

RESULTADOS SIMCE EN LA REGIÓN DEL BIO BIO Y TIPO DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA 2010

RESULTS SIMCE IN THE REGION OF BIO BIO AND EDUCATIONAL ESTABLISHMENT TYPE IN THE AREA OF PHYSICAL EDUCATION IN 2010

Retamales Muñoz, Francisco Javier¹; Gilabert Labra, Ángela² & Valenzuela Bustamante, Rickter³

¹ Coordinador Técnico Metodológico Centro Entrenamiento Regional (CER) Región del Bio Bio, Instituto Nacional de Deportes de Chile, Ministerio de Deportes de Chile.

² Docente Colegio de La Salle Talca.

³ Director Académico ENEBACH (Escuela Nacional de Entrenadores de Básquetbol de Chile)

RETAMALES M.F.J., GILABERT L.A. & VALENZUELA B.R. (2014). Resultados SIMCE en la región del Bio Bio y tipo de establecimiento educacional en el área de Educación Física 2010. *Mot. Hum.* 15(1): 7-17.

RESUMEN

El Objetivo del estudio es identificar las diferencias existentes entre los diversos tipos de establecimiento educacional respecto a los resultados obtenidos en la prueba del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) en el subsector de Educación Física en la región del Bio Bio. 2.087 estudiantes pertenecientes a 46 establecimientos educacionales con distinto tipo de administración, cursando en el año 2010 el 8vo básico de la región del Bio Bio. Mediante la base de datos de la prueba SIMCE de Educación Física del año 2010, se extrae la muestra correspondiente a la región del Bio Bio y se realizan los cruces necesarios para que mediante estadística descriptiva se establezcan los resultados, esto mediante los software SPSS versión 20 y Excel 2013. Sobre la muestra se obtiene una masa de 58 ± 12 kg, estatura de 160 ± 8 cms, Índice de masa corporal (IMC) medio de $22,7 \pm 4,03$; IMC femenino (53% normal), IMC masculino (62% normal). Bajo rendimiento en Test Naveta, femenino 3,3 palier y 57% (PSUB), 60% (MUN), 46% (PPAG) en la media; masculino 6,3 palier y (PPAG) 41%, (PSUB) 47% y (MUN) 49% en la media. Rendimiento máximo en abdominales por minuto en femenino con 45,1 (PPAG), y masculino 60,7 (MUN). Rendimiento máximo en Flexión de tronco en femenino con 10 cms (PPAG), y masculino 5,2 cms (MUN). Rendimiento máximo en Salto horizontal en femenino con 144 cms (PPAG), y masculino 175 cms (PPAG). Se puede verificar las diferencias entre pruebas físicas y mediciones antropométricas lo cual refleja la clara ventaja de los establecimiento del tipo particular pagado, quienes respecto a las otras dos categorías (particular subvencionado y municipal) sobrepasa en todas las pruebas y mediciones en sus medias, tanto en damas como varones. Esta situación se refleja como una tendencia normal respecto a la muestra nacional.

Palabras claves: SIMCE, Educación Física, Calidad, Batería Test

ABSTRACT

To identify the differences between the various types of educational establishment regarding the results of the test Measurement System for Quality Education (SIMCE) in the Physical Education subsector in the region of Bio Bio. 2,087 students from 46 educational institutions with different types of administration, issuing in 2010 the 8th grade of the region of Bio Bio. Using the database SIMCE Physical Education in 2010, the sample is extracting and crossings was necessary by descriptive statistics for the results set, this means the software SPSS version 20 and Excel 2013. Above shows a mass of 58 ± 12 kg, height 160 ± 8 cm, body mass index (BMI) of 22.7 ± 4.03 is obtained; female BMI (53 % normal) , BMI male (62 % normal). Poor performance in Test Navette, female 3.3 paliers and 57 % (PSUB), 60 % (MUN), 46 % (PPAG) in the middle; bearing male and 6.3 (PPAG) 41 %, (PSUB) 47 % and (MUN) 49 % on the average. Maximum Performance by test abdominal female with 45.1 (PPAG), and male 60.7 (MUN). Maximum Performance in trunk flexion female with 10 cms (PPAG), and masculine 5.2 cms (MUN). Maximum Performance Horizontal Jumping female 144 cms (PPAG) and male 175 cms (PPAG). You can check the differences between physical tests and anthropometric measurements reflecting the clear advantage of the establishment of the particular type paid, those regarding the other two categories (subsidized private and municipal) surpasses all tests and measurements in their stockings both ladies and men. This is reflecting as a normal trend in the national sample.

Keywords: SIMCE, Physical Education, Quality, Battery Test

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente estudio es identificar las diferencias existentes entre los diversos tipos de establecimiento educacional respecto a los resultados obtenidos en la prueba del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) en el subsector de Educación Física pertenecientes a la región del Bio Bio. Atendiendo a los datos libremente publicados por el Gobierno de Chile para el conocimiento de la población.

En Chile existen principalmente dos instrumentos de evaluación en educación a nivel nacional, los cuales tienen el propósito de medir diversas capacidades y logros educacionales en los alumnos, estos son los referidos a la prueba SIMCE (Sistema de Medición de Calidad de la Educación) y PSU (Prueba de Selección Universitaria).

