



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

Nivel de actividad física y porcentaje de grasa corporal en usuarios
del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Licenciado en Nutrición

AUTOR:

Carmona Ramos, Rudy Antonio (orcid.org/0000-0003-1998-8007)

ASESORA:

Dra. Huauya Leuyacc, Maria Elena (orcid.org/0000-0002-0418-8026)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria.

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mi esposa Carmen, a hija Annette y a mi madre Mirtha por su apoyo, ser el motor y motivo para seguir adelante en mi formación profesional.

A todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando de manera positiva en lo profesional y como ser humano.

Agradecimiento

De forma especial a mi asesora de tesis María Elena Huauya, por la guía, no solo en la elaboración de este trabajo, sino a lo largo de mi formación como estudiante, haberme brindado el apoyo para desarrollarme profesionalmente y seguir cultivando valores.

Como también Sr. Roberto Villegas gerente general del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, por haberme brindado la oportunidad de realizar este trabajo de tesis en sus instalaciones.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	11
3.2. Variables y operacionalización	11
3.3. Población, muestra y muestreo	13
3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos	14
3.5. Procedimiento	14
3.6. Método de análisis de datos.....	15
3.7. Aspectos éticos	15
IV. RESULTADOS	17
V. DISCUSIÓN	25
VI. CONCLUSIONES.....	28
VII. RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS	
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1: Datos generales de usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022.....	17
Tabla 2: Nivel de actividad física en usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022.	18
Tabla 3: Dimensiones de nivel de actividad física en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.	19
Tabla 4: Porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022.	20
Tabla 5 : Prueba Rho de Spearman para hipótesis general.	21
Tabla 6: Prueba Rho de Spearman para hipótesis específica 1	22
Tabla 7: Prueba Rho de Spearman para hipótesis específica 2	23
Tabla 8: Prueba Rho de Spearman para hipótesis específica 3	24
Tabla 9: Prueba de normalidad	44

Resumen

La actividad física está cada vez más limitada en muchos países, 1.400 millones de adultos a nivel mundial no realizan actividad física, afectando alrededor de una de cada tres mujeres y uno de cada tres hombres como también según datos estadísticos de OMS 2550 millones de la población adulta en el mundo se encuentran con un nivel de grasa por encima de los valores normales, relacionado directamente con el sobrepeso y obesidad. Objetivo del estudio fue determinar la relación que existe entre el nivel de actividad física y el porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022. Con una metodología cuantitativo tipo aplicada nivel correlacional, con una muestra de 120 usuarios 74 son de género masculino representando el 61,7% y 46 de género femenino que representa un 38,3%. utilizando como instrumento para valorar el nivel de actividad física el cuestionario global (GPAQ) y se calculó el porcentaje de grasa por medio de fórmula de densidad, donde fue necesario sacar los pliegues cutáneos realizados según técnicas de ISAK, para luego obtener el porcentaje de grasa corporal mediante formula de Siri. Los resultados obtenidos de 120 usuarios evaluados, el nivel de actividad física baja representa un 36.7% equivalente a 44 usuarios, una actividad moderada representa 53.3% equivalente a 64 usuarios y actividad alta con 12 usuarios que representa el 10% como también predomina grasa promedio con 57.5% que corresponde a 69 usuarios, seguido de exceso de grasa con 17.5% que representa a 21 usuarios, mientras que grasa arriba del promedio con 17.5% que representa 21 usuarios, seguido de grasa debajo del promedio con 6.7% que representa 8 usuarios y magro 0.8% que representa 1. Se concluye que existe una relación significativa entre el nivel de actividad física y el porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club.

Palabras clave: Actividad física, grasa corporal, pliegues cutáneos, GPAQ

Abstract

Physical activity is increasingly limited in many countries, 1,400 million adults worldwide do not perform physical activity, affecting about one in three women and one in three men as well as according to WHO statistics 2550 million of the population adults in the world have a level of fat above normal values, directly related to overweight and obesity. Objective of the study was to determine the relationship between the level of physical activity and the percentage of body fat in users of the Vip Fitness Club gym, San Miguel, 2022. With a quantitative methodology applied to the correlational level, with a sample of 120 users, 74 are male, representing 61.7%, and 46 are female, representing 38.3%. using as an instrument to assess the level of physical activity the global questionnaire (GPAQ) and the percentage of fat was calculated by means of a density formula, where it was necessary to take out the skinfolds made according to ISAK techniques, to then obtain the percentage of fat body by Siri formula. The results obtained from 120 users evaluated, the level of low physical activity represents 36.7% equivalent to 44 users, a moderate activity represents 53.3% equivalent to 64 users and high activity with 12 users that represents 10% as well as average fat predominates with 57.5% corresponding to 69 users, followed by excess fat with 17.5% representing 21 users, while fat above the average with 17.5% representing 21 users, followed by fat below the average with 6.7% representing 8 users and lean 0.8% that represents 1. It is concluded that there is a significant relationship between the level of physical activity and the percentage of body fat in users of the Vip Fitness club gym.

Keywords: Physical activity, body fat, skinfolds, GPAQ.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial según los datos obtenidos la ausencia de actividad física está cada vez más limitada en muchos países, por tal motivo, se ve reflejado de manera negativa en la salud, 1.400 millones de adultos a nivel mundial no realizan actividad física, afectando alrededor de una de cada tres mujeres y uno de cada tres hombres. Por ello 28% de los adultos de 18 años a más, no tiene una actividad activa, un 23% representan a los varones y 32% a mujeres¹. La excesiva acumulación de grasa corporal en el organismo desencadena múltiples enfermedades. Según datos estadísticos de OMS 2550 millones de la población adulta en el mundo se encuentran con un nivel de grasa por encima de los valores normales, relacionado directamente con el sobrepeso y obesidad².

En América Latina, los países con niveles más bajos de actividad física son, Brasil 47.0%, Colombia 44.0% y Argentina 41.6%, mientras que los países con mayor actividad física son, Uruguay 77.6%, Chile 73.4% y Ecuador 72.8%. Respecto a las comparaciones por sexo, en varones se comparó la inactividad física en países sudamericanos como; 40.4% Brasil, 38.8% Colombia y Paraguay 38.1%, en tanto, las mujeres, Brasil 53.3% Brasil, 48.9% Colombia y Argentina 45.3 %³. Para la ONU el exceso de grasa corporal en habitantes de Latinoamérica es una epidemia, debido al aumento de casos. Según ENSANUT del 2018 registra que los ciudadanos entre 30 a 59 años se encuentran con mayores niveles de grasa, 35% en hombres y 46% de mujeres⁴.

El Ministerio de Salud (MINSAL); 2019 refirió que solo uno de tres ciudadanos del Perú mayores de 16 años llevó a cabo algún tipo de actividad física⁵. Según la investigación realizada por el (CENAN) publicó un estudio el 2018, la falta de realizar actividad física está considerada la cuarta causa de muerte en el país⁶. El INEI hace mención que, el ENDES 2018, el 60 % de la población peruana mayores de 15 años tiene exceso de grasa corporal, cifra que ha ido creciendo 2.1 % en el 2017, por la carencia de actividad física⁷.

Según el informe técnico de actividad física en adultos de 18 a 59 años, del 2017 a 2018, para Lima Metropolitana, mostró como resultado la labor de actividad física baja de 41.9% en la población⁸. Conforme a las estadísticas del ENDES, durante el año 2019, el 63,5% de los jóvenes adultos de Lima Metropolitana se encontraron con exceso del porcentaje de grasa corporal directamente relacionado con el sobrepeso y obesidad, debido que la información la hace llegar el INEI.⁹

Por lo expuesto se planteó el siguiente problema de investigación. ¿Qué relación existe entre el nivel de actividad física y el porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022? Y teniendo como problemas específicos:

¿Qué relación existe entre el nivel de actividad física en el trabajo y el porcentaje de grasa corporal de usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022?

¿Qué relación existe entre el nivel de actividad física al desplazarse y el porcentaje de grasa corporal de usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022?

¿Qué relación existe entre el nivel de actividad física en el tiempo libre y el porcentaje de grasa corporal de usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022?

