



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Trabajo Académico

Índice de masa corporal y la actividad física en alumnos de secundaria del colegio
gran libertador Simón Bolívar – Arequipa, 2022

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

Presentado por:

Autora: Choquegonza Ccapa, Beatriz Sandra

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5696-6670>

Asesor: Mg. Chero Pisfil, Santos Lucio

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

Lima – Perú

2024

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Beatriz Sandra Choquegonza Ccapa egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y LA ACTIVIDAD FÍSICA EN ALUMNOS DE SECUNDARIA DEL COLEGIO GRAN LIBERTADOR SIMÓN BOLIVAR – AREQUIPA, 2022.” Asesorado por el docente: MG. SANTOS LUCIO CHERO PISFIL DNI 06139258 ORCID 0000 – 0001 – 8684 – 6901 tiene un índice de similitud de 15 (quince) % con código oid:14912:336027659 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 1
Beatriz Sandra Choquegonza Ccapa
DNI: 45210033



.....
Firma
Nombres y apellidos del Asesor
DNI: 06139258

Lima, 28 de febrero de 2024

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

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Formulación del problema	6
1.2.1. Problema general	6
1.2.2. Problemas específicos	6
1.3. Objetivos de la investigación	7
1.3.1. Objetivo general Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Justificación de la Investigación	7
1.4.1. Teórica	7
1.4.2. Metodológica	7
1.4.3. Practica	7
1.5. Delimitaciones de la investigación	8
1.5.1. Temporal	8
1.5.2. Espacial	8
1.5.3. Recursos	8
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes Antecedente	13
2.2. Bases teóricas Bases teóricas	14
2.3. Formulación de la hipótesis	19
2.3.1. Hipótesis general	19
2.3.2. Hipótesis específicas	19
3. METODOLOGÍA	20
3.1. Metodología de la investigación	20
3.2. Enfoque de la investigación.	20
3.3. Tipo de investigación. Tipo de investigación	20
3.4. Diseño de la investigación	20
3.5. Población, muestra y muestreo	21
3.6. Variables y operacionalización	24

3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos	25
3.7.1. Técnica	27
3.7.2. Descripción de instrumentos	28
3.7.3. Validación	28
3.7.4. Confiabilidad	29
3.8. Procedimiento y análisis de datos	29
3.9 Aspectos éticos	30
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	31
4.1. Cronograma de actividades. Cronograma de actividades	32
4.2 Presupuesto	32
5. REFERENCIAS	37
ANEXOS	42
Anexo 1 Matriz de consistencia	42
Anexo 2 Asentimiento informado	41
Anexo 3 Validación de Juicio de expertos	45

1. PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se debe poner en práctica los ejercicios físicos sesenta minutos diarios y un promedio de 5 días a la semana, ya que en la actualidad la falta de actividad física (AF) conlleva a riesgos de mortalidad presente en las enfermedades no transmisibles (ENT), a nivel internacional el 81% de los adolescentes no alcanzaron un nivel suficiente de AF, en el año 2016 dado que los hombres realizan menos actividad con una representación de 78% a comparación de las mujeres 85%, siendo así que no hay un cumplimiento adecuado según la OMS (1). La AF es aquel movimiento corporal que manifiesta el sistema musculo esquelético, como desplazarse en determinados lugares o parte del trabajo de una persona incluso durante el tiempo de ocio, por consiguiente, se sabe que hay una demanda de mayor energía en reposo, realizar una buena AF tanto moderada e intensa mejora la salud. (2)

Por otro lado, al presentar sobrepeso en la niñez y adolescencia habrá mayor riesgo de contraer enfermedades crónicas no transmitibles (ECNT), la prevalencia de obesidad se ve en aumento alarmante a nivel mundial en niños y adolescentes, atravesando un mayor crecimiento de 11 millones(MM) en1975 a 124 MM al 2016 (3), en las regiones americanas se presenta con mayor predominio en todas las regiones con una representación mayor en adultos con problemas de índice de masa corporal (IMC); con un 62.5% de sobrepeso u obesidad, siendo mayor en hombres con un 64.1%, a comparación de las mujeres que presentan menor porcentaje 60.9%. si se examina la obesidad se observaría que un 28 % de la población adulta estaría afectada con un 26% de hombres a comparación de un 31%de mujeres (4).

En los últimos años hubo un creciente interés en la literatura científica en el estudio del componente graso de la composición corporal, así como en la investigación epidemiológica, clínica, nutricional, genómica y básica; se debe al alarmante aumento de este trastorno alimenticio crónico en países desarrollados, algunos estudios asocian esta patología con enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, niveles de colesterol y escolares obesos tiene mayor riesgo de desarrollar hipertensión durante su vida. (5)

Existe un alto conocimiento científico de los beneficios con la AF en la juventud, se evidencia de la investigación que reporta una menor participación durante la adolescencia observando que los jóvenes aun conociendo cada uno de los beneficios que tiene AF, prefieren pasar el tiempo usando aparatos electrónicos, lo que conlleva a la aparición de ENT (6), el IMC es más notorio cada vez en los adolescentes con mayores porcentajes de grasa corporal, por ello se debe de tener mayor practica de AF y una buena alimentación que sean balaceados para resultados positivos en los jóvenes, por eso es de importancia realiza un estudio y que sean controladas por la misma población juvenil y a si tener una mejor calidad de vida, el mencionado grupo etario tiene oportunidades de practicar AF en los colegios como fuera de la institución llegando a ser muy variada y competitiva (7,8).

El Ministerio de Salud (Minsa), a través del Departamento de Promoción de la Salud, recomendó a las familias incluir el ejercicio en su rutina diaria para evitar el sedentarismo y la obesidad ya que provocan complicaciones relacionadas con la salud de la población (9), así como la obesidad desarrolla problemas al 17.8% de habitantes jóvenes que presentan un IMC mayor a 30, representado aun 22.4% en mujeres y 13.3% en varones; en este estudio se ha notado la gran diferencia que existe entre la condición socioeconómica que representa un 23.7% a comparación de la población pobre que está representado con un 8.1%. De acuerdo a los departamentos como Tacna presenta un 30.4% de sus habitantes tiene problemas de obesidad, por lo contrario, Tumbes e Ica representa un 26.2% de obesidad, Moquegua un 25.7% sufre de obesidad, Callao 25.4% de su población presenta obesidad, por otro lado, Huancavelica, Apurímac y Cajamarca el riesgo de obesidad es menor (10).

Por estas razones expuestas anteriormente el estudio tiene como propósito ver la relación entre el “Índice de masa corporal y la actividad física en alumnos de secundaria del colegio Gran Libertador Simón Bolívar - Arequipa, 2022.”, así dará a conocer información basal y que brinde aporte a las diferentes carreras de salud.

1.2.FORMUACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física en alumnos de secundaria del Colegio Gran Libertados Simón Bolívar – Arequipa, 2022?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según actividad física bajo en alumnos de secundaria?

¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según actividad física moderado en alumnos de secundaria?

¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal según la actividad física alto en alumnos de secundaria?

1.3.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física en alumnos de secundaria

1.3.2. Objetivos específicos

Evaluar la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según actividad física bajo en alumnos de secundaria

Evaluar la relación entre el índice de masa corporal y actividad física según actividad física moderado en alumnos de secundaria

Evaluar la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según actividad física alto en alumnos de secundaria.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Justificación Teórica

La investigación generara nuevos conocimientos a base del presente estudio, según las evidencias se puede indicar que a mayor actividad física (AF) mejorará problemas cardiovasculares, a menor IMC y circunferencia abdominal todo lo mencionado será beneficioso para los alumnos , la cual es importante tener conocimiento que la actividad física nos da movilidad en todo el cuerpo

humano producido por los musculosqueléticos que nos demanda mucha energía, realizando un buen seguimiento de AF, ya que la obesidad es una enfermedad compleja y multifactorial que va en aumento a nivel mundial tanto en adultos y jóvenes (11).

1.4.2. Justificación metodológica

Se realizará con herramientas, que son de confiabilidad y validez a nivel internacional como nacional los cuales son el cuestionario Internacional Physical Activity (IPAQ), que brinda un valor coeficiente de Cronbach de 0.8, lo cual es importante para el beneficio del estudio, también se tiene al Índice de masa corporal cuyos instrumentos permitirá brindar información actualizada para ampliar datos en relación a las variables, se puede verificar los instrumentos tomados como antecedentes, ya que con el estudio ayudara a obtener nuevos resultados para las futuras investigaciones.

