



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS Y DATOS COMPARATIVOS DEL PROFILE OF MOOD STATE (POMS) EN JÓVENES NADADORES DE CHILE**

**Carlos Véliz Véliz**

Licenciado en Pedagogía en Educación Física. Universidad SEK, Santiago de Chile.  
E-mail: [educacion.fisica