Sin embargo, en Perú hay una carencia de realizar deporte y actividad física, existiendo una alta prevalencia de sedentarismo; es por esto que en el presente estudio encontré una motivación existente de dar a conocer sobre las labores de realizar actividad física, los resultados que se puede lograr y su alcance que puede llevar a óptimas condiciones a las personas teniendo una mejora en sus medidas antropométricas el porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio. Por otro lado, esta investigación contribuyo como base de estudios ya que la actividad física no solo se puede relacionar con la masa corporal (IMC), es necesario conocer de forma detallada para obtener diferencias en cuanto a cantidades con la masa grasa evaluada por medio de pliegues cutáneos.

Por este motivo se generó el objetivo general. Determinar la relación que existe entre el nivel de actividad física y el porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022. Presentando los siguientes objetivos específicos:

Conocer la relación que existe entre el nivel de actividad física en el trabajo y porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.

Evaluar la relación que existe entre el nivel de actividad física al desplazarse y porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.

Conocer la relación que existe entre el nivel de actividad física en el tiempo libre y porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.

Por lo consiguiente se planteó la siguiente hipótesis: Existe una relación significativa entre el nivel de actividad física y el porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022. Generando las siguientes hipótesis específicas:

Existe una relación significativa entre el nivel de actividad física en el trabajo y porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.

Existe una relación significativa entre el nivel de actividad física al desplazarse y porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.

Existe una relación significativa entre el nivel de actividad física en el tiempo libre y porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Guevara y Linares. (2019). Perú. El estudio tuvo como propósito la relación entre el bajo nivel de actividad física y el exceso de peso de los colaboradores del pacífico norte. Aplicó un estudio analítico, observacional y prospectivo, la población estuvo conformada por 130 trabajadores de pacífico norte, tomo como instrumento el cuestionario. Obteniendo como respuesta que 43 colaboradores son del sexo femenino y 57 los varones como también menor actividad física con 27 (56.3%), moderada 19 (39.6%) alta con solo 2(4.2%). Llegando a la conclusión que el descenso de actividad física está con regularidad con (56.3%), en cuanto a moderada (39.6%) y alta estuvo a solo (4.2%)¹⁰.

Barragán. (2021). Perú. El propósito de la tesis fue comparar la cantidad de grasa corporal en razas indígenas, Mestizas y Afro de 20 a 45 años de edad. Aplicó un estudio analítico, de corte transversal, donde tuvieron como muestra a 241 personas, 81 de raza afro, 80 mestizos y 80 indígenas empleando como instrumento el cuestionario de actividad física IPAQ. Obteniendo como respuesta que el 56% extremadamente elevada, grasa total 21,2% y grasa total normal 19,9%. Concluyendo que a mayor porcentaje de grasa total el paciente va a tener mayor IMC y mayor circunferencia de cintura¹¹.

Macullunco. (2017) Perú. El estudio de este trabajo fue conocer el nivel de actividad física y su asociación con el IMC en trabajadores del centro educativo Cristiano Edmundo de Amicis. Aplicó una metodología cuantitativa, observacional, transversal, fue la participación de 58 docentes, como instrumento se utilizó la encuesta (IPAQ), se dio a conocer que (36.2%) docentes tienen un nivel baja, (39.7%) docentes nivel moderado y (24.1%) tienen un nivel alto. Concluyendo que, en relación al sexo, son las mujeres quienes presentan un nivel moderado en comparación al nivel de los varones¹².

Hurtado; Palomino y Villanueva. (2018) Perú. El objetivo de la tesis tuvo como propósito indicar el nivel de actividad física en trabajadores de servicio de transporte de Lima. El estudio fue de tipo descriptivo transversal, La muestra estuvo

compuesta por 298 trabajadores de sexo masculino femenino, el instrumento utilizado fue la versión corta de la encuesta Internacional de Actividad Física (IPAQ). Teniendo como resultado que el sexo masculino representan el 94% de participantes y las mujeres solo un 6%. El nivel de actividad física fue baja se presentó en 51,7% y 40,9% moderada y el 7,4% alta. Como conclusión se indica que los trabajadores del servicio de transporte motorizados tienen una actividad bajo¹³.

Quiroga. (2017) Perú. El trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el Nivel de actividad física, adiposidad corporal y estado física en los estudiantes de primer año de nutrición. La metodología utilizada fue de tipo no experimental, descriptivo y transversal con una población de 89 universitarios. 66 mujeres y 23 hombres, la actividad física se midió aplicando el instrumento IPAQ y valoró el % grasa corporal a través de pliegues cutáneos. Teniendo como resultado que, la actividad es baja para 65.2%, moderada 30.3% y vigoroso 4.5% respecto al % de grasa corporal, 64% tiene un nivel bajo, el 28% aceptable y un 8% no saludable. Concluyendo que, si existe una correlación entre el nivel de actividad física, y % de grasa corporal en la población de género femenino ¹⁴.

Rogel y Loaiza (2021) Ecuador. El objetivo del estudio fue relacionar la composición corporal y el rendimiento físico de árbitros profesionales de fútbol de la provincia de Tungurahua, se plantió un diseño de investigación cualitativa-cuantitativa tipo descriptivo con población de 15 árbitros profesionales. La composición corporal se evaluó mediante perímetros corporales, pliegues cutáneos y diámetros óseos, aplicando los protocolos establecidos por (ISAK). Resultados obtenidos por el sistema SPSS, indicaron que el rendimiento físico, está relacionado a la grasa corporal y cantidad de masa muscular en las pruebas físicas. Concluyendo que análisis de correlación indicó que existe relación alta solo entre la variable de masa grasa y la resistencia anaeróbica velocidad¹⁵.

Díaz. (2017). Colombia. El trabajo tuvo como objetivo determinar la actividad física de la población que asiste al parque del barrio la Nevada en la ciudad de Valledupar. Aplicó una La metodología cuantitativa, no experimental, descriptivo de corte

trasversal. Dando como resultado las personas estudiadas de 18 a 65 años, teniendo como muestra 90% representa a mujeres, según el entrenamiento que realiza el 59% tiene actividad es aeróbica leve con más de 100 minutos semanales, 41% realiza más de 200 minutos entrenamiento combinados moderado y vigoroso. Se concluye que el grupo regular de entrenamiento representa una frecuencia moderada, las cuales la mayoría son del sexo femenino y muy poca participación masculina¹⁶.

Chanagá y Ovalle. (2018). Colombia. El estudio tuvo como propósito determinar el frecuencia de actividad física y el peligro cardiovascular de los adultos activas de los Centros Vida Bucaramanga. Aplicó una metodología descriptiva, correlacional de corte transversal. Teniendo una población de estudio de edad promedio de mujeres de 71 años con un peso 64,6 kg y una talla promedio 151cm obteniendo un IMC de 28,05, en cuanto a circunferencia de cintura tuvo un valor 92cm, cadera 0,89 y porcentaje de grasa corporal 43,6%, se concluyó que las mujeres de este estudio representan obesidad y riesgo cardiovascular¹⁷.

Montserrat. (2017). Ecuador. La investigación tuvo como propósito determinar si hay afinidad entre el nivel de actividad física y el porcentaje de grasa corporal de los empleados. Aplicando un estudio cuantitativo, observacional, analítico, de corte transversal, en una población de 65 funcionarios, donde se utilizó el cuestionario GPAQ y la medición de pliegues cutáneos utilizando un plicómetro, teniendo como resultado la prueba del chi-cuadrado mostró una significancia de 0,00 para el sexo masculino y de 0,00 para sexo femenino, se concluye que, el 72,3% tiene un nivel bajo, 27.7% moderado, mientras que la medición de pliegues subcutáneos ninguno de los dos sexos se encuentra dentro del rango no saludable¹⁸.

Coronel. (2019). Ecuador. El objetivo del trabajo fue determinar el nivel de actividad física y su relación con índice de masa corporal en trabajadores del hospital. Aplíco un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, en una muestra de 88 trabajadores escogidos aleatoriamente, utilizando como instrumento el cuestionario internacional IPAQ. Dando como resultado del género masculino 16 varones

representado 18,2% y 72 mujeres que representa 81,8% se concluye según el nivel de actividad física el 6,8% alto, 34,1% moderado y 59,1% bajo¹⁹.