1.4.3. Justificación practica

La investigación tendrá como base el estudio de las variables como son IMC y la AF, donde se evidencia mucha falta de práctica de ella, llevando a enfermedades crónicas como problemas cardiovasculares, cardiorrespiratorios, sobrepeso, entre otras, en los alumnos adolescentes, por tal motivo se un aumento del IMC, con los resultados se puede generar y diseñar nuevos programas , talleres de prevención y promoción para dicha población y así disminuir el porcentaje de IMC, también servirá de antecedente para futuras investigaciones (14).

1.5. DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Temporal

La finalidad es estudiar los niveles de AF y la relación del IMC, en alumnos adolescentes del Colegio Gran Libertador Simón Bolívar (GLSB) por lo que la recolección de datos será entre los meses de julio y agosto del 2022, de lunes a viernes en horario que consideren los docentes.

1.5.2. Espacial

La investigación se ejecutará en la instalación del Colegio Gran Libertador Simón Bolívar, no obstante, la toma de muestra se llevará a cabo en los salones de los alumnos adolescentes de secundaria en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, departamento de Arequipa.

1.5.3. Recursos

Para la investigación se cuenta con los recursos económicos, los instrumentos a utilizar serán el cuestionario IPAQ, el uso de lapiceros, hoja bond, para medir la actividad física e índice de masa corporal (IMC) para calcular el sobrepeso de este estudio, haciendo uso de un tallímetro y balanza en la instalación del colegio GLSB, distrito de JBYR, departamento de Arequipa, así mismo se cuenta con el asesor especialista en el área cardiorrespiratorio y profesores de investigación.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Internacionales

Poveda, et al. (15) tuvieron como objetivo “describir la prevalencia de la práctica de actividad física y el estado nutricional de los adolescentes (13 a 17 años) residentes en la subregión: santander y norte de santander de Colombia”. se aplicó un estudio de tipo descriptivo, transversal, proviene de 874 de registros de encuesta nacional del estado nutricional. un análisis de frecuencias absolutas y relativas, las variables se han considerado de naturaleza cualitativa, lo cual se obtuvo resultado de un 14.8% en adolescentes que cumplían los 60 min. de actividad física que es recomendado por la OMS. también se pudo observar que el 55.2% de la población no realiza ninguna AF, ahora según este estudio nos menciona que los hombres eran más activos físicamente

realizando algún deporte con un valor DE 89% en comparación en mujeres con un 62.8%, al igual se pudo evidenciar en AF según el estado nutricional se vio que tuvieron menos AF y fueron todos aquellos que presentaban sobrepeso con un 13.0%, como obesidad con un 2.9%. Se concluye que se debe fomentar la práctica de AF para evitar consecuencias como psicológicas, físicas y sociales.

Parra, et al. (16) realizaron el estudio que tuvo como objetivo “Evaluar los estilos de vida (dietéticos y actividad física), y su asociación con el índice de masa corporal (IMC) en adolescentes”, fue de tipo transversal, se analizaron 29 adolescentes (865), siendo el 51,94% varones y 48,06% mujeres, con una media de edad de 14.88 años, respecto a antropometría tuvo media de 58,88 kg, los varones tuvieron mayor porcentaje con un 60.90kg, en mujeres 56.70kg. 58,88kg, siendo mayor (p- valor =0,035). La prevalencia con un peso de 32.80% y en el normo peso un 67,20%. Según su peso en varones fue mayor con 54.80% respecto a las mujeres con 45.20%, ahora en su estilo de vida el porcentaje en los participantes fue de 59,70% con respecto a la AF se evidencio que los varones duermen más a comparación que las damas con unas horas de 7,91 horas vs 7,50 hrs en varones, además , el porcentaje de adolescentes con tabaquismo positivo es del 7,0%, los adolescentes con exceso de peso presentan menor puntuación de calidad de la dieta, en comparación con los de normopeso (37,69 puntos vs 38,49 puntos) y según la AF los adolescentes con normopeso realizan mayor actividad física con exceso de peso (valor= 0,034). Se concluye que una prevalencia amplia con exceso de peso y una menor calidad de dieta y AF en los adolescentes.

Sánchez, et al. (17) tuvieron como objetivo “ Determinar la correlación entre la composición corporal y la capacidad musculo -esquelética de la población” realizaron un estudio de tipo correlacional n 102 estudiantes adolescentes que representa 48±47,06% hombres, 54±52,94% mujeres, según el estado nutricional tenemos que en bajo peso representa 3 = 2,298%, con peso saludable 82= 80, 39,%, en un peso saludable, 17 = 68, 63%, riesgo para la salud 27 =26.4%; según recomendaciones de la OMS sobre AF los adolescentes no cumplen menos de cinco días de AF ≤ 60 min. por semana, 77 – 76% cumplen de 5 a 7 días AF 60 min/día a la semana, 25 – 23.53%, según el sexo en mujeres en su IMC kg/m² presentan un 21.21(2.67%), varones 21.06 (4.15%), según el peso saludable en mujeres de 45 (83.33%), en varones 37 (77,08%) sobrepeso/obesidad, M; 7 (12,96%), H; 10 (20,83%), porcentaje de grasa corporal M;

25,09 (5.14%), H 18,52 (7,99%), muy delgado M; 3(5.56%), H; 2 (4,17). Se concluye que se encontró una correlación negativa entre el porcentaje de grasa y los niveles de fuerza.

Tapia, et al. (18) tuvo como objetivo “Analizar la relación entre el índice de masa corporal (IMC) percibido y la actividad física (AF) en adolescentes”, la muestra fue de 605 estudiantes de los cuales 332 varones, 273 mujeres, según las características percibidas tenemos que en varones según el peso es $52.6 \pm 11.69\%$, en mujeres tenemos $50.51 \pm 9.92\%$, según el IMC en varones se representa $20.50 \pm 3.58\%$ como en mujeres $20.52 \pm 3.64\%$, mientras tanto en la práctica de actividad física en varones adolescentes que $3.18 \pm 0.69\%$ realiza AF mientras en las mujeres se representa por un $2.91 \pm 0.68\%$, en esta investigación se aplicó la prueba de CHI cuadrado donde no se ha evidenciado mucha diferencia significativa ya que los resultados de AF en varones fue de (3.18) y en mujeres (2.91). en conclusión, se ha demostrado que los adolescentes que practican menos actividad física tienen mayor riesgo de presentar índice de masa corporal.

Briceño, et al. (19) cuyo objetivo fue “Analizar el porcentaje de masa y su relación con la actividad física y hábitos nutricionales que presentan jóvenes escolares de 11 a 15 años” una muestra de 166 escolares participantes en sobrepeso. No se encontraron diferencias significativas en los niveles de AF y hábitos alimentarios entre sexos de jóvenes de 15 años (86 hombres y 80 mujeres) participantes en este estudio, se encontraron diferencias de género en el porcentaje de grasa con valores más altos en mujeres que en hombres (32.6 vs 26.1%); la proporción de hombres en el grupo con alto y muy alto porcentaje de grasa respecto a las mujeres (40 frente al 33.9%) se observaron niveles bajos y moderados de AF por semana además la mayoría considero una alimentación saludable (72.5y 60.5%), según las respuestas de ítems del cuestionario PAQ-A en mujeres la puntuación más alta del 1 al 5 fue de 1=57.5% con una lista mayor en la puntuación uno en hombres la puntuación numero 1 fue predominante con un 60.3% de actividad física. En conclusión, no hubo evidencia de diferencias en los niveles de actividad física y hábitos dietéticos entre hombres y mujeres.

Lizarazo, (20) tuvo como objetivo “Determinar los niveles de actividad física en una muestra de adolescentes”, una encuesta cuantitativa que utiliza el cuestionario de

actividad física de adolescentes (IPAQ) para determinar la actividad física de un grupo de adolescentes, como se observa los estudiantes presentaron niveles bajos y muy bajos con un 75.9% de los cuales se destacó el 9.1%, mostrando niveles muy bajos de actividad física, seguido de niveles bajos de AF promedio, en cuanto a la actividad física, es un determinante clave del desarrollo de los adolescentes tal es así que produce beneficios físicos y psicológicos. La teoría vincula estrechamente la formación de la autoestima con la práctica regular de AF, según en el género de hombres presentan un nivel de AF bajo con un 58.8% a comparación de las mujeres que presentan un nivel de AF bajo con un 63.% de AF, ahora en la AF moderada en los hombres se presenta con un 33% y mujeres 30%, AF intenso en hombres presentan un 15% y en mujeres un 2% de AF moderada en ese sentido este estudio destaca la necesidad de promover la actividad física desde las clases fitness en la población, con el fin de contribuir a mejorar su calidad de vida.

