

Diagnóstico del índice de masa corporal y capacidades físicas en estudiantes universitarios “Ecuador”

Assessment of Body Mass Index and Physical Fitness Among University Students in “Ecuador”

Diagnóstico do índice de massa corporal e das capacidades físicas em estudantes universitários no “Equador”

Santillán-Obregón, Rodrigo Roberto
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
rodrigo.santillan@epoch.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7592-8514>



Saeteros-Hernández, Rosa del Carmen
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
rsaeteros@epoch.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7992-0878>



Serrano-Avalos Kathy Violeta
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
kathy.serrano@epoch.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9129-7676>



Obregón-Vite, Grace Amparo
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
gobregon@epoch.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8165-5612>



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v7/nE1/1447>

Como citar:

Santillán Obregón, R. R., Saeteros-Hernández, R. del C., Serrano-Avalos, K. V., & Obregón-Vite, G. A. (2026). Diagnóstico del índice de masa corporal y capacidades físicas en estudiantes universitarios “Ecuador”. *Código Científico Revista De Investigación*, 7(E1), 3163–3178.

Recibido: 01/02/2026

Aceptado: 12/02/2026

Publicado: 31/03/2026

Resumen

El índice de masa corporal y las capacidades físicas son indicadores específicos de salud en el diario vivir de alumnos universitarios. En este caso se analizó a estudiantes del primer nivel de dos carreras diferentes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, citando a estudiantes de la Carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Mecánica y estudiantes de la Carrera de Promoción de la salud de la Facultad de Salud Pública, el estudio se realizó por medio de una metodología cuantitativa, se evaluó el 100% de estudiantes matriculados en el primer nivel de cada Carrera, considerando variables como el índice de masa corporal con parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud y capacidades físicas a través de test físicos adaptados a la realidad estudiantil universitaria de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, como la resistencia a la fuerza, flexibilidad y fuerza explosiva. Los resultados evidencian un estado físico aceptable en la mayoría de los casos de ambas Carreras universitarias, como también el índice de masa corporal tienen una tendencia considerada normal. Se concluye que es necesario difundir campañas que fomenten estilos de vida saludable dentro del ambiente politécnico.

Palabras clave: índice de masa corporal, capacidades físicas, hábitos, estudiantes universitarios, salud.

Abstract

Body mass index and physical fitness are specific indicators of health in the daily lives of college students. In this case, first-year students from two different degree programs at the Chimborazo Polytechnic School were analyzed, specifically students in the Mechanical Engineering program of the Faculty of Mechanics and students in the Health Promotion program of the Faculty of Public Health. The study was conducted using a quantitative methodology, 100% of students enrolled in the first year of each program were evaluated, considering variables such as body mass index using parameters established by the World Health Organization and physical fitness through physical tests adapted to the reality of university students at the Chimborazo Higher Polytechnic School, such as strength endurance, flexibility, and explosive strength. The results show an acceptable level of physical fitness in most cases across both university programs, and body mass index values also tend to be within the normal range. It is concluded that it is necessary to promote campaigns that encourage healthy lifestyles within the polytechnic environment.

Keywords: body mass index, physical fitness, habits, college students, health.

Resumo

O índice de massa corporal e as capacidades físicas são indicadores específicos de saúde no dia-a-dia dos estudantes universitários. Neste caso, foram analisados estudantes do primeiro ano de dois cursos diferentes da Escola Superior Politécnica de Chimborazo, nomeadamente estudantes do Curso de Engenharia Mecânica da Faculdade de Mecânica e estudantes do Curso de Promoção da Saúde da Faculdade de Saúde Pública. O estudo foi realizado através de uma metodologia quantitativa, foram avaliados 100% dos estudantes matriculados no primeiro ano de cada curso, considerando variáveis como o índice de massa corporal com parâmetros estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde e capacidades físicas através de testes físicos adaptados à realidade dos estudantes universitários da Escola Superior Politécnica de Chimborazo, tais como resistência à força, flexibilidade e força explosiva. Os resultados evidenciam um estado físico aceitável na maioria dos casos de ambos os cursos universitários, assim como o índice de massa corporal apresenta uma tendência considerada normal. Conclui-

se que é necessário divulgar campanhas que promovam estilos de vida saudáveis no ambiente politécnico.

