que realiza el organismo, como el esfuerzo al respirar y las funciones cardiovascular, muscular, renal y hepática, entre otras. Este proceso alcanza su punto máximo en la edad adulta y está influido directamente por factores externos determinados por el entorno, como la pobreza, la contaminación y los bajos niveles de educación. Asimismo, se ven afectados factores vinculados a la forma de vivir de cada persona, como la inadecuada alimentación, así como el sedentarismo (28). Por ejemplo, la costumbre de fumar es un indicador relevante, pues acelera el deterioro, afectando la capacidad funcional y llevándola a niveles inferiores a los esperados. Este proceso, sin embargo, es variable, dado que dejar de fumar y practicar ejercicio físico reduce significativamente el riesgo de padecer un evento coronario. Por ello, es crucial implementar estrategias enfocadas en la rehabilitación y en la promoción de entornos físicos adaptados, ya que se ha demostrado que estas medidas contribuyen a reducir considerablemente la discapacidad, mejorando el nivel de afectación de las personas (29).

#### *2.2.4 SARS CoV-2*

Representa un peligro global con una mortandad voluble según el país (31). En Europa, específicamente el país de España, aproximadamente el 20% de los 248.000 casos registrados han necesitado hospitalización, es decir, alrededor de 50.000 personas, de las cuales el 35% han requerido ayuda respiratoria, tanto invasiva como no invasiva, debido a limitación respiratoria severa (32). En mayor parte con respecto a personas ingresadas en áreas de cuidados críticos o semi-críticos presentaron SDRA o sucesos trombóticos pulmonares,

definiendo a este último como un importante factor de mortalidad asociado al SARS-CoV-2 (34).

Un antecedente significativo es que pese de que la mayor incidencia de secuelas por COVID-19 en comparación con epidemias preliminares de coronavirus (como el SARS y el MERS), la mortandad en estados avanzados ha sido menor. Por ello, a pesar de la cantidad de personas con afecciones pulmonares como consecuencia del coronavirus fue levemente menguado, la cantidad de personas que necesitaron rastreo así como tratamiento posible es considerable.

A continuación, se analizarán dos de las secuelas respiratorias frecuentes: variaciones parenquimatosas y vasculares pulmonares. Las consecuencias pulmonares parenquimatosas derivadas de la afectación causada por SARS-CoV-2 se asemejan a las observadas en epidemias anteriores, como el SARS, una enfermedad viral respiratoria causada por el coronavirus SARS-CoV-1 (35-36). En el SARS, los pacientes solían experimentar una fase inicial de 1-2 semanas de enfermedad activa, con recuperación en la mayoría de los casos, aunque hasta un tercio desarrolló complicaciones pulmonares graves, como lesión pulmonar aguda y SDRA (37-36).

En su fase aguda, el SARS se caracterizó histológicamente por una afectación pulmonar aguda (DAD), edema, detrimento de células epiteliales ciliadas bronquiolares y acumulación de membranas hialinas en los alvéolos, dificultando el intercambio de oxígeno (37). Posteriormente, en las semanas 2-5. En semana 6-8 endurecimiento pulmonar se estableció acopio de colágeno y multiplicación de la célula en el intersticio (38-39). Esta fibrosis se relacionó directamente con el compromiso y tiempo de la enfermedad, siendo más prevalente en pacientes adulto mayores (38).

En el caso del MERS, las manifestaciones clínicas fueron parecidos, pese a que las anomalías radiológicas se mostraron con mayor frecuencia (90-100%) que en el SARS (40-43). En estas dos enfermedades, elementos de predisposición como la edad avanzada y el sexo masculino se coligaron con complicaciones con mayor gravedad y menor evolución clínica (35-40).

El padecimiento COVID-19 comparte una manifestación clínica semejante, iniciando con indicios agudos como fiebre, tos y limitación respiratoria, seguidos de neumonía y reacción

inflamatoria intersticial bilateral (41-42). Alrededor de un tercio de los pacientes desarrolla SDRA, que puede resultar fatal o inducir a problemas pulmonares de recuperación lánquida. En esta etapa, las personas con menor edad son capaces de reparar las lesiones provocadas, mientras que en adultos mayores una participación significativa desarrolla fibrosis pulmonar o cicatrices anómalas a las 2-3 semanas (40-43).

### **2.2.5 Fisiopatología:**

El coronavirus genera impacto principalmente en la zona inferior del aparato respiratorio. En los pacientes graves, posiblemente genere una reacción inflamatoria sistémica generalizada y trombosis en diversos órganos.

El SARS-CoV-2 posee aproximadamente 30,000 bases de ARN (33-35). Usa la proteína de espiga (S), altamente glucosilada, para ingresar a las células que lo aloja y se acopla con elevada correlación al receptor de la enzima que convierte en angiotensina 2 (ACE2), la cual se encuentra presente en las células alveolares tipo II (13). El ARN viral penetra las células del aparato respiratorio y es convertido en proteínas virales (33-35).

Informes que no fueron garantizados sugieren que los varones provenientes del continente de Asia presentan mayores receptores expresados en las células pulmonares, lo que podría explicar, posiblemente, la alta frecuencia del COVID-19 en varones (46). El COVID-19 es consecuencia de dos cambios fisiopatológicos interrelacionados: (47)

- a) Secuela citopática directa derivada del contagio viral, que prevalece en las fases iniciales de la enfermedad.
- b) Reacción inflamatoria descontrolada del hospedador, que es predominante en las fases avanzadas.
- c) La combinación de estas dos partes fisiopatológicas se manifiesta fenotípicamente como un avance en tres fases de la enfermedad (47).