El primer instrumento, y al que se aboca el presente estudio se encuentra bajo la supervisión del SIMCE, el cual es parte el Sistema Nacional de Evaluación de resultados de aprendizaje del Ministerio de Educación de Chile. Las pruebas SIMCE evalúan el logro de los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF-CMO) del Marco Curricular vigente en diferentes subsectores de aprendizaje (MINEDUC, 2012), a través de una medición que se aplica a nivel nacional, una vez al año, a los estudiantes que cursan un determinado nivel educacional.

Su finalidad es apoyar y aportar al progreso de la calidad y equidad de la educación, informando el desempeño de los alumnos y alumnas en distintas disciplinas y según el contexto escolar y familiar en el que aprenden (MINEDUC, 2012). Estas pruebas son de carácter censal, se aplican al final del año escolar (noviembre), a todos los alumnos y alumnas de 4° Básico, 8° Básico o 2° Medio. En cada curso se evalúan aproximadamente a 250.000 alumnos, repartidos en más de 2.000 establecimientos educacionales, los que representan a más del 95% de la matrícula de estos cursos. Antes de realizar la evaluación, se publica información relacionada a los contenidos y habilidades que serán evaluados por las pruebas, además de ejemplos de tipos de preguntas.

Dentro del contexto y ámbito de acción de esta prueba, es importante indicar los cambios que sufre la población censada a través del tiempo y el impacto del currículo aplicado en la unidad de Acondicionamiento físico y Salud que se exige para el nivel. Respondiendo a la necesidad de mensurar los aspectos diferenciadores y las “buenas prácticas” necesarias para ir mejorando la condición física de la población escolar (Améstica & Castillo, 2013). Ante esto, y orientando hacia la necesidad de bajar los altos índices de “inactividad física” presente en el grupo etario, es que se vislumbran los futuros procesos de modificación del currículo en el área, esto mediante propuestas que aporten a la inclusión de la actividad física como fuente básica del desarrollo integral del individuo bajo 4 corrientes claras: Deportes, Condición física, Psicomotricidad y Expresión corporal (Moreno, Campos, & Almonacid, 2012).

Esta prueba, ingresa a un sistema escolar diversificado (Bravo, 2011), en donde se pueden reconocer 3 tipos y/o modelos educacionales en donde se desenvuelve la población escolar, esto gracias a la Ley General de Educación (Moreno & Medina, 2012), que permite la Educación particular, Educación particular subvencionada por aportes del Estado y la Educación Municipal, la cual es completamente sustentada por el ejercicio financiero de las municipalidades y la subvención emanada del Estado de Chile. Según datos actualizados, estos 3 tipos de modelos, tienen una participación global de un 7% Particular pagado, 50% Particular subvencionado y 42% Municipal (Espinoza, 2012), los cuales logran atender al 99% de la población en edad escolar.

Es interesante mencionar que durante los años 1988 a 2005, las pruebas SIMCE se aplicaron sólo a uno de estos tres niveles cada año. Sin embargo, desde el año 2006, se extendió la evaluación a dos niveles por año, donde los alumnos de 4° Básico son evaluados todos los años, mientras que a los alumnos de 8° Básico y de 2° Medio se les aplican las pruebas de forma alternada cada año (Meckes & Carrasco, 2010).

A partir del año 2010 se integra al SIMCE, la prueba específica en el subsector de Educación Física en 8° básico, la cual consta en su etapa piloto, con 6 pruebas físicas a saber, Test de Cafra, Abdominales cortos, Salto a pies juntos, Flexo-extensión de codos, Flexión de tronco adelante y Test Navette; y 2 mediciones antropométricas, Índice de masa corporal (IMC) y Perímetro de cintura. Lo cual incluye una muestra representativa de 13.585 estudiantes pertenecientes a 8° básico, pertenecientes a 355 establecimientos educacionales a lo largo del país (MINEDUC, 2010). Posterior a ello, y en años consecutivos la prueba SIMCE de Educación Física, fue sufriendo mejoras tanto en aspectos administrativos como metodológicos con la finalidad de abarcar más y mejor información sobre los objetivos propuestos, incluyendo nuevos test y procedimientos que permitiesen rescatar la relevancia de la actividad física y la condición física de los estudiantes en 3 momentos de su etapa escolar.

Por otra parte, y considerando que la región del Bio Bio representa en cantidad de alumnos sometidos a la prueba SIMCE en un 15,3% del total muestral a nivel nacional, se hace interesante identificar las características de la región respecto a las diferencias propias que cada tipo de establecimiento posee respecto a los resultados obtenidos, lo que genera a la postre una tendencia e identificación concreta de lo que ocurre a nivel país, desde una mirada regionalista.