Nieto; Angulo y Miranda. (2017). Colombia. El estudio tuvo como propósito saber el nivel de actividad física de los colaboradores del área de Investigación de la sede principal. Aplicó una metodología no experimental, cuantitativo, descriptivo, transversal, 26 trabajadores con edades de 23 a 63 años, utilizo como instrumento el cuestionario IPAQ, teniendo como resultado que 16 (61,5 %) son mujeres y 10 (38,4%) son varones, se concluye que, existe diferencias significativas en Bajo 34,6 %, Moderada 34,6% y Vigorosa 30,8%²⁰.

La actividad física se determina como todo movimiento corporal efectuada por los músculos y huesos en relación con el gasto energético, así también se refiere como toda acción incluyendo en el tiempo de descanso, transitar a lugares específicos o en las jornadas laborales²¹. También, se puede definir como una actividad indispensable en los seres humanos dado que de esta forma puede interactuar con su entorno gracias a los movimientos corporales²².

El presente estudio tomó en cuenta las siguientes tres dimensiones correspondientes al Cuestionario Global de Actividad Física autoadministrada (GPAQ): Actividad en el trabajo, Actividad al desplazarse y Actividad en el tiempo libre y recreación, este instrumento cataloga a la variable en; baja, moderada y alta, teniendo en cuenta el tiempo y la intensidad de la actividad física realizada²³.

La actividad relacionada con el trabajo, es decir todos los empleados con remuneración como la agricultura, el trabajo social y otras actividades no remunerativas que se efectúa fuera de casa. Teniendo en cuenta que no comprende a las actividades no remunerativas que se realiza en su domicilio, tal como, aseo, la jardinería, mantenimiento general, y el cuidado de su familia²⁴. El trabajo es definido como una actividad de manera voluntaria direccionada a una finalidad y para llevarlo a cabo, es necesario la utilización de un gasto de energía.²³ En el ámbito laboral realizar actividad física se define a nivel mundial como un factor

clave para, el bienestar y satisfacción laboral de los trabajadores, para una buena conservación de la salud y precaución de enfermedades²⁵.

Con respecto a la actividad física al desplazarse enérgicamente ya sea caminando o transitando en bicicleta, se encuentra relacionado al transporte activo, el cual conseguiría una manera de elevar los niveles de ejercicio físico y alcanzar las propuestas internacionales de actividad física²⁶. Por lo tanto, es importante que nuestro cuerpo esté activo en el transcurso del día a día para optimizar nuestra condición de vida así mismo, se verifica que al desplazarse en bicicleta evidencia una ocasión para llevar a cabo un ejercicio moderado para individuos que frecuentemente no realizan actividades físicas diarias.²⁷ El andar o dar paseos es una actividad muy importante ya que nos permite mejorar nuestra capacidad cardiovascular y respiratoria, y tonifican los músculos ejercitados²⁸.

Las actividades físicas de tiempo libre y recreativo incluyen el tiempo del descanso que implica la separación de la rutina y lo diario; así sea pasiva o activa la recreación manifiesta el estado de la persona a parte de sus ocupaciones laborales, sociales y sus necesidades biológicas²⁹. La recreación en el desarrollo de las personas constituye un derecho importante, este derecho al tiempo libre se encuentra en el sexto lugar de las necesidades primordiales, subsiguiente a la nutrición, enseñanza, vivienda, empleo y estabilidad social, este es un derecho que integra al desarrollo intelectual, emocional, físico y psicológico³⁰.

La grasa en el ser humano es de gran importancia, ya que provee grandes funciones en el organismo a beneficio de la salud, viene hacer la unión de las grasas, indispensables para las actividades fisiológicas normales que se encuentran en diminutas cantidades en algunos órganos y la grasa almacenada para la provisión de reserva, básicamente en forma de triglicéridos, en el tejido adiposo. Esto conlleva a un mal funcionamiento de los órganos internos causando traumatismos³¹.

El porcentaje de grasa corporal es la estimación porcentual mediante fórmulas según densidad corporal el cual de utiliza los pliegues cutáneos como también la

fórmula propuesta por Durnin y Womersley que es la base para indicar la densidad del cuerpo. Otra forma de conocer el porcentaje de grasa corporal es utilizando los percentiles de referencia basados en edad y sexo, según Frisancho; existe otra técnica de estimar la adiposidad del cuerpo a partir de las llamadas mediciones apendiculares, calculando el área total del brazo, el área grasa del brazo e índice de grasa del brazo realizando algunas fórmulas³²

La medición del porcentaje de grasa corporal se calcula realizando medidas de pliegues cutáneos, tricipital, Bicipital, subescapular y pliegue de la cresta iliaca, los cuales se utilizan mediante la fórmula de la densidad corporal, que es utilizada en diferentes poblaciones para luego realizar el cálculo de porcentaje de grasa según fórmula de Siri utilizada a partir de los 16 hasta los 50 años de edad para diferentes generos.³³.

El pliegue del tríceps es el grosor de la parte externa de la piel localizada atrás del brazo. Asimismo, se nombra tricipital. Lo cual es aprovechado en el área de la composición del cuerpo, para lograr la estimación de la densidad y grasa del cuerpo³⁴. Por ello, se ubica en la parte de atrás media del brazo, entre acromion y olecranon, de manera que tiene que estar relajado el brazo¹⁸. De manera este debe ser tomado verticalmente a lo largo del brazo en el sitio del Tríceps. La persona debe de mantenerse relajado. El brazo derecho debe estar extendido con leve rotación externa, medianamente pronado y el codo extendido al costado del cuerpo¹⁵.

El pliegue del bíceps es el grosor de la parte externa de la piel localizada en la cara frontal del brazo. Asimismo, se nombra bicipital. Esta es cambiante y aprovechada en la composición del cuerpo, para la variación del perfil de distribución de la grasa subcutánea y en la estimación de la densidad y grasa del cuerpo³⁵. Es un sitio de medición no es muy utilizado por los antropometristas. Por consiguiente, para esta medida no se encuentra mucha información científica. En 1969 los miembros del Programa Biológico Internacional sugirieron que esta medida se tome en cuenta para utilizar en estudios del estatus nutricional ³⁶.

El pliegue subescapular es el grosor de la parte externa de piel localizada en la zona de atrás del tórax, en la fracción inferior de la escapular. Esta es cambiante y aprovechado en la composición del cuerpo, para la disposición del perfil de distribución de la grasa subcutánea, en la estimación de la densidad y adiposidad del cuerpo³². De manera que, el individuo permanece de pie en una posición cómoda con el brazo derecho detrás de la espalda para ayudar a localizar el sitio. Se marca el sitio abajo del omóplato y se toma la medición diagonalmente³⁷.

El doble pliegue de la cresta iliaca es el grosor de la parte externa de la piel localizada, en la línea medio axilar. Asimismo, se nombra suprailíaco. Esta es cambiante y aprovechada en el área del cuerpo, para la disposición del perfil de distribución de la grasa debajo de la piel y en la estimación de la densidad y grasa del cuerpo³⁴. Este pliegue es tomado en cuenta cuando se requiere saber respecto a la cantidad de grasa en el cuerpo. Algunas investigaciones han encontrado relaciones con alta importancia entre este pliegue y la grasa del cuerpo total, principalmente en el género femenino. A causa de la variación en la localización, la toma de este pliegue es especialmente necesaria entre los estudios³⁴.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

La dirección del estudio fue de carácter cuantitativo ya que se centró en recolección, cuantificación de números, con el fin de registrar pautas de comportamiento y probar teorías e indagación de los datos obtenidos en la investigación³⁸.

El trabajo de investigación fue de tipo aplicada y se caracterizó por la búsqueda de estudio de un problema, llevado a la práctica de las teorías destinadas a resolver las necesidades que se plantearon³⁹.

El nivel de la investigación fue correlacional, que tuvo como finalidad conocer la asociación entre las cuales, se utilizaron técnicas y estadísticas que permitieron ver si hay algún vínculo de dos variables entre sí⁴⁰.

