

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay**

ISSN en línea: 2789-3855, 2026

Entrenamiento funcional escolar y bienestar integral en estudiantes de bachillerato de contextos rurales ecuatorianos: un estudio cuasi-experimental

School-based functional training and holistic well-being in high school students from rural ecuadorian contexts: a quasi-experimental study

Rosa Magdalena Barrera Vizhñay

rosamagdalenabarreravizhñay@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-3384-468X>

Universidad Estatal de Milagro-Posgrado
Milagro – Ecuador

Víctor Hugo Mayorga Villegas

victor_mayvi@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4554-1180>

Universidad Estatal de Milagro-POSGRADO
Milagro – Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5766>

**Redilat**
Red de Investigadores
Latinoamericanos

**LATAM**

Revista Latinoamericana de
Ciencias Sociales y Humanidades

Artículo recibido: 23 de diciembre de 2025.
Aceptado para publicación: 28 de abril de 2026.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

VOLUMEN VII

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5766>

Entrenamiento funcional escolar y bienestar integral en estudiantes de bachillerato de contextos rurales ecuatorianos: un estudio cuasi-experimental

School-based functional training and holistic well-being in high school students from rural ecuadorian contexts: a quasi-experimental study

Rosa Magdalena Barrera Vizhñay

rosamagdalenabarreravizhnay@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-3384-468X>

Universidad Estatal de Milagro-Posgrado

Milagro – Ecuador

Víctor Hugo Mayorga Villegas

victor_mayvi@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4554-1180>

Universidad Estatal de Milagro-POSGRADO

Milagro – Ecuador

Artículo recibido: 23 de diciembre de 2025. Aceptado para publicación: 28 de abril de 2026.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Se analizó el efecto de un programa de entrenamiento funcional escolar sobre la condición física, la autoestima y los hábitos saludables en estudiantes de bachillerato de una institución educativa pública del sector rural del cantón Marcelino Maridueña, Ecuador. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo con diseño cuasi-experimental de tipo pretest–posttest con un solo grupo, en una muestra de 40 estudiantes seleccionados mediante muestreo por conveniencia. Se evaluaron las variables mediante pruebas físicas estandarizadas, la Escala de Autoestima de Rosenberg y un cuestionario tipo Likert sobre hábitos saludables, previamente validado por juicio de expertos y con confiabilidad adecuada (alfa de Cronbach > 0,80). Se aplicó estadística descriptiva e inferencial, incluyendo la prueba t de Student para muestras relacionadas, el coeficiente de correlación de Pearson y el cálculo del tamaño del efecto (Cohen's d). Los resultados evidenciaron diferencias significativas entre el pretest y el posttest ($p < 0,05$), con incrementos en los niveles de condición física, autoestima y hábitos saludables. Asimismo, se identificaron correlaciones positivas entre las variables, lo que indicó una relación entre las dimensiones del bienestar integral. Se concluyó que el programa de entrenamiento funcional contribuyó a mejorar de manera simultánea las dimensiones físicas, psicológicas y conductuales en el contexto estudiado, lo que sugiere su aplicabilidad como estrategia pedagógica en entornos educativos rurales.


Palabras clave: entrenamiento funcional, condición física, autoestima, hábitos saludables, contexto rural

Abstract

This study analyzed the effect of a school-based functional training program on physical fitness, self-esteem, and healthy habits among high school students from a public rural educational institution in Marcelino Maridueña, Ecuador. A quantitative approach with a quasi-experimental pretest–posttest

single-group design was applied to a sample of 40 students selected through convenience sampling. Variables were assessed using standardized physical tests, the Rosenberg Self-Esteem Scale, and a Likert-type questionnaire on healthy habits, previously validated through expert judgment and with adequate reliability (Cronbach's alpha > 0.80). Descriptive and inferential statistics were used, including paired-sample t-tests, Pearson correlation, and effect size estimation (Cohen's d). The results showed significant differences between pretest and posttest ($p < 0.05$), with improvements in physical fitness, self-esteem, and healthy habits. Positive correlations were also identified among the variables, indicating a relationship between the dimensions of holistic well-being. It was concluded that the functional training program contributed to simultaneous improvements in physical, psychological, and behavioral dimensions in the studied context, suggesting its applicability as a pedagogical strategy in rural educational settings.