- d) Estadio I: Es el resultado de la replicación viral que produce el efecto citopático directo y activa la reacción inmune innata. Se determina por permanencia clínica con sintomatologías leves (por ejemplo, tos, fiebre, fatiga, dolor de cabeza, mialgia) acompañados de linfopenia y aumento de los d-dímeros y LDH.
- e) Estadio II (fase pulmonar): Surge de la aceleración de la reacción inmune adaptativa que disminuye la presencia de virus en la sangre; no obstante, desencadena un torrente inflamatorio que puede generar deterioro tisular. Se define por un deterioro de la función respiratoria (con disnea) que podría desembocar en insuficiencia respiratoria aguda, junto con un deterioro de la linfopenia y un aumento moderado de PCR y transaminasas.
- f) Estadio III (fase hiperinflamatoria): Determinado por fallas multiorgánicas drástica con un deterioro continuo de la limitación pulmonar, consecuencia de una reacción inmune descontrolada que provoca un síndrome de tormenta de citoquinas (14). Este síndrome, similar a la linfocitosis hemofagocítica secundaria, puede ser reconocido mediante HScore (15).

## 2.3 Formulación de hipótesis

### 2.3.1 *Hipótesis general:*

**H1.** Existe relación entre nivel de actividad física y capacidad funcional en pacientes Post Covid-19.

**H0:** No existe relación entre nivel de actividad física y capacidad funcional en pacientes Post Covid-19.

### 2.3.2 *Hipótesis específicas:*

**H2.** Existe relación entre nivel de actividad física del trabajo y capacidad funcional en pacientes Post Covid-19.

**H0.** No existe relación entre nivel de actividad física del transporte y capacidad en los pacientes post Covid-19.

**H3.** Existe relación entre nivel de actividad física del hogar y capacidad funcional en los pacientes post Covid-19.

**H0.** No existe relación entre nivel de actividad física de recreación y capacidad funcional en los pacientes post Covid-19.

### **3. Metodología**

#### **3.1 Método de investigación**

Será hipotético – deductivo pues inicia con la observación de problema, para posteriormente formular hipótesis que lo expliquen, además que, mediante procesos de deducción, establecer las consecuencias de esta, y así verificar refutando o ratificando el pronunciamiento hipotético inicial (45).

#### **3.2 Enfoque de la investigación**

Será cuantitativo, puesto que permitirá estudiar los resultados obtenidos con el fin de comprobar la hipótesis, basándonos en el análisis numérico, para así establecer hábitos conductuales comprobar teorías (44).

#### **3.3 Tipo de investigación:**

Aplicado - práctica pues se centra en la solucionar problemas en un contexto determinado, en otras palabras, indaga la aplicación uso de conocimientos, para ejecutarlos de manera sencilla y poder brindar soluciones específicas, para una salida al problema (45).

#### **3.4 Diseño de investigación:**

Será descriptivo - correlacional va a permitir estudiar el nivel de relación en las variables a estudiar, midiéndolas una a una (posiblemente correlacionadas), para luego, cuantificar, así como analizar su hipotética relación (44).

#### **3.4 Población, muestra y muestreo**

##### *Población:*

Estará integrada por 210 individuos de sexo femenino y masculino que asistan al área ambulatoria o hayan permanecido en estancia hospitalaria en la Clínica San Pablo sede Surco en el Primer periodo trimestral del presente año.

##### *Muestra:*

Muestra será 150 pacientes, quienes deben cumplir con el siguiente

**Criterio de inclusión:**

- Haber sido diagnosticado con SAR CoV2
- Grupo etario de 18 a 69 años.
- Pacientes que no se encuentren hospitalizadas.
- Firmar consentimiento informado.

**Criterio de exclusión:**

- Encontrarse en la fase de contagio
- Personas con patologías coronarias.
- Personas con lesiones de miembros inferiores.

Muestreo: No probabilístico a conveniencia del autor. Así también será del tipo liberado, ya que los integrantes serán elegidos teniendo en cuentas las características descritas líneas arriba (44).

### **3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

**Variable 1:** Nivel de actividad física

### **3.7. TECNICAS, INSTRUMENTO, RECOLECCION DE DATOS**

#### **3.7.1 Técnicas:**

Son estrategias que hace uso el evaluador para recoger de información de forma sistemática sobre los objetivos de la investigación. Pueden ser de tres tipos: La observación, la encuesta o entrevista, así como el análisis documental o producciones (51). En la presente investigación haremos uso de cuestionarios ya que obtendremos información a través de preguntas en determinados aspectos, en este caso se aplicará el cuestionario corto del test de Ipaq. (16)

Además, se usarán pruebas o también llamadas evidencias, estas nos permiten recolectar información sobre el objeto a evaluar. Estas evidencias son ejecutadas por los participantes con el fin de obtener información objetiva sobre su rendimiento en

determinadas situaciones (51), en este caso usaremos la prueba de caminata de 6 minutos.

**Definición operacional:**

Nivel de actividad corporal procedente de la musculatura esquelética que requiera consumo energético (54). Para medir esta variable se utilizará el test de IPAQ.

**Matriz operacional de la variable 1:**

<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>ESCALA VALORATIVA</b>
Trabajo	Preguntas 1-7	Intervalo	1 a 5 horas
Transporte	Preguntas 8-13		6 a más
Hogar	Preguntas 14-19		
Recreación	Preguntas 20-25		

**Variable 2: Capacidad funcional**

**Definición operacional:**

Es la habilidad de un individuo para realizar acciones y asumir actividades cotidianas, abarcando un extenso nivel de dificultad teniendo como base la integración funcional de los sistemas de nuestro cuerpo (26). Para medir esta variable utilizaremos el test de PC6M. (26)

**Matriz operacional de la variable 2:**

<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>ESCALA VALORATIVA</b>
------------------	--------------------	---------------------------	--------------------------

Distancia recorrida	100-80% del valor predicho	Catagórica	Buena capacidad funcional
	60-79% del valor predicho		Regular capacidad funcional
	40-59% del valor predicho		Baja capacidad funcional
	20 – 39% del valor predicho		Muy baja capacidad funcional
	0 – 19% del valor predicho		Dependiente funcional

### 3.7.2 Instrumentos:

Son medios que el científico usa con el fin de estudiar sus objetivos con la finalidad de extraer información de estos, estos pueden ser cuestionarios, aparatos mecánicos y digitales, cuestionarios, termómetros, escalas, ecogramas, fichas de observación, etc. que se ejecutan para recabar datos acerca de las variables a estudiar (52).

