



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**SEDE CUENCA**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**ANÁLISIS DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN RELACIÓN CON LA CARGA HORARIA  
CON LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO Y PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL  
UNIFICADO**

Trabajo de titulación previo a la obtención del  
título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

**AUTORES: ANDY STALIN PRIETO ARCE  
JUAN PABLO PINTADO LOJA**

**TUTORA: LCDA. VIRNA MARITZA SALAZAR BRAVO, MGTR.**

Cuenca - Ecuador

2024

**CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN**

Nosotros, Andy Stalin Prieto Arce con documento de identificación N° 0350171658 y Juan Pablo Pintado Loja con documento de identificación N° 0105785653, manifestamos que:

Somos los autores y responsables del presente trabajo; y, autorizamos a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana puedan usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Cuenca, 7 de febrero del 2024

Atentamente,



Andy Stalin Prieto Arce  
0350171658



Juan Pablo Pintado Loja  
0105785653

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Nosotros, Andy Stalin Prieto Arce con documento de identificación N° 0350171658 y Juan Pablo Pintado Loja con documento de identificación N° 0105785653, expresamos nuestra voluntad y por medio del presente documento cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores de la Sistematización de experiencias prácticas de investigación: “Análisis de la condición física en relación con la carga horaria con los estudiantes de octavo y primero de Bachillerato General Unificado”, la cual ha sido desarrollada para optar por el título de: Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 7 de febrero del 2024

Atentamente,



Andy Stalin Prieto Arce

0350171658



Juan Pablo Pintado Loja

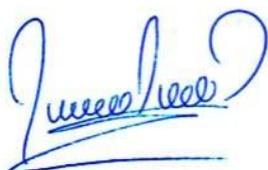
0105785653

## CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Virna Maritza Salazar Bravo con documento de identificación N° 0301529871, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: ANÁLISIS DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN RELACIÓN CON LA CARGA HORARIA CON LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO Y PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO, realizado por Andy Stalin Prieto Arce con documento de identificación N° 0350171658 y por Juan Pablo Pintado Loja con documento de identificación N° 0105785653, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción de Sistematización de experiencias prácticas de investigación que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 7 de febrero del 2024

Atentamente,



Lcda. Virna Maritza Salazar Bravo, Mgtr.

0301529871

## **ANÁLISIS DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN RELACIÓN CON LA CARGA HORARIA CON LOS ESTUDIANTES DE OCTAVOS Y LOS PRIMEROS DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO.**

### **Resumen**

El presente estudio tuvo como objetivo analizar las diferencias significativas en los resultados de la condición física de los estudiantes de octavo año de Educación General Básica (BGU) y primero de Bachillerato General Unificado (BGU) en un rango de edad de 12 -15 años de la Unidad Educativa República de Chile. La metodología que se utilizó fue de tipo cuantitativa, con un diseño no experimental y un alcance descriptivo-comparativo de corte transversal, para cumplir el objetivo de investigación se planteó los siguientes objetivos específicos: Aplicar la batería Alpha Fitness Test de alta prioridad, el cual se utilizó para medir la condición física de los estudiantes en octavo año de EGB y primer año de BGU, analizar las diferencias de condición física en los estudiantes de octavo año de EGB y primer año de BGU, inferir sobre los datos obtenidos en relación a la condición física en los estudiantes de la población anteriormente mencionada. Una vez analizados los resultados, se realizó una prueba de normalidad con la T de Student para las muestras independientes, en donde se reportó que para el salto de longitud existe diferencias significativas entre octavo y primero de Bachillerato ya que su p-valor es menor a 0.05. En cuanto a la prueba de velocidad se evidencia que no existe diferencias entre el octavo y primero ya que su p-valor es mayor a 0.05. Así mismo, después de haber realizado la prueba U The Whitney se evidencia que, para las pruebas de Presión Manual Derecha, Presión Manual Izquierda, Resistencia y Vo2Max existe diferencias entre octavo y primero de bachillerato ya que su p-valor es menor a 0.05.

### **Palabras Claves:**

Condición Física, Educación Física, Alpha Fitness Test, Actividad Física.