MATERIAL Y METODOS

Dentro de la región del Bio Bío esta medición fue realizada 23 comunas y dentro de ellas a 46 establecimientos aleatoriamente elegidos, lo cual

comprende un 13,7% del total de establecimientos a nivel nacional; y con un total de 2.087 estudiantes que responden al 15,3% de la población censada en dicha oportunidad. Siendo estos estudiantes pertenecientes a los distintos tipos de establecimientos educacionales; particular pagado (8%), particular subvencionado (32%) y municipal (60%), con una media de edad de $14\pm 0,5$ años, con una proporcionalidad entre sexos de 53% varones (1096 estudiantes) y 47% damas (991 estudiantes), todos cursando el 8° básico durante el año 2010.

Se toma la base de datos entregada por el Ministerio de Educación de Chile, referidos a la prueba SIMCE del año 2010, sesgando los datos solamente a los correspondientes a la región del Bio Bio, aplicando estadística descriptiva, a saber Media, Mediana, Mínimo, Máximo, Varianza, Error típico de la muestra y Desviación Estándar (Thomas & Nelson, 2006) para la obtención de los resultados y posterior realización de los estadígrafos correspondientes, siendo procesados los datos en los software Excel 2010 (Microsoft, 2010) y SPSS versión 20.0 (IBM, 2011), para la generación de las tablas y gráficos.

Siendo obtenidos los datos, se contrastan entre los tipos de establecimiento para poder hacer comparativas entre las categorías y dimensionar las similitudes y/o diferencias existentes entre ellas respecto a las pruebas medidas.

RESULTADOS

Se realiza un marco descriptivo de las principales características de la región subdividiendo la proporcionalidad de participación por comuna, tipo de establecimiento y sexo a fin de corresponder a los procesos de caracterización de la muestra.

Tabla I: Estadígrafo descriptivo de la frecuencia de estudiantes participantes de la prueba SIMCE de Educación Física año 2010, disgregados por comuna, tipo de establecimiento educacional y sexo dentro de la región del Bio Bio.

COMUNAS OCTAVA REGIÓN	DEPENDENCIA											
	Municipal			Particular Pagado			Particular subvencionado			Total		
	sexo individuos			sexo individuos			sexo individuos			sexo individuos		
	femenino	masculino		femenino	masculino		femenino	masculino		femenino	masculino	Total
	Recuento	Recuento	% del N	Recuento	Recuento	% del N	Recuento	Recuento	% del N	Recuento	Recuento	% del N
ARAUCO	5	10	0,7%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	5	10	0,7%
BULNES	19	14	1,6%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	19	14	1,6%
CABRERO	29	36	3,1%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	29	36	3,1%
CAÑETE	0	0	0,0%	0	0	0,0%	9	8	0,8%	9	8	0,8%
CHIGUAYANTE	0	0	0,0%	0	0	0,0%	26	18	2,1%	26	18	2,1%
CHILLÁN	0	0	0,0%	0	0	0,0%	63	67	6,2%	63	67	6,2%
CHILLÁN VIEJO	15	9	1,1%	0	0	0,0%	8	12	1,0%	23	21	2,1%
CONCEPCIÓN	77	141	10,4%	0	0	0,0%	84	95	8,6%	161	236	19,0%
CORONEL	19	33	2,5%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	19	33	2,5%
CURANILAHUE	19	15	1,6%	0	0	0,0%	22	12	1,6%	41	27	3,3%
HUALPÉN	0	0	0,0%	0	0	0,0%	12	20	1,5%	12	20	1,5%
HUALQUI	18	36	2,6%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	18	36	2,6%
LEBU	23	25	2,3%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	23	25	2,3%
LOS ÁLAMOS	12	11	1,1%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	12	11	1,1%
LOS ÁNGELES	52	52	5,0%	82	67	7,1%	40	48	4,2%	174	167	16,3%
LOTA	48	32	3,8%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	48	32	3,8%
MULCHÉN	48	55	4,9%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	48	55	4,9%
NACIMIENTO	53	53	5,1%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	53	53	5,1%
PENCO	28	34	3,0%	0	0	0,0%	28	19	2,3%	56	53	5,2%
SAN NICOLÁS	46	43	4,3%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	46	43	4,3%
SAN PEDRO DE LA PAZ	24	26	2,4%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	24	26	2,4%
SANTA BÁRBARA	7	7	0,7%	0	0	0,0%	6	7	0,6%	13	14	1,3%
TALCAHUANO	32	44	3,6%	3	14	0,8%	34	33	3,2%	69	91	7,7%

Referido a los resultados por cada prueba (Tabla I) se puede establecer que en los indicadores antropométricos se obtiene una media en masa de 58 ± 12 kg y en estatura de 160 ± 8 cms, lo cual arroja un Índice de masa corporal (IMC) medio de $22,7 \pm 4,03$; que indicaría acorde a la Organización Mundial de la Salud (Onis et al., 2007) a un estado

de “Normal” (Tabla II). Esto derivando entre sexo y tipo de establecimiento, nos arroja una prevalencia hacia la obesidad más pronunciada en el sexo femenino con un 44% acumulado entre Obesidad y sobrepeso; respecto al 33% entre los mismo indicadores en el sexo masculino (Tabla III y IV).

Tabla II: Descriptivo de medición de Índice de Masa Corporal (IMC) comparado por tipo de establecimiento y sexo en la región del Bio Bio.