Con respecto a la variable actividad física haremos uso del test de IPAQ, el cual es un cuestionario que fue implementado desde el año 2000, mide el movimiento corporal dividiendo en cuatro áreas: Movimiento corporal y esparcimiento, tareas del hogar y/o cuidado de plantas, movimiento corporal mientras trabaja, movimiento corporal ejecutado al moverse de un lado a otro. Tiene dos versiones según el número de preguntas: corto (9 ítems) o largo (31 ítems). Para fines de esta investigación usaremos las preguntas que evalúan el sedentarismo de la versión corta las cuales serán aplicadas a forma de entrevista. A continuación, presentamos la ficha técnica:

FICHA TECNICA
---------------

Nombre	Cuestionario Internacional de Actividad Física
Autor	Versión Original: Román Viñas, B Versión en Española: Craig CL
Objetivos	Supervisa la actividad física agrupando en los 4 campos: Actividad física y período de recreación, actividades del hogar y/o jardinería, actividad física en su entorno laboral, actividad física durante el transporte.
Aplicación	Individual
Tiempo de duración	15 a 20 minutos
Dirigido	18 a 69 años
Descripción del instrumento	Para fines de esta investigación usaremos las preguntas que evalúan el nivel de actividad física las cuales serán aplicadas a forma de entrevista.
Valor	1 a 5 horas
	6 a más

Para la variable capacidad funcional haremos uso del test de caminata de 6 minutos el cual fue creada en 1976, es un test que evalúa de manera completa la reacción del funcionamiento del individuo. Mide el recorrido máximo del sujeto a lo largo de 6 minutos desplazamiento lo más rápido posible a lo largo del pasillo. Teniendo consideraciones como: Es necesario que el pasadizo se encuentre al interior en un espacio llano, con el ancho suficiente para facilitar el desplazamiento de los pacientes evaluados, teniendo en cuenta que éste se use para esta prueba. El largo del pasadizo es preciso que cuente con treinta metros, es importante que esté debidamente señalizado en su punto de inicio y fin, realizar marcas cada tres metros para facilitar la medición exacta del desplazamiento del sujeto evaluado, se debe tener en cuenta de hacer uso de un par de conos de tráfico: El primero a medio metro de inicio y el segundo a medio metro del final. Finalmente se requiere de los siguientes materiales:

Escala de Borg editada altura de fuente 20 puntos, usados en personas con dificultades en la, fichas de filiación, tablero, dispositivo para contabilizar el tiempo, estetoscopio, medidor de vueltas, una o más sillas o sillas para discapacitados, tensiómetro, pulsoxímetro. Según la evidencia científica recopilada últimamente se tuvo en cuenta la pulsoximetría ya que la evidencia científica demostró que esta es de suma importancia. A continuación, presentamos la ficha técnica:

FICHA TECNICA	
Nombre	Examen de desplazamiento en 6 minutos
Autor	Authors. R.J Butland
Objetivos	Estimar el trayecto máxima que transita la persona en 6 minutos
Aplicación	Personalizado
Tiempo de duración	6 minutos
Dirigido	Niños, jóvenes, adultos y adultos mayores.
Descripción del instrumento	Está prueba busca medir la mayor distancia que recorre una persona en 6 minutos. Evalúa integralmente los sistemas: Respiratorio, musculo esquelético, cardiovascular, metabólico.
Valor	Mayor a 350 metros – óptimo al ejercicio. Menor a 350 metros – Deficiencia al ejercicio.

## VI. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Validez:

La importancia de un instrumento es para evaluar la característica para la que ha sido diseñado (53). A continuación, presentamos la validez de las herramientas de evaluación que usaremos en la presente investigación. Con respecto al test de Ipaq. Índices de confiabilidad identificados en las versiones IPAQ, determinaron que tanto

la versión larga como la versión corta tienen una amplia correlación ( $r = 0,67$ ; IC 95 %: 0,64-0,70), (54). En cuanto al test de caminata de 6 minutos, se relacionó con el TM12', ya que las personas evaluadas obtuvieron una caminata estable a los dos minutos de comenzado el test, y se sostiene durante su ejecución. Ambas pruebas mostraron una relación significativa con medidas de gasto máximo de oxígeno y Watts máximos procedentes de evaluaciones de ejercicio máximo incremental, en todas las investigaciones en las que fue estudiada dichos coeficientes se relacionaron entre  $r = 0,49$  y  $0,73$  (56)

#### Confiabilidad:

Es la magnitud con la que un instrumento da resultados sólidos en una cantidad determinada de personas. **Es posible establecer a través de:** Grado de consistencia, formas diferentes o parecidas, medias partes fracciones y consistencia interna. Con respecto a sus características psicométricas, en el IPAQ largo, se mostró una confiabilidad cerca al 0,9 en la edición resumida, de 0,7, (54). Con respecto al test de caminata de 6 minutos, se determinó teniendo en cuenta la cantidad de desplazamientos práctica importante para establecer el estado base del evaluado 0.96 a 0.99 entre la segunda y la tercera caminata de práctica, proponiendo reducir a un test de práctica en comparación a otros test en las que se recomienda ejecutar un par de caminatas con el fin de establecer la base por el 6MWT **(55)**.

#### 3.8 Plan de procesamiento:

Una vez aplicada los instrumentos de recolección de datos y de medición de nuestras variables se procederá a realizar el análisis de estos, haciendo uso de un programa estadísticos SPSS 25. Para posteriormente sintetizar y organizar los resultados obtenidos mediante gráficos y tablas. Además, haremos uso de la herramienta Word para crear y editar tanto el proyecto inicial de la investigación como el informe final.