**Abstract:**

The objective of this study was to analyze the significant differences in the results of the physical condition of the students of the Eighth Year of Basic General Education (BGU) and the First Year of the Unified General Baccalaureate (BGU) in an age range of 12 -15 years of age. the Republic of Chile Educational Unit. The methodology used was quantitative, with a non-experimental design with a cross-sectional descriptive-comparative scope. To meet the research objective, the following specific objectives were set: Apply the Alpha Fitness Test to measure the physical condition of the students in the eighth year of EGB and 1st year of BGU, analyze the differences in physical condition in the students of the 8th year of EGB and the 1st year of BGU, make inferences about the data obtained in relation to the physical condition in the students of the 8th year of EGB and 1st year of BGU. Obtaining the following results, after having carried out the T test for independent sample students, it was reported that for the long jump there are differences between Eighth and First Year of High School since its p-value is less than 0.05. Regarding the Speed test, it is evident that there are no differences between the Eighth and the First since its p-value is greater than 0.05. Likewise, after having performed the U The Whitney test, it is evident that, for the Right-Hand Pressure, Left Hand Pressure, Resistance and Vo2Max tests, there are differences between the eighth and first year of high school since their p-value is less than 0.05.

**Keywords:**

Physical Fitness, Physical Education, Alpha, Physical Activity.

## **Introducción:**

La presente investigación se enfoca en la Educación Física y Actividad Física, en específico Condición Física en relación con la carga horaria en los estudiantes de octavo y primero de bachillerato de la Unidad Educativa República de Chile. La Condición Física es un importante indicador del estado de las capacidades condicionales de los adolescentes, y también la posibilidad de encontrar posibles factores de riesgo que puedan repercutir negativamente en la salud (Cala, 2022). Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC 2023), la prevalencia de actividad física es insuficiente en niños y jóvenes en un rango de edad 5-17 años. En el contexto actual, es preocupante la salud en los adolescentes, ya que, la obesidad se asocia a una menor calidad de vida percibida (Cala, 2022).

Según (Galan, 2018), en un estudio realizado en Ucrania sobre las características de las condiciones físicas de los escolares de 7 a 9 años dentro de las clases de Educación Física indica que existe una baja condición física dando como resultado un sobrepeso en niños de 8 años de un 30,2 % y en niñas de 9 años de un 33,3 %. Conjuntamente con la investigación Ortega (2005) revela que los niveles de CF de los adolescentes en España son inferiores a la de otros países. De la misma manera Guthold et al. (2019), indican que el 76,6% de los escolares españoles de 11 a 17 años realizan una insuficiente Actividad física, dando como resultado que una gran parte de los estudiantes no rinden de manera efectiva las clases de educación física, por lo que su condición física es baja.

Por ende, el objetivo de esta investigación, es analizar las diferencias significativas en los resultados de la condición física en función a la carga horaria de los estudiantes de octavo y primero de bachillerato (12 y 15 años) de la Unidad Educativa República de Chile, para dar cumplimiento a este objetivo se planteó los siguientes objetivos específicos: Aplicar la batería Alpha Fitness Test de alta prioridad para medir la condición física de los estudiantes de octavo año de EGB y primer año de BGU, analizar las diferencias de condición física en los

estudiantes de 8vo de EGB y 1er año de BGU, inferir sobre los datos obtenidos en relación a la condición física y composición corporal en los estudiantes de octavo de EGB y primer año de BGU. Para lo cual se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Existe diferencias significativas en cuanto a la condición física entre los estudiantes de octavo año de educación básica y los estudiantes de primero de bachillerato general unificado?

### **Condición Física**

La condición física se refiere a un grupo de habilidades, como la velocidad, flexibilidad, fuerza muscular y resistencia cardiorrespiratoria, estando a su vez mediada por otras de tipo neuromuscular, como el equilibrio y la coordinación (Rusilio, 2023). Por otra (Chacón, 2020) indica que la condición física define el estado o capacidad que tiene una persona para realizar todo tipo de actividades físicas vinculadas con tareas habituales o deportivas; En la misma línea, (Gómez, 2011), define la condición física o el acondicionamiento físico como el desarrollo intencionado de las cualidades o capacidades físicas y cuyo resultado sería el grado de condición física.

También podemos mencionar que según (Galan, 2018), en un estudio realizado en Ucrania sobre las características de las condiciones físicas de los escolares de 7 a 9 años dentro de las clases de educación física indica que existe una baja condición física dando como resultado un sobrepeso en niños de 8 años de un 30,2 % y en niñas de 9 años de un 33,3 %. Conjuntamente con este la investigación Ortega (2005) revela que los niveles de CF de los adolescentes en España son inferiores a la de otros países. De la misma manera Guthold et al. (2019), indican que el 76,6% de los escolares españoles de 11 a 17 años realizan poca actividad física, dando como resultado que una gran parte de los estudiantes no rinden de buena manera las clases de educación física, por lo que su condición física es baja.