La investigación fue de diseño no experimental debido a que la variable nivel de actividad física no se manipulo, se analizó tal cual, en su contexto natural, además presentó un corte de tipo transversal, debido a que la recolección de datos se obtuvo en un tiempo establecido con el fin de estudiar la variable⁴¹.

3.2. Variables y operacionalización

Este trabajo es un estudio bivariado el cual se utilizó dos variables: Nivel de actividad física y porcentaje de grasa corporal. (Ver anexo N°1)

- **Definición conceptual:**

Nivel de actividad física se determina como toda capacidad de mover el cuerpo, efectuado por los músculos y huesos en relación con el gasto energético, así también se refiere como toda acción incluyendo en el tiempo de descanso, transitar a lugares específicos o en las jornadas laborales²¹.

El porcentaje de grasa corporal es la estimación porcentual mediante fórmulas según densidad corporal el cual se utiliza los pliegues cutáneos

como también la fórmula propuesta de por Durnin y Womersley que es la base para indicar la densidad del cuerpo.³¹.

- **Definición operacional:**

Para la medida de actividad física se utilizó el Cuestionario de actividad física global (GPAQ) es un instrumento el cual catalogó a la variable en baja, moderada y alta teniendo en cuenta las siguientes pautas:

- Para los indicadores se consideró de suma importancia, el tiempo total dedicado a la actividad física durante una semana y la intensidad de la actividad física. Por lo tanto, al calcular el gasto energético total de una persona utilizando los datos de GPAQ, se asignaron 4 MET al tiempo dedicado a actividades moderadas y 8 MET al tiempo dedicado a actividades vigorosas³³.

En cuanto al cálculo de la grasa corporal, se utilizó la sumatoria de los cuatro pliegues cutáneos en la fórmula de la densidad corporal, para luego realizar cálculo de porcentaje de grasa según fórmula de Siri³⁴.

- **Dimensiones:**

La variable de nivel de actividad física presentó las siguientes dimensiones: La actividad física relacionada con el trabajo, La actividad física al desplazarse, Las actividades físicas en el tiempo libre.

Para las variables porcentaje de grasa corporal presentó las siguientes dimensiones: pliegue cutáneo tricipital, bicipital, subescapular y supra iliaco.

- **Escala de medición:**

Para la variable nivel de actividad física la escala de medición fue de tipo ordinal, valorando la variable en: baja, moderada y alta.

En cuanto la variable porcentajes de grasa corporal, la escala de medición fue de tipo ordinal, valorando la variable en percentiles como: magro, grasa bajo de promedio, grasa promedio, grasa arriba del promedio, exceso de grasa.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Estuvo constituida por 175 usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel.

- **Criterios de inclusión:** Las consideraciones que se tomaron en cuenta para formar parte de la población fueron:
 - Usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel.
 - Usuarios entre 18 a 50 años de edad.
 - Usuarios de ambos géneros.
 - Usuarios fisiológicamente saludables
 - Usuarios físicamente activos

- **Criterios de exclusión:** Las consideraciones que se tomaron en cuenta para no formar parte de la población fueron:
 - Usuarios que no renovaran membrecías en el gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel.
 - Usuarios menores de 18 años y mayores de 50 años de edad.
 - Usuarios en etapa de gestación.
 - Usuarios con valoración de obesidad.
 - Usuarios con patologías dérmicas y edemas.

Muestra: Se calculó la muestra a través de la fórmula de cálculo muestral para población finitas. (Ver anexo N° 2). Considerándose una muestra de 120 usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel.

Muestreo: La técnica utilizada fue método no probabilístico intencional, estas muestras el investigador eligió razonada e intencionalmente las

categorías que él consideró representativas a investigar y por ello carecer de objetividad, pues dependió de la subjetividad del investigador⁴².

Unidad de análisis: Un usuario del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel.

3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos

Para medir la actividad física, se aplicó la técnica de la encuesta, ya que a través de ella se obtuvo los datos mediante preguntas elaboradas referentes al tema de investigación.

De manera que, el instrumento utilizado fue el Cuestionario Global (GPAQ), validado por la Organización Mundial de la Salud, este instrumento ha sido de utilidad y de estudio en diferentes ciudades, poblaciones y nacionalidades consiguiendo resultados favorables para todo encuestador ya que tiene una fiabilidad de 0.80 y validez al 0.30. Para ello, los usuarios deben ser clasificados en diferentes criterios basándose en las directrices del GPAQ, (Ver anexo N° 3)

En cuanto a la medición de grasa corporal se utilizó la técnica de observación mediante la toma de cuatro pliegues cutáneos.

Como instrumento se utilizó la ficha de observación de pliegues cutáneos, este registro es fiable y validado por IZAK, esta hoja tuvo todas las medidas básicas para el registro de todos los datos del estudio antropométrico. (Ver anexo N° 4)

3.5. Procedimiento

- La investigación inició solicitando al personal administrativo correspondientes, enviando una carta de presentación emitida por la Universidad César Vallejo dirigida al administrador de la empresa Vip Fitness Club, San Miguel con la finalidad de obtener autorización para dar inicio al estudio de investigación. (Ver anexo 5)
- Se continuó entregando a los usuarios de manera presencial el consentimiento informado (ver anexo 6), indicando el llenado de manera

correcta colocando los datos solicitados para así poder iniciar con la primera parte de la evaluación-

- Se realizó la entrega del cuestionario autoadministrado (GPAQ) a los usuarios y luego se evaluó los resultados según categorización de las variables, bajo, moderado y alto, teniendo en cuenta los criterios indicados en las directrices para el procesamiento y análisis de datos de los Cuestionario de actividad (GPAQ).
- Se continuó realizando la evaluación antropométrica, mediante la toma de pliegues cutáneos con el plicómetro Skinfold, lo cual se registraron los datos de pliegues cutáneos en la ficha de observación de pliegues con fiabilidad y validado por IZAK.

3.6. Método de análisis de datos

Para la recopilación de datos se realizó el análisis estadístico, se creó una base de datos Excel 2019, y prosiguiendo se trasladó a una base de datos SPSS 25. Se realizó análisis descriptivo, presentando los resultados en tablas de frecuencia, como también se realizó la prueba de normalidad (ver anexo 7) análisis inferencial se utilizó prueba de Spearman.

3.7. Aspectos éticos

Los progresos científicos aportan avances y nuevos conocimientos en la medicina que son de beneficio tanto para personas sanas o con enfermedades, están unidos a principios éticos principalmente para la investigación se experimenta con seres humanos, fundamentalmente se aplica de cada principio como la puntualidad, respeto y justicia ⁴³.

En esta investigación los principios éticos se respetarán y brindaron el bienestar de cada usuario que fue parte del estudio.

Se aplicó el respeto hacia cada usuario, este principio se orientó en que el usuario tenga la capacidad de decidir como persona, es decir, determinó su propia

autonomía con libertad de elegir con razonamiento⁴². En la investigación este principio se aplicó a través del consentimiento informado que se otorgó a cada usuario.

También se empleó el principio de beneficencia, con el propósito de elevar los beneficios y disminuir los daños, de tal manera que los usuarios o representantes estuvieron informados durante toda la investigación realizada de lo bueno y malo de todo el proceso de evaluación⁴³.

Así mismo se aplicó los principios de no maleficencia, lo cual busco no dañar al usuario intencionalmente, permitió evitar a mayor y menor rango posibles riesgos en los usuarios en estudio. De modo que el investigador se hizo responsable de todo lo ocurrido en el estudio garantizado al usuario seguridad y descartando todo tipo de riesgo alguno⁴³.

IV. RESULTADOS

Tabla 1: Datos generales de usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022.

Genero			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
F	46	38,3%	38,3%
M	74	61,7%	61,7%
Total	120	100,0%	100,0%

Edad			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
28 - 29	53	44,2%	44,2%
28 - 39	51	42,5%	42,5%
40 - 49	16	13,3%	13,3%
Total	120	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: tabla N°1, se observa que, de 120 usuarios, 74 son de género masculino representando el 61,7% y 46 de género femenino que representa un 38,3%. Como también de 120 usuarios, el rango de edad de 18 a 28 años está conformado por 53 usuarios, que corresponde al 44.2%, para el rango de 29 a 39 años está conformado por 51 usuarios, con un porcentaje de 42.5%, y el rango de 40 a 49 años está conformado por 16 usuarios que corresponde a 13.3%.