#### 3.9 Aspectos éticos:

Se acogerá de acuerdo al " Marco legal de protección de información personal N° 29733", se informará sobre los procedimientos a realizar el test IPAQ y PC6M,

por otro lado, reafirmamos nuestro compromiso de respetar el código de ética de nuestra Universidad, entregándose a los participantes un consentimiento informado para su aprobación. El especialista a cargo tomará las precauciones y cuidados antes, durante y después de la prueba. Por otro lado, seguiremos y respetaremos los principios bioéticos como: Libre albedrío: Cuenta con voluntad propia en la toma de sus decisiones. Beneficencia: Capacidad de hacer el bien, sin perjuicio a los demás. No maleficencia: No ejecutar actos que puedan lastimar o ser perjudicial a otros. Justicia: Debería ser aplicada de forma objetiva y sin prejuicios. Esta iniciación puede dividirse en 2 secciones: Una iniciación formal y una iniciación material.

#### 4 Aspectos administrativos

##### 4.1 Cronograma de actividades

	ENERO	FEBRERO	MARZO
Selección y contacto con la población	X		
Establecer posibles temas de investigación		X	
Selección del tema de investigación			X
Revisión de la literatura	X	X	
Planteamiento del problema	X		
Diseño de la investigación	X		
Elección de los instrumentos y/o técnicas para recoger datos	X	X	
Selección de la muestra	X	X	
Consentimiento informado a los participantes	X	X	X
Recolección de datos	X	X	
Análisis de los resultados		X	X
Redacción del informe de investigación y resultados	X	X	X
Presentación y/o exposición			X
Publicación			X

#### 4.2 Recursos y presupuesto:

	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
<b>RECURSOS HUMANOS</b>			<b>0.00</b>
Investigador			
Asesor Universitario			
Asesor Estadístico			
<b>RECURSOS MATERIALES Y EQUIPOS (BIENES)</b>			<b>2,425.00</b>
Laptop	1899.00	01	1 899.00
Impresora	500.00	01	500.00
Papel bond	15.50	Millar	15.50
Limpiatipo	3.70	01	3.70
Cinta maskintape	5.30	01	5.30
Papelografros	0.75	02	1.50
<b>SERVICIOS</b>			<b>8.90</b>
Impresión de imágenes	0.89	10	8.90
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS Y/O IMPREVISTOS</b>			<b>50.00</b>
Protocolo de Evaluación			50.00
<b>TOTAL</b>			<b>2 483.90</b>

## 5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lavielle P, Pineda V, Jauregui O, y Castillo M. Actividad física y sedentarismo: Determinantes sociodemográficos, familiares y su impacto en la salud del adolescente. *Revista de salud pública*. 2014.16 (2); 161-172.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Organización Mundial de la Salud. Abril 2021. [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/)
3. Vidarte J. Velez C.; Parra J. Niveles de sedentarismo en población de 18 a 60 años. Manizales, *Revista de salud Pública*; 2012 (14) (3); 417-428.
4. Tarqui C., Sánchez J.; Álvarez D.; Valdivia S. Niveles de actividad física en la población peruana. *Investigar para proteger la Salud*; 2013; 149- 149.
5. Celiz C., Salas C., Yañez A., Castillo M. Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de COVID-19. *Revista médica de Chile*. 2020; 148(6)
6. Varela M., Duarte C., Salazar I., Lema L., Tamayo J. Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colombia Médica*. 2011; 42(03):269-277
7. Leon Latre M., Moreno- Franco B., Ledesma M., Laclaustra M., Alcalde V., Peñalvo J., Ordovás J., Casanovas J. Sedentarismo y su relación con el perfil de riesgo cardiovascular, la resistencia a la insulina y la inflamación. *Revista española de cardiología*. 2014. Vol 67 (6); 449-455

8. Leiva A., Martínez M., CristiMontero C., Salas C., Ramírez R., Díaz X., Aguilar N., Celis C. Innovación e investigación en actividad física y deporte para mayores. Rev. Med. 2017. 145 (4);28-36
9. Monroy J, Torres O. SARS-CoV-2 y COVID-19. Rev. Biomédica 2020; Vol 40 (2); 2-23
10. Molina M. Secuelas y consecuencias de la COVID-19. Revista de medicina respiratoria. 2020. 13(2); 71- 77
11. Pullido S. Sedentarismo y mala alimentación (Internet). Gaceta médica. [Consulta noviembre de 2021] Disponible en. <https://gacetamedica.com/investigacion/el-80-de-los-pacientes-con-enfermedad-grave-por-covid-19-tenian-obesidad/>
12. Cabrera, E. CAPACIDAD FUNCIONAL Y SEDENTARISMO EN PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ‘RAFAEL HERNÁNDEZ’ DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Revista Cubana de Salud y Trabajo; Vol 17(1):37-42.
13. Baena, P. Efectos de un programa de ejercicio físico acuático sobre la capacidad funcional y la calidad de vida relacionada con la salud en personas adultas sedentarias con dolor lumbar crónico. Universidad de Granada. España. 2012.
14. Santana, R. Efecto de la rehabilitación respiratoria por medio del uso de la acapella y el test de caminata en pacientes obstructivos. universidad estatal de Guayaquil. Ecuador 2014.
15. León-Latre M. , et Al. Rev Esp Cardiol [Internet] 2014; 67 (6): 449-455. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300893214000384?via%3>

Dihub

16. Harvey JA, Chastin SF, Skelton DA. Prevalencia de conductas sedentarias en adultos mayores: Una revisión sistemática. *Int J Environ Res Public Health* 2013;10(12):6645-61.
17. de Rezende LF, Rey-Lopez JP, Matsudo VK, do Carmo LO. Conductas sedentarias y resultados saludables entre adultos mayores: Una revisión sistemática. *BMC Public Health* 2014;14:333.
18. Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, et al. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med* 2015;162:123-32.
19. Tremblay MS, Colley RC, Saunders TJ, Healy GN, Owen N. Psicología y implicaciones saludables de un estilo de vida saludable. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2010;35(6):725-40.
20. Hamilton MT, Hamilton DG, Zderic TW. Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes* 2007;56:2655-67.
21. Wijndaele K, Brage S, Besson H, Khaw KT, Sharp SJ, Luben Rm, et al. Television viewing and incident cardiovascular disease: prospective associations and mediation analysis in the EPIC Norfolk Study. *PloS One* 2011; 6:e20058.