DEPENDENCIA	sexo	Media	N	Desv. tp.	Mediana	Mínimo	Máximo	Varianza	Error tip. de la media	% del total de N
Municipal	femenino	23,532	574	4,2776	22,700	15,4	42,6	18,298	,1785	27,5%
	masculino	22,172	676	4,0580	21,200	15,0	44,6	16,467	,1561	32,4%
	Total	22,796	1250	4,2135	21,900	15,0	44,6	17,754	,1192	59,9%
Particular Pagado	femenino	22,241	85	3,6631	21,200	16,0	35,8	13,419	,3973	4,1%
	masculino	22,374	81	3,9220	21,400	17,3	35,0	15,382	,4358	3,9%
	Total	22,306	166	3,7807	21,350	16,0	35,8	14,294	,2934	8,0%
Particular subvencionado	femenino	23,121	332	3,5602	22,700	16,7	36,6	12,675	,1954	15,9%
	masculino	22,269	339	3,8883	21,600	13,0	37,5	15,119	,2112	16,2%
	Total	22,691	671	3,7511	22,400	13,0	37,5	14,071	,1448	32,2%
Total	femenino	23,284	991	4,0131	22,600	15,4	42,6	16,105	,1275	47,5%
	masculino	22,217	1096	3,9932	21,300	13,0	44,6	15,945	,1206	52,5%
	Total	22,723	2087	4,0370	21,900	13,0	44,6	16,297	,0884	100,0%

Tabla III: Descriptivo de IMC en sexo femenino en prueba SIMCE 2010, respecto a tipo de establecimiento educacional y su porcentaje de participación en la región del Bio Bio.

Sexo	Categoría IMC	Particular pagado	Particular subvencionado	Municipal	total	%
Femenino	Obesidad	7	31	84	122	12%
	Sobrepeso	19	119	179	317	32%
	Normal	56	177	293	526	53%
	Desnutrición leve	3	5	17	25	3%
	Desnutrición moderada	0	0	1	1	0%
	Desnutrición severa	0	0	0	0	0%

Tabla IV: Descriptivo de IMC en sexo masculino en prueba SIMCE 2010, respecto a tipo de establecimiento educacional y su porcentaje de participación en la región del Bio Bio.

Sexo	Categoría IMC	Particular pagado	Particular subvencionado	Municipal	total	%
Masculino	Obesidad	10	33	66	109	10%
	Sobrepeso	17	87	151	255	23%
	Normal	52	202	421	675	62%
	Desnutrición leve	2	13	37	52	5%
	Desnutrición moderada	0	3	1	4	0%
	Desnutrición severa	0	1	0	1	0%

Respecto a los resultados obtenidos en la prueba de potencia aeróbica del Test Navette (Leger, Mercier, Gadoury, & Lambert, 1988), se observa un rendimiento medio de $4,83 \pm 0,6$ paliers (Tabla V), lo que situado respecto a otros estudios internacionales

se encuentra en una condición de equiparidad con España (F. B. Ortega et al., 2005), bajo la media respecto a lo propuesto por el estudio HELENA (F. Ortega et al., 2011).

Tabla V: Comparativa de medias por sexo y tipo de establecimiento educacional en prueba Test Navette en prueba SIMCE 2010, región del Bio Bio.

DEPENDENCIA	sexo	Media	N	Desv.	Mediana	Minimo	Máximo	Varianza	Error tip. de	% del total
	individuos			tip.					la media	de N
Municipal	femenino	3,21	574	1,904	3,00	0	9	3,626	,079	27,5%
	masculino	6,26	676	2,526	7,00	0	12	6,380	,097	32,4%
	Total	4,86	1250	2,725	5,00	0	12	7,424	,077	59,9%
Particular Pagado	femenino	3,91	85	2,213	4,00	0	9	4,896	,240	4,1%
	masculino	7,07	81	2,719	7,00	0	12	7,394	,302	3,9%
	Total	5,45	166	2,933	5,00	0	12	8,601	,228	8,0%
Particular subvencionado	femenino	3,19	332	1,841	3,00	0	8	3,391	,101	15,9%
	masculino	6,06	339	2,514	6,00	0	12	6,319	,137	16,2%
	Total	4,64	671	2,633	5,00	0	12	6,932	,102	32,2%
Total	femenino	3,26	991	1,920	3,00	0	9	3,687	,061	47,5%
	masculino	6,26	1096	2,547	7,00	0	12	6,485	,077	52,5%
	Total	4,83	2087	2,719	5,00	0	12	7,395	,060	100,0%

Derivando la información en función al sexo femenino es que vemos en la Figura 1 la distribución de los resultados medidos por porcentaje de paliers recorridos entre todas las participantes, destacando que el 57,9% se encuentra por debajo de la media estimada para el sexo femenino (3,3 palier), siendo corroborado por los

porcentajes acumulados al ser comparados por tipo de establecimiento educacional en 57% (PSUB) y 60% (MUN); no obstante ello se denota la diferencia en los particular pagado (PPAG) los cuales bajan a un 46%.