Borjas, et al. (21) tuvieron como objetivo, “Analizar la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso en jóvenes estudiantes de educación secundaria, así como sus hábitos alimenticios y de actividad física”, tuvo una muestra representativa de 82 alumnos donde se evidencia según el sexo y edad en varones de 12 años con un 20.15% de media y un 3.65 de desviación estándar (DE), de 13 años con una media de 20.63% con una DE. de 3.73 y 15 años con una media de 21.67%, con una DE 3.69%, según la edad y sexo femenino se muestra de 12 años con una media de 19.88% con una DE 3.39%, con 13 años su media de 20.67% con una DE 4.1%, de 14 años con una media de 20.99% con una DE 3.64 y de 15 años con una media de 21.38%, representado con una DE 3.82%, según la utilización de tiempo libre los estudiantes obesos/ sobrepeso realizan deporte un 7%, normales 28% y delgados un 29%, según a las horas semanales a la práctica de deporte los estudiantes obesos más del 60% de su población no realiza al menos una actividad física, los que presentan un IMC normal practican pero en bajos porcentajes de un 9% y los delgados un 7%.se concluye que en la práctica de actividad física fue menor en los estudiantes obesos/sobrepeso, se debe fomentar e insistir la práctica de AF en los estudiantes.

Moreno, et al. (22) tuvieron como finalidad “A analizar las diferencias por el sexo y grado escolar al respecto de la actividad física y el uso de redes sociales en estudiantes de secundaria”, participaron 342 alumnos de secundaria, respecto a la

actividad física (AF) baja se observa que el primer grado de 31 mujeres (M) representan un 67.4%, respecto a los varones (V) con 44%, segundo grado 18 M, representa un 40.9%, respecto a los V 6.8%, tercer grado 47 M, representa un 50.5% a comparación de 50 V, 57.5%, según AF intermedia en el primer grado se observa 11 M 23.9% respecto a 13 V con un 52%, segundo grado de 23 M con un porcentaje de 2.3% a comparación de 18 varones que presenta un 38.3%, el tercer grado de 31 M con un 33.3%, V 26 con un porcentaje de 29.9%, según la AF alto en primer grado de 4 con un porcentaje de 4.8%, de 1V que presenta el 4%, segundo grado, 3M presentan un 6.8%, de 7V presenta un 14.9% y en el tercer grado, 15M representa un 16.5%, 11V representan 12.6%. se concluye que la actividad física es practicada más en mujeres respecto a los varones

2.2. Antecedentes Nacionales

Flores, (23) planteo como objetivo “ Determinar la relación que existe entre la actividad física y la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes escolares de 12 a 18 años de la ciudad de Juliaca”, donde se realizó una investigación básica , diseño descriptivo correlacional, de los colegios; Comercio N° 32; 455 (25.4%) en total de estudiantes, según la práctica de un deporte indica que 77(adolescentes) =5.2% no realiza actividad física (AF), 368=25 (adolescentes) si realiza AF, Perú Birf; 214 (14.5% en total de estudiantes; indica que 68 adolescentes = 4.6% no realiza AF, 146=9.8%, los adolescentes si practican AF, José Antonio Encimas 426 (28.6%) total de estudiantes donde menciona que 102 adolescentes = 6.9% no realiza AF como 324=21.8% si realiza AF y Politécnico Los Andes; 393 (26.4%) total de estudiantes tal es así que el 53=3.6% no realiza actividad física (AF), 340 =22.6% si practica AF. Se concluye que existe un porcentaje elevado de estudiantes que indican la falta de practica de algún deporte.

Montoya, (24). su propósito fue “determinar el nivel de actividad física de estudiantes de secundaria de 14 a 17 años de dos colegios del distrito de San Martín de Porres”. fue un estudio descriptivo, comparativo, observacional y transversal, la muestra estuvo conformada por 690 escolares, 481 participantes, representando el 69,7%, 260±54% del sexo femenino en cuanto a actividad física, dentro de los mencionados realizaban muy baja AF. actividad física 81±16,9%, baja 137±26,8%,

moderada $38 \pm 7,6\%$, intensa $4 \pm 0,8\%$ y en hombres según AF muy baja $125 \pm 25,9\%$, baja $91 \pm 18,8\%$, intensa $13 \pm 2,7\%$. según AF un joven de 15 años es muy bajo, tenemos un $75 \pm 15,6\%$, un joven de 16 años un $35 \pm 7,3\%$, un joven de 17 años un $16 \pm 3,3\%$, en un nivel bajo según un 15 años es $139 \pm 28,9\%$, 16 años, $72 \pm 15,0\%$, 17 años, $16 \pm 3,3\%$, promedio 15 años, $64 \pm 13,3\%$, 16 años $25 \pm 5,2\%$, 17 años mayores $7 \pm 1,5\%$, intensivos 15 años, $10 \pm 3,3\%$. 2.1%, 16 años, $3 \pm 0,6\%$ 17 años, $0 \pm 0,0\%$ y la actividad física en comparación con la escuela privada es muy baja $83 \pm 33,9\%$, baja $117 \pm 47,8\%$ promedio $37 \pm 15,1\%$, alta $8 \pm 0,0\%$. 3,3%, la condición representa muy baja $46 \pm 19,5\%$, baja $119 \pm 50,4\%$, moderada $66 \pm 28\%$, intensa $5 \pm 2,1\%$. esto se hace de acuerdo con el cuestionario PAQ-A. se concluye que los niveles de AF fueron bajos entre los escolares de 14 a 17 años de ambos colegios de san martín de porres.

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Actividad física

La actividad física (AF) es cualquier movimiento corporal que ayuda a mejorar el estado de salud de las personas, si se practica actividad física mejoramos nuestra salud así prevenimos las enfermedades provocadas por una inactividad física como son la obesidad, problemas cardiovasculares, es por eso que la actividad física es muy esencial practicarla en nuestra vida cotidiana, para la prevención de enfermedades crónicas, por lo que los diferentes aspectos de la condición física, los cuales sirven de indicadores para la prevención de los posibles riesgos que pueden presentar en los alumnos estudiantes (25)

Según investigaciones es preocupante el creciente de la inactividad física, que está conllevando a los estudiantes a un poca practica de AF o deporte, sabiendo que el sedentarismo trae consigo la aparición y la gravedad de enfermedades crónicas como obesidad, hipertensión arterial, diabetes, existe evidencia científica tanto para niños, adolescentes y adultos sobre los beneficios para la salud como bienestar psicológico, sociocultural y cognitivo, por lo tanto se puede sugerir algunas pautas para la realización de AF, como estar con ropa cómoda, hidratarse durante el día (25)

2.3.1.1. Niveles de actividad física según los criterios del Cuestionario Internacional de Actividad Física. (IPAQ)

Categoría N°1 Bajo:

- No realiza actividad física.
- La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar la categoría 2 o 3 (26).

Categoría N°2 Moderado:

- Al menos 3 días de actividad física vigorosa durante al menos 25 minutos al día.
- Al menos 5 días de caminata y/o actividad moderada y/o caminar al menos 30 minutos al día.
- Al menos 5 días de caminata de actividad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets/min/semana (26).

Categoría N°3 Alto:

- Realizar actividad vigorosa al menos 3 días a la semana, logrando un consumo de energía de 1500 Mets por minuto.
- 7 o más veces por semana una combinación de caminata y/o actividad de intensidad moderada y/o alta con un gasto energético de al menos 3000 Mets/min/semana (26). un gasto energético de al menos 3000 Mets por minuto y por semana (26).

2.3.1.2. Beneficios de la actividad física y el sedentarismo

El ejercicio regular como andar en bicicleta, caminar o participar en actividades recreativas, es muy beneficioso para la salud, la actividad física puede:

- Mejorar la condición muscular y cardiorrespiratoria.
- Mejora la salud esquelética y funcional.
- Reduce riesgos de hipertensión, enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, diabetes, cáncer (colon y mama) entre otros.
- Reduce riesgos de caídas, fracturas de cadera y columna.
- Ayuda a mantener un peso corporal saludable (26).

2.3.1.3. En niños y adolescentes, la actividad física mejora:

- Mejora la condición física (sistemas cardiorrespiratorio y músculos)
- Mejora la salud cardiometabólica (presión arterial, dislipidemia, hiperglucemia y resistencia a la insulina)
- Reduce la obesidad
- Mejora la salud mental (reduce síntomas de depresión)
- Resultados cognitivos favorables (resultados de aprendizaje y funciones ejecutivas) (26)

2.3.1.4. Riesgos del comportamiento sedentario para la salud

El ritmo de vida sigue siendo sedentario debido al uso de transporte motorizado y la utilización cada vez es mayor en el trabajo, educación y actividades recreativas según estudios indican que hay mayor grado de sedentarismo este asociado con los deficientes resultados de salud como son:

En niños y adolescentes:

- Aumento de sobrepeso.
- Una salud cardiometabólica, aptitud física, conducta, comportamiento social más deficientes.
- Disminución del sueño (27).