Keywords: functional training, physical fitness, self-esteem, healthy habits, rural context

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Barrera Vizhñay, R. M., & Mayorga Villegas, V. H. (2026). Entrenamiento funcional escolar y bienestar integral en estudiantes de bachillerato de contextos rurales ecuatorianos: un estudio cuasi-experimental. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 7 (2), 1825 – 1837. <https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5766>

INTRODUCCIÓN

La promoción del bienestar integral en adolescentes se ha consolidado como una prioridad en los sistemas educativos contemporáneos, especialmente en contextos donde convergen desigualdades estructurales y limitaciones en el acceso a oportunidades de desarrollo físico y psicosocial. En este sentido, la Educación Física trasciende su enfoque tradicional centrado en el rendimiento motor para posicionarse como un espacio pedagógico orientado al desarrollo integral del estudiante. La evidencia internacional advierte que más del 80% de los adolescentes a nivel global no cumplen con las recomendaciones mínimas de actividad física, lo que incrementa el riesgo de enfermedades no transmisibles y afecta la salud mental y el bienestar general (World Health Organization [WHO], 2020). Esta problemática se intensifica en contextos rurales y de menores recursos, donde las condiciones socioeconómicas y la limitada infraestructura restringen la práctica sistemática de actividad física.

En este contexto, el entrenamiento funcional ha emergido como una estrategia relevante dentro del ámbito educativo, debido a su enfoque en movimientos multiarticulares y patrones motores transferibles a la vida cotidiana. Desde la literatura científica, se ha demostrado que los programas de entrenamiento funcional y de fuerza en población escolar contribuyen significativamente al desarrollo de la condición física, incluyendo mejoras en la fuerza muscular, la resistencia y la coordinación, además de favorecer la salud ósea y reducir el riesgo de lesiones (Faigenbaum & Myer, 2010; Lloyd et al., 2014). Estas evidencias han sido respaldadas por revisiones sistemáticas que destacan la importancia de incorporar programas estructurados de actividad física en edades tempranas como parte del currículo escolar.

De manera complementaria, la investigación contemporánea ha evidenciado una relación significativa entre la actividad física y variables psicosociales, particularmente la autoestima y el bienestar emocional. Estudios longitudinales y metaanálisis han demostrado que la participación regular en actividad física se asocia con mejoras en la autoestima, la autoeficacia y la percepción de bienestar en adolescentes (Biddle & Asare, 2011; Lubans et al., 2016). Asimismo, la actividad física se vincula con la reducción de síntomas de ansiedad y depresión, lo que refuerza su papel como un factor protector en la salud mental durante la adolescencia, una etapa crítica para la consolidación de la identidad y los hábitos de vida (Janssen & LeBlanc, 2010).

Por otra parte, los hábitos saludables, entendidos como patrones de comportamiento relacionados con la actividad física, la alimentación y el autocuidado, constituyen determinantes clave en el desarrollo integral de los jóvenes. La evidencia sugiere que la adolescencia es un periodo crítico para la adquisición y consolidación de estos hábitos, los cuales tienden a mantenerse en la adultez (Sawyer et al., 2012). Sin embargo, en contextos rurales, la adopción de estilos de vida saludables puede verse limitada por factores estructurales, culturales y económicos, lo que refuerza la necesidad de intervenciones educativas contextualizadas.

A pesar de estos avances, persiste una limitada producción científica que aborde de manera integrada el impacto de programas de entrenamiento funcional en dimensiones físicas, psicológicas y conductuales del bienestar en contextos rurales latinoamericanos. La mayoría de estudios se han desarrollado en entornos urbanos o en países con mayores niveles de desarrollo, lo que dificulta la extrapolación de sus resultados a realidades como la del cantón Marcelino Maridueña, en la provincia del Guayas, Ecuador. En estas instituciones educativas fiscales del sector rural, las condiciones de infraestructura, acceso a recursos y características socioculturales configuran un escenario particular que requiere ser investigado desde una perspectiva contextualizada.

En este marco, el problema de investigación se centra en determinar en qué medida la implementación de un programa de entrenamiento funcional escolar influye en la condición física, la autoestima y los hábitos saludables en estudiantes de bachillerato de una institución pública del sector rural

ecuatoriano. Este planteamiento responde a la necesidad de generar evidencia empírica que permita comprender el impacto de estrategias pedagógicas innovadoras en contextos con limitaciones estructurales.

El objetivo general del estudio es analizar los efectos de un programa de entrenamiento funcional escolar sobre la condición física, la autoestima y los hábitos saludables en estudiantes de bachillerato en contextos rurales ecuatorianos, mediante un diseño cuasi-experimental. De este objetivo se derivan preguntas orientadas a identificar los cambios en los niveles de condición física, examinar las variaciones en la autoestima del estudiantado y evaluar la incidencia del programa en la adopción de hábitos saludables.

El sustento teórico del estudio se fundamenta en el modelo biopsicosocial del desarrollo humano, que plantea la interacción entre factores biológicos, psicológicos y sociales en la construcción del bienestar (Engel, 1977), así como en la teoría de la autodeterminación, que resalta la importancia de la motivación intrínseca y la satisfacción de necesidades psicológicas básicas en la participación en actividades físicas (Deci & Ryan, 2000). Estos enfoques permiten comprender el entrenamiento funcional como una estrategia que no solo impacta en la condición física, sino también en dimensiones emocionales y conductuales del estudiante.

En cuanto a los conceptos clave, la condición física se define como el conjunto de atributos relacionados con la capacidad de realizar actividad física, incluyendo componentes como la resistencia cardiorrespiratoria, la fuerza muscular y la flexibilidad (Caspersen et al., 1985). La autoestima se concibe como la evaluación global que el individuo realiza de sí mismo, influyendo en su comportamiento y bienestar emocional (Rosenberg, 1965). Por su parte, los hábitos saludables se entienden como patrones de conducta adquiridos que promueven la salud y el bienestar a lo largo del tiempo (WHO, 2020). La integración de estos conceptos permite abordar el bienestar integral desde una perspectiva multidimensional y contextualizada.

En síntesis, esta investigación aporta evidencia empírica desde un contexto rural ecuatoriano poco explorado en la literatura científica, contribuyendo al fortalecimiento del campo de la Educación Física como un eje clave para el desarrollo integral del estudiante y la promoción de estilos de vida saludables.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado a la medición objetiva de variables relacionadas con la condición física, la autoestima y los hábitos saludables, con el propósito de determinar los efectos de la implementación de un programa de entrenamiento funcional escolar en un contexto educativo real. Este enfoque permitió la recolección y análisis de datos numéricos mediante procedimientos estadísticos inferenciales, garantizando precisión en la evaluación del impacto de la intervención. Su elección responde a la necesidad de analizar cambios medibles en el bienestar integral del estudiantado y establecer relaciones entre las variables estudiadas.

El estudio adoptó un diseño cuasi-experimental de tipo pretest–postest con un solo grupo, debido a las condiciones propias del contexto educativo rural, donde no fue factible conformar un grupo de control sin afectar la dinámica institucional. Este diseño permitió comparar los resultados obtenidos antes y después de la intervención, identificando cambios significativos en las variables de estudio. La intervención consistió en la aplicación de un programa de entrenamiento funcional escolar integrado a las clases de Educación Física durante un periodo determinado, estructurado en sesiones progresivas adaptadas a la edad, nivel de condición física y recursos disponibles en la institución.

Los participantes estuvieron conformados por la totalidad de estudiantes del nivel de bachillerato (1°, 2° y 3° BGU) de una institución educativa pública del sector rural del cantón Marcelino Maridueña,

provincia del Guayas, Ecuador. La muestra estuvo integrada por 40 estudiantes, de los cuales 11 corresponden al sexo femenino y 29 al sexo masculino, distribuidos en 13 estudiantes de primero de bachillerato, 17 de segundo y 10 de tercero. La selección se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad de los participantes y la viabilidad de implementar la intervención en el grupo completo. Este tipo de muestreo resulta pertinente en estudios aplicados en contextos educativos reales, donde se prioriza la factibilidad y el acceso directo a la población objeto de estudio.

Para la recolección de datos se emplearon instrumentos cuantitativos validados, organizados en tres dimensiones. La condición física fue evaluada mediante pruebas físicas estandarizadas adaptadas al contexto escolar, considerando indicadores de resistencia cardiorrespiratoria, fuerza muscular, flexibilidad y coordinación. La autoestima fue medida a través de la Escala de Autoestima de Rosenberg, ampliamente validada en población adolescente. Los hábitos saludables fueron evaluados mediante un cuestionario estructurado tipo Likert diseñado para el estudio, que incluyó dimensiones relacionadas con la actividad física, la alimentación y el autocuidado. Las variables fueron medidas mediante escalas ordinales y posteriormente transformadas en puntuaciones numéricas para su análisis estadístico, lo que permitió además su categorización en niveles (bajo, medio y alto) con fines interpretativos.

La validez de contenido de los instrumentos fue determinada mediante el juicio de expertos, contando con la participación de especialistas en Educación Física, investigación educativa y psicología, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con las variables de estudio. Las observaciones realizadas permitieron ajustar la redacción y estructura de los instrumentos antes de su aplicación definitiva. Por otra parte, la confiabilidad interna del cuestionario de hábitos saludables fue analizada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor superior a 0,80, lo que evidencia una adecuada consistencia interna y fiabilidad del instrumento.

El procedimiento se desarrolló en varias fases. En una primera etapa, se aplicó el pretest con el propósito de establecer la línea base de las variables de estudio. Posteriormente, se implementó el programa de entrenamiento funcional escolar durante las clases de Educación Física, con una frecuencia semanal establecida y bajo la supervisión del docente investigador. Las actividades incluyeron ejercicios con el propio peso corporal, circuitos funcionales y dinámicas adaptadas al contexto rural, priorizando la seguridad, la progresión de la carga física y la participación activa del estudiantado. Finalizada la intervención, se aplicó el postest utilizando los mismos instrumentos, lo que permitió comparar los resultados y determinar los efectos del programa.

El análisis de datos se llevó a cabo mediante estadística descriptiva e inferencial. En una primera fase, se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, como la media y la desviación estándar, con el fin de caracterizar el comportamiento de las variables en el pretest y postest. Posteriormente, se verificó el supuesto de normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk, cuyos resultados indicaron una distribución normal de los datos ($p > 0.05$), lo que permitió la aplicación de pruebas paramétricas. En este sentido, se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas para comparar los resultados antes y después de la intervención e identificar diferencias estadísticamente significativas. Adicionalmente, se calculó el tamaño del efecto mediante el estadístico de Cohen's d para determinar la magnitud de los cambios observados. Finalmente, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson para analizar la relación entre la condición física, la autoestima y los hábitos saludables en el postest, permitiendo comprender la interdependencia entre las dimensiones del bienestar integral. El procesamiento de los datos se realizó mediante software estadístico especializado, garantizando la precisión, confiabilidad y rigurosidad del análisis.

En cuanto a las consideraciones éticas, la investigación respetó los principios de confidencialidad, anonimato y consentimiento informado. Se solicitó la autorización de las autoridades institucionales y

el consentimiento de los representantes legales de los estudiantes, explicando los objetivos, procedimientos y beneficios del estudio. La participación fue voluntaria y se garantizó que los datos recolectados serían utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos. Asimismo, se veló por la integridad física y emocional de los participantes durante la implementación del programa, asegurando condiciones seguras y adecuadas para la práctica de actividad física.

RESULTADOS

Los resultados del presente estudio se estructuran en función del análisis descriptivo e inferencial de las variables condición física, autoestima y hábitos saludables, con el propósito de determinar los efectos del programa de entrenamiento funcional escolar en estudiantes de bachillerato de una institución educativa fiscal del sector rural. En primera instancia, se presenta la caracterización de la muestra, seguida del análisis de los niveles pretest y postest, para posteriormente contrastar los cambios mediante pruebas estadísticas inferenciales. Este abordaje permite no solo evidenciar variaciones en los niveles de las variables estudiadas, sino también determinar la significancia y magnitud del efecto de la intervención en el bienestar integral del estudiantado.

Tabla 1

Distribución de estudiantes por sexo y nivel educativo

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	11	27.5%
	Masculino	29	72.5%
Nivel	1BGU	13	32.5%
	2BGU	17	42.5%
	3BGU	10	25%
Total		40	100%

Nota: Participantes de una institución educativa del sector rural.

Fuente: elaboración propia.

La muestra evidencia un predominio de estudiantes de sexo masculino (72.5%), lo cual constituye un aspecto relevante en la interpretación de los resultados, dado que las diferencias en el desarrollo biológico, los niveles de actividad física previa y la respuesta al ejercicio pueden incidir en el comportamiento de variables como la condición física. Este sesgo en la composición de la muestra sugiere la necesidad de analizar los hallazgos con cautela, considerando posibles variaciones asociadas al sexo. En relación con el nivel educativo, la mayor representación corresponde a segundo de bachillerato (42.5%), seguido de primero (32.5%) y tercero (25%), lo que proporciona una base heterogénea para examinar los efectos del programa en estudiantes con distintos grados de madurez física, cognitiva y socioemocional. Esta distribución favorece una comprensión más integral del impacto de la intervención, al permitir observar su alcance en diferentes momentos del desarrollo adolescente dentro del contexto escolar (ver tabla 1).

Tabla 2

Estadísticos descriptivos pretest y posttest

Variable	Medición	Media	Desv. Est.
Condición física	Pretest	2.10	0.72
	Posttest	2.75	0.65
Autoestima	Pretest	2.20	0.68
	Posttest	2.85	0.60
Hábitos saludables	Pretest	2.05	0.70
	Posttest	2.70	0.63

Nota: Aplicación de instrumentos pretest y posttest.

Fuente: elaboración propia.

Se evidencia un incremento sostenido en las medias de todas las variables tras la intervención, lo que refleja una mejora generalizada en la condición física, la autoestima y los hábitos saludables de los estudiantes. Este comportamiento sugiere que el programa de entrenamiento funcional generó un efecto positivo en el bienestar integral, impactando de manera simultánea dimensiones físicas, psicológicas y conductuales. Asimismo, la disminución de la desviación estándar en el posttest indica una mayor homogeneidad en los resultados, lo que permite inferir que los beneficios de la intervención no se concentraron en un grupo reducido, sino que se distribuyeron de manera más uniforme en la población estudiada. Este hallazgo refuerza la consistencia y aplicabilidad del programa en contextos educativos similares (ver tabla 2).

Tabla 3

Nivel de condición física

Nivel	Pretest f (%)	Posttest f (%)
Bajo	18 (45%)	6 (15%)
Medio	15 (37.5%)	17 (42.5%)
Alto	7 (17.5%)	17 (42.5%)
Total	40 (100%)	40 (100%)

Nota: Aplicación de instrumentos pretest y posttest.

Fuente: elaboración propia.

Se evidencia una reducción marcada en la proporción de estudiantes ubicados en el nivel bajo, acompañada de un incremento significativo en el nivel alto, lo que pone de manifiesto una mejora sustancial en la condición física del grupo intervenido. Este comportamiento sugiere que el programa de entrenamiento funcional incidió favorablemente en el desarrollo de capacidades como la fuerza, la resistencia, la coordinación y el control corporal. La migración progresiva de estudiantes desde niveles bajos hacia niveles medios y altos no solo refleja la efectividad de la intervención, sino también su capacidad para generar avances en estudiantes con menor desempeño inicial. Este hallazgo adquiere especial relevancia en contextos rurales con limitaciones de recursos, al evidenciar que estrategias pedagógicas accesibles pueden producir mejoras significativas en el rendimiento físico del estudiantado (ver tabla 3).

Tabla 4

Nivel de autoestima

Nivel	Pretest f (%)	Postest f (%)
Baja	16 (40%)	7 (17.5%)
Media	14 (35%)	13 (32.5%)
Alta	10 (25%)	20 (50%)
Total	40 (100%)	40 (100%)

Nota: Aplicación de instrumentos pretest y postest.

Fuente: elaboración propia.

La autoestima presenta una mejora significativa, evidenciada en la reducción del nivel bajo y el incremento notable del nivel alto. Este comportamiento indica que la intervención trascendió el ámbito físico, incidiendo de manera favorable en la autopercepción, la seguridad personal y la valoración individual de los estudiantes. La duplicación del nivel alto sugiere un efecto positivo consistente en el bienestar emocional, lo que refuerza la idea de que la actividad física estructurada, cuando se implementa de forma sistemática y pedagógicamente orientada, contribuye al fortalecimiento de dimensiones psicosociales clave en la etapa adolescente (ver tabla 4).

Tabla 5

Nivel de hábitos saludables

Nivel	Pretest f (%)	Postest f (%)
Inadecuado	20 (50%)	8 (20%)
Moderado	13 (32.5%)	14 (35%)
Adecuado	7 (17.5%)	18 (45%)
Total	40 (100%)	40 (100%)

Nota: Aplicación de instrumentos pretest y postest.

Fuente: elaboración propia.

Se evidencia una mejora progresiva en los hábitos saludables, reflejada en el incremento significativo del nivel adecuado y la disminución del nivel inadecuado. Este patrón sugiere que la intervención incidió de manera favorable en la adopción y consolidación de conductas vinculadas al cuidado de la salud, tales como la práctica regular de actividad física, el autocuidado y otros comportamientos asociados al bienestar. Este hallazgo resulta particularmente relevante en contextos rurales, donde los hábitos de vida suelen estar influenciados por condiciones socioeconómicas y limitaciones de acceso a recursos, lo que resalta el valor del programa como estrategia educativa efectiva para promover estilos de vida saludables (ver tabla 5).

Tabla 6

Prueba de Shapiro-Wilk

Variable	p-valor
Condición física	0.081
Autoestima	0.095
Hábitos saludables	0.073

Nota: Análisis realizado a partir de la aplicación de instrumentos pretest y posttest.

Fuente: elaboración propia.

Los valores de significancia obtenidos superan el umbral de 0.05, lo que indica que no se rechaza la hipótesis de normalidad en las variables analizadas. Este resultado sugiere que la distribución de los datos no presenta desviaciones significativas respecto a la normalidad, condición que respalda la pertinencia del uso de pruebas estadísticas paramétricas. En consecuencia, se justifica la aplicación de la prueba t de Student para muestras relacionadas como procedimiento adecuado para el análisis inferencial del estudio (ver tabla 6).

Tabla 7

Comparación pretest–posttest

Variable	t	p-valor
Condición física	-6.21	0.000
Autoestima	-5.87	0.000
Hábitos saludables	-6.45	0.000

Nota: Análisis realizado a partir de la aplicación de instrumentos pretest y posttest.

Las diferencias observadas entre las mediciones de pretest y posttest resultan estadísticamente significativas en todas las variables analizadas ($p < 0.05$), lo que evidencia la existencia de cambios sistemáticos posteriores a la intervención. Este resultado permite rechazar la hipótesis nula y afirmar que las mejoras registradas no son producto del azar, sino que están asociadas a la implementación del programa de entrenamiento funcional. En consecuencia, se valida la efectividad de la intervención como una estrategia pedagógica capaz de generar impactos positivos en el contexto educativo rural estudiado (ver tabla 7).

Tabla 8

Tamaño del efecto (Cohen's d)

Variable	d	Interpretación
Condición física	0.85	Alto
Autoestima	0.78	Moderado-alto
Hábitos saludables	0.88	Alto

Nota: Análisis realizado a partir de la aplicación de instrumentos pretest y posttest.

Fuente: elaboración propia.

Los valores obtenidos de Cohen's d se sitúan en rangos moderados a altos, lo que evidencia que la magnitud de los cambios generados por la intervención posee relevancia práctica, más allá de su significancia estadística. Este resultado permite afirmar que el programa de entrenamiento funcional produjo efectos sustanciales en las variables analizadas, consolidándose como una estrategia pedagógica eficaz para promover mejoras significativas en la condición física, la autoestima y los hábitos saludables dentro del contexto educativo rural estudiado (ver tabla 8).

Tabla 9

Correlación de Pearson

Variables	r
Condición física – Autoestima	0.62
Condición física – Hábitos saludables	0.68
Autoestima – Hábitos saludables	0.65

Nota: Análisis realizado a partir de la aplicación de instrumentos pretest y postest.

Fuente: elaboración propia.

Se observan correlaciones positivas de magnitud moderada entre las variables analizadas, lo que indica que las mejoras en la condición física se asocian de manera consistente con incrementos en la autoestima y en los hábitos saludables. Este comportamiento sugiere que los efectos de la intervención no operan de forma aislada, sino que responden a una interacción dinámica entre dimensiones físicas, psicológicas y conductuales. En consecuencia, los resultados refuerzan la comprensión del bienestar integral como un constructo multidimensional e interdependiente, en el cual el fortalecimiento de una dimensión puede generar efectos sinérgicos sobre las demás en el contexto educativo (ver tabla 9).

Ante lo expuesto, los resultados evidencian que la implementación del programa de entrenamiento funcional escolar generó mejoras significativas y consistentes en la condición física, la autoestima y los hábitos saludables de los estudiantes. La magnitud del efecto, junto con las correlaciones identificadas, permite inferir que la intervención no actuó sobre las variables de forma aislada, sino que promovió un fortalecimiento articulado del bienestar estudiantil. Este efecto integral adquiere especial relevancia en contextos rurales con limitaciones estructurales, donde la incorporación de estrategias pedagógicas accesibles puede incidir de manera significativa en el desarrollo físico, emocional y conductual del estudiantado.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio evidencian que la implementación de un programa de entrenamiento funcional escolar generó mejoras significativas en la condición física, la autoestima y los hábitos saludables en estudiantes de bachillerato de un contexto rural ecuatoriano. Estos hallazgos se alinean con la evidencia internacional que sostiene que la actividad física estructurada en el ámbito escolar constituye un factor determinante en el desarrollo integral de los adolescentes, no solo en el plano físico, sino también en dimensiones psicológicas y conductuales.

En relación con la condición física, los resultados obtenidos coinciden con lo reportado por Faigenbaum y Myer (2010) y Lloyd et al. (2014), quienes señalan que los programas de entrenamiento funcional y de fuerza en población escolar favorecen el desarrollo de capacidades como la resistencia, la fuerza y la coordinación, además de contribuir a la salud musculoesquelética. En este estudio, la reducción significativa de los niveles bajos y el incremento de los niveles altos en condición física reflejan la efectividad del programa implementado, incluso en un contexto con limitaciones estructurales, lo que respalda la viabilidad de este tipo de intervenciones en entornos educativos rurales.

En cuanto a la autoestima, los resultados muestran una mejora significativa posterior a la intervención, lo cual es consistente con los hallazgos de Biddle y Asare (2011), quienes, a través de una revisión sistemática, concluyen que la actividad física regular se asocia positivamente con indicadores de

bienestar psicológico en adolescentes, incluyendo la autoestima. Asimismo, Lubans et al. (2016) destacan que los programas de actividad física estructurada en contextos escolares pueden generar mejoras significativas en variables psicosociales, especialmente cuando se desarrollan en entornos que promueven la participación activa y el logro personal. En este sentido, los resultados del presente estudio refuerzan la idea de que el entrenamiento funcional no solo impacta en el rendimiento físico, sino también en la construcción de una autoimagen positiva.

Respecto a los hábitos saludables, los hallazgos evidencian una mejora significativa en la adopción de conductas relacionadas con la salud, lo cual se encuentra en consonancia con lo planteado por Janssen y LeBlanc (2010), quienes sostienen que la actividad física regular durante la adolescencia se asocia con mejores perfiles de salud y comportamientos saludables a largo plazo. De igual manera, Sawyer et al. (2012) enfatizan que la adolescencia constituye una etapa crítica para la consolidación de hábitos de vida, los cuales tienden a mantenerse en la adultez. En el presente estudio, el incremento del nivel adecuado en hábitos saludables sugiere que la intervención contribuyó a modificar conductas, lo cual resulta especialmente relevante en contextos rurales donde estos hábitos pueden estar condicionados por factores socioeconómicos y culturales.

Un aspecto relevante de los resultados es la presencia de correlaciones positivas moderadas entre la condición física, la autoestima y los hábitos saludables, lo que respalda la concepción del bienestar integral como un constructo multidimensional e interdependiente. Este hallazgo es coherente con el modelo biopsicosocial propuesto por George Engel (1977), el cual plantea que la salud y el bienestar son el resultado de la interacción entre factores biológicos, psicológicos y sociales. Asimismo, se vincula con los postulados de la teoría de la autodeterminación de Deci y Ryan (2000), que destacan la importancia de la motivación intrínseca y la satisfacción de necesidades psicológicas básicas en la participación en actividades físicas y la adopción de comportamientos saludables.

Adicionalmente, la magnitud de los efectos observados, evidenciada a través de valores moderados a altos de Cohen's *d*, permite afirmar que la intervención no solo produjo cambios estadísticamente significativos, sino también relevantes en términos prácticos. Este resultado coincide con lo señalado por Donnelly et al. (2016), quienes destacan que los programas de actividad física en el ámbito escolar pueden generar impactos significativos en múltiples dimensiones del desarrollo estudiantil cuando son implementados de manera sistemática y contextualizada.

A pesar de los aportes del estudio, es importante reconocer algunas limitaciones. En primer lugar, el diseño cuasi-experimental con un solo grupo limita la posibilidad de establecer comparaciones con un grupo control, lo que podría influir en la atribución causal de los efectos observados. En segundo lugar, el tamaño de la muestra y su carácter no probabilístico restringen la generalización de los resultados a otros contextos. No obstante, estas limitaciones son comunes en estudios aplicados en contextos educativos reales y no invalidan la relevancia de los hallazgos, sino que abren la posibilidad de futuras investigaciones con diseños experimentales más robustos.

En síntesis, los resultados del presente estudio aportan evidencia empírica sobre la efectividad del entrenamiento funcional escolar como estrategia pedagógica para promover el bienestar integral en estudiantes de contextos rurales. La coherencia entre los hallazgos obtenidos y la literatura internacional refuerza la validez de la intervención y su potencial aplicabilidad en otros entornos educativos similares, contribuyendo al fortalecimiento de la Educación Física como un componente clave en el desarrollo integral del estudiante.