### **Tipo y diseño**

La presente investigación es de tipo cuantitativa con un diseño no experimental y alcance descriptivo-comparativo de corte transversal. Se consideró una población de 150 estudiantes de la cual se aplicó un muestreo no probabilístico a conveniencia de 89 estudiantes pertenecientes al octavo año y al primero de bachillerato de la Unidad Educativa República de Chile, quienes cumplieron con los criterios de inclusión: a) Estar matriculados); b) Tener un consentimiento informado de los padres de familia y el asentimiento informado de los estudiantes); c) que no presenten alteraciones cognitivas, visuales); ni discapacidad que pueda afectar al estudio, y conjuntamente con los criterios de exclusión: a) No estar matriculado; b) Deportistas y personas que sean muy activas.

### **Instrumentos**

Para la medición de la CF se utilizó como instrumento la batería Alpha Fitness Test de alta prioridad, con las siguientes mediciones: medidas antropométricas (talla, perímetro cintura), presión manual (dinamometría), velocidad (4x10m), resistencia (20m ida y vuelta), fuerza (salto longitud) (Ruiz, 2011).

Para determinar el índice de cintura-talla, se utilizó un estadiómetro portátil marca SECA con precisión de 0.01 milímetros para medir la estatura de los participantes, y para la medida de la cintura se empleó una cinta antropométrica marca Lufkin.

### **Procedimiento;**

Una vez autorizado por el rector de la institución educativa, se socializó el proyecto y se solicitó autorización a los docentes de educación física para evaluar a los estudiantes en su hora de clase. Además, se enviarán los consentimientos informados a los representantes legales. A los estudiantes cuyos representantes aceptaron participar en el estudio se les entregó el correspondiente asentimiento informado.

Se realizó un breve calentamiento que incluyó la parte superior e inferior del cuerpo.

**Fuerza de presión manual:** El niño/a presionó el dinamómetro durante 2 segundos, realizando la prueba en dos ocasiones (alternativamente con las dos manos) con el ajuste óptimo de agarre según el tamaño de la mano (calculado previamente con la regla-tabla) y permitiendo un breve descanso entre las medidas. Para cada medida, se elegirá al azar que mano será evaluada en primer lugar. El codo deberá estar en toda su extensión y se evitará el contacto del dinamómetro con cualquier parte del cuerpo, salvo con la mano que se está midiendo (Ruiz et al., 2011).

**Prueba de salto de longitud de pie:** La fuerza del tren de engranajes inferior se determinó mediante un descentramiento longitudinal. El niño realiza un doble salto con los dos pies juntos intentando alcanzar la mayor distancia posible y se anota en centímetros (cm) (Ruiz et al., 2011).

**Prueba de velocidad y agilidad 4X10m:** Se registró en segundos (seg) el tiempo para correr 10 metros 4 veces seguidas (distancia total recorrida de 40 m), a la máxima velocidad posible; la prueba se realizó por duplicado, registrándose el menor tiempo como indicador de la velocidad y agilidad del participante (Ruiz et al., 2011).

**Prueba de ida y vuelta 20mts:** La capacidad aeróbica y cardiorrespiratoria están determinadas por el volumen máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub>max) medido por una prueba de Course-Navette validada (Ortega et al., 2008). Consiste en una serie de carreras de ida y vuelta de 20 metros, guiadas por pitidos que indican cuándo correr. La velocidad inicial de la señal es de 8,5 km/h y se incrementa en 0,5 km/h/min por árbol de transmisión. La prueba finaliza cuando el niño es incapaz de llegar por segunda vez consecutiva a una de las líneas con la señal de audio o cuando el niño se detiene por fatiga; se registra el número de vueltas alcanzadas. El VO<sub>2</sub>max se calcula utilizando la ecuación de Leger basada en el número de vueltas, la edad y el sexo del participante y se expresa en ml/kg/minuto (Ruiz et al., 2011).

## Análisis estadístico

La tabulación de los datos fue realizada con el programa Jamoví versión 2.3. Para el análisis de los datos se empleó estadística descriptiva, como frecuencia y porcentaje para variables cuantitativas como edad, peso, talla, perímetro de cintura; variables cualitativas como sexo y variables categóricas como la batería Alpha fitness test de alta prioridad, con sus escalas; excelente, bueno, medio, bajo y muy bajo, también para la prueba de normalidad se utilizó el programa estadístico SPSS 24.0.