Palavras-chave: índice de massa corporal, capacidades físicas, hábitos, estudantes universitários, saúde.

Introducción

El inicio de la vida universitaria se considera un momento clave para la juventud, ya que se producen modificaciones en los sistemas de aprendizaje y la búsqueda de un rendimiento académico más elevado genera conflictos emocionales que pueden afectar a la sensación de hambre, al apetito, a la saciedad, al estado nutricional (Landeros Ramirez et al, 2018).

Al iniciar la vida universitaria, el estudiante pasa por una serie de adaptaciones físicas y psicológicas para adaptarse a una rutina totalmente distinta de la habitual (Melo Chaves et al, 2021). Al iniciar la vida universitaria, el estudiante pasa por una serie de adaptaciones físicas y psicológicas para adaptarse a una rutina totalmente distinta de la habitual (Melo Chaves et al, 2021).

En esta perspectiva, en la mayoría de los casos los y las estudiantes universitarios asisten a sus clases cuando ya se encuentran en la última fase de adolescencia, y debido a las limitaciones del tiempo que les suponen sus tareas académicas complejas, tienen estilos de vida poco saludables; de ahí la necesidad de conocer las características de este problema con el fin de plantear líneas de trabajo de intervención educativa y de prácticas más efectivas que favorezcan la alimentación y nutrición (Apaza Ahumada et al., 2023).

La condición de bienestar físico, psíquico y social implica una mejora constante de las condiciones personales y sociales en las que se desarrolla la persona, para alcanzar un nivel de calidad de vida. (Cecilia, Atucha y García, 2018). En los mencionados estudios se ha remarcado la importancia en la necesidad de caracterizar a la población estudiantil Ysunza Braña y De la Mora en 2007 citado por León Govea et al, la Universidad de Colima en sus Facultades de Enfermería, Medicina, Psicología y Trabajo Social.

En datos que nos dan León et al nos han indicado que hay una necesidad de conocer las características que tiene el alumnado, especialmente el de nuevo ingreso, pues se genera un punto de partida para su seguimiento a lo largo de su vida institucional. (León et al, 2024).

No obstante, algunos autores han reportado que los estudiantes universitarios no tienen la percepción de los beneficios de la actividad física, el tener un estado nutricional adecuado (siendo el resultado de la combinación balanceada de las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socio-económico y ambientales) acompañada de una alimentación saludable, es muy probable que las barreras sociales, económicas y culturales que los rodean, permite inferir es una tarea pendiente que debe atenderse por parte del sistema de educación en todos los niveles. (Ockenden White et al, 2015)

A nivel mundial, un estado nutricional inadecuado y la ausencia de actividad física son considerados según la literatura científica actual como determinantes sociales de la salud sin distinción de edad o de grupo arbitrario. (Rosales Ricardo et al, 2023) es por ello que resulta fundamental conocer los principales factores que determinan sus hábitos de vida cotidiana, con el objetivo de establecer acciones y programas encaminados a promover estilos de vida muchos más activos, este trabajo se propone estudiar el índice de masa corporal y capacidades físicas en estudiantes universitarios que inician su vida académica superior y compararlo entre estudiantes de carreras de diferente índole y de distinta formación (grupo de ingenierías y el grupo del área de salud). (Santillán Obregón et al, 2018)

En Ecuador, se ha intensificado la reducción de horas dedicadas a la cátedra de Educación Física en el currículo escolar, mencionada disminución coincide con el aumento del uso de dispositivos electrónicos lo que conlleva a la inactividad física. Estos factores han incrementado considerablemente el tiempo que los jóvenes pasan en actividades sedentarias,

lo que tiene un impacto directo sobre su bienestar general, particularmente en el Índice de Masa Corporal (IMC). (Fernández Benítez y Taro, 2025).