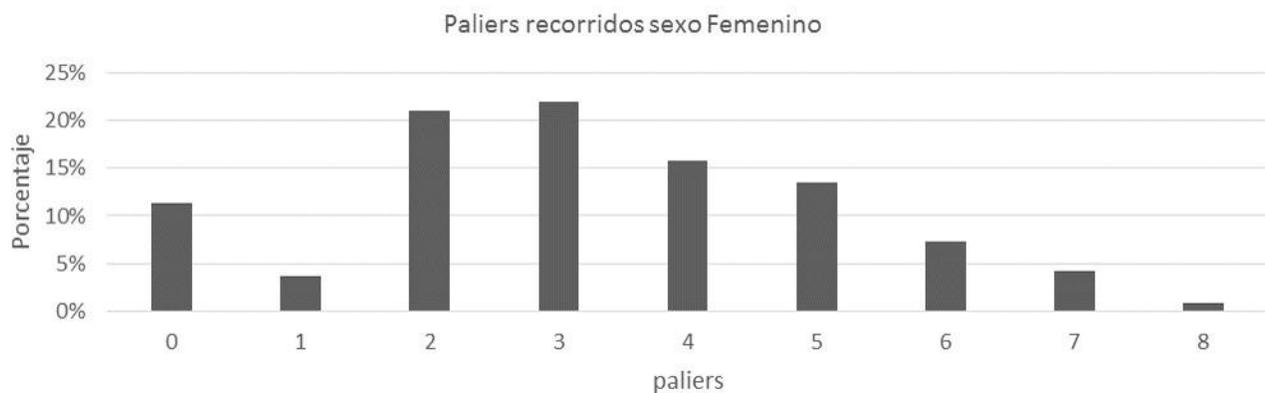


Figura I: Paliers recorridos en test Navette, sexo Femenino en prueba SIMCE 2010, región del Bio Bio

Respecto a sexo masculino (Figura 2), se verifica una tendencia mayor, presentando una media estimada de 6,3 paliers; esto principalmente porque el 23% de los casos alcanzaron hasta el 7° palier. Indicando con ello que el 57% de los casos alcanza la media estimada. Ahora bien haciendo el

tratamiento de los datos en función al tipo de establecimiento educacional se observa que los PPAG obtienen un 41%, los PSUB un 47% y los MUN un 49%, manteniendo una correspondencia con respecto a las diferencias encontradas en el sexo femenino.

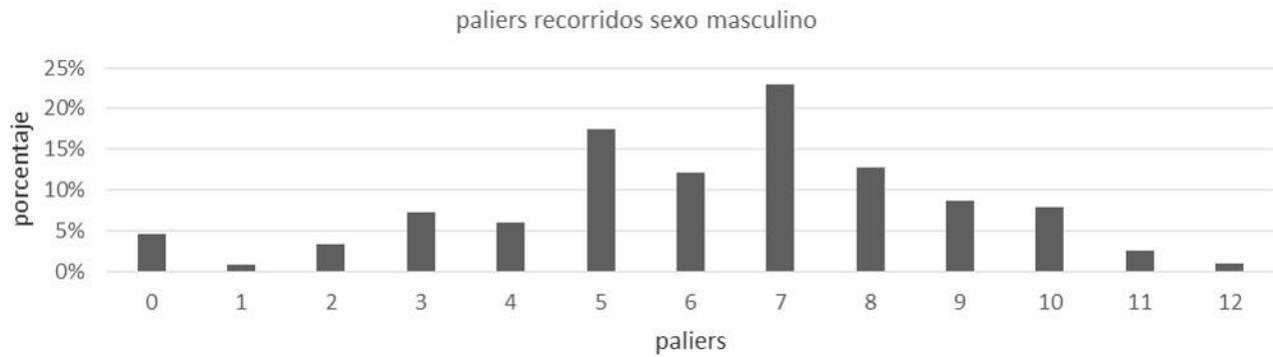


Figura 2: Paliers recorridos en test Navette, sexo Masculino en prueba SIMCE 2010, región del Bio Bio

Respeto a la prueba de abdominales cortos (Facal, 1982), que mide la resistencia muscular en 1 minuto, se pueden ver las diferencias tanto por tipo de establecimiento educacional y sexo; encontrándose un promedio mayor en el número de

repeticiones (45,1) realizadas en un minuto en el sexo femenino en PPAG, y en el sexo masculino el promedio mayor en el número de repeticiones (60,7) lo obtienen en MUN (Tabla VI).

Tabla VI: Comparativa de medias por sexo y tipo de establecimiento educacional en prueba de Abdominales cortos en 1 minuto en prueba SIMCE 2010, región del Bio Bio.