2.3.1.5. Recomendaciones de AF según la OMS

- De 5 a 17 años realizar ejercicios mínimo 60 minutos diarios, de preferencia aeróbica
- 18 a 64 años, actividades físicas aeróbicas moderada y 65 minutos de actividad aeróbica alta, también realizar ejercicios para fortalecer grupos musculares 2 a más veces por semana, llevar a la práctica de AF.

- 65 años a más, realizar los ejercicios ya mencionados anteriormente salvo con personas que presenten una movilidad disminuida, son las que realizan al menos dos veces a la semana AF para su equilibrio y así evitar caídas (28).

2.3.2. Índice de masa corporal (IMC)

La obesidad y el sobrepeso son la acumulación anormal de grasa que puede ser perjudicial para nuestra salud, siendo la obesidad uno de los principales riesgos de problemas crónicos que presenta la población, según la OMS, desde el año 1975 el aumento de la obesidad y sobrepeso se ha triplicado a nivel nacional e internacional, afectando a todas las edades (29), conocido como el Índice de Quetelet (30).

IMC es un instrumento que se utiliza para la recolección de datos, indicador entre el peso y la talla, que nos da a conocer si hay sobrepeso y la obesidad esto se obtiene mediante el peso en kilogramos y la talla que presente el individuo en (Kg/ m²) (31,32).

La obesidad es una enfermedad principal ya que no es transmisible tiene una alta prevalencia asociada a otras enfermedades, siendo así que el sobrepeso y la obesidad ha crecido en los últimos años afectando a nuestra población peruana e internacional (33), el sobrepeso y la obesidad está presente en la población de adolescentes y están propensos a sufrir diabetes de tipo II en la edad más adulta (34)

2.3.2.1. Clasificación

Índice de masa corporal	Categoría
Bajo peso	<18.5 kg/m ²
Peso normal	18.5 - 24.9 kg/m ²
Sobrepeso	25.0 - 29.9 kg/m ²
Obesidad grado I	30.0 - 34.5 kg/m ²
Obesidad grado II	35.0 - 39.9 kg/m ²
Obesidad grado III	>40.0 kg/m ²

Fuente: Elaboración propia

2.3.2.2 Consecuencias del IMC

- Problemas cardiovasculares
- Hipertensión arterial
- Cambios en el metabolismo de la glucosa
- Cáncer
- Patologías articulares
- Enfermedades musculoesqueléticas (35,36).

2.3.2.3. Reducir el sobrepeso y la obesidad

- Reducir el consumo de grasas y azúcar.
- Prestar más atención al consumo de verduras, frutas, frutos secos y productos integrales.
- Hidratar al cuerpo con más líquidos
- Realizar más actividad física (36).

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

H 1: Existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física en alumnos de secundaria.

H0: No existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física en alumnos de secundaria.

2.4.2. Hipótesis específicas

- **H1:** Existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según el nivel bajo en alumnos de secundaria.
- **H0:** No existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según el nivel bajo en alumnos de secundaria.

- **H1:** Existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según el nivel moderado en alumnos de secundaria.
- **H0:** No existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según el nivel moderado en alumnos de secundaria.

- **H1:** Existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según el nivel alto en alumnos de secundaria.
- **H0:** No existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según el nivel alto en alumnos de secundaria.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

El método de la investigación es hipotético deductivo, ya que tiene como finalidad determinar el grado de relación que existirá entre dos variables del estudio que nos permitirá poder observar la existencia de relación entre ambas variables (37).

3.2. Enfoque de la investigación

El presente estudio tuvo como enfoque cuantitativo ya que precisa cálculos numéricos donde se realizará un análisis objetivo para la recolección de datos y así probar las hipótesis establecidas con fundamentos en medición numérica junto con el uso estadístico para corroborar la hipótesis (37).

3.3. Tipo de investigación

Tipo de investigación aplicativo donde se podrá aplicar cuestionarios para obtener datos y análisis estadísticos para los resultados, que pueda llegar a excluir o constatar la hipótesis planteada sobre la relación del índice de masa corporal y la actividad física en los alumnos de secundaria del colegio Gran Libertador Simón Bolívar (38)

3.4. Diseño de la investigación

Diseño no experimental, ya que es un diseño que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, también se basa fundamentalmente en la observación de ambas variables para después analizarlas en esta investigación del colegio Gran Libertador Simón Bolívar (39).

3.5. Nivel o alcance

Correlacional, ya que este estudio tendrá como finalidad determinar el nivel de correlación que tendrá ambas variables como son el índice de masa corporal y la actividad física y así poder conocer su relación respectivamente entre ambas variables, en los alumnos de secundaria del colegio Gran Libertador Simón Bolívar.

3.6. Cohorte

Transversal, ya que es un estudio de tipo observacional que analiza datos en un tiempo determinado, puesto que solo se realizara una evaluación a los alumnos estudiantes y los datos a tomar se darán en un solo tiempo y espacio determinado sin la realización de seguimiento (39)

3.7. Población, muestra, muestreo

3.7.1. Población

En la presente investigación la población del colegio está constituida por todos los estudiantes que cursan los grados de tercero a quinto grado, que practican algún deporte en su vida diaria como puede ser futbol, vóley, saltos, caminatas entre otros, en total de alumnos de secundaria son 101 estudiantes del colegio Gran Libertador Simón Bolívar.

3.7.2. Muestra

En este estudio se tomará en cuenta a toda la población estudiantil que cumpla con los criterios de inclusión del colegio Gran Libertador Simón Bolívar, se calcular que son 80 alumnos de secundaria del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, departamento de Arequipa, para lo cual se utilizó la siguiente formula; (39)

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

Donde:

n: tamaño muestral

N: tamaño de la población = 101

Z: Nivel de confianza = 95% = 1.96

P = probabilidad éxito = 0,5

q = probabilidad de fracaso (1-p): 1-0,5 = 0,5

E = error de estimación máximo aceptado =0.05

3.7.2.1. Criterios de inclusión:

- Alumnos de secundaria dl Colegio Gran Libertador Simón Bolívar del distrito de José Luis Bustamante y Rivero.
- Alumnos de secundaria que firmen el asentimiento informado.
- Alumnos que cursen los grados de 3ro a 5to grado de secundaria.
- Alumnos de secundaria dentro de las edades de 14 a 17 años.

3.7.2.2. Criterios de exclusión:

- Alumnas de secundaria gestantes.
- Alumnos de secundaria que presenten alguna alteración física.
- Alumnos de secundaria que presenten enfermedades respiratorias agudas.
- Alumnos con problemas psiquiátricos.

3.7.3. Muestreo

“Es una técnica para estudiar la muestra, como resultado de la aplicación de esta técnica a la población”, este estudio se realizará de tipo muestreo no probabilístico por conveniencia tipo censal, que será utilizada para crear muestras de acuerdo a la facilidad y disponibilidad de la población mencionada anteriormente (39),

3.8. VARIABLES Y OPERALIZACIÓN

3.8.1. Variables N1: IMC

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Es el acumulo de grasa, líquido y conjuntamente con el aparato locomotor lo cual puede perjudicar para la salud humana	Son las siglas de índice de masa corporal, que hace referencia a enfermedades crónicas que se caracterizan por la acumulación de grasa corporal y están asociadas a riesgos para la salud; por lo tanto, el cuestionario IMC se usa para ver en qué nivel se encuentran los estudiantes de secundaria (37).	Peso Talla		Categoría	Normo peso 18.5 – 24.9 Kg/m ² Exceso de peso > 25 Kg/m ² Sobrepeso o pre obeso 25 – 29.9 Kg/m ² Obesidad Grado I o moderada 30 – 34.9 Kg/m ² Obesidad Grado II o severa 35 – 39.9 Kg/m ² Obesidad Grado III mórbida > 40 Kg/m ²

Fuente: Elaboración propia

3.8.3. Variable 2: Actividad Física

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)