22. Dunstan DW, Salmon J, Owen N, Armstrong T, Zimmet PZ, Welborn TA, et al. Physical activity and television viewing in relation to risk of undiagnosed abnormal glucose metabolism in adults. *Diabetes Care* 2004;27:2603-9.
23. Stamatakis E, Davis M, Stathi A, Hamer M. Associations between multiple indicators of objectively measured and self-reported sedentary behaviour and cardiometabolic risk in older adults. *Prev Med* 2012;54:82-7
24. Rhodes RE, Mark RS, Temmel CP. Conductas sedentarias: Una revisión sistemática. *Am J Prev Med* 2012;42(3):e3-28.
25. Kikuchi H, Inoue S, Sugiyama T, Owen N, Oka K, Nakaya T, et al. Distinct associations of different sedentary behaviors with health-related attributes among older adults. *Prev Med* 2014; 67:335-9.
26. Gómez Montes JF, Curcio Borrero CL, Gómez Gómez DE. Evaluación de la salud de los ancianos. Manizales: Universidad de Caldas; 1995, p. 57.
27. Castellón Sánchez del Pino JJA. El médico interactivo. Diario electrónico. N° 892 - 10 enero 2022. Valoración geriátrica. Disponible en: <http://www.medynet.com/elmedico>. Acceso: 26 de abril de 2004.
28. Organización Panamericana de la Salud .Evaluación Funcional del Adulto Mayor. [Internet].[Citado el 30 de Nov de 2021].Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/modulo3.pdf>
29. Baztán et al. Valoración funcional: Índice de Barthel (ABVD) e Índice de Lawton (AIVD).[Internet].[Citado el 25 de Octubre de 2021]. Disponible en: <http://ocw.um.es/cc.-de-la-salud/intervencion-cognitiva-y-funcional-endemencias/lectura-obligatoria-1/abvd-aivd.pdf>

30. Rubio, E. Comín, M, et al. Determinantes de la capacidad funcional en personas mayores según el género.
31. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-19). USA.[Internet]. [Consultado 30 de junio]. Disponible en: WHO. [https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/20200630-covid-19-sit-rep-162.pdf?sfvrsn=e00a5466\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/20200630-covid-19-sit-rep-162.pdf?sfvrsn=e00a5466_2) (acceso 30 de junio).
32. Cinesi Gómez C, Peñuelas Rodríguez O, Luján Torné M, et al. Recomendaciones de consenso respecto al soporte respiratorio no invasivo en el paciente adulto con insuficiencia respiratoria aguda secundaria a infección por SARS-CoV-1. Arch Bronconeumol. 2020. S0300-2896(20)30083-1.
33. Lei C, Huigo L, Wei L, et al. Análisi clínico de 29 pacientes con neumonía por coronavirus. Chin J Tuberc Respir Dis. 2020;43:E005.
34. Pan F, Ye T, Sun P, et al. Time course of lung changes on chest CT during recovery from 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia. Radiology. 2020 Feb 13:200370.
35. Hui DS, Joynt GM, Wong KT, et al. Impact of severe acute respiratory syndrome (SARS) on pulmonary function, functional capacity and quality of life in a cohort of survivors. Thorax. 2005. 60(5):401-9.
36. Zhong NS, Zheng BJ, Li YM, et al. Epidemiology and cause of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Guangdong, People's Republic of China. Lancet. 2003. 362(9393):1353- 8.
37. Kuba K, Imai Y, Rao S, Jiang C, Penninger JM. Lessons from SARS: Control of acute lung failure by the SARS receptor ACE2. J Mol Med. 2006. 84(10):814-20.

38. Tsui PT, Kwok ML, Yuen H, Lai ST. Severe acute respiratory syndrome: Clinical outcome and prognostic correlates. *Emerg Infect Dis.* 2003;9(9):1064-9.
39. Gu J, Korteweg C. Pathology and pathogenesis of severe acute respiratory syndrome. *Am J Pathol.* 2007. 170(4):1136-47.
40. De Wit E, Van Doremalen N, Falzarano D, Munster VJ. SARS and MERS: Recent insights into emerging coronaviruses. *Nat Rev Microbiol.* 2016. 14(8):523-34.
41. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *Lancet.* 2020;395(10223):P507-P513.
42. Shi H, Han X, Jiang N, Cao Y, et al. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(4):425-434.
43. Das KM, Lee EY, Singh R, et al. aFollow-up chest radiographic findings in patients with MERS-CoV after recovery. *Indian J Radiol Imaging.* 2017.
44. Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010). Metodología de la investigación. (Quinta Edición). México: McGraw-Hill
45. Alan D., Cortez L. Procesos y fundamentos de la investigación científica (internet). Ediciones UTMACH. Ecuador.2017. 24P.
46. Del Rio C, Malani PN. COVID-19—New Insights on a Rapidly Changing Epidemic. *JAMA.* 2020;323(14):1339-1340. doi:10.1001/jama.2020.3072
47. Diaz J, Baller A, Fischer W, Fletcher T, Bonet Semenas M, Banerjee A. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected [Internet]. *Who.int.* 2020 [cited 19 April 2020]. Available

from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/clinical-management-of-novel-cov.pdf>

48. Rodríguez, Gregorio y María Soledad Ibarra (2011), *e-Evaluación orientada al e-aprendizaje estratégico en educación superior*, Madrid, Narcea.
49. Corbetta, P. (2003) *Metodología y Técnicas de investigación social*. Madrid:McGraw-Hill. Pp:115-219 y 289-319
50. Hurtado, J. (2012). *Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia* (4a. ed.). Bogotá-Caracas: Ciea-Sypal y Quirón.
51. ATS Statement. 2002. Guidelines for the Six-Minute Walk Test. *Am. J. Respir Crit. Care Med.*; 166: 111–117
52. McGavin CR.; Gupta SP, McHardy GJR. 1976. Twelve minute walking test for assessing disability in chronic bronchitis. *British Medical Journal*; 1: 822-823
53. Andrade, E. *Sedentarismo, actividad física y capacidad funcional en la población española*. [Tesis Doctoral]. España: Universidad Autónoma de Madrid; 2018.  
Recuperado a partir de  
[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/686200/andrade\\_gomez\\_elena.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/686200/andrade_gomez_elena.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
54. Romero T. Hacia una definición de sedentarismo. *Revista Chilena de Cardiología*. 2009; (28)4: 409-13