En primer lugar, se informaron frecuencias y porcentajes de variables cualitativas para análisis descriptivos. Se realizó la prueba de normalidad con el estadístico de Kolmogórov-Smirnov (muestras mayores a 50), para las variables cuantitativas mostrarán medidas de tendencia central basadas en la normalidad, y los resultados descriptivos utilizando la media y su respectivo desvío estándar, caso contrario, la mediana y el desvío intercuartílico.

Para el análisis comparativo entre dos cursos, se realizó la prueba estadística T de Student basada en la normalidad anterior porque sus variables son categóricas, o la prueba U de Mann-Whitney para comparar dos muestras independientes porque es cuantitativa o cualitativa. variable de rango ordinal (Romero., 2016) y valor de significancia es  $p < 0.05$

## Resultados

*Tabla 1 Frecuencias y porcentajes de la variable sexo*

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>	<b>Octavo</b>	<b>Primero</b>
M	43	48.3 %	24	19
F	46	51.7 %	31	15

*Tabla 2 Frecuencias y porcentajes de la variable año de educación*

<b>Año de educación</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del total</b>
Octavo	55	61.8 %

Primero	34	38.2 %
---------	----	--------

*Tabla 3 Distribución de estudiantes de la Unidad Educativa República de Chile, según la prueba de presión manual derecha segmentado por el año de educación.*

<b>Fuerza de presión manual derecha</b>	<b>Año educación</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>
Muy bajo	Octavo	9	10.1 %
	Primero	15	16.9 %
Bajo	Octavo	17	19.1 %
	Primero	4	4.5 %
Bueno	Octavo	12	13.5 %
	Primero	7	7.9 %
Muy bueno	Octavo	8	9.0 %
	Primero	4	4.5 %
Excelente	Octavo	9	10.1 %
	Primero	4	4.5 %

*Tabla 4 Distribución de estudiantes de la Unidad Educativa República de Chile, según la prueba de presión manual izquierda, segmentado por el año de educación.*

<b>Fuerza de presión manual izquierda</b>	<b>Año educación</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>
Muy bajo	Octavo	18	20.2 %
	Primero	16	18.0 %
Bajo	Octavo	11	12.4 %
	Primero	7	7.9 %
Bueno	Octavo	13	14.6 %
	Primero	3	3.4 %
Muy bueno	Octavo	6	6.7 %
	Primero	4	4.5 %
Excelente	Octavo	7	7.9 %
	Primero	4	4.5 %

Tabla 5 Distribución de estudiantes de la Unidad Educativa República de Chile, según la prueba de salto longitudinal, segmentado por el año de educación

<b>Salto longitudinal</b>	<b>Año educación</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del total</b>
Muy bajo	Octavo	15	16.9 %
	Primero	11	12.4 %
Bajo	Octavo	15	16.9 %
	Primero	13	14.6 %
Bueno	Octavo	12	13.5 %
	Primero	3	3.4 %
Muy bueno	Octavo	7	7.9 %
	Primero	4	4.5 %
Excelente	Octavo	6	6.7 %
	Primero	3	3.4 %

Tabla 6 Distribución de estudiantes de la Unidad Educativa República de Chile, según la prueba de velocidad 4 x 10m, segmentado por el año de educación

<b>Velocidad 4 x10m</b>	<b>Año educación</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>
Muy bajo	Octavo	25	28.1 %
	Primero	19	21.3 %
Bajo	Octavo	11	12.4 %
	Primero	4	4.5 %
Bueno	Octavo	4	4.5 %
	Primero	6	6.7 %
Muy bueno	Octavo	12	13.5 %
	Primero	3	3.4 %
Excelente	Octavo	3	3.4 %
	Primero	2	2.2 %

Tabla 7 Distribución de estudiantes de la Unidad Educativa República de Chile, según la prueba de Resistencia, segmentado por el año de educación

<b>Resistencia</b>	<b>Año educación</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>
Muy bajo	Octavo	40	44.9 %
	Primero	17	19.1 %
Bajo	Octavo	10	11.2 %
	Primero	8	9.0 %
Bueno	Octavo	3	3.4 %

	Primero	7	7.9 %
Muy bueno	Octavo	2	2.2 %
	Primero	1	1.1 %
Excelente	Octavo	0	0.0 %
	Primero	1	1.1 %

*Tabla 8 Distribución de estudiantes de la Unidad Educativa República de Chile, según la prueba de Vo2max segmentado por el año de educación*