En numerosos estudios ha quedado demostrado la relación que tiene el sedentarismo y el aumento de los índices de obesidad en los jóvenes estudiantes tanto de bachillerato como universitarios, que subyace la importancia de fomentar hábitos saludables desde la niñez, la obesidad se considera un problema de salud pública a nivel mundial, en este sentido en Ecuador, de los niños que están en 5 a 11 años, 35 de cada 100 tienen sobrepeso u obesidad. (Flores Brito et al, 2023).

La actividad física para jóvenes es fundamental para que se desarrollen en forma integral, desde esta perspectiva, realizar ejercicio regularmente mejora la salud de forma general, y también en forma específica como es la salud cardiovascular que regula la presión arterial y previene el sobrepeso y otras enfermedades metabólicas, mejora el sistema muscular y la condición neuromotora. (Fernández Benítez y Taro, 2025). El grupo investigador considera esencial evaluar el índice de masa corporal y las capacidades físicas de los estudiantes que inician su vida académica superior en contexto de la ESPOCH, con el propósito de comprender su estado de salud, de la mano de la actividad física, se debe considerar un estado nutricional adecuado, puesto que este es un pilar fundamental para conservar la homeostasis de nuestro medio interno.

Sin lugar a duda, la disminución de la actividad física es uno de los principales factores que determinan la composición corporal de los estudiantes universitarios. Todo ello, son, sin lugar a dudas, una serie de factores que pueden aumentar el riesgo de una mayor obesidad y de un mayor exceso de grasa corporal de las personas. La actividad física regular es una forma que se ha propuesto para reducir los factores de riesgo para la salud, sobre todo los que guardan relación con las enfermedades cardiovasculares y el síndrome metabólico. (Gamarra Camacho et al. 2021)

La relación con la composición corporal, la literatura científica deja abrir también como se hace importante la actividad física regular para tener así una mejor composición corporal (Ballah, Y. y Mohamed, G., 2024). En la investigación realizada a los estudiantes de Medicina de la ESPOCH por Flores Brito y otros, siendo el año con datos recopilados en 2020 se determinará que el 5% de las mujeres tienen bajo peso, 19% sobrepeso y 3% obesidad, en los hombres señala, que la obesidad tiene una diferencia menor ya que la obesidad es de un 2% la hasta llegar al 24% que tiene sobrepeso y dentro que la población con peso normal es del 73% en mujeres y del 71% en hombres, lo que generaba una igualdad de datos por género.

En este sentido, el grupo investigador considera que las capacidades físicas de resistencia a la fuerza (flexiones abdominales) fuerza explosiva (salto horizontal sin carrera) y flexibilidad (de pie y alcanzar) son clave para determinar el ICM y la actividad física, comenzando con la resistencia a la fuerza la evaluación de este test, es por medio de flexiones abdominales, que es un ejercicio que emplea el peso corporal del individuo para estimular la musculatura de la zona ventral del cuerpo es decir parte del torso y extremidades superiores.

Las flexiones son un método utilizado para el entrenamiento, rehabilitación y evaluación de resistencia muscular en el tren superior. (Faigenbaum et al, 2015). Por lo tanto, la resistencia a la fuerza está relacionada con la capacidad del sistema neuromuscular y el rendimiento metabólico de los músculos que están condicionados a realizar repeticiones o cargas que incide en la capacidad de obtener más repeticiones. (Stabenow Dahab y Metcalf McCambridge, 2009).

La resistencia muscular ha sido evaluada según diferentes técnicas, entre las que destacan que a mayor número de flexiones abdominales ejecutadas en un individuo en un determinado periodo de tiempo fue cuando se desarrolló un concepto de usar un porcentaje fijo de resistencia clasificada de acuerdo con el peso corporal del individuo, es decir, que la persona

levantaba parte de su propio peso, cuantas más veces fuera posible en un tiempo determinado o al llegar al punto máximo de resistencia.