## **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

### “NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES POST COVID – 19 EN LA CLÍNICA SAN PABLO 2022”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre nivel de actividad física y capacidad funcional en los pacientes post covid -19 en la clínica San Pablo 2022?</p> <p>Problemas Específicos: ¿Cuál es la relación entre nivel de actividad física en el trabajo y capacidad funcional en los pacientes post covid -19 de la clínica San Pablo 2022?</p>	<p>Objetivo General: “Determinar la relación entre el nivel de actividad física y capacidad funcional en pacientes post covid-19”</p> <p>Objetivos específicos: “Determinar la relación entre nivel de actividad física del trabajo y capacidad funcional en los pacientes post covid -19” “Determinar la relación entre nivel de actividad física del transporte y capacidad funcional en los pacientes post covid -19” “Determinar la relación entre de actividad física</p>	<p>Hipótesis general: <b>H1.</b> Existe relación entre nivel de actividad física y capacidad funcional en pacientes Post Covid-19. <b>H0:</b> No existe relación entre nivel de actividad física y capacidad funcional en pacientes Post Covid-19.</p> <p>Hipótesis específicas: <b>H2.</b> Existe relación entre nivel de actividad física del trabajo y capacidad funcional en pacientes Post Covid-19. <b>H0.</b> No existe relación entre nivel de actividad física del transporte y capacidad en los pacientes post Covid-19.</p>	<p>Variable independiente: Trabajo Transporte Hogar Recreación</p> <p>Variable dependientes: Capacidad funcional</p>	<p>Población, muestra y muestreo <i>Población:</i> La población estará conformada por 210 pacientes de ambos sexos que asistan al área ambulatoria o hayan permanecido en estancia hospitalaria en la Clínica San Pablo sede Surco en el segundo trimestre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre del presente año. <i>Muestra:</i> Muestra será de 150 pacientes, quienes deben cumplir con el siguiente : <b>Criterio de inclusión:</b> Haber sido diagnosticado con SAR CoV2</p>

<p>¿Cuál es la relación entre nivel de capacidad física en el transporte y capacidad funcional en los pacientes post covid-19 de la clínica San Pablo 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre nivel de actividad física en el hogar y capacidad funcional en los pacientes post covid-19 en la clínica San Pablo 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre nivel de actividad física en recreación y capacidad funcional en los pacientes post covid-</p>	<p>del hogar y capacidad funcional en los pacientes post covid -19”</p> <p>Determinar la relación de actividad física de recreación y capacidad funcional en los pacientes post covid -19”</p>	<p><b>H3.</b> Existe relación entre nivel de actividad física del hogar y capacidad funcional en los pacientes post Covid-19.</p> <p><b>H0.</b> No existe relación entre nivel de actividad física de recreación y capacidad funcional en los pacientes post Covid-19.</p>		<p>Grupo hetario de 18 a 69 años.</p> <p>Pacientes que no se encuentren en hospitalización.</p> <p>Firmar consentimiento informado.</p> <p><b>Criterio de exclusión:</b></p> <p>Encontrarse en la fase de contagio</p> <p>Personas con patologías coronarias.</p> <p>Personas con lesiones de miembros inferiores.</p> <p>Muestreo</p> <p>El tipo de muestreo será no probabilístico pues no se conoce la posibilidad que tienen los diferentes elementos de la población de estudio de ser seleccionados. Así también será del tipo intencional, debido a que los participantes serán seleccionados según los criterios mencionados anteriormente (44).</p>
---	--	--	--	--

19 de la clínica San Pablo 2022?				
-------------------------------------	--	--	--	--

**CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA  
(Octubre de 2002)**

**VERSIÓN LARGA FORMATO AUTO ADMINISTRADO -  
ÚLTIMOS 7 DÍAS**

PARA USO CON JÓVENES Y ADULTOS DE MEDIANA EDAD (15-69 años)

Los Cuestionarios Internacionales de Actividad Física (IPAQ, por sus siglas en inglés), contienen un grupo de 4 cuestionarios. La versión larga (5 objetivos de actividad evaluados independientemente) y una versión corta (4 preguntas generales) están disponibles para usar por los métodos por teléfono o auto administrada. El propósito de los cuestionarios es proveer instrumentos comunes que pueden ser usados para obtener datos internacionalmente comparables relacionados con actividad física relacionada con salud.

Antecedentes del IPAQ:

El desarrollo de una medida internacional para actividad física comenzó en Ginebra en 1998 y fue seguida de un extensivo examen de confiabilidad y validez hecho en 12 países (14 sitios) en el año 2000. Los resultados finales sugieren que estas medidas tienen aceptables propiedades de medición para usarse en diferentes lugares y en diferentes idiomas, y que son apropiadas para estudios nacionales poblacionales de prevalencia de participación en actividad física.

Uso del IPAQ:

Se recomienda el uso de los instrumentos IPAQ con propósitos de monitoreo e investigación. Se recomienda que no se hagan cambios en el orden o redacción de las preguntas ya que esto afectará las propiedades sicométricas de los instrumentos.

**CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA**

Estamos interesados en saber acerca de la clase de actividad física que la gente hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los últimos 7 días. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas actividades vigorosas y moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. . Actividades vigorosas son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal.