<b>Vo2max</b>	<b>Año educación</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>
Muy pobre	Octavo	55	61.8 %
	Primero	26	29.2 %
Pobre	Octavo	0	0.0 %
	Primero	7	7.9 %
Medio	Octavo	0	0.0 %
	Primero	1	1.1 %

*Tabla 9 Prueba de normalidad de las variables*

<b>Descriptivas</b>		
	<b>N</b>	<b>P</b>
Edad	89	< .001
Derecha	89	< .001
Izquierda	89	0.004
Velocidad	89	0.089
Resistencia	89	< .001
V02max	89	< .001

*Tabla 10 Descriptivas variables con normalidad*

	<b>Salto longitudinal</b>	<b>Velocidad</b>
N	89	89
Media	144	13.5
Desviación estándar	27.3	1.61

Tabla 11 Descriptivas por año de educación para variables que presentan normalidad

	<b>Año de educación</b>	<b>Salto longitudinal</b>	<b>Velocidad</b>
N	Octavo	55	55
	Primero	34	34
Media	Octavo	135	13.7
	Primero	159	13.2
Desviación estándar	Octavo	23.5	1.44
	Primero	26.6	1.84

Tabla 12 descriptivas de los participantes para variables que no presentan normalidad

	<b>Presión manual derecha</b>	<b>Presión manual izquierda</b>	<b>Resistencia</b>	<b>Vo2max</b>
N	89	89	89	89
Mediana	24.5	23.5	2.00	19.1
RIC	9.00	8.30	2.00	6.70

Tabla 13 descriptivas para variables que no presentan normalidad por año de educación

	<b>Año de educación</b>	<b>Presión manual derecha</b>	<b>Presión manual izquierda</b>	<b>Resistencia</b>	<b>Vo2max</b>
N	Octavo	55	55	55	55
	Primero	34	34	34	34
Mediana	Octavo	22.8	21.3	1.50	18.0
	Primero	28.6	28.6	3.25	23.6
RIC	Octavo	7.20	6.47	1.00	2.85
	Primero	10.5	11.8	3.00	8.97

Tabla 14 Prueba T para Muestras Independientes

		<b>Estadístico</b>	<b>G1</b>	<b>P</b>
Salto Longitudinal	T de Student	-4.47	87.0	<.001
Velocidad	T de Student	1.56	87.0	0.123

*Tabla 15 Prueba T para Muestras Independientes*

		<b>Estadístico</b>	<b>p</b>
Presión manual derecha	U de Mann-Whitney	438	< .001
Presión manual izquierda	U de Mann-Whitney	377	< .001
Resistencia	U de Mann-Whitney	312	< .001
Vo2max	U de Mann-Whitney	315	< .001

### **Discusión:**

Los hallazgos con respecto al objetivo general de esta investigación, fue analizar las diferencias significativas en los resultados de la condición física en función a la carga horaria de los estudiantes de Octavo de Educación General Básica y Primero de Bachillerato General Unificado (12 y 17 años) de la Unidad Educativa República de Chile, mostraron que si existe una relación significativa en el nivel de condición física. De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación existen concordancia con los datos expuestos por parte de la OMS Organización Mundial de la Salud (2020) quienes manifestaron que cuatro de cada cinco adolescentes no ejecutan la cantidad necesaria de actividad física necesaria para mantener una condición saludable.

Adicionalmente, los resultados aquí obtenidos son semejantes a los expuestos por Caiza y Vallejo (2021) quienes analizaron la actividad física de los estudiantes de bachillerato en una institución educativa, con una muestra de 542 adolescentes procedentes de dos instituciones educativas.

Por otro lado, los hallazgos aquí obtenidos con respecto a los objetivos específicos: Aplicar la batería Alpha Fitness Test de alta prioridad para medir la condición física de los estudiantes, se pudo constatar que los valores aquí obtenidos muestran desempeños diferentes

entre los dos grupos evaluados en la prueba de fuerza de presión derecha los estudiantes de octavo año presentan una condición física de nivel bajo (19.1%), mientras que para el otro grupo su nivel de condición física es muy bajo (16.9%). Es decir, la presión manual de ambos se encuentra en un rango bajo.

Para la variable de presión manual tanto en la derecha como presión manual izquierda se observó que los  $p$  valores son de  $<0.001$  por lo tanto existen diferencias significativas entre octavo de educación básica y primero de bachillerato, ya que los valores fueron mayores (55 en ambas manos) para los estudiantes de octavo en comparación con los de primero (34). Estos resultados no fueron discrepantes de los expuestos por Torres-Luque Gema et al. (2014) en la prueba de presión manual en la izquierda y la derecha ya que no encontraron diferencias significativas porque el  $p$  valor corresponde a  $<0.001$ , incluso, lo cual de acuerdo con los autores fue destacado como normal.