"La fuerza explosiva según algunos autores se define como la forma de producción de fuerza que se invierte en uno o varios movimientos, como la relación entre la fuerza aplicada y el tiempo que se utiliza, en este sentido se entiende esta capacidad de una persona para aplicar fuerza de manera rápida en el menor tiempo posible" Cardoso y Moreno Jiménez (2018).

Descripción del test, la persona se coloca detrás de la línea de partida, en posición de pies juntos, acto seguido da un salto horizontal hacia adelante lo más extenso que le sea posible, esta distancia se mide desde la línea de partida hasta el punto más próximo donde está el talón de la persona, en otras palabras, el lugar de aterrizaje después de ejecutar el salto, esta prueba debe ser realizado en un colchoneta o piso que no sea resbaladizo. (Castro Piñero et al, 2022). Para medir los resultados de la prueba físico se dará tres oportunidades con intervalos de descanso de 30 segundos y siendo válida la distancia más elevada medida en centímetros (cm). (Torres Navarro, 2018)

Finalmente, la flexibilidad al ser la capacidad de movilidad que tiene el cuerpo humano busca la amplitud estructural del movimiento muscular y de las articulaciones, esta capacidad física al igual que las otras va involucionando de manera rápida, por lo que debe ser desarrollada constantemente, sin embargo el sedentarismo es un factor que reduce considerablemente esta capacidad, acarreando consecuencias cada vez más visibles con el pasar del tiempo. (Naranjo Flores et al, 2022)

La denominación de test de flexibilidad o conocido como Test de Sentarse y alcanzar o en inglés "Test Sit and Reach", es empleado para medir las capacidades físicas siendo acuñado por Katherine Wells. y Evelin Dillon en 1952, su origen parte como una forma de evaluar las capacidades físicas de mujeres estudiantes del primer y segundo año de la Institución Wellesly Collage, una de las pruebas realizadas fue estar de pie balanceándose,

descrita por Scott y French, en esta prueba el sujeto se para sobre un banco de gimnasio dejando que los brazos y el tronco se relajen hacia adelante con las manos frente a la escala vertical que esta fija al borde delantero del banco.

En esta posición el sujeto se balancea hacia abajo cuatro veces, manteniendo las rodillas rectas (extendidas), en el cuarto intento se mantiene quieto en la posición máxima de flexibilidad adelante y abajo. (Wells y Dillon, 1952). Al identificar uno de los problemas fue que los estudiantes presentaban la sensación de inseguridad y aprensión que sentían en la prueba de pie, balanceándose era suficiente para impedirles realizar el esfuerzo máximo, por lo que se consideró como alternativa el test “Sentado balanceándose”,

Ciertos estudios científicos han confirmado lo indicado por el test de flexibilidad, la extensibilidad isquiosural es un componente importante de condición física, siendo también un factor relacionado con la salud del raquis, por lo que su valoración resulta necesaria por cuanto la disminución de la extensibilidad isquiosural se relaciona con diversas repercusiones raquídeas (citado por López Miñarro et al, 2007).

Así también el test de flexibilidad en el cual se explica la ejecución, el individuo está sentado, descalzo frente del cajón (material estandarizado, acompañado de una cinta métrica) flexionar el tronco hacia delante sin flexionar las piernas, extendiendo los brazos y manos todo lo posible, cuyo objetivo es alcanzar la mayor distancia posible con la punta de los dedos, una vez alcanzada la mayor distancia posible se debe aguantar en esa posición durante dos segundos para registrar el resultado.(González Rico y Ramírez Lechuga, 2017).

El procedimiento de evaluación se da si el sujeto pasa más de diez centímetros de la punta de sus pies, éste tendrá un puntaje de excelente; si el sujeto llega a un rango entre 1 y 10 cm. delante de sus pies, se puntuará como bueno; si, por el contrario, el sujeto no alcanza a tocar la punta de sus pies y la distancia es de -1cm. a - 10cm., se clasificará con el rango de mal

y si el sujeto está en el rango de -11 en adelante este será evaluado con muy mal. (Martínez Ostos, 2008).