<p>Es cualquier movimiento del cuerpo que produce gasto de energía como trabajar, caminar, andar en bicicleta, correr, etc. (38).</p>	<p>Se tomará en cuenta la calificación de unidades del índice metabólico (Mets) correspondiente: - 3.3 x Mets por minutos caminando al día por número de días que camina a la semana. -4.0 x Mets por minutos de AF moderada al día por número de días a la semana que se realiza esa actividad. -8.0 x Mets por minuto de actividad intensa al día por días que se practica esa actividad en una semana.</p>	<p>Bajo Moderado Alto</p>	<p>1.Durante los últimos 7 días ¿Cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil? 2.Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días? 3.Durante los últimos 7 días ¿en cuantos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar. 4.Habitualmnte, ¿Cuánto tiempo en total dedico a una AF moderada en uno de esos días? 5.Durante los últimos 7 días, ¿en cuantos camino por lo menos 10 minutos seguidos? 6.Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedico a una AF intensa en uno de esos días? 7.Durante los últimos siete días ¿en cuánto realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>BAJO: No realiza ninguna actividad física. La actividad física que realiza no es suficiente para alcanzar la dimensión moderado y alto. MODERADO: 3 o más días de AF vigorosa durante al menos 25 minutos al día 5 o más días de AF moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 600 mets pro minuto y semana. ALTO: Realiza actividad vigorosa al menos tres días por semana alcanzando un gasto energético de 1500 mets por minuto y semana. 7 o más días por semana de una combinación de caminar y/o de actividad de intensidad moderada y/o vigorosa alcanzando un gasto energético de al menos 3000 mets por minuto y semana.</p>
---	--	---	---	--------------------	--

Fuente: elaboración propia

3.9. Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.9.1. Técnica

Son técnicas de recolección de datos que presentan de distintas foras para obtener información, como una encuesta, cuestionario, etc., la técnica para utilizada en este estudio será la encuesta, que es la aplicación de un mismo cuestionario a un grupo

representativo de la población, denominado muestra y que tiene relación directa con un tema en particular.

Para ello se realizará una serie de cuestionarios para recolectar información de los estudiantes de secundaria, se obtuvieron mediciones de peso y talla para la recolección de datos del índice de masa corporal y un cuestionario para recolectar información sobre el nivel de actividad física, sería relevante para el desarrollo de este estudio (40).

3.9.2. Descripción de los instrumentos

Las medidas apropiadas son aquellas que registran datos observables que verdaderamente representan el concepto o la variable que cada investigador pretende estudiar, brindan evidencia empírica, brindan algún modelo teórico para orientar lo que estamos tratando de describir. Se combinan distintos tipos de instrumentos para medir las variables de interés y en algunos casos varias técnicas de recolección de datos. Desde este punto de vista las herramientas se ven como los medios disponibles por los cuales las técnicas realizan su fin u objetivo (40)

Por lo tanto, para este estudio, la variable índice de masa corporal expresada en la realización de una encuesta, como segunda variable para la que tenemos actividad física, será medida por el cuestionario de AF. IPAQ.

3.9.2.1. Variable Índice de masa corporal se utilizará el Índice de Quetelet

Quetelet nació el 22 de febrero de 1796 en Gante (entonces bajo el dominio austriaco) de padre francés y madre brabant. Falleció el 17 de febrero de 1874 en Bruselas, Bélgica. Supero con éxito la interrupción causada por la transición del sistema educativo austriaco del sistema republicano francés. Esta experiencia le servirá durante muchos años, permitiéndole apreciar los usos a los que se pueden aplicar las instituciones educativas (41)

El índice de masa corporal (IMC) es una relación matemática que combina el peso y la talla de un individuo, se utiliza para determinar el sobrepeso y la obesidad. Se calcula dividiendo tu peso en kilogramos por la altura en metros al cuadrado (kg/m^2).

Se usa comúnmente para evaluar el estado nutricional y se considera un indicador de la grasa corporal en niños, adolescentes y adultos. De hecho, la OMS recomienda el uso del IMC para identificar y diagnosticar el sobrepeso y

la obesidad, independientemente de la región geográfica de la población estudiada, se usa regularmente en todas las edades (31)

FICHA TÉCNICA	
Nombres	Índice de masa corporal (IMC)
Autores	Quetelet
Objetivos	Identificar el IMC en los alumnos de secundaria
Aplicación	Individual
Tiempo de duración	5 minutos
Dirigido	Alumnos de secundaria del colegio Gran Libertador Simón Bolívar.
Valor	Peso (kg) Talla (m)
Descripción del instrumento	Para calcular el IMC se tomará los datos de cada alumno, primero se tomó su peso en kilogramos en una báscula y luego su altura, utilizando un tallímetro.

Fuente: Elaboración propia

3.9.2.2. Variable actividad física se utilizará el cuestionario IPAQ

La herramienta de medición utilizada para determinar los niveles de actividad física es el “cuestionario internacional de actividad física (IPAQ)”, desde 1996, expertos internacionales reunidos por el Instituto Krolinsca, la universidad de Sydney, la Organización Mundial de la Salud y los centros para control y la prevención de enfermedades, han trabajado en el desarrollo, mejora e implementación de este instrumento, se llevó a cabo primero en Ginebra 1988 y luego en estudios de Europa, EEUU, Asia, África y Australia, IPAQ consta de siete preguntas; los participantes de nivel

alto o intermedio se adhieran a las recomendaciones de desempeño de la OMS, este cuestionario lo clasifica e tres categorías como baja, moderada y alto, su clasificación de unidades del índice metabólico (Mets) en puntuación es la siguiente:

- 3.3 x Mets por minuto caminando al día por número de días que camina a la semana.
- 4.0 x Mets por minuto de AF moderada al día por número de días a la semana que se realiza esa actividad.
- 8.0 x Mets por minuto de actividad intensa al día por días que se practica esa actividad en una semana (33).

FICHA TÉCNICA	
Nombres	Cuestionario internacional de actividad física IPAQ
Autores	Cruzado Barreto, Romina - 2017
Objetivos	Identificar el nivel de actividad física en alumnos estudiantes.
Aplicación	De forma grupal
Tiempo de duración	15 minutos
Dirigido	Alumnos de secundaria
Valor	NAF bajo <600mets NAF moderado >= 600 mets NAF alto >3 días y >=1500mets o = 3000mets

Descripción del instrumento	<p>El cuestionario consta de siete preguntas y está clasificado en tres niveles como:</p> <p>Nivel de actividad física bajo; reporte menos de tres días de actividad vigorosa por lo menos 20 min. por día o reporte menos de 5 días de actividad moderada (AM) o caminata por lo menos 30 min. por día o menos de cinco días de cualquier combinación de caminata moderada o actividad de caminata vigorosa de 600 mets min/semana.</p> <p>Nivel de actividad moderada (NAM); reportar tres días de actividad intensa a menos 20 min/día o informaron 5 días o más días de AM y/o caminar durante al menos 30 minutos por día o cinco días o más días con cualquier combinación de caminar y AM o vigorosa de al menos 600 mets min/semana.</p> <p>Nivel de actividad alta; informar 7 días/semana de cualquier combinación de caminata, actividad moderada o vigorosa alcanzado un mínimo de 3000 mets min/semana, o reportar estar activo al menos tres días/semana alcanzando al menos 1500 mets min/semana.</p>
------------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia

3.9.3. Validación

La validez, en términos generales nos hace referencia a los grados en que un instrumento por lo general medirá las variables que se pretenden medir para la investigación sea sujeta a la realidad y así confrontar las hipótesis planteadas (38). Esta investigación se realizara mediante la validación por juicio expertos, donde se mide la variable con voces calificadas, que estarán conformados por expertos en el tema de investigación, como son; especialistas cardiorrespiratorios, metodólogo, estadístico con

grado de doctor y magister, se debe mencionar que los instrumentos que serán utilizados, son cuestionarios validados como son de actividad física IPAQ, que nos brinda un valor valido con un coeficiente de Cronbach de 0.8, el resultado es beneficioso para esta investigación (28).

Para la recolección de información sobre el nivel de actividad física y IMC, se utilizaron frecuencias absolutas (N) y relativas (%) para análisis descriptivo. Se utilizó la prueba ANOVA para analizar la relación entre el nivel de actividad física y el IMC, se aplicó la prueba de spearman para determinar si existe relación entre las variables (42).

3.9.4. Confiabilidad

La confiabilidad se refiere al grado de confianza o seguridad con el cual se puede aceptar los resultados que se obtiene por un investigador (42), el cuestionario internacional de actividad física con siglas en ingles IPAQ, presentado como referencia de estudios en diferentes países, brinda un valor valido con un coeficiente de Cronbach de 0,8, es un resultado importante para el beneficio de este estudio (42)

Por lo tanto, se realizará una aplicación del instrumento IPAQ a prueba piloto que estarán conformados por 20 estudiantes de secundaria y así poder medir el coeficiente de Cronbach para dar confiabilidad a esta investigación.

3.10. Plan de procesamiento y análisis de datos

El Procesamiento de datos incluirá datos obtenidos de la población estudiada durante la investigación de campo, su propósito del estudio es obtener resultados según los objetivos e hipótesis de esta investigación, cuyo procesamiento se llevará a cabo mediante el uso del programa Word y Exel siendo un programa estadístico. En cuanto a las estadísticas, tanto la descripción como la intervención se realizarán mediante SPSS versión 25.0, como en la estadística inferencial se aplicará a la prueba de Chi – cuadrado (43).