Tabla 2: Nivel de actividad física en usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Baja	44	36,7	36,7	36,7
Moderada	64	53,3	53,3	90,0
Alta	12	10,0	10,0	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Tabla N°2, se observa que, de 120 usuarios evaluados, el nivel de actividad física baja representa un 36.7% equivalente a 44 usuarios, una actividad moderada representa 53.3% equivalente a 64 usuarios y actividad alta con 12 usuarios que representa el 10%.

Tabla 3: Dimensiones de nivel de actividad física en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.

Dimensiones	Baja		Moderada		Alta	
	N°	Porcentaje	N°	Porcentaje	N°	Porcentaje
Actividad física en el trabajo	117	97.5%	3	2.5%	0	0.0%
Actividad física al desplazarse	116	96.7%	4	3.3%	0	0.0%
Actividad física en el tiempo libre recreación	55	45.8%	54	45%	11	9.2%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Según la tabla N°3 se observó que para la dimensión nivel de actividad física en el trabajo, predomina la escala baja con 117 usuarios representando un 97.5%, mientras que para moderada se encontró 3 usuarios con un 2.5%. Para la dimensión nivel de actividad física al desplazarse, la escala que predomina es baja con 116 usuarios que representa el 96.7%, seguido de moderada con 4 usuarios que representa 3.3%. Respecto a la dimensión nivel de actividad física en el tiempo libre recreación, el 45.8% que corresponde a 55 usuarios es para la escala baja, en la escala moderada es 45% que corresponde a 54 usuarios y para alta es 8.2% que corresponde a 11 usuarios.

Tabla 4: Porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Magro	1	,8	,8	,8
Grasa debajo del promedio	8	6,7	6,7	7,5
Grasa promedio	69	57,5	57,5	65,0
Grasa arriba del promedio	21	17,5	17,5	82,5
Exceso de grasa	21	17,5	17,5	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación. En la tabla N°4, se observa que, para el porcentaje de grasa corporal, predomina grasa promedio con 57.5% que corresponde a 69 usuarios, seguido de exceso de grasa con 17.5% que representa a 21 usuarios, mientras que grasa arriba del promedio con 17.5% que representa 21 usuarios, seguido de grasa debajo del promedio con 6.7% que representa 8 usuarios y magro 0.8% que representa 1 usuario.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Hipótesis General

H0: No existe una relación significativa entre el nivel de actividad física y el porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.

H1: Existe una relación significativa entre el nivel de actividad física y el porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.

Tabla 5 : Prueba Rho de Spearman para hipótesis general.

		Nivel de actividad física	Porcentaje de grasa corporal
Nivel de actividad física	Coeficiente de correlación	1,000	-,914**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	120	120
Porcentaje de grasa corporal	Coeficiente de correlación	-,914**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	120	120

Fuente: Elaboración propia

Interpretación tabla 5. Se presenta la estadística Rho de Spearman, como se observó, para ambas variables el grado de significación es de $p= 0.00$, el cual es menor que el p valor (0.05) con una intensidad de correlación muy fuerte -91.4 % para ambas variables. De manera que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Hipótesis específica 1

H0: No Existe relación entre el nivel de actividad física en el trabajo y el porcentaje de grasa corporal de usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022.

H1: Existe relación entre el nivel de actividad física en el trabajo y el porcentaje de grasa corporal de usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022.

Tabla 6: Prueba Rho de Spearman para hipótesis específica 1

		Actividad física en el trabajo	Porcentaje de grasa corporal
Actividad física en el trabajo	Coeficiente de correlación	1,000	-,292**
	Sig. (bilateral)	.	,001
	N	120	120
Porcentaje de grasa corporal	Coeficiente de correlación	-,292**	1,000
	Sig. (bilateral)	,001	.
	N	120	120

Fuente: Elaboración propia

Interpretación tabla 6. Se presenta la estadística Rho de Spearman, como se observó, para ambas variables el grado de significación es de $p=0.01$, el cual es menor que el p valor (0.05) con una intensidad de correlación baja -29.2 % para ambas variables. De manera que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Hipótesis específica 2

H0: No existe relación entre el nivel de actividad física al desplazarse y el porcentaje de grasa corporal de usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022

H1: Existe relación entre el nivel de actividad física al desplazarse y el porcentaje de grasa corporal de usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022

Tabla 7: Prueba Rho de Spearman para hipótesis específica 2

		Actividad física al desplazarse	Porcentaje de grasa corporal
Actividad física al desplazarse	Coeficiente de correlación	1,000	-,272**
	Sig. (bilateral)	.	,003
	N	120	120
Porcentaje de grasa corporal	Coeficiente de correlación	-,272**	1,000
	Sig. (bilateral)	,003	.
	N	120	120

Fuente: Elaboración propia

Interpretación tabla 7. Se presenta la estadística Rho de Spearman, como se observó, para ambas variables el grado de significación es de $p= 0.03$, el cual es menor que el p valor (0.05) con una intensidad de correlación baja -27.2 % para ambas variables. De manera que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Hipótesis específica 3

H0: No existe relación entre el nivel de actividad física en el tiempo libre recreación y el porcentaje de grasa corporal de usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022

H1: Existe relación entre el nivel de actividad física en el tiempo libre recreación y el porcentaje de grasa corporal de usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022

Tabla 8: Prueba Rho de Spearman para hipótesis específica 3

		Actividad física en el tiempo libre y recreación	Porcentaje de grasa corporal
Actividad física en el tiempo libre y recreación	Coeficiente de correlación	1,000	-,735**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	120	120
Porcentaje de grasa corporal	Coeficiente de correlación	-,735**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	120	120

Fuente: Elaboración propia

Interpretación tabla 8. Se presenta la estadística Rho de Spearman, como se observó, para ambas variables el grado de significación es de $p= 0.00$, el cual es menor que el p valor (0.05) con una intensidad de correlación muy fuerte -73.5 % para ambas variables. De manera que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

V. DISCUSIÓN

En la presente investigación se utilizó una metodología cuantitativa tipo aplicada de nivel correlacional, utilizando como instrumento para valorar el nivel de actividad física el cuestionario global donde se obtuvo como resultado que el 36.7 % de la muestra presentaron un nivel actividad física baja, a diferencia del estudio de Guevara y Linares. (2019) quienes aplicaron un estudio analítico, observacional y prospectivo tipo de diseño casos y controles, así como el instrumento (IPAQ). Donde el 40% de su población presentaron actividad física baja. Esta igualdad en resultados a un con la diferencia de metodología e instrumentos, podría deberse que los instrumentos utilizados son validados OMS, donde valoran con la misma escala el nivel de actividad física.

En este estudio se trabajó con una población de ambos sexos, siendo el más preponderante el sexo masculino con un 61,7% correspondiente (74) usuarios no obstante en el estudio de Barragán. (2021) su población de mayor parte es del sexo femenino con 62.4 % equivalente a (150), ello debido que el estudio de investigación se realizó con población de gimnasio, donde la frecuencia de género masculino es más común, de manera que esto demuestra la diferencia de población según el lugar de ejecución.

La investigación relacionó las variables nivel de actividad física y porcentaje de grasa corporal, mientras que existen muchos otros estudios de enfoque cualitativo, que relacionan en su mayoría la variable nivel de actividad física e Índice de Masa Corporal, como es el caso de las investigaciones de Macullunco. (2017) y Nieto, et al. (2017). esta diferencia en los enfoques de investigación demuestra el amplio panorama de la variable nivel de actividad física ya que para ambos estudios se valoró esta variable con encuestas validadas por la OMS, así como también se evidencia que no podemos valorar un estado nutricional con IMC ya que la relación del peso y talla no es suficiente este diagnóstico va depender de la composición corporal.

En la presente investigación se midió la actividad física donde se obtuvo como uno de los resultados, un nivel alto en 7.5% equivalente 9 evaluados de la muestra de género masculino, caso similar con el estudio de Hurtado; Palomino y Villanueva. (2018) quienes obtuvieron como resultados un nivel de actividad física alto en un 7.4% equivalente 22 evaluados varones; esta similitud podría deberse a que para ambos estudios el mayor porcentaje de evaluados fueron varones, como también en la encuesta realizada (GPAQ) indicaron que realizaban actividad física de intensidad vigorosa en sus tiempos libres o recreación.