**PARTE 1: ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON EL TRABAJO**

La primera sección es relacionada con su trabajo. Esto incluye trabajos con salario, agrícola, trabajo voluntario, clases, y cualquier otra clase de trabajo no pago que usted hizo fuera de su casa. No incluya trabajo no pago que usted hizo en su casa, tal como limpiar la casa, trabajo en el jardín, mantenimiento general, y el cuidado de su familia. Estas actividades serán preguntadas en la parte 3

¿Tiene usted actualmente un trabajo o hace algún trabajo no pago fuera de su casa?

Sí

Pase a la PARTE 2: TRANSPORTE

No

Las siguientes preguntas se refieren a todas las actividades físicas que usted hizo en los últimos 7 días como parte de su trabajo pago o no pago. Esto no incluye ir y venir del trabajo.

2.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, construcción pesada, o subir escaleras como parte de su trabajo? Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos

----- Días por semana

Ninguna actividad física vigorosa relacionada con el trabajo Pase a la pregunta 4

No sabe/No está seguro (a)

3.- ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?

----- Horas por día

----- Minutos por día

No sabe/No está seguro(a)

4.- Nuevamente, piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo Usted actividades físicas moderadas como cargar cosas ligeras como parte de su trabajo? Por favor no incluya caminar.

----- Días por semana

No actividad física moderada relacionada con el trabajo Pase a la pregunta 6

5.- ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas moderadas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?

----- Horas por día

----- Minutos por día

No sabe/No está seguro (a)

6.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos como parte de su trabajo? Por favor no incluya ninguna caminata que usted hizo para desplazarse de o a su trabajo.

----- Días por semana

Ninguna caminata relacionada con trabajo Pase a la PARTE 2: TRANSPORTE

7.- ¿Cuánto tiempo en total pasó generalmente caminado en uno de esos días como parte de su trabajo?

----- Horas por día

----- Minutos por día

No sabe/No está seguro (a)

## PARTE 2: ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON TRANSPORTE

Estas preguntas se refieren a la forma como usted se desplazó de un lugar a otro, incluyendo lugares como el trabajo, las tiendas, el cine, entre otros.

8.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días viajó usted en un vehículo de motor como un tren, bus, automóvil, o tranvía?

----- Días por semana

No viajó en vehículo de motor

Pase a la pregunta 10

9.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días viajando en un tren, bus, automóvil, tranvía u otra clase de vehículo de motor?

----- Horas por día

----- Minutos por día

No sabe/No está seguro (a)

Ahora piense únicamente acerca de montar en bicicleta o caminatas que usted hizo para desplazarse a o del trabajo, haciendo mandados, o para ir de un lugar a otro

10.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días montó usted en bicicleta por al menos 10 minutos continuos para ir de un lugar a otro?

----- Días por semana

No montó en bicicleta de un sitio a otro

Pase a la pregunta 12

11.-Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días montando en bicicleta de un lugar a otro?

----- Horas por día

----- Minutos por día

No sabe/No está seguro (a)

12.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos para ir de un sitio a otro?

----- Días por semana

No caminatas de un sitio a otro ---- Pase a la PARTE 3: TRABAJO DE LA CASA, MANTENIMIENTO DE LA CASA, Y CUIDADO DE LA FAMILIA

13.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando de un sitio a otro?

----- Horas por día

----- Minutos por día

No sabe/No está seguro (a)

### PARTE 3: TRABAJO DE LA CASA, MANTENIMIENTO DE LA CASA, Y CUIDADO DE LA FAMILIA

Esta sección se refiere a algunas actividades físicas que usted hizo en los últimos 7 días en y alrededor de su casa tal como como arreglo de la casa, jardinería, trabajo en el césped, trabajo general de mantenimiento, y el cuidado de su familia.

14.- Piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas

vigorosas tal como levantar objetos pesados, cortar madera, palear nieve, o excavar en el jardín o patio?

----- Días por semana

Ninguna actividad física vigorosa en el jardín o patio Pase a la pregunta 16

15.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas vigorosas en el jardín o patio?

----- Horas por día

----- Minutos por día

No sabe/No está seguro (a)

16.- Nuevamente, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, barrer, lavar ventanas, y rastrillar en el jardín o patio?

----- Días por semana

Ninguna actividad física moderada en el jardín o patio  
Pase a la pregunta 18

17.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en el jardín o patio?

----- Horas por día

----- Minutos por día

No sabe/No está seguro (a)

18.- Una vez más, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, estregar pisos y barrer dentro de su casa?

----- Días por semana

Ninguna actividad física moderada dentro de la casa Pase a la PARTE 4:  
ACTIVIDADES FÍSICAS DE RECREACIÓN, DEPORTE Y TIEMPO  
LIBRE

19.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas dentro de su casa?

----- Horas por día

----- Minutos por día

No sabe/No está seguro (a)

#### PARTE 4: ACTIVIDADES FÍSICAS DE RECREACIÓN, DEPORTE Y TIEMPO LIBRE

Esta sección se refiere a todas aquellas actividades físicas que usted hizo en los últimos 7 días únicamente por recreación, deporte, ejercicio o placer. Por favor no incluya ninguna de las actividades que ya haya mencionado.

20.- Sin contar cualquier caminata que ya haya usted mencionado, durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre?

----- Días por semana

Ninguna caminata en tiempo libre      Pase a la pregunta 22

21.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando en su tiempo libre?

----- Horas por día

----- Minutos por día

No sabe/No está seguro (a)

22.- Piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta, o nadar rápido en su tiempo libre?

----- Días por semana

Ninguna actividad física vigorosa en tiempo libre  
Pase a la pregunta 24

23.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas vigorosas en su tiempo libre?

----- Horas por día

----- Minutos por día

No sabe/No está seguro (a)

- 24.- Nuevamente, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como pedalear en bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis, en su tiempo libre?

----- Horas por día

Ninguna actividad física moderada en tiempo libre  
Pase a la PARTE 5: TIEMPO DEDICADO A ESTAR SENTADO(A)

- 25.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en su tiempo libre?