Metodología

El estudio se desarrolló en estudiantes del primer nivel de la ESPOCH, localizado en la Ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, específicamente estudiantes de dos Carreras de diferentes Facultades como es Promoción de la Salud y Mecánica, en el cual se aplicaron test físicos avalados por la institución en fundamento a investigaciones anteriores que atienden a parámetros propios de la zona geográfica, cultural y étnica y el índice de masa corporal, aplicando parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud.

Tabla 1
“Descripción metodológica y valoración”

Descripción de la variable	Indicadores	Objeto a medir del indicador
El índice de masa corporal se lo obtiene tomando el peso en kilogramos, midiendo la talla en centímetros y luego aplicando la siguiente fórmula: $IMC = \frac{\text{peso en kilogramos}}{\text{altura}^2}$	- Bajo peso	- El nivel del IMC es bajo peso
	- Peso Normal	- El nivel del IMC es peso normal
	- Sobrepeso	- El nivel del IMC es sobre peso
	- Obesidad tipo 1	- El nivel del IMC es obesidad tipo 1
	- Obesidad tipo 2	- El nivel del IMC es obesidad tipo 2
	- Obesidad tipo 3	- El nivel del IMC es obesidad tipo 3
	- Obesidad tipo 3	- El nivel del IMC es obesidad tipo 3
La flexibilidad es la capacidad que tienen las articulaciones del cuerpo para alcanzar un nivel de apertura o prolongación lo mayor posible, limitado por estructuras como cartílagos o ligamentos.	Centímetros alcanzados desde la posición de pie hacia el suelo sobre una grada o cajón.	Valoración del Test de flexibilidad "De pie y alcanzar "
	- 15cm. O más.	- Excelente
	- 9cm. -	- Muy bueno
	- 14cm. -	- Bueno
	- 4cm. -	- Regular
	- 8cm. -	- Debe mejorar
	- 0cm. -	- Preocupante
	- 3cm. -	-
	- Menos 1cm. - menos 5cm.	-
	- Menos 6cm. o más.	-
La resistencia a la fuerza es la capacidad que tienen los músculos para mantener un esfuerzo o una carga	Número de repeticiones en flexiones abdominales alzadas en 30 segundos.	Rango o categoría de la valoración durante el test de diagnóstico.

durante un período prolongado de tiempo, o de realizar múltiples repeticiones contra una resistencia.	-	29 – 30	-	Excelente	
	-	26 – 27	-	Muy bueno	
	28	-	-	Bueno	
	-	23 – 24	-	Regular	
	25	-	-	Debe mejorar	
	-	20 – 21	-	Preocupante	
La fuerza explosiva o potencia, es la capacidad de generar la máxima cantidad de fuerza en el menor tiempo posible, combinando fuerza y velocidad,	22	-	-		
	-	17 – 18	-		
	19	-	-		
	-	16 o menos	-		
	Centímetros alcanzados en el salto horizontal sin carrera en estudiantes varones.	-	208cm. O más.	-	Excelente
	-	193cm. – 207cm.	-	Muy bueno	
	-	178cm. – 192cm.	-	Bueno	
	-	163cm. – 177cm.	-	Regular	
	-	148cm. – 162cm.	-	Debe mejorar	
	-	147cm. o menos.	-	Preocupante	
	Centímetros alcanzados en el salto horizontal sin carrera en estudiantes damas.	-	162cm. O más.	-	Excelente
	-	147cm. – 161cm.	-	Muy bueno	
-	132cm. – 146cm.	-	Bueno		
-	117cm. – 131cm.	-	Regular		
-	102cm. – 116cm.	-	Debe mejorar		
-	101cm. o menos.	-	Preocupante		

Nota: Test llevados a cabo a los estudiantes del primer nivel de Mecánica y Promoción de la Salud de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), a partir del proyecto de investigación "Validación de un cuestionario global sobre salud y realización de un estudio epidemiológico en estudiantes universitarios" (Autores, 2026).