En este estudio se midió el porcentaje de grasa del cuerpo mediante 4 pliegues, donde predominó la grasa promedio con un 62.5 % equivalente 75 evaluados; no obstante, en el estudio de Quiroga. (2017), tuvo como resultado que el 64% tiene un nivel de adiposidad aceptable (bajo) equivalente a 54 evaluados, ello debido que el estudio de investigación valoró al porcentaje de grasa corporal por medio de tablas del CENAN, a diferencia del estudio realizado valoró el porcentaje de grasa por medio de percentiles según Frisancho, ya que se utilizó la densidad y fórmula de Siri.

En la presente investigación se midió el porcentaje de grasa según fórmula de densidad, donde fue necesario sacar los pliegues cutáneos realizados según técnicas de ISAK, para luego obtener la grasa corporal en porcentaje, diferente al estudio de Rogel y Loaiza (2021) quienes para valorar el porcentaje de grasa corporal utilizaron la biopédancia, báscula de marca Omron con sensor de cuerpo completo hbf-514 que contiene un software que viene incluido en los analizadores de BIA que permite el cálculo del porcentaje de grasa. De manera que existe una diferencia tanto en la valoración como en los resultados analizados.

En este estudio al valorar el nivel de actividad física en el tiempo libre recreación se obtuvo que el 45.3% equivalente a 52 evaluados tenían una valoración entre alta y moderada de los cuales 38 eran de género masculino; no obstante, en el estudio de Díaz. (2017) tuvo como resultado para el nivel de actividad física en el tiempo libre recreación un 41 % entre actividad física moderada y alta donde el 90 % son de género femenino. Ello debido a que el estudio de investigación se realizó con

población que practicaban full body, donde la participación de población de género femenino es más frecuente, de manera que esto marco la diferencia de población según el lugar de ejecución.

En la presente investigación se obtuvo como resultado que el nivel de actividad física de los usuarios se encontraba entre alta y moderada, en un porcentaje de 54.2 % equivalente a 65 usuarios de la muestra, A diferencia del estudio de Monserrat. (2017) quien obtuvo un nivel de actividad moderada 27.7 % equivalente a 18 evaluados; esta diferencia podría deberse que para el estudio de Monserrat no se encontró ningún evaluado con un nivel de actividad física alta de manera que la población se encontraba con un 72.3 % en sedentarismo o nivel bajo de actividad física.

En la presente investigación se midió el porcentaje de grasa corporal, donde se obtuvo como resultado que 14 usuarios de género masculino y 7 de género femenino equivalente a un 17.5 % se encontraron con exceso de grasa corporal. A diferencia del estudio de Monserrat. (2017) dio como resultado que el 58.8% de evaluados se encuentran en un rango no saludable de grasa corporal equivalente 10 participantes de género masculino en su totalidad. concluyendo que la población estudiada presento un nivel bajo actividad física este resultado fue obtenido mediante el cuestionario GPAQ, lo que indica que existe asociación con el desarrollo de mayor porcentaje de grasa.

VI. CONCLUSIONES

1. Existe una relación significativa entre el nivel de actividad física y el porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.
2. Existe una relación significativa entre el nivel de actividad física en el trabajo y porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.
3. Existe una relación significativa entre el nivel de actividad física al desplazarse y porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.
4. Existe una relación significativa entre el nivel de actividad física en el tiempo libre y porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel, 2022.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la población en general, la inclusión de movimientos corporales con intensidad vigorosa o moderada en el ámbito laboral, al desplazarse o en su tiempo libre, recreación; ya que según el Cuestionario Global de Actividad Física y Cuestionario Internacional de Actividad Física los cuales son abalados por la OMS, el nivel de actividad se mide según intensidad y tiempo empleado, mediante los Met.
- Se sugiere a los usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel. En el ámbito laboral la disposición de tiempo para realizar ejercicios activos o pausas activas, de tal manera se estaría cumplimiento con la resolución ministerial 29783, de Seguridad y Salud en el trabajo, donde indica realizar actividad física breve en espacios cerrados, mínimo de 10 minutos en la jornada laboral diariamente.
- Se sugiere a los Municipios distritales, la elaboración de ciclovías y veredas, de manera que exista la facilidad de desplazarse mediante bicicletas o caminatas a centros de estudio, trabajo o lugares aledaños de modo que se estaría creando una cultura de realizar actividad física al momento de transportarse, aportando bienestar y salud para el cuerpo.
- Se recomienda a los usuarios del gimnasio Vip Fitness club, San Miguel la inclusión de rutinas de ejercicios funcionales, mínimo tres veces a la semana con un tiempo de 30 minutos en su actividad de tiempo libre, recreación, ya que estos ejercicios son de tipo cardiovascular, los cuales, según la OMS e Instituto Peruano del Deporte indican que favorecen la oxidación de grasa almacenada, de manera que reduciría el porcentaje de grasa corporal.

REFERENCIAS

1. Adhanom T. Actividad física[internet] Organización Mundial de la Salud; actualizado [26 de noviembre del 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
2. Adhanom T. Obesidad y sobrepeso [internet] Organización Mundial de la Salud; actualizado [9 de junio del 2021] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
3. Álvarez H. Estadísticas de actividad física del mundo y de américa latina. BBC News mundo [Publicación periódico en línea] 2021, [Citado 2018 septiembre 6] Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45434053>.
4. Rico S. Los 3 países latinoamericanos con mayor prevalencia de obesidad. Consultor salud [sitio web] Latinoamérica; actualizado [4 de marzo del 2021] Disponible en: <https://consultorsalud.com/3-paises-latinoamericanos-prevalencia-obesidad/>
5. Ministerio de Salud [gob.pe] estado peruano; [3 de junio del 2019] Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/29074-solo-uno-de-tres-peruanos-realiza-actividad-fisica>
6. Vásquez C. Instituto nacional de salud [sitio web] agencia peruana de noticias [28 de agosto del 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/2U5dQGn>
7. Barreto M. Ministerio de Salud [gob.pe] estado peruano; [19 de setiembre del 2020] Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/303217-menos-de-150-minutos-de-actividad-fisica-a-la-semana-origina-aumento-de-peso-y-males-cronicos>
8. García P. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Actividad Física de adultos de 18 a 59

años - VIANEY 2017- 2018. Técnico. Lima: Ministerio de Salud, Lima; 2020.
Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/vigilancia-del-estado-nutricional-en-poblacion>.

9. Instituto Nacional de Estadísticas e Informática [inei.gob.pe] correo institucional; 2019. Disponible en: <http://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-378-de-la-poblacion-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-sobrepeso-en-el-ano-2019-12229/>

10. Guevara P; Linares N. Exceso de peso y nivel de actividad física en los trabajadores de la Red Pacífico Norte (Tesis para optar el grado médico Cirujano). Nuevo Chimbote: Universidad San Pedro, Facultad de Medicina Humana; 2019.

11. Barragán B. Determinación de porcentaje de grasa corporal en Etnia Indígena, Mestiza, y Afro Ecuatoriana de 20 a 45 años y su relación con el imc y la índice cintura estatura (Tesis para optar el grado de Maestra) Lima-Perú, Universidad peruana Cayetano Heredia;2021.

12. Macullunco J. Nivel de actividad física y su asociación con el índice de masa corporal en la plana docente del centro educativo cristiano Edmundo de amicis, lima (Tesis para optar el título de licenciado en tecnología médica) Lima-Perú, Universidad Norbert Wiener, Facultad Ciencias de la Salud, 2017.

13. Hurtado I; Palomino E; Villanueva Y. Nivel de actividad física en trabajadores del servicio de transporte urbano en vehículos motorizados menores de lima norte (Para optar el título Profesional de Licenciada en Enfermería) Lima-Perú; Universidad Ciencias y Humanidades, Facultad Ciencias de la Salud, 2018.