DEPENDENCIA	sexo	Media	N	Desv. tip.	Mediana	Mínimo	Máximo	Varianza	Error típ. de la media	% del total de N
Municipal	femenino	35,89	574	24,527	30,00	0	100	601,591	1,024	27,5%
	masculino	60,71	676	31,296	56,50	0	100	979,460	1,204	32,4%
	Total	49,31	1250	30,959	40,00	0	100	958,450	,876	59,9%
Particular Pagado	femenino	45,09	85	29,487	42,00	0	100	869,467	3,198	4,1%
	masculino	59,98	81	29,039	54,00	0	100	843,274	3,227	3,9%
	Total	52,36	166	30,119	48,00	0	100	907,164	2,338	8,0%
Particular subvencionado	femenino	40,70	332	29,557	32,00	0	100	873,600	1,622	15,9%
	masculino	57,67	339	32,282	52,00	0	100	1042,156	1,753	16,2%
	Total	49,28	671	32,085	41,00	0	100	1029,430	1,239	32,2%
Total	femenino	38,29	991	26,895	31,00	0	100	723,323	,854	47,5%
	masculino	59,72	1096	31,448	55,00	0	100	988,980	,950	52,5%
	Total	49,54	2087	31,256	42,00	0	100	976,957	,684	100,0%

Por otra parte, se puede observar las diferencias intergrupos por sexo según el tipo de establecimiento, demostrando que la mayor diferencia la registra el segmento MUN con 24,8 repeticiones menos, seguido por PSUB con 17

repeticiones y terminando con PPAG con 14,9; refrendando nuevamente la tendencia de mejor respuesta/rendimiento por parte de los establecimientos particulares pagados (PPAG).

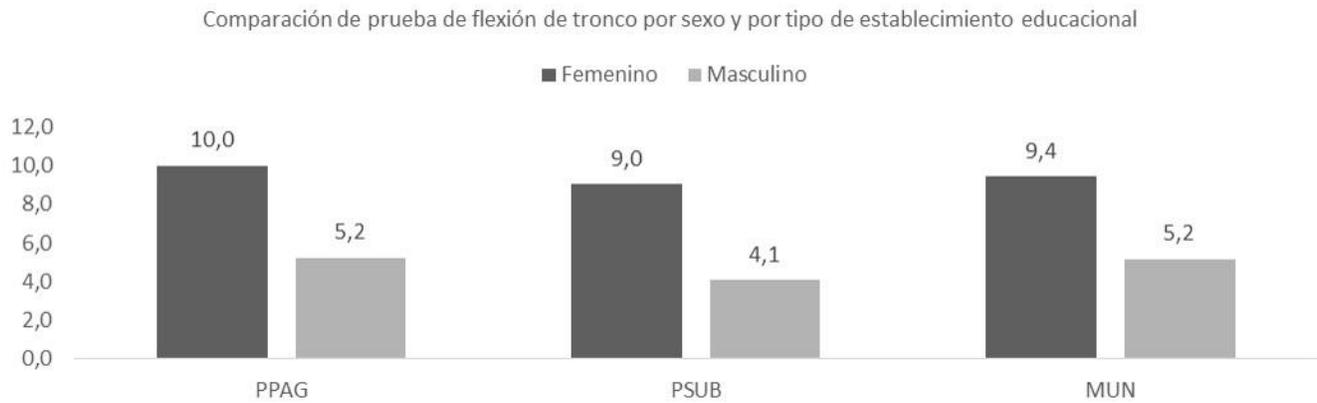


Figura 3: Comparación de medias en prueba de flexión de tronco por sexo y por tipo de establecimiento educacional en prueba SIMCE 2010, región del Bio Bio. (PPAG=particular pagado, PSUB=particular subvencionado, MUN=municipal).

La prueba de flexión de tronco (Tabla VII), demostró nuevamente la tendencia de mejores resultados/rendimiento en los PPAG en damas y conjuntamente con los MUN en varones, siendo los establecimientos del tipo PSUB quienes

demonstraron un desmedro promedio de 1 centímetro por debajo de los otros establecimientos. Además de comprobar que el grupo femenino obtiene puntuaciones medias de 4,5 cm por sobre el grupo masculino.

Tabla VII: Descriptivo general de prueba de flexión de tronco por sexo y establecimiento educacional en prueba SIMCE 2010, región del Bio Bio.

DEPENDENCIA	sexo	Media	N	Desv.	Mediana	Mínimo	Máximo	Varianza	Error típ. de	% del total
	individuos			tip.					la media	de N
Municipal	femenino	9,449	574	6,5732	10,000	-15,4	27,5	43,206	,2744	27,5%
	masculino	5,174	676	6,4591	5,000	-22,0	27,0	41,719	,2484	32,4%
	Total	7,137	1250	6,8491	7,000	-22,0	27,5	46,910	,1937	59,9%
Particular Pagado	femenino	9,989	85	7,4179	10,000	-14,0	27,0	55,025	,8046	4,1%
	masculino	5,233	81	8,2406	5,000	-15,0	24,2	67,908	,9156	3,9%
	Total	7,669	166	8,1623	7,000	-15,0	27,0	66,623	,6335	8,0%
Particular subvencionado	femenino	9,037	332	7,0456	9,000	-13,0	35,0	49,641	,3867	15,9%
	masculino	4,087	339	7,1205	4,000	-21,0	22,9	50,702	,3867	16,2%
	Total	6,537	671	7,4991	7,000	-21,0	35,0	56,236	,2895	32,2%
Total	femenino	9,358	991	6,8078	9,600	-15,4	35,0	46,347	,2163	47,5%
	masculino	4,842	1096	6,8253	4,500	-22,0	27,0	46,585	,2062	52,5%
	Total	6,986	2087	7,1788	7,000	-22,0	35,0	51,536	,1571	100,0%

En la prueba de Salto Largo horizontal (Telama, Nupponen, & Holopainen, 1982), se observa la clara supremacía de los varones respecto a las mujeres; además de verificar que los rangos más elevados por tipo de establecimiento continúan con la tendencia de mayores resultados en ambos sexos

en los del tipo particular pagado (PPAG), y por otra parte los de menor resultado siendo los del tipo particular subvencionado (PSUB). Otro dato no menor es que los establecimientos subvencionados y municipales, se encuentran bajo la media general.