3.11. Aspectos éticos

La presente investigación tendrá la revisión correspondiente por el comité de ética del colegio Gran Libertador Simón Bolívar del distrito de José Luis y Bustamante y Rivero, cuyos aspectos éticos son de importancia para la población que se va a estudiar, así mismo como el que está realizando la investigación (44). Se tendrá en cuenta los principios bioéticos de Helsinki como: autonomía; donde se debe respetar la decisión tomada por los alumnos estudiantes, y así ser parte de este estudio, beneficencia; el bienestar de cada alumno

estudiante estará asegurada en todo el trayecto de la investigación, validez científica; el estudio contara con metodología adecuada y así poder cumplir con los resultados de la investigación, dignidad de la persona; los derechos de los alumnos estudiantes de la presente investigación será respetada, consentimiento informado; para la investigación se tendrá en cuenta el consentimiento de los alumnos estudiantes para su participación de esta investigación (45).

Así mismo este estudio se llevará a cabo según el código de Nuremberg, los alumnos estudiantes deberán de firmar un consentimiento informado antes de dar inicio al estudio, tendrán derecho a permanecer en anónimo, por lo que los datos compartidos para este estudio serán protegidos utilizando la ley N° 29733, que supervisa la protección de datos personales de los participantes (46).

Por consiguiente, se hará la coordinación con el director general del plantel estudiantil, dando primero a conocer los objetivos y beneficios del estudio ya mencionado para obtener la autorización, se llevará a cabo en fechas que no interrumpan a los alumnos estudiantes en temporadas de evaluaciones.

También se gestionó la aprobación del proyecto de investigación de la Universidad Norbert Wiener tomando siempre en cuenta sus principios éticos como son; “protección, respeto de los intervinientes y la diversidad sociocultural, el consentimiento informado y expreso, cuidado al medio ambiente, divulgación responsable de la investigación, cumplimiento de la normativa nacional e internacional, contribución, rigor y honestidad científica, integridad, objetividad e imparcialidad y transparencia”, que está establecido en la universidad ya mencionada (47).

Para esta investigación se tomará en cuenta el programa turnitin; que es un programa de anti plagio y tiene su eficacia que comprueba la similitud de algún documento, es así que se respeta los derechos del autor, se comprueba que este estudio está aprobado en fuentes primarias.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Presupuesto

4.1.1. Recursos

a) Autor

- Choquegonza Ccapa, Beatriz Sandra

b) Asesor

- MG. Chero Pisfil, Santos Chero

4.1.2. Bienes

N°	Especificación	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Hojas bond	1 millar	16.00	16.00
2	Lapiceros	1 caja	7.00	7.00
3	Grapas	1 caja	5.00	5.00
4	Engrampador	1	9.00	9.00
5	Impresiones	500	0.20	100.00
6	Copias	300	0.10	30.00
7	Sobre manilos	10	0.80	8.00
8	Cuaderno	2	10	20.00
	SUB – TOTAL			195.00

4.1.3. Servicios

N°	Especificación	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Asesor	1	600	600
2	Estadístico	1	600	600
3	Encuestadores	3	150	450
4	Horas de internet	50H	1.50	75.00
5	Empastado	1	50.00	50.00

6	Otros		2800.00	2800.00
	SUB – TOTAL			4575.00

Bienes + servicios	Total
195 +4575	4770

4.1.4. Cronograma de actividades

Actividad	2021			2022											
	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep	Oct	Nov	Dic	
I PLANIFICACIÓN															
Elaboración del protocolo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Identificación del problema			X	X	X	X	X								
Formulación del problema				X	X	X									
Recolección de bibliografía				X	X	X	X	X	X	X					
Antecedentes del problema						X	X	X	X	X					
Elaboración del marco teórico							X	X	X						
Objetivos e hipótesis								X	X						
VARIABLES Y SU OPERALIZACIÓN								X	X						
Diseño de la investigación									X	X	X	X	X		
Validación y aprobación – presentación al asesor de tesis													X		
Presentación e inscripción del proyecto de la tesis EAPTM													X	X	

4. REREFENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Actividad física, Organización Mundial de la Salud, [citado el 26 de noviembre del 2020] recuperado a partir de www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity
2. Guedea-Delgado JC, et al. Relación entre actividad física composición corporal y depresión en escolares de bachillerato. *Aten Fam.* 2021;28(4):257-262.
[Http://dx.doi.org/10.22201/fm.140588711p.2021.4.80.595](http://dx.doi.org/10.22201/fm.140588711p.2021.4.80.595).
3. Belén parra et al. Evaluación de los hábitos dietéticos de actividad física en adolescentes escolares: u estudio transversal, *rey Esp. Nut. Hum Diet.* 2020: 24(4):357-365.
4. Prevención de la obesidad, organización panamericana de la salud/organización mundial de la salud, recuperado a partir de www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad
5. Carrillo López, PJ, Rosa Guillamón, A., & García Cantó, E. (2020). Relación entre la actividad física y el índice de masa corporal en escolares de Murcia. *Anales venezolanos de nutrición*, 33 (2), 117–122. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522020000200117
6. Sabal Sáez TA. Relación entre el nivel de AF y el rendimiento académico de los alumnos particular pio Jaramillo Alvarado del distrito Metropolitano de Quito, en el primer semestre del año lectivo 2019-2020, (tesis doctoral) pontificia universidad Católica del Ecuador.
7. Vista de Estilos de vida e índice de masa corporal en adolescentes universitarios de Monterrey, México. (Dakota del Norte). *Edu.pe*. Recuperado el 21 de enero de 2024 de <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/article/view/2539/2451>
8. Mayca TM, estudio transversal, influencia del nivel de conducta adictiva al uso de video juegos en el nivel de agresividad y actividad física en escolares del nivel de secundaria, colegio emblemático independiente americana. Arequipa-2018, {tesis doctoral} Perú, Universidad nacional de San Agustín de Arequipa. 2019.
9. Minsa: solo el 26% de la población peruana adulta realiza actividad física. (Dakota del Norte). *Elperuano.Pe*. Recuperado el 21 de enero de 2024, de

<https://www.elperuano.pe/noticia/206945-minsa-solo-el-26-de-la-poblacion-peruana-adulta-realiza-actividad-fisica>

10. Sobrepeso y obesidad, instituto nacional de estadística e informática [citado el 20 de junio 2020] Recuperado a partir de: www.inei.gov.pe/presna/noticias/el-355-de-la-población-peruana-de-15-y-nas-años-de-edad-padece-de-sobrepeso-9161
11. Madariaga W. et al. Trabajos originales de la dosis de actividad física sobre la presión arterial, índice de masa corporal y circunferencia abdominal en adolescentes [citado el 18 de marzo 2022] disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/rvdem/v12n1/art04.pdf>
12. Sáez TA. Relación entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico de los alumnos del colegio Pio Jaramillo Alvarado metropolitano de Quio, en el primer semestre del año lectivo 2019-2020, [tesis doctoral] pontificia universidad católica de ecuador.
13. Argenis GG. Magdalena, et al. Scielo.cl. [citado 21 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://scielo.cl/pdf/rchnut/v39n4/art05.pdf>
14. Revista científica de enfermería (Lima EL. Vista de nivel de actividad física en estudiantes universitarios de la ciudad de chota. Org.pe. [citado 22 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://revista.cep.org.pe/imdex.php/RECIEN/article/view/42/52>
15. Poveda acelas et al. Prevalencia de la practica de actividad física y estado nutricional en adolescentes de la subregión Santander y norte de Santander Colombia: resultados ensin 2015. Revista saluda publica y nutricional/vol.20nº2 abril-junio, 2021
16. Parra-Escartín, B., & Villalobos, F. (2020). Evaluación de los hábitos dietéticos y niveles de actividad física en adolescentes escolares: Un estudio transversal. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, 24(4), 357–365. <https://doi.org/10.14306/renhyd.24.4.1045>
17. López, SMS, Díaz, JSM, Arenas, LHG, Delgado, JCS, & Caballero, LGR (2020). Actividad física, composición corporal y capacidad músculo-esquelética en adolescentes escolarizados de Floridablanca, Colombia. Revista cubana de