Los datos fueron analizados mediante herramientas estadísticas para comparar la relación que existe entre el índice de masa corporal y las capacidades físicas de los estudiantes universitarios del primer nivel y así determinar posibles estados de salud de los estudiantes politécnicos al iniciar su vida académica superior.

Resultados

Esta sección puede dividirse por subtítulos. Debe proporcionar una descripción concisa y precisa de los resultados experimentales, por lo general responderá a su hipótesis, objetivo o

El análisis de los resultados obtenidos de la recopilación de datos de la muestra específica del total de estudiantes activos, matriculados en primer nivel de la carrera de Mecánica y Promoción de la Salud de la ESPOCH, éstas se fundamentan en un Proyecto de investigación de cooperación internacional denominado "Validación de un cuestionario global sobre salud y ejecución de un estudio epidemiológico en estudiantes universitarios" promovido y diseñado por la Red Española de Universidades Promotoras de Salud (REUPS) y la Red Iberoamericana de Universidades Promotoras de la Salud (RIUPS) en donde uno de sus objetivos es determinar la relación que existe entre el índice de masa corporal y alguna de las variables en este caso las capacidades físicas de estudiantes universitarios.

Tabla 2
"Índice de masa corporal"

Clasificación de imc (oms)	Categorías	Mecánica	P. De la salud
18,5 o menos	Bajo peso	1	3
18,6-24,9	Normal	30	27
25-29,9	Sobrepeso	3	4
30-34,9	Obesidad tipo i	1	1
35-39,9	Obesidad tipo ii	0	0
Más de 40	Obesidad tipo iii	0	0
Total		35	35

Nota: Pruebas llevadas a cabo a los alumnos de primer curso de la Mecánica y Práctica de la Salud de la ESPOCH en relación con el proyecto "Validación de un cuestionario global sobre la salud y la realización de un estudio epidemiológico en estudiantes universitarios" (Autores, 2026).

Se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes de primer nivel de las dos Carreras objeto de estudio muestran un índice de masa corporal normal y con apenas un número reducido se encuentran los estudiantes que presentan sobrepeso, se determina que el índice de masa corporal de los estudiantes objeto de estudio se encuentra en condiciones normales para la salud.

Tabla 3

Test de Flexibilidad "De pie y alcanzar"

Test de flexibilidad "de pie y alcanzar "		Mecánica	P. De la salud
15cm. O más	Excelente	3	5
9cm - 14cm	Muy bueno	8	6
4cm - 8cm	Bueno	11	10
0cm - 3cm	Regular	11	12
-1cm -5cm	Debe mejorar	2	2
-6cm o más	Preocupante	0	0
Total		35	35

Nota: Test realizados a estudiantes del primer nivel de Mecánica y Promoción de la Salud de la ESPOCH dentro del proyecto "Validación de un cuestionario global sobre salud y ejecución de un estudio epidemiológico en estudiantes universitarios" (Autores, 2026).

Se determina que la mayoría de los estudiantes de las dos carreras objeto de estudio se encuentran con una valoración entre buenos y regulares existiendo casi una similitud entre las dos carreras, seguido de estudiantes catalogados como muy buenos, se puede inferir que esta condición física en las dos carreras objeto de estudio tienen que incrementar su flexibilidad ya que la valoración de excelentes es muy bajo en comparación con los valorados entre buenos y regulares.

Tabla 4

Test de Resistencia a la Fuerza "Flexiones Abdominales"

Número de repeticiones en flexiones abdominales en 30 segundos	Valoración	Mecánica	P. De la salud
29 - 30	Excelente	7	1
26 - 27 - 28	Muy bueno	17	1
23 - 24 - 25	Bueno	6	3
20 - 21 - 22	Regular	3	10
17 - 18 - 19	Debe mejorar	1	13
16 o menos	Preocupante	1	7
Total		35	35

Nota: Pruebas realizadas con alumnos del primer nivel de Mecánica y Promoción de la Salud de la ESPOCH en el marco del proyecto "validación de un cuestionario global acerca de la salud y realización de un estudio epidemiológico en universitarios" (Autores, 2026).