Adicionalmente, se pudo analizar que los valores aquí obtenidos con respecto a la presión manual son parecidos a los expuestos por Marrodán et al. (2009) quienes investigaron la dinamometría en niños y jóvenes de entre 6 y 18 años, obteniendo entre sus principales valores que la fuerza de presión manual (10.1; 11.7; 14.0; 17.3 kg) va en aumento con respecto a la edad, reflejando diferencias significativas, al igual que en el presente estudio, donde se identificaron diferencias significativas.

Por otro lado, cabe recalcar que en la prueba de velocidad 4x10m el nivel de condición física dio como resultado muy bajo en estudiantes de octavo de básica con (28.1%) mientras que en primero se observó el (21.3%). Estos resultados son semejantes a los encontrados por López et al. (2022) en su investigación “Asociación entre indicadores de aptitud física y estado de peso corporal en estudiantes de secundaria” en un grupo de 531 escolares, 271 mujeres (51%) y 260 hombres (49%) entre 11 y 15 años. Y los valores obtenidos indicaron un bajo desempeño en todos los escolares en las variables flexibilidad (81%), abdominales (97,7%),

flexiones (95,3 %), velocidad (99,2 %) y VO<sub>2</sub>máx (64,8 %), tal como se encontró en los participantes de la presente investigación.

Por otra parte, en la prueba de resistencia de los 20 metros el nivel de condición física es de muy bajo para octavo con el (44.9%) y para primero con el (19.1%). Para finalizar en la prueba de Vo<sub>2</sub>max damos a conocer, que la condición física es de muy bajo con el (61.8%) para octavo y para primero con el (29.2%). Estos resultados son desiguales a los expuestos por parte de Chacón et al. (2020) quienes estudiaron la condición física en jóvenes y su relación con la actividad física escolar y extraescolar, en su grupo el 63,3% se ubicaron en los valores altos, a diferencia de los resultados obtenidos en la presente investigación.

De igual manera se comprobó que los datos obtenidos en esta investigación de condición física son de (44.9%) para los estudiantes de octavo de básica y (19.1%) para el primero de bachillerato. Para finalizar en la prueba de Vo<sub>2</sub>max el nivel de condición física es muy baja (61.8%) para octavo y (29.2%) para primero. Con los expuestos por Portillo et al. (2022) en su trabajo acerca de “Influencia de la aptitud física de los estudiantes de secundaria en el rendimiento deportivo durante una competición de Ultimate Frisbee”, en una muestra de 43 estudiantes de bachillerato, los resultados mostraron que el 55,8% de los estudiantes de secundaria tenían una mala condición física en relación con su edad, con dichos valores localizados en fuerza máxima de prensión manual 27,92; salto de longitud de pie 1,53, test de aptitud cardiorrespiratoria 43,02.

Con respecto al objetivo de inferir sobre los datos obtenidos en relación a la condición física y composición corporal en los estudiantes de 8vo de EGB y 1er año de BGU. Se presentaron varias diferencias, en las cuales unas de las principales y más notorias causas es el rango de edad, ya que los estudiantes de primero de bachillerato tienen una edad mayor y su desarrollo físico es más avanzado. Estos resultados son compatibles con los hallazgos obtenidos por Palomino et al. (2017) quienes estudiaron “Composición corporal y aptitud física

en estudiantes colombianos de secundaria de Ibagué”, en un grupo de 1.253 estudiantes (601 hombres; 652 mujeres), con un rango de edad de 10 a 20 años. Se aplicó el test ALPHA-Fitness (versión extendida). La edad se asoció con aumentos en el IMC ( $p < 0,05$ ), y entre los hombres fue lo contrario, ya que en ellos la edad se asoció inversamente con el porcentaje de grasa ( $p < 0,05$ ). Para el resto de pruebas físicas, la edad se asoció positivamente con la condición física tanto en hombres como en mujeres, excepto para el consumo máximo de oxígeno ( $VO_2$  máx.), tal como ocurrió en esta investigación con los estudiantes en función del grado.