- investigaciones biomédicas, 39 (1). <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/297/783>
18. Tapia Serrano MA, et al. Relación entre el índice de masa corporal y el nivel de actividad física en adolescentes. *Pensam. Psicol.* [Internet]. 2020;18(2):1-16. disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/pepsi/v1n2/1657-8961-pepsi-18-02-71.pdf>
 19. Briceño, Diana et al. Análisis del porcentaje de masa grasa, niveles de actividad física y hábitos nutricionales en escolares de 11 a 15 años, *Nutr. Clin. Diet. Hosp*, 2021; 40(3):45-52
 20. Vista de La actividad física en el ámbito educativo, como perspectiva de desarrollo integral. (Dakota del Norte). *Educa.co*. Recuperado el 21 de enero de 2024 de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/337489/20792644>
 21. Borjas Santillán, M.A. et al., (2017). Obesidad, hábitos alimenticios y actividad física en alumnos de educación secundaria. *Revista Cubana de investigaciones biomédicas*, 36(3) disponible en: http://scielo.sdl.cu/scielo.php?script=sci_arttex=S0864-03002017000300008
 22. Vista de actividad física y uso de redes sociales en estudiantes de secundaria. Diferencias por sexo y grado escolar (physical activity and use of social media, in high school students. Differences by sex and school grade). *Fecyt.es*. [citado el 18 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://recyf.fecyt.es/index.php/retos/article/view/86364/64524>
 23. Flores Paredes Alcides, actividad física y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes escolares de 12 a 18 años de la ciudad de Juliaca 2015, *Revi. Investig. Alto andina*. 2017; Vol.19 N°1: 103-114
 24. Montoya Andrea, et al., nivel de actividad según el cuestionario PAQ-A en escolares de secundaria en dos colegios de San Martín de Porres – Lima, *Rev. Hered. Rehab*. 2016; 1:21-31
 25. vol. 10 Núm. 1 (2024): *Revista digital: Actividad Física y Deporte*. Enero-junio. (Dakota del Norte). *Educa.co*. Recuperado el 21 de enero de 2024 de <https://revistas.udca.edu.co/index.php/rdafd/issue/view/93>

26. Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) Cuestionario internacional [internet]. Juntadeandalucias.es [citado el 8 de abril del 2022] disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud5af95872aeaa7cuestionarioactividadfisicaipaq.édf>.
27. Actividad Física. Who. Int. [Citado 19 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
28. Curilem gatica C. et al, Evaluación de la composición corporal en niños y adolescentes; directrices y recomendaciones. Nutr Hosp. 2019;33(3):285. Disponible en <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33n3/33>
29. Sáez, Relación entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico de los alumnos del colegio Jaramillo de Quio, en el primer semestre del año lectivo 2019-2020, (tesis doctoral) Universidad católica de Ecuador.
30. Obesidad y sobrepeso [OMS]. [citado el 21 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
31. Rodríguez Valdés S. et al. Uso del índice de masa corporal y porcentaje de grasa corporal en el análisis de la función pulmonar use of the body mass indez and body fat percentage in the análisis of pulmonary function [internet]. Conicyt.cl. [citado 21 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ikmorphol/v3n2/0717-9502-ijmorphol-37-02-00592.pdf>
32. Mayo C. El libro esencial de la diabetes de la clínica mayo. Intersistemas;2016.
33. Javier p, et al. Índice de masa corporal y niveles séricos de [internet]. Org.pe. [citado 21 de marzo del 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v16n2/a03v16n2.pdf>
34. Curilem Gatica et al., evaluación corporal en niños y adolescentes: directrices y recomendaciones. Nutri Hosp.2016;33(3):285. Disponible en: https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33n3/33_revision2.Pdf.
35. Guevara et al., Estilos de vida de masa corporal en adolescentes universitarios de Monterrey, México. Rev.enferm. Herediana. 2015;(8(1):29-33.29.
36. Malo Serrano M, et al., la obesidad en el mundo. An fac. Med. (Lima Perú: 1990).2017;78(2):67. Disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n2/a11v78n2.pdf>

37. Obesidad y sobrepeso (OMS). quien int. [citado el 21 de marzo de 2022].
Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
38. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01Metodologia-de-la-investigacion-cientififa-Artuto-Andres-hernandez-Escolar.Pdf>.
39. Baena G, Dgb P. Metodología de la investigación serie integral por competencias Gob. Mx. Disponible en:
<http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/Materialesdeconsulta/DrogasdeAbuso/Articulos/metodologia%20de%201%investigacion.pdf>
40. www.uv.mx. Disponible:
<https://www.uv.mx/personal/cbuustamante/fieles/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2B3nSampiere.pdf>
41. Hernández R, et al., Metodología de investigación. 6th ed. Interamericana, editor. México: McGRAW-HILL;2014
42. Bernal CA. Metodología de la investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 3rd ed. Fernández O, editor. Colombia: Person Educación :2010
43. Puche RC. El índice de masa corporal y los razonamientos de un astrónomo [Internet]. [Medicinabuenosaires.com](http://medicinabuenosaires.com) Disponible en:
<http://medicinabuenosaires.com/revistas/vol165>
44. Quiñones Ch. Comportamiento sedentario y actividad física en relación al índice de masa corporal en adolescentes de una institución educativa privada de san juan de Lurigancho. Lima 2017. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018.
45. Mzzanti MdIA; declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en la investigación medica con seres humanos. Bogotá: Revista Colombiana de Bioética, Bogota;2011
46. Gob.pe. disponible en:
https://repositorio.comcytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2236/1/AriasGonzales_ProyectoDeTesis_libro.pdf
47. El Peruano.pe. disponible en: <https://diario.elperuano.pe/pdf/0036ley-proteccion-datos-personales.pdf>.

ANEXOS

Problema general	Objetivo General	Hipótesis de la investigación	Variables	Metodología	Población y muestra	Técnicas e instrumento
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física en alumnos de secundaria del Colegio Gran Libertador Simón Bolívar – Arequipa, 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según actividad física bajo en alumnos de secundaria?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según actividad física moderado en alumnos de secundaria?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal según la actividad física alto en alumnos de secundaria?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física en alumnos de secundaria.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Evaluar la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según actividad física bajo en alumnos de secundaria.</p> <p>Evaluar la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según actividad física moderado en alumnos de secundaria.</p> <p>Evaluar la relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según actividad física alto en alumnos de secundaria.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>H 1: Existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física en alumnos de secundaria.</p> <p>H0: No existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física en alumnos de secundaria.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Hipótesis 1</p> <p>H1: Existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según el nivel bajo en alumnos de secundaria.</p> <p>H0: No existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según el nivel bajo en alumnos de secundaria.</p> <p>Hipótesis 2</p> <p>H1: Existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según el nivel moderado en alumnos de</p>	<p>4. Variables</p> <p>4.1 Independiente: IMC</p> <p>4.2 Variable dependiente: Actividad física</p>	<p>Enfoque: cuantitativo</p> <p>2.Tipo: aplicativo</p> <p>3.Nivel Correlacional</p> <p>4.Diseño: No experimental</p>	<p>Población: total de alumnos estudiantes son 101 del colegio Gran Libertador Simón Bolívar</p> <p>Muestra: 80 alumnos estudiantes</p> <p>Tipo de muestreo: Muestreo no probabilístico por conveniencia.</p>	<p>Técnicas: Observación</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos</p>

secundaria.

H0: No existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según el nivel moderado en alumnos de secundaria.

Hipótesis 3

H1: Existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según el nivel alto en alumnos de secundaria.

H0: No existe relación entre el índice de masa corporal y la actividad física según el nivel alto en alumnos de secundaria.

Anexo 1: Matriz de consistencia

 Universidad Norbert Wiener	A SENTIMIENTO INFORMADO		
	CÓDIGO: UPNW-EE 8-FOR-881	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 18/07/2022

Título de proyecto: "Índice de masa corporal y la Actividad Física en alumnos de secundaria del colegio Gran Libertador Simón Bolívar – Arequipa, 2022."

- Se dará una explicación sobre el cuestionario a llenar.
- Se brindará un bolígrafo para marcar las respuestas.
- Se dará el cuestionario para su respectivo llenado.

El objetivo de este estudio es "Determinar la relación entre el Índice de masa corporal y la actividad física en alumnos de secundaria", lo cual se brindará una breve explicación sobre el cuestionario para su respectivo llenado.

Hola mi nombre es ~~Choquegonza Ccapa~~, Beatriz Sandra, y trabajo/estudio en el Departamento de Lima de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW). Actualmente se está realizando un estudio de investigación para conocer acerca de la relación que existe entre el IMC y la actividad física en los en alumnos de secundaria y para ello queremos pedirte tu participación.