Se valora una diferencia muy marcada entre los estudiantes de las dos carreras objeto de estudio por lo que se establece que los estudiantes de la carrera de Mecánica deben mantener su nivel de actividad física cotidiana y los estudiantes de la carrera de promoción de la salud, deben practicar este ejercicio para incrementar su rendimiento motor.

Tabla 5*Test de Fuerza Explosiva "Salto en longitud sin carrera" Damas*

Damas			
Número de repeticiones en flexiones abdominales	Valoración	Mantenimiento i.	P. De la salud
162cm o más	Excelente	3	7
147cm - 161cm	Muy bueno	3	12
132cm - 146cm	Bueno		4
117cm - 131cm	Regular		2
102cm - 116cm	Debe mejorar		
101cm o menos	Preocupante		
Total		6	25

Nota: Test realizados a estudiantes del primer nivel de Mecánica y Promoción de la Salud de la ESPOCH dentro del Proyecto "Validación de un cuestionario global sobre salud y ejecución de un estudio epidemiológico en estudiantes universitarios" (Autores, 2026).

Se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes damas pertenecen a la Carrera de Promoción de la Salud con un número total de 25 alumnos en comparación con la Carrera de Mecánica que apenas son 6, en relación a cada Carrera se puede determinar que la fuerza explosiva de la mayoría de las damas objeto de estudio se encuentran en la valoración entre excelente y muy bueno, por lo que se recomienda mantener sus actividades físicas cotidianas en relación a esta capacidad física.

Tabla 6*Test de Fuerza Explosiva "Salto en longitud sin carrera" Varones*

Varones			
Número de repeticiones en flexiones abdominales	Valoración	Mantenimiento i.	P. De la salud
208cm o más	Excelente	12	
193cm - 207cm	Muy bueno	10	6
178cm - 192cm	Bueno	7	3
163cm - 177cm	Regular		1
148cm - 162cm	Debe mejorar		
147cm o menos	Preocupante		
Total		29	10

Nota: Pruebas a los alumnos de primer nivel de la Mecánica y Promoción de la Salud de la ESPOCH dentro del proyecto "Validación de un cuestionario global sobre salud y realización de un estudio epidemiológico en estudiantes universitarios" (Autores, 2026).

Se puede verificar que la mayoría de estudiantes varones pertenecen a la Carrera de Mecánica con un número total de 29 alumnos en comparación con la Carrera de Promoción de la Salud que apenas son 10, en relación a cada Carrera se puede determinar que la fuerza explosiva de la mayoría de los varones objeto de estudio se encuentran en la valoración de muy bueno, por lo que se recomienda incrementar sus actividades físicas cotidianas en relación a

esta capacidad física para que los muy buenos asciendan a excelentes y los buenos a muy buenos.

Discusión

Los resultados muestran que un porcentaje considerable de estudiantes presentan niveles normales de su índice de masa corporal como también una calificación de muy buena y buena en sus capacidades físicas, en relación a la aplicación de los test de rendimiento motor adaptados a la población estudiantil de la ESPOCH, existe un pequeño porcentaje de estudiantes que se encuentran en bajo peso como también en sobrepeso y que tienen relación con un desempeño entre buenos y regulares en la evaluación de los test físicos. Se puede establecer que el índice de masa corporal tiene una relación directa con el nivel de actividad física de los estudiantes del primer nivel de la ESPOCH, ya que los resultados se establecen en su mayoría con parámetros normales y una evaluación de test de rendimiento motor de muy buena y buena, en el caso de los estudiantes de bajo peso y sobrepeso se recomienda incrementar su nivel de actividad física o práctica deportiva para mejorar su estado físico y composición corporal, acompañados de una correcta nutrición acorde a sus necesidades y objetivos de salud.