14. Quiroga G. Relación entre el nivel de actividad física, adiposidad corporal y condición física en los estudiantes de primer año de la Escuela Profesional de Ciencias de la Nutrición. (Para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición Humana) Arequipa-Perú; Universidad Nacional de

San Agustín de Arequipa, Escuela Profesional de Ciencias de la Nutrición 2017.

15. Rogel J; Loaiza E. Relación de la composición corporal y el rendimiento físico de árbitros profesionales de fútbol de Tungurahua. (Para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias de la Educación Física). Ambato-Ecuador; Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias Humanas y Educación 2021.

16. Días J; Nivel de actividad física de la población adulta del barrio la nevada (Para la obtención del título de Fisioterapia) Colombia, Universidad de Santander UDES, Facultad de Fisioterapia; 2017.

17. Chanagá S; Ovalle S; Nivel de actividad y riesgo cardiovascular en adultas mayores (Para optar al título Profesional en Cultura física, deporte y recreación.) Bucaramanga, Universidad Santo Tomas, Facultad De Cultura Física, Deporte y Recreación; 2018.

18. Monserrat S; Relación entre actividad física y porcentaje de grasa corporal, Dirección distrital de educación 11D01 Loja, (Para la obtención del título de licenciada en terapia física) Cuenca-Ecuador, Universidad de Cuenca, Facultad de ciencias médicas; 2017.

19. Coronel R; Determinación del nivel de actividad física y su relación con el índice de adiposidad visceral en adultos de 18 a 60 años que trabajan en el área de salud del hospital general docente nova clínica santa Cecilia (Para la obtención del título de especialista en medicina del deporte) Quito, Pontifica Universidad Católica del Ecuador, Facultad de medicina ;2019.

20. Nieto J; Angulo J y Miranda D; Niveles de actividad física en el personal administrativo del área de desarrollo e investigación de la sede principal Uniminuto (Para la obtención de Licenciatura en Educación Física Recreación y Deporte) Bogotá, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Facultad de Educación;2017

21. Actividad Física [internet]. Organización Mundial de la Salud; 2020 [actualizado 2020 noviembre 26] Disponible en:<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
22. Lejido J y Segovia J. ¿Qué es la vida activa? ¿Qué es el deporte? En: Alcocer A, Nutrición vida activa y deporte. España, Madrid: IMC SA 2010.pp. 11-13.
23. Escobar M. Determinar la relación en la actividad física y el porcentaje de grasa corporal, en la aplicación del GPAQ y Plicometría en docentes de la USP-Filial Piura (Tesis para obtener el Título de Licenciado en Tecnología médica en Terapia Física y Rehabilitación) Piura-Perú, Universidad San Pedro, Facultad Ciencias de la Salud,2016.
24. Organización Mundial de la Salud. Cuestionario internacional de actividad física IPAQ. USA Spanish version translated 3/2003 - Long last 7 days self-administered version of the IPAQ. Revised October 2002. Disponible en: https://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire_links.
25. Gómez, R., Grimaldi, M., Bernal, A. y Fernández, J. La práctica de actividad física y su relación con la satisfacción laboral en una organización de alimentación. Departamento de Educación Física y Deporte. Universidad de Sevilla. Journal of Sports Economics & Management, 6(2), 85-98. España ;2016.
26. Garrido M, Díaz X, Martínez M y colaboradores. Mayores niveles de transporte activo se asocian a un menor nivel de adiposidad y menor riesgo de obesidad: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. Rev. méd. Chile [Internet]. 2017 Julio [citado 2021 Mar 11]; 145(7):837-844.Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000700837&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000700837>

27. Jordi M. Estudio de percepciones sobre la salud en usuarios de la bicicleta como medio de transporte. *Salud Colectiva*. 2017;13(2):307-320. Disponible en: <https://doi.org/10.18294/sc.2017.1164>
28. Eduardo M. *Actividad física y salud integral*. Barcelona, 2003. Disponible en: www.academia.edu/18646015/Actividad_Fisica_y_Salud_Inttegra_Eduardo_Medina_Jimenez
29. Morales S, Maldonado M, Fernández A, Rodríguez F, Otáñez N. Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2016;35(4) Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/14449/1/Actividades%20f%C3%ADsico-recreativas%20para%20disminuir%20la%20obesidad.pdf>.
30. Farinola M, *Conducta Sedentaria Y Salud: Estar sentados ¿Puede Perjudicarnos?* *Revista Electrónica De Ciencias Aplicadas Al Deporte*, 2019, 3, (8). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/277849795_CONDUCTA_SEDENTARIA_Y_SALUD_ESTAR_SENTADOS_PUEDE_PERJUDICARNOS
31. Lucinda K y Donna A. *Nutrición en control del peso*: Elsevier, S.L: (14.^a edición) Barcelona España: marzo 2017. 1389p, 1390p.
32. Macedo G, Altamiran M. *Manual de Practicas de Evaluacion del Estado Nutricional [Libro electrónico]*. 1era ed. S.A M-HE editor. MD., editor. Mexico; 2015 [citado 2018 Oct 14]. Disponible en: http://www.icebe.es/libro/manualde-practicas-de-evaluacion-del-estado-nutricional_5723.
33. Alicia S. *Variables Antropométricas de la Población Deportistas Española* [<http://publicacionesoficiales.boe.es>] España. Diciembre 2012. 108p, 123p

34. González P, Ceballos. Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo.Cuba.2003.
35. Hanlon T, Guía Práctica de Composición Corporal. Mc Graw Hill [booksmedicos Libros de medicina]México.
36. Hernández R, Fernández C y Baptista M. Metodología de la Investigación [Internet] 6ta edición: México, Interamericana Editores, S.A. Abril del 2014. en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
37. Baena G, Metodología de la Investigación [www.editorialpatria.com.mx]México: PATRIA,S.A.2014.Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=6aCEBgAAQBAJ&lpg=PP1&dq=inauthor%3A%22Guillermina%20Mar%C3%ADa%20Eugenia%20Baena%20Paz%22&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=true>
38. Gutiérrez J. Curso de Metodología de Investigación Aplicada. [en línea] 1999. pp.25-26. Disponible en: <https://www.ellibrototal.com/ltotal/ficha.jsp?Libro=3806>
39. Toro I y Parra R. Método y Conocimiento Metodología de la Investigación. [en Línea] Colombia.2010. pp.158 Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=4Y-kHGjEjy0C&lpg=PA158&dq=metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20no%20transversal&hl=es&pg=PA4#v=onepage&q=metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20no%20transversal&f=true>
40. Actividad Física Global (GPAQ)Organización Mundial de la Salud. Disponible en: 500 (who.int)
41. Muños C; Metodología de la Investigación [en Línea]. México. Progreso S.A de C.V; 2015. Disponibilidad en: <https://corladancash.com/wp->

content/uploads/2019/08/56-Metodologia-de-la-investigacion-Carlos-I.-Munoz-Rocha.pdf .

42. Craig C, Marsahll A, Sjöström M y colaboradores. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. Centre for Physical Activity and Health. The American College of Sports Medicine. Australia; January 2003. Disponible en: https://journals.lww.com/acsmmsse/Fulltext/2003/08000/International_Physical_Activity_Questionnaire_.2_0.aspx DOI 10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB.

43. Acevedo P. Aspectos éticos en la investigación científica. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. agosto. 2002. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/251072181>.

ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de operacionalización de variable.