DISCUSIÓN

Los procesos valorativos en relación a rendimiento en escolares, tiene una variabilidad compleja debido a la diversidad de construcción de los elementos que lo componen, es por tanto que se hace necesario estructurar y validar las pruebas de forma individual a cada realidad y contexto en que se condicionan.

Ante ello se comprende que los procesos de medición bajo una norma de medida asociada al rendimiento se han popularizado como indicador de éxito y logro; como es que se asume este procedimiento en Chile, reflejando medidas como el “semáforo SIMCE” empleado durante el período 2010 al 2013 para reflejar qué establecimientos educacionales se encontraban con mejores rendimientos (Bellei, 2010).

Respecto a los resultados observados, y tendiendo a la revisión de la literatura actual, es que se ve y compara las cifras particulares con las exhibidas por otros estudios similares; es así como encontramos rendimientos con leves diferencias respecto a las medias nacionales que entrega MINEDUC (2010), en su informe final sobre el SIMCE en Educación Física de ese año.

Es así también como se revelan diferencias en cada una de las pruebas al ser comparadas con otras baterías y programas similares como el HELENA (F. Ortega et al., 2011), que logra establecer parámetros internacionales para pruebas estandarizadas en el ámbito de la Educación Física. Por otra parte, es comparable también los rendimientos con la batería EUROFIT (Adam, Klissouras, Ravazzolo, Renson, & Tuxworth, 1988), de la cual se extrajeron las pruebas utilizadas en el SIMCE nacional. Ante lo mismo, es que se denotan en la baremación realizada en la ciudad de Cataluña España (DGE, 1993), que acorde a la media de $14 \pm 0,5$ años, se registran en relación a los percentiles y las pruebas de test naveta (damas=0,10; varones=0,15), test de abdominales (damas=0,60; varones=0,90), test de flexión de tronco (damas=0,05; varones=0,05) y test salto largo (damas=0,10; varones=0,20), lo que indica la

variabilidad propia de la población en función a otras valoraciones. Respecto a los resultados nacionales, es que se denota al comparar las medias, las diferencias propias de la región del Biobío, obteniendo resultados en test naveta (damas=0,50; varones=0,35), test de abdominales (damas=0,60; varones=0,50), test de flexión de tronco (damas=0,50; varones=0,50) y test salto largo (damas=0,50; varones=0,40).

En relación al IMC, y respecto a otros estudios previos (Alvero-Cruz et al., 2010; Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz, 2000; González, Aguilar, García, García, & Padilla, 2011) se observa una normalidad y equiparidad de resultados bordeando todos en un índice de 21 ± 2 , pero a su vez con aumento dentro de comparativas con estudios transversales que arrojan para la misma característica de edad y escolaridad una media de $20 \pm 3,4$ (Poletti & Barrios, 2007); y muy por encima comparando con un estudio en escolares serbios que arrojaron una media de $18,6 \pm 2,4$ (Ostojic, Stojanovic, Stojanovic, Maric, & Njaradi, 2011).

Esto se entiende que pese a la existencia de diversas pruebas en el orbe con la misma finalidad que la prueba SIMCE en el subsector de Educación Física, los planteamientos como así las pruebas contenidas en cada una, mantiene un distanciamiento de constructo que impide hacer comparaciones que logren reflejar distancias ciertas entre las mismas pruebas; sin necesidad de considerar otros factores que inciden indirectamente en el nivel de actividad física de una población, como puede ser el PIB (producto interno bruto de la nación), categorización OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos) como estrato según diversos parámetros comparados entre naciones, la propia estratificación social y económica, grupos étnicos o aspectos demográficos influyentes.

CONCLUSIONES

Revisando la literatura y observando el comportamiento de la muestra respectiva, es que se

puede inferir que el desarrollo de la región del Biobío, se mantiene dentro de los parámetros de normalidad respecto a los percentiles y tablas entregadas por MINEDUC (2010), en relación a las pruebas físicas. No obstante al hacer la estratificación en función al tipo de establecimiento educacional es que se puede verificar las diferencias entre pruebas físicas y mediciones antropométricas lo cual refleja la clara ventaja de los establecimientos del tipo *particular pagado*, quienes respecto a las otras dos categorías (particular subvencionado y municipal) sobrepasa en todas las pruebas y mediciones en sus medias, tanto en damas como varones. Esta situación se refleja como una tendencia normal respecto a la muestra nacional.