### **Conclusiones:**

Después de haber realizado la investigación análisis de la condición Física en relación con la carga horaria con los estudiantes de octavos y los primeros de bachillerato general unificado se determinó las siguientes conclusiones:

Se llegó a la conclusión de que si existe una relación significativa en el nivel de condición física entre los estudiantes de octavo y los de primero de Bachillerato de la Unidad Educativa República de Chile.

Una vez aplicadas las pruebas de la Batería Alpha Fitness Test de alta prioridad se registraron los siguientes resultados, en la prueba de fuerza de presión derecha los estudiantes de octavo año presentan una condición física de nivel bajo (19.1%), mientras que para primero su nivel de condición física es muy bajo (16.9%). De igual manera para la prueba de fuerza de presión manual izquierda, para octavo el nivel de condición física es muy bajo con el (20.2%) y para primero con el (18.0). Así mismo para la prueba de salto longitudinal el nivel de condición física de octavo es de muy bajo y bajo (16.9%) y para primero su nivel de condición física es de bajo (14.6%). Por otro lado para la prueba de velocidad 4x10m el nivel de condición física de octavo es de muy bajo con el (28.1%) y de primero con el (21.3%). Por otra parte, en la prueba de resistencia de los 20 metros para octavo el nivel de condición física es de muy

bajo con el (44.9%) y para primero con el (19.1%). Para finalizar en la prueba de Vo2max el nivel de la condición física es de muy bajo para octavo con un porcentaje de (61.8%) y para primero con el (29.2%).

En el estudio realizado, se presentaron varias diferencias, en las cuales unas de las principales y más notorias causas, es el rango de edad, ya que los estudiantes de primero de bachillerato tienen una edad mayor y su desarrollo físico es más avanzado. Dentro de nuestro estudio una de las limitaciones que encontramos fue que los estudiantes, aunque aceptaron los consentimientos y asentimientos no fueron muy flexibles realizando las pruebas.

Por otra parte, cuando se planteó el proyecto, la carga horaria para la educación general básica era de 5 horas a la semana de Educación Física y para el bachillerato general unificado era de 2 horas, sin embargo, a partir del 2019 por motivos de pandemia (COVID-19) todos los niveles educativos se percibieron con dos horas de Educación Física.

## Bibliografía

- Aguilar-Farías, N., Miranda-Márquez, S., Sadarangani, K. P., Martino-Fuentealba, P., Cristi-Montero, C., Cárcamo Oyarzun, J., ... O’Ryan, A. C. (2018). Results from Chile’ s 2018 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 2018, 15(Suppl 2), S331-S332, 15(Suppl 2), 331–332.
- Ardoya, D. N., Fernandez-Rodriguez, J. M., Ruiz, J. R., Chillón, P., España-Romero, V., Castillo, M. J., & Ortega, F. B. (2011). Mejora de la condición física en adolescentes a través de un programa. 8.
- Bahamonde , E.C. (2019). Efecto de un programa de actividades deportivas extraescolares en jóvenes chilenos. *Dianel* , 266.
- Bethesha. (2021). Riesgo de una vida sedentaria .
- Cala Granados, A. F. (2022). Aspectos de la evaluación de la condición física en adolescentes empleando la prueba ALPHA Fitness. Una revisión sistemática.
- Carmona, M., & Carrión, H. (2015). Potencia de la prueba estadística de normalidad Jarque-Bera frente a las pruebas de Anderson-Darling, Jarque-Bera robusta, Chi cuadrada, Chen-Shapiro y Shapiro-Wilk [Universidad Autónoma del Estado de México]. <https://core.ac.uk/download/pdf/159384191.pdf>
- Chacón, B. j. (2020). Condición física en jóvenes y su relación con la actividad física escolar y extraescolar. 34(1), 34. Retrieved from <https://www.redalyc.org/journal/274/27467982006/html/>