Conclusión

Existe una relación significativa entre el índice de masa corporal y las capacidades físicas de los estudiantes de la ESPOCH. Se pudo apreciar que la mayoría de los estudiantes de primer nivel de las dos carreras estudiadas están con una valoración entre muy buena y buena en lo que a rendimiento motor se refiere y su composición corporal catalogada como normal, con lo que se determina que los alumnos que inician su carrera en la institución presentan un

nivel de actividad física aceptable como también su composición corporal acorde a la realidad de una vida académica estudiantil superior.

Las divergencias observadas entre carreras indican que las condiciones del medio académico, la carga de desencadenantes y los estilos de vida también tienen relación con la capacidad física de los estudiantes, dejando claro que la aptitud física no es homogénea dentro de la población universitaria, sino que hay subgrupos con más vulnerabilidad, lo que restringe la eficacia de las intervenciones generalizadas.

El actual estudio permite establecer que la fase inicial de la vida universitaria representa un momento crítico de consolidación de hábitos saludables o de detrimento de hábitos no saludables, entre los cuales, el sedentarismo, la alimentación no saludable y la disminución de actividad física, comienzan a aparecer de forma progresiva; de ahí que la falta de estrategias institucionales sostenidas a lo largo del curso pueda irreversiblemente acabar generando un deterioro progresivo del estado físico de los estudiantes universitarios a lo largo de la carrera.

Referencias bibliográficas

- Apaza Ahumada, M., Valdivia Barra, T., Huilca Maldonado, H., Ticona Arapa, H., Chambi Condori, N., & Zela Payi, N. (2023). Estilos de vida y su relación con el índice de masa corporal en estudiantes universitarios. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 43(4), 56–65. <https://doi.org/10.12873/434ticona>
- Ballah, Y. Y., & Mohamed, G. G. (2024). The body mass index, body fat index, and physical activity in university students in Djibouti. *Arrancada*, 24(47), 11–25. <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/650>
- Castro-Piñero, J., Ortega, F. B., Artero, E. G., Girela-Rejón, M. J., Mora, J., Sjöström, M., & Ruiz, J. R. (2010). Assessing muscular strength in youth: Usefulness of standing long jump as a general index of muscular fitness. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(7), 1810–1817. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181ddb03d>
- Faigenbaum, A. D., Lloyd, R. S., MacDonald, J., & Myer, G. D. (2016). Citius, altius, fortius: Beneficial effects of resistance training for young athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 50(1), 3–7. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094621>
- Flores Brito, P., Reinoso Guadalupe, D., & Rosero Ordóñez, S. (2023). Sobrepeso y obesidad autopercibidos en estudiantes universitarios. *Salud y Vida*, 7(13), 4–14. <https://doi.org/10.35381/s.v.v7i13.2296>

- Gamarra Camacho, M., Miranda Flores, M., Saintila, J., & Javier Aliaga, D. (2021). Correlación entre la actividad física, grasa corporal e IMC en estudiantes universitarios. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 41(4), 112–118.
- González-Rico, R., & Ramírez-Lechuga, J. (2017). Revisión de las pruebas de evaluación de la condición física en Educación Secundaria. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 19(2–3), 355–378. <https://doi.org/10.24197/aefd.2-3.2017.355-378>
- Landeros Ramírez, P., Gómez Cruz, Z., Rimoldi Rentería, M., Parada Barrera, G., & Núñez Hernández, A. (2018). Índice de masa corporal y rendimiento académico. *RESPYN*, 17(4), 34–40. <https://doi.org/10.29105/respyn17.4-4>
- León Govea, P., Uribe Alvarado, I., & Arguello Gutiérrez, C. (2024). Análisis del estilo de vida y estado de salud en estudiantes universitarios. *Enfermería Investiga*, 9(4), 4–14.
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Directrices sobre actividad física y comportamiento sedentario*. OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2024). Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Rosales Ricardo, Y., Cordovéz Macías, S., Fernández Vélez, Y., & Álvarez Carrión, S. (2023). Estado nutricional y actividad física en estudiantes. *Revista Chilena de Nutrición*, 50(4), 445–456. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182023000400445>