----- Horas por día

----- Minutos por día

No sabe/No está seguro (a)

FORMATO DE REGISTRO PARA PRUEBA DE MARCHA DE SEIS  
(6)MINUTOS

Fecha de registro:	Hora:
Nombre del paciente:	
Tipo de documento de identidad:	<input type="checkbox"/> Cédula de ciudadanía <input type="checkbox"/> Cédula de extranjería <input type="checkbox"/> Número único de identificación personal
Número de documento de identidad:	
Edad en años:	
Indicación de la prueba:	
<input type="checkbox"/> Comparación del estado funcional pre y post tratamiento o intervención <input type="checkbox"/> Evaluación del estado funcional <input type="checkbox"/> Predictor de morbilidad y mortalidad	
Médico tratante:	
Diagnóstico:	
Tiempo de evolución	
Última dosis de broncodilatador:	
Talla (en centímetros)	
Peso (en kilogramos)	
Índice de Masa Corporal (IMC):	
Se le explicó al paciente el formato de consentimiento informado el cual firma.	
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Se realiza prueba de marcha de 6 minutos según protocolo ATS.	

<b>Parámetros</b>	<b>Oximetría en reposo (10 minutos)</b>	<b>Oximetría durante ABC</b>	<b>Inicio de la prueba</b>	<b>Al finalizar la prueba</b>	<b>2 minutos post ejercicio</b>	<b>5 minutos post ejercicio</b>
FIO2 (Litros x minuto)						
Saturación (%)						
Pico flujo						
Frecuencia respiratoria (rpm)						
Frecuencia cardíaca (lpm)						
Porcentaje de frecuencia máxima la cardíaca						
Tensión arterial (mmHg)						
Disnea (Borg)						
Fatiga de miembros inferiores (Borg)						
Número de descansos						
Duración de los descansos						
Distancia recorrida (metros)						
Tiempo total						
Motivo de suspensión						

Metros recorridos	Distancia predicha (Troosters)	Porcentaje del predicho
Disnea máxima (Borg)	Fatiga máxima (Borg)	Saturación mínima

V E F 1	Disnea (mMRC)	IMC	C6M	BOD E	Cuartil

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### I. Datos de filiación:

Nombres y Apellidos

---

### II. Datos sociodemográficos:

Edad

---

Sexo

---

Estado civil

---

### III. Datos de salud:

Talla

---

Peso

---

Tiempo en que estuvo

hospitalizado

---

## CONSENTIMIENTO INFORMADO ADULTO

Fecha.....

Yo.....identificado con DNI (carné de extranjería o pasaporte para extranjeros) N° .....he sido informado por el Lic. Marlon Franklin Sánchez Zelada de la investigación que llevará a cabo, del proceso de aplicación de instrumentos de evaluación. Me ha informado de los riesgos, ventajas y beneficios del procedimiento. He realizado las preguntas que consideré oportunas, todas las cuales han sido absueltas y con repuestas que considero suficientes y aceptables.

Por lo tanto, en forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para que se me aplique el cuestionario de Ipaq, el test de caminata de 6 minutos, así como la ficha de recolección de datos y el uso de los mismos para fines de investigación. Teniendo pleno conocimiento de los posibles riesgos, complicaciones y beneficios que podrían desprenderse de dicho acto.

.....  
Firma del paciente o responsable legal  
DNI:

.....  
Firma del Investigador  
DNI:

.....  
Firma de un testigo  
DNI:



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD  
CIENTÍFICA

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN**

Lima, 03 de marzo de 2025

Investigador(a)  
Marlon Sánchez Zelada  
**Exp. N°:0958-2024**

---

De mi consideración:

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

- Protocolo titulado: **“Nivel de actividad física y capacidad y funcional en pacientes post covid-19 en la Clínica San Pablo 2022”** con fecha 26/02/2025.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Marlon Sánchez Zelada.

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. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. 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,

Raúl Antonio Rojas Ortega  
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
UPNW



### ● 4% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 4% Base de datos de Internet
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

---

#### 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>coursehero.com</b> Internet	<1%
3	<b>apirepositorio.unh.edu.pe</b> Internet	<1%

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: ..... *CHERO PISFIL, SANTOS LUCIO* .....

DNI:..... *06139258* .....

Especialidad del validador: ..... *FISIOTERAPIA CONSIDERACIONES* .....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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

*25* de *08M* del 20*22*

*[Signature]*  
.....  
**Santos Lucio Chero Pisfil**  
CTMP 2252 RNE. 0017  
Director Respirando2

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador: ~~Dra. Claudia Milagros Arispé Alburquerque~~

DNI: 29672680

Especialidad del validador: **Metodóloga – Doctora en Salud Pública – Doctora en Educación**

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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

30 de 03 del 2022



Firma del Experto Informante

|

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador. MG: David Martin Muñoz Ybañez.

DNI: 41664193

Especialidad del validador: Fisioterapia Cardiorrespiratoria

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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

30 de 03 del 2022



DAVID MARTIN MUÑOZ YBAÑEZ  
Escuela Superior Politécnica de Fisiología y Rehabilitación  
ESTOP. EPMR  
Departamento de Fisiología  
REC. A. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN

Firma del Experto Informante

|

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: ..... DIAZ MAU AIMEE YAJAIRA .....

DNI:..... 40604280 .....

Especialidad del validador: ..... MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA .....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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

30 de Mayo del 2022



Aimee Yajaira Diaz Mau

CTMP 9981 RNE. 0077

Firma del Excmo. Rector

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Los indicadores presentados en el instrumento evidencian que SI HAY SUFICIENCIA para medir las dimensiones planteadas en el instrumento e investigación.

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

- **Apellidos y nombres del juez validador:** Milagros Rocio Menacho Angeles
- **DNI:** 09689367
- **Especialidad del validador:** Magister en Investigación y Docencia Universitaria, Doctorado en Educación y Lic. En Biología y Química.

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**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

28 de 04 del 2022



-----  
Milagros Rocio Menacho Angeles  
DNI: 09689367  
Firma del Experto

---

## ● 4% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

---

### 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>coursehero.com</b> Internet	<1%
3	<b>apirepositorio.unh.edu.pe</b> Internet	<1%