Por otra parte, y comparando con otros estudios de similares características (F. Ortega et al., 2011; F. B. Ortega et al., 2005; Ostojic et al., 2011), se puede establecer la carencia de datos nacionales que permitan reflejar una secularización y composición de curvas de tendencia respecto a prueba y edad, con la finalidad de potenciar una baremación que pueda posicionar a cada estudiante valorado dentro de un parámetro o grado de avance respecto a la media nacional, regional, comunal y escolar.

Además la pobre cantidad de pruebas físicas que alcanzan a un total de 4 elementos que caracterizan la resistencia cardiovascular, la potencia muscular, la flexibilidad y la fuerza de traslación; no permiten contrastar con datos más certeros y asociativos a procesos de valoración más completos, lo cual indica la necesidad de incrementar los factores de valoración con más pruebas que se orienten y se validen dentro del territorio y en función a las características geográficas y demográficas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Adam, C., Klissouras, V., Ravazzolo, M., Renson, R., & Tuxworth, W. (1988). EUROFIT: European test of physical fitness. Rome, Italy: Council of Europe, Committee for Development of Sport.

Alvero-Cruz, J. R., Álvarez Carnero, E., Fernández-García, J. C., Barrera Expósito, J., Carrillo de Albornoz Gil, M., & Sardinha, L. B. (2010). Validez de los índices de masa corporal y de masa grasa como indicadores de sobrepeso en

adolescentes españoles: estudio Escolca. Medicina clínica, 135(1), 8-14.

Améstica, M., & Castillo, C. (2013). Educación Física en Chile. Revista Electrónica Actividad Física y Ciencias., 5(1), 2 - 8.

Bellei, C. (2010). ¿ Es el mapa de semáforos del SIMCE una buena idea de política educacional? : Notas presentación, Cámara de Diputados.

Bravo, J. (2011). SIMCE: Pasado, presente y futuro del sistema nacional de evaluación. Estudios Públicos, 123, 189-211.

Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. Bmj, 320(7244), 1240.

DGE. (1993). EUROFIT, La Bateria Eurofit a Catalunya D. G. d. l'Esport (Ed.)

Espinoza, O. (2012). Fortalezas y debilidades del sistema educacional chileno: una mirada crítica. Centro de Investigación en Educación: CIE-UCINF.

Facal, F. R. (1982). Evaluación y estadísticas aplicadas a la educación física y el deporte: Editorial Stadium SRL.

González, E., Aguilar, M., García, C., García, P., & Padilla, C. (2011). Prevalencia de sobrepeso y obesidad nutricional e hipertensión arterial y su relación con indicadores antropométricos en una población de escolares de Granada y su provincia. Nutr Hosp, 26(5), 1004-1010.

Leger, L., Mercier, D., Gadoury, C., & Lambert, J. (1988). The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. J Sports Sci, 6(2), 93-101.

Meckes, L., & Carrasco, R. (2010). Two decades of SIMCE: An overview of the National Assessment System in Chile. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 17(2), 233-248.

MINEDUC. (2010). Informe de resultados Educación Física SIMCE 8° básico 2010. www.simce.cl: MINEDUC.

MINEDUC. (2012). ¿Qué es el SIMCE? , 2013, from <http://www.agenciaeducacion.cl/simce/que-es-el-simce/>

Moreno, A., Campos, M., & Almonacid, A. (2012). Las funciones de la educación física escolar: una mirada centrada en la justicia social y la reconstrucción del conocimiento. Estudios pedagógicos (Valdivia), 38(ESPECIAL), 13-26.

Moreno, A., & Medina, J. (2012). Número Especial: Escuela, educación física y transformación social. Estudios pedagógicos (Valdivia), 38(ESPECIAL), 7-11.

Onis, M. d., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660-667.

Ortega, F., Ruiz, J., España, V., Vicente, G., Martínez, D., Manios, Y., . . . Moreno, L. (2011). The International Fitness Scale (IFIS): usefulness of self-reported fitness in youth. *International journal of epidemiology*, 40(3), 701-711.

Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., Moreno, L. A., González-Gross, M., Wärnberg, J., & Gutiérrez, Á. (2005). Bajo nivel de forma física en los adolescentes españoles. Importancia para la salud cardiovascular futura (Estudio AVENA). [10.1157/13078126]. *Revista Española de Cardiología*, 58(08), 898-909.

Ostojic, S. M., Stojanovic, M. D., Stojanovic, V., Maric, J., & Njaradi, N. (2011). Correlation between fitness and fatness in 6-14-year old Serbian school children. *Journal of health, population, and nutrition*, 29(1), 53.

Poletti, O. H., & Barrios, L. (2007). Obesidad e hipertensión arterial en escolares de la ciudad de Corrientes, Argentina. *Archivos argentinos de pediatría*, 105(4), 293-298.

Telama, R., Nupponen, H., & Holopainen, S. (1982). Motor fitness tests for finnish schools. Evaluation of motor fitness, 169-198.

Thomas, J., & Nelson, J. (2006). *Métodos de investigación en actividad física* (1° ed.): Paidotribo.

Dirigir Correspondencia a:

Francisco retamales Muñoz

Dirección: Calle Prieto #1149, Concepción. *Fono:*

Email: retamales.fco@gmail.com

RECIBIDO: 01-01-2014

ACEPTADO: 20-06-2014