Tu participación en el estudio consistiría en llenar el cuestionario que se entregará a cada participante.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá y/o apoderado hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporciones/ las mediciones que realicemos nos ayudarán a ver cuál es su relación entre el grado del Índice de masa corporal y la actividad física en los alumnos de secundaria del colegio Gran Libertador Simón Bolívar.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice "Si quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

Si quiero participar

Nombre del participante: _____

Nombre y firma de la persona/investigador que obtiene el consentimiento:



~~Choquegonza Ccapa~~, Beatriz Sandra
DNI:45210033

Fecha: _____ de _____ de _____.

Anexo 3: Instrumento del IMC

RECOLECCION DE DATOS PARA DETERMINAR EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL	
Edad	
Sexo	
Femenino	Masculino
Peso (kg)	
Talla (metros)	
IMC	

Anexo 4: Cuestionario de actividad física IPAQ

Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ

Estamos interesados en averiguar los tipos de actividad física que hace la gente en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que usted destino a estar físicamente activo en los últimos 7 días. Por favor responda a cada pregunta incluso si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre el ocio, el ejercicio o el deporte. Piense en todas las actividades intensa que usted realizo en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho mas intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizo durante por lo menos 10 minutos seguidos.

N°	ÍTEM	RESPUESTA
1.	Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil?	
	Indique cuantas horas por día	
	Indique cuantos minutos por día	
	No sabe/no está seguro	
2.	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedico a caminar en uno de esos días?	
	Indique cuantas horas por día	
	Indique cuantos minutos por día	
	No sabe/no está seguro	
3.	Durante los últimos 7 días, ¿En cuantos camino por lo menos 10 minutos seguidos?	
	Cuantos días por semana	
	Ninguna caminata	
4.	Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedico a una actividad física moderada en uno de esos días?	
	Indique cuantas horas por día	

	Indique cuantos minutos por día	
	No sabe/no está seguro	
5	Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar.	
	Cuantos días por semana	
	Ninguna actividad física moderada	
6	Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	
	Cuantas horas por día	
	Cuantos minutos por día	
	No sabe/no está seguro	
7	Durante los últimos 7 días, ¿En cuánto realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	
	Cuantos días por semana	
	Ninguna actividad física intensa	

Anexo 5: Constancia de validación de instrumento

“INDICE DE MASA CORPORAL Y LA ACTIVIDAD FISICA EN ALUMNOS DE SECUNDARIA DEL COLEGIO GRAN LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR – AREQUIPA 2022.”

Nº	DIMENSIONES/ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable 1: Nivel de actividad física								
DIMENSION 1: nivel de actividad física baja								
1	Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	X		X		X		
2	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	X		X		X		
3	Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	X		X		X		
DIMENSION 2: nivel de actividad física moderada								
4	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedico a una actividad física moderada en uno de esos días?	X		X		X		
5	Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar.	X		X		X		
DIMENSION 3: nivel de actividad física alta								
6	Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedico a una actividad física intensa en uno de esos días?	X		X		X		
7	Durante los últimos 7 días ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	X		X		X		

Observaciones: (precisar si hay suficiencia) Si hay suficiencia

Opinión de la aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Luis Ibarra Hurtado

DNI: 41421873

Especialidad del validador: Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica.

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

08 de julio del 2022

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



Firma del Experto Informante

"INDICE DE MASA CORPORAL Y LA ACTIVIDAD FISICA EN ALUMNOS DE SECUNDARIA DEL COLEGIO GRAN LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR – AREQUIPA 2022."

N°	DIMENSIONES/ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Variable 1: Nivel de actividad física								
DIMENSION 1: nivel de actividad física baja								
1	Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	X		X		X		
2	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	X		X		X		
3	Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminos por lo menos 10 minutos seguidos?	X		X		X		
DIMENSION 2: nivel de actividad física moderada								
4	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedico a una actividad física moderada en uno de esos días?	X		X		X		
5	Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar.	X		X		X		
DIMENSION 3: nivel de actividad física alto								
6	Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedico a una actividad física intensa en uno de esos días?	X		X		X		
7	Durante los últimos 7 días ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	X		X		X		

Observaciones: (precisar si hay suficiencia) Si hay suficiencia

Opinión de la aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Terrones Bartolo, Carlos Enrique

DNI: 43416869

Especialidad del validador: Especialidad en Cardiorrespiratorio y Maestría en gestión de servicios de salud

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

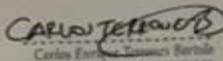
06 de julio del 2022

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



Carlos Enrique Terrones Bartolo
Tendrás Males C7107 700 0102 003
Futuro C. Gerencia

Firma del Experto Informante

“INDICE DE MASA CORPORAL Y LA ACTIVIDAD FISICA EN ALUMNOS DE SECUNDARIA DEL COLEGIO GRAN LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR – AREQUIPA 2022.”

Nº	DIMENSIONES/Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Variable 1: Nivel de actividad física							
	DIMENSION: nivel de actividad física baja							
1	Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	X		X		X		
2	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	X		X		X		
3	Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminos por lo menos 10 minutos seguidos?	X		X		X		
	DIMENSION 2: nivel de actividad física moderada							
4	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedico a una actividad física moderada en uno de esos días?	X		X		X		
5	Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar.	X		X		X		
	DIMENSION 3: nivel de actividad física alto							
6	Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedico a una actividad física intensa en uno de esos días?	X		X		X		
7	Durante los últimos 7 días ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	X		X		X		

Observaciones: (precisar si hay suficiencia) Si hay suficiencia

Opinión de la aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Puma Chombo, Jorge Eloy

DNI: 42717285

Especialidad del validador: Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud

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

06 de julio del 2022

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



Lic. Puma Chombo Jorge E.
Tecnólogo Médico T.F.
C18P 1020

Firma del Experto Informante

"INDICE DE MASA CORPORAL Y LA ACTIVIDAD FISICA EN ALUMNOS DE SECUNDARIA DEL COLEGIO GRAN LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR – AREQUIPA 2022."

Nº	DIMENSIONES/ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Variable 1: Nivel de actividad física							
	DIMENSION 1: nivel de actividad física baja							
1	Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	X		X		X		
2	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	X		X		X		
3	Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminos por lo menos 10 minutos seguidos?	X		X		X		
	DIMENSION 2: nivel de actividad física moderada							
4	Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedico a una actividad física moderada en uno de esos días?	X		X		X		
5	Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar.	X		X		X		
	DIMENSION 3: nivel de actividad física alto							
6	Habitualmente ¿Cuánto tiempo en total dedico a una actividad física intensa en uno de esos días?	X		X		X		
7	Durante los últimos 7 días ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	X		X		X		

Observaciones: (precisar si hay suficiencia) Si hay suficiencia

Opinión de la aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: MG. DAVID MARTIN MUÑOZ YBAÑEZ

DNI: 41664193

Especialidad del validador: FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATORIA

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

06 de julio del 2022

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



MG. DAVID MARTIN MUÑOZ YBAÑEZ
Fisiólogo Médico, Terapia Física y Rehabilitación
CTRFP. SPS
Departamento de Tratamiento
RED ASISTENCIAL DE SALUD

Firma del Experto Informante



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA
INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 20 de enero de 2023

Investigador(a)
Beatriz Sandra Choquegonza Ccapa
Exp. N°: 0054-2023

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: **“Índice de masa corporal y la actividad física en alumnos de secundaria del colegio Gran Libertador Simón Bolívar – Arequipa ,2022” Versión 01 con fecha 19/07/2022.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **19/07/2022.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Beatriz Sandra Choquegonza Ccapa 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



Carta de aprobación del comité de Ética

BCP

SERVICIO DE RECAUDACION MNA

OF./215011-A116-735728 OP-0543061 22/12/2023

Hora: 10:10:15

Tipo de empresa: UNIVERSIDADES

Empresa afiliada: EFE

UNIVERSIDAD ROBERT WIENER

Cuenta a Abonar:
TRAMITES ACADMICOS

Nro de cuenta: 191-2530134-0-08

Código Id de Usuario: 2021802732

Usuario: CHUQUESONZA CCAPA BEATRIZ SANDRA

Fecha	Cuota	Cargo Fijo	Mora	Total
22/12/2023	3500.00	0.00	0.00	3500.00

Importe : S/*****3,500.00

Comision : S/*****0.00

Importe Total : S/*****3,500.00

ANTES DE RETIRARSE DE LA VENTANILLA, POR FAVOR
VERIFIQUE QUE LA EMPRESA Y LA CUENTA ABONADA SEAN LAS
CORRECTAS

● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 3% 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	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
2	repositorio.utn.edu.ec Internet	1%
3	uwiener on 2023-01-23 Submitted works	<1%
4	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga on 2024-02-26 Submitted works	<1%
5	Universidad Wiener on 2022-11-15 Submitted works	<1%
6	medes.com Internet	<1%
7	Universidad Wiener on 2023-03-30 Submitted works	<1%
8	renhyd.org Internet	<1%