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Nivel de actividad física	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos con el consumo de energía, también hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. Actividad. F[Internet]Organización mundial de la Salud [26 de noviembre 2020]	Para la medida de actividad física se utilizará el Cuestionario de Actividad física Global (GPAQ) es un instrumento el cual cataloga a la variable en bajo, moderado y alto Actividad Física Global (GPAQ)Organización Mundial de la Salud. Disponible en: 500 (who.int)	Actividad en el trabajo	actividad física intensa	Ordinal: bajo moderado alto
				frecuencia de actividad física intensa	
				tiempo de actividad física intensa	
				actividad de intensidad moderada	
				frecuencia de actividad de intensidad moderada	
				tiempo de actividad de intensidad moderada	
			Actividad al desplazarse.	caminata y uso de bicicleta	
				Frecuencia de caminata o bicicleta	
				Tiempo de caminata y uso de bicicleta	
			Actividad en el tiempo libre.	Deportes/fitness intensos	
				Frecuencia de deportes, fitness intensos	
				Tiempo de deportes, fitness intensos	
				Actividad /deportes de intensidad moderada	
				Frecuencia de actividad /deportes de intensidad moderada	
Tiempo de actividad /deportes de intensidad moderada					
				Percentil	Ordinal
Porcentaje de grasa corporal	La medición del porcentaje de grasa corporal se calcula realizando medidas de pliegues cutáneos, tricipital, Bicipital, subescapular y pliegue de la cresta iliaca, los cuales se utilizan mediante la fórmula de la densidad corporal, que es utilizada en diferentes poblaciones para luego realizar el cálculo de porcentaje de grasa según fórmula de Siri utilizada a partir de los 16 hasta los 50 años de edad para diferentes generos.33. http://publicacionesoficiales.boe.es España. Diciembre 2012.108p,123p	Para cálculo del porcentaje de grasa corporal, se utilizarán en la fórmula de la densidad corporal, para luego realizar cálculo de porcentaje de grasa según fórmula de Siri. Alicia S. Variables Antropométricas de la Población Deportistas Española [http://publicacionesoficiales.boe.es] España. Diciembre 2012.108p,123p	Tricipital	0.0 5.0 5.1 a 15.0 15.1 a 75.0 75.1 a 85.0 85.1 a 100.0	Magro Grasa bajo de promedio Grasa promedio Grasa arriba de promedio Exceso de grasa
			Bicipital		
			Subescapular		
			Cresta iliaca		

Anexo N° 2: Fórmula de cálculo muestral para población finitas.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{E^2 (N-1) + Z^2 * p * q}$$

Reemplazando los valores se obtiene:

n= Muestra a estimar
N= Población igual a 175 usuarios del gimnasio Vip Fitness Club.
Z= Nivel de confianza 1,96
E= Resto de confianza 0,05
p= Certeza 0,5
q= Error 0,5

$$n = \frac{1.96^2 * 175 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 (175-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 120$$

Anexo 3: Cuestionario GPAQ.

CUESTIONARIO GOBLAL DE ACTIVIDAD FISICA			
<p>A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.</p> <p>Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo <i>[inserte otros ejemplos si es necesario]</i>. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</p>			
Pregunta	Respuesta	Código	
En el trabajo			
1	<p>¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como <i>[levantar pesos, cavar o trabajos de construcción]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 4</i></p>	P1
2	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P2
3	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P3 (a-b)
4	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa <i>[o transportar pesos ligeros]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos? <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P7</i></p>	P4
5	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P5
6	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P6 (a-b)
Para desplazarse			
<p>En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto <i>[insertar otros ejemplos si es necesario]</i></p>			
7	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 10</i></p>	P7
8	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número de días <input type="text"/>	P8
9	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P9 (a-b)
En el tiempo libre			
<p>Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre <i>[inserte otros ejemplos si llega el caso]</i>.</p>			

10	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [correr, jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P 13	P10
11	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P11
12	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P12 (a-b)

SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.			
Pregunta		Respuesta	Código
13	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P16	P13
14	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P14
15	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P15 (a-b)

Anexo 5: Carta de aceptación



CLUB TENNIS SAN MIGUEL

FUNDADO EL 11 DE NOVIEMBRE DE 1927

San Miguel 6 de junio 2022

CARTA DE ACEPTACIÓN

Estimada:

Dra. Cubas Romero Fiorella.
Coordinadora de la Escuela Profesional de Nutrición Universidad Cesar Vallejo.

De mi especial consideración

Yo, Roberto Villegas Facho, administrador del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, me dirijo a Ud. Para informar que se acepta al estudiante **CARMONA RAMOS RUDY ANTONIO** identificado con DNI N° 42260996 con código universitario 700115298 matriculado en el X ciclo de la Universidad Cesar Vallejo, carrera de Nutrición, para desarrollar su trabajo de investigación en esta empresa a partir del mes de junio y por un período aproximado de 3 meses consecutivos.

Se consideró que el estudio que tiene como título " Nivel de actividad física y porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022." Tiene un impacto positivo para los usuarios e institución.

Agradecemos su gentil consideración y excelente labor como Departamento de Investigación ya que incentivan de manera positiva a la sociedad.

Atentamente,

CLUB TENNIS SAN MIGUEL


ROBERTO VILLEGAS FACHO
ADMINISTRADOR
97736698 - 4607390

AV. BERTOLOTTO CDRA. 6 - SAN MIGUEL - TELF.: 460-7390
E-mail: clubtenis_sanmiguel@hotmail.com
f /CLUB TENNIS SAN MIGUEL

Anexo 6: Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título:

Nivel de actividad física y porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2022.

Esta investigación tiene como objetivo. Determinar la relación que existe entre el nivel de actividad física en el porcentaje de grasa corporal en usuarios del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, 2021. Como objetivos específicos.

Su participación es voluntaria y la información obtenida no será usada para otro motivo ni fines lucros con la información obtenida se utilizará únicamente para este estudio. La duración de la prueba le tomará 10 minutos de su tiempo.

Cabe mencionar que usted puede abandonar el estudio en cualquier momento que usted determine.

Yo _____ Si No; acepto mi participación voluntariamente en este estudio.

FIRMA DEL COLABORADOR

DNI:

Anexo 7: Prueba de Kolmogórov-Smirnov .

Tabla 9: Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico		Sig.	Estadístico		Sig.
	o	gl		o	gl	
Nivel de actividad física de usuario	,297	120	,000	,770	120	,000
Porcentaje de grasa corporal de usuarios	,341	120	,000	,806	120	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

- HO: los datos siguen una distribución normal
- H1: los datos siguen una distribución no normal

- Si $p \text{ valor} < 0.05$ se rechaza hipótesis nula
- Si $p \text{ valor} > 0.05$ se acepta hipótesis nula y se rechaza la alterna.

- Estadística paramétrica coeficiente de Pearson
- No paramétrica Espearma

Anexo 8: Carta de ejecución



CLUB TENNIS SAN MIGUEL
FUNDADO EL 11 DE NOVIEMBRE DE 1927

San Miguel 25 de Julio 2022

CARTA DE EJECUCIÓN

Estimada:

Dra. Cubas Romero Fiorella.
Coordinadora de la Escuela Profesional de Nutrición de la Universidad Cesar Vallejo.

De mi especial consideración

Yo, Roberto Villegas Facho, administrador del gimnasio Vip Fitness Club, San Miguel, me dirijo a Ud. Para informar que el estudiante CARMONA RAMOS RUDY ANTONIO identificado con DNI N° 42260996 con código universitario 700115298 matriculado en el X ciclo de la Universidad Cesar Vallejo, carrera de Nutrición, realizo con éxito la ejecución de las evaluaciones pactadas, por un periodo de tres meses, asistiendo dos veces por semana con la finalidad de desarrollar su trabajo de investigación en nuestra empresa. Por otro lado, la empresa autoriza la utilización del nombre Vip Fitness Club, San Miguel con fines de estudio.

Como también la publicación del trabajo de investigación realizada con usuarios de la empresa.

Finalizo agradeciendo al estudiante y a la universidad por su dedicación, compromiso y profesionalismo, logrando cubrir con todas las expectativas manifestadas.

Atentamente

CLUB TENNIS SAN MIGUEL



ROBERTO VILLEGAS FACHO
ADMINISTRADOR
87766698 - 4607390

AV. BERLOLOTTO CDRA. 6 - SAN MIGUEL - TELF.: 460-7390
E-mail: clubtenis_sanmiguel@hotmail.com
/CLUB TENNIS SAN MIGUEL



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, HUAUYA LEUYACC MARIA ELENA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de NUTRICIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL EN USUARIOS DEL GIMNASIO VIP FITNESS CLUB, SAN MIGUEL, 2022", cuyo autor es CARMONA RAMOS RUDY ANTONIO, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 05 de Agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
HUAUYA LEUYACC MARIA ELENA DNI: 10354243 ORCID 0000-0002-0418-8026	Firmado digitalmente por: MAHUAUYALE el 10-08- 2022 22:45:02

Código documento Trilce: TRI - 0391867