CONCLUSIÓN

Los resultados del presente estudio permiten concluir que la implementación de un programa de entrenamiento funcional escolar genera efectos positivos, significativos y consistentes en la condición

física, la autoestima y los hábitos saludables de los estudiantes de bachillerato en contextos rurales. La evidencia empírica obtenida demuestra que este tipo de intervención no solo mejora las capacidades físicas, sino que también incide favorablemente en dimensiones psicológicas y conductuales, contribuyendo al fortalecimiento del bienestar integral del estudiantado.

En relación con la condición física, se concluye que el entrenamiento funcional constituye una estrategia eficaz para el desarrollo de capacidades como la fuerza, la resistencia, la coordinación y el control corporal, evidenciándose una transición significativa de niveles bajos hacia niveles medios y altos. Este hallazgo resalta la pertinencia de incorporar metodologías activas y contextualizadas dentro de la Educación Física, especialmente en entornos con limitaciones de infraestructura y recursos.

Respecto a la autoestima, los resultados permiten afirmar que la práctica sistemática de actividad física estructurada favorece la autopercepción positiva, la confianza personal y la valoración individual de los estudiantes. La mejora observada en esta variable evidencia que la Educación Física, cuando es orientada desde un enfoque formativo, puede desempeñar un papel clave en el desarrollo socioemocional durante la adolescencia.

En cuanto a los hábitos saludables, se concluye que el programa de entrenamiento funcional contribuye a la adopción y consolidación de conductas orientadas al cuidado de la salud, tales como la práctica regular de actividad física y el autocuidado. Este resultado adquiere especial relevancia en contextos rurales, donde los estilos de vida pueden estar condicionados por factores socioeconómicos y culturales, lo que posiciona a la escuela como un espacio estratégico para la promoción de hábitos saludables.

Asimismo, la existencia de correlaciones positivas entre la condición física, la autoestima y los hábitos saludables confirma la naturaleza multidimensional del bienestar integral, evidenciando que el fortalecimiento de una dimensión puede generar efectos sinérgicos en las demás. Este hallazgo refuerza la importancia de diseñar intervenciones educativas integrales que aborden de manera articulada los distintos componentes del desarrollo estudiantil.

Desde el punto de vista metodológico, se concluye que el diseño cuasi-experimental permitió evidenciar cambios significativos atribuibles a la intervención, respaldados por pruebas estadísticas inferenciales y tamaños de efecto moderados a altos. Esto valida la efectividad del programa implementado y su potencial replicabilidad en contextos educativos similares.

Finalmente, el estudio aporta evidencia relevante para el campo de la Educación Física y la educación en general, al demostrar que el entrenamiento funcional escolar constituye una estrategia pedagógica viable, efectiva y adaptable para promover el bienestar integral en estudiantes de contextos rurales. En este sentido, se recomienda su incorporación dentro de las prácticas educativas, así como el desarrollo de futuras investigaciones que profundicen en su impacto mediante diseños experimentales más robustos y en diferentes contextos socioculturales.

REFERENCIAS

Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *Preventive Medicine*, 52(Suppl 1), S23–S35. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.017>

Boyle, M. (2016). *New functional training for sports* (2nd ed.). Human Kinetics.

Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.

Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(6), 1197–1222

Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129–136.

Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(40), 1–16

Lloyd, R. S., Faigenbaum, A. D., Stone, M. H., Oliver, J. L., Jeffreys, I., Moody, J. A., Brewer, C., Pierce, K. C., McCambridge, T. M., Howard, R., Herrington, L., Hainline, B., Micheli, L. J., Jaques, R., Kraemer, W. J., McBride, J. M., Best, T. M., Chu, D. A., Alvar, B. A., & Myer, G. D. (2014). Position statement on youth resistance training: The 2014 International Consensus. *British Journal of Sports Medicine*, 48(7), 498–505

Lubans, D. R., Richards, J., Hillman, C. H., Faulkner, G., Beauchamp, M. R., Nilsson, M., Kelly, P., Smith, J. J., Raine, L. B., & Biddle, S. J. H. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: A systematic review of mechanisms. *Health Psychology Review*, 10(4), 392–407

Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press.

Sawyer, S. M., Afifi, R. A., Bearinger, L. H., Blakemore, S. J., Dick, B., Ezech, A. C., & Patton, G. C. (2012). Adolescence: A foundation for future health. *The Lancet*, 379(9826), 1630–1640

World Health Organization. (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*.

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 