- Flores-Tapia, C., & Flores-Cevallos, L. (2018). Estadística descriptiva y probabilidades. Fundación Los Andes.  
[http://186.71.28.67/isbn\\_site/catalogo.php?mode=detalle&nt=64118](http://186.71.28.67/isbn_site/catalogo.php?mode=detalle&nt=64118)
- Galan, Y. e. (2018). Characteristics of physical conditions of 7-9-year-old schoolchildren within the process of physical education. Retrieved from  
<https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/2996/1/Schoolchildren.pdf>
- Gallego, L., Sánchez, A. J., Vacas, N. E., & Zagalaz, J. C. (2015). Influencia del género, la edad y el nivel de actividad física en la condición física de alumnos de educación primaria. *Revision bibliografica. Dialnet*, 5.
- Gálvez Casas, A., Rodríguez García, P. L., Rosa Guillamón, A., García-Cantó, E., Pérez Soto, J. J., Tárraga Marcos, M. L., & Tárraga López, P. J. (2015). Nivel de condición física y su relación con el estatus de peso corporal en escolares. *Nutrición hospitalaria*, 31(1), 393-400.
- Gómez, F. G. (2011). Relación entre el autoconcepto y la condición física en alumnos del Tercer Ciclo de Primaria. 49. Retrieved from  
<https://www.redalyc.org/pdf/2351/235119302005.pdf>
- Guthold, R., Stevens, G.A., Riley, L.M., & Bull, F.C. (2019). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1-6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hernández, M. C. (2015). Nivel de condición física orientada a la salud en estudiantes varones de 10 a 14 años de colegio Darío Salas, Chillan, Mot, Hum. Nivel de condición física orientada a la salud en estudiantes varones de 10 a 14 años de colegio Darío Salas, Chillan, Mot, Hum., 8. Retrieved from

file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-Nivel

DeCondicionFisicaOrientadaALaSaludEnEstudiant-6336470.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2023). Actividad física y comportamiento sedentario en el Ecuador. Quito: INEC.

McAuley, PA y Blair, SN (2011). Paradojas de la obesidad. *Revista de ciencias del deporte*, 29 (8), 773-782.

Muros J, C. C.-B.-O.-S.-M.-C. (2016). Relación entre condición física, actividad física y diferentes parámetros antropométricos en escolares de Santiago (Chile). Scielo.

Nicolas Aguilar-Farias, A. C.-O. (2019). Reporte de Notas de Actividad Física Infantil de Chile - Dptico 2018. 5.

Nieto-López, L., García-Cantó, E., & Rosa-Guillamón, A. (2020). Relación entre nivel de condición física y percepción de la calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes del sureste español. *Revista de la Facultad de Medicina*, 68(4), 533-540.

OMS. (16 de Septiembre de 2022). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Castillo, M.J., Moreno, L.A., Gonzalez-Gross, M., Warnberg, J. & Gutierrez, A. (2005). Low level of physical fitness in Spanish adolescents. Relevance for future cardiovascular health (AVENA study). *Revista Española de Cardiología*, 58, 898-909. DOI: 10.1016/S1885-5857(06)60372-1

Pescador, D. (2020). La importancia de la fuerza de agarre para la salud . *Journal of strength and conditioning reserch*.

Rojas, W. (2015). “Estudio de la condición física y la actividad deportiva en los estudiantes de novenos y décimos años DE. 209. Retrieved from <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/4730>

- Romero, M. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Revista Enfermería Del Trabajo*, 6(3), 105–114. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633043>
- Ruiz, et.al. (s.f.). Batería ALPHA-Fitness: Test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes. Obtenido de <https://www.ugr.es/~cts262/ES/documents/MANUALALPHA-Fitness.pdf>
- Rusilio, M. A. (2023). Asociación de un bajo nivel de condición física con el exceso de peso en adolescentes. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 47.
- RUN. (3 de Mayo de 2023). *Por qué todos los runners debemos entrenar la velocidad*. Obtenido de [https://www.espn.com.ar/espn-run/nota/\\_/id/11993943/por-que-todos-los-runners-debemos-entrenar-la-velocidad](https://www.espn.com.ar/espn-run/nota/_/id/11993943/por-que-todos-los-runners-debemos-entrenar-la-velocidad)
- Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, AK, Sofi, NY, Kumar, R. y Bhadoria, AS (2015). Obesidad infantil: causas y consecuencias. *Revista de medicina familiar y atención primaria*, 4 (2), 187.
- Secchi, J. D., García, G. C., y Arcuri, C. R. (2018). Evaluación de la condición física relacionada con la salud en el ámbito escolar: un enfoque práctico para interpretar e informar los resultados. *Enfoques*, 67-87.
- Stewart, A; Marfell-Jones, M; Olds, T; & De Ridder H. (2011) *Protocolo internacional para la valoración antropométrica*. United Kingdom: Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometria
- Torres-Luque, G., Carpio, E., Sánchez, A. L., & Sánchez, M. L. Z. (2014). Niveles de condición física de escolares de educación primaria en relación a su nivel de actividad física y al

género. Retos. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, (25), 17-22.

Tovar, M. G. (2008). Sobrepeso, inactividad física y baja condición física en un colegio de Bogotá, Colombia. 58(3). Retrieved from [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222008000300008](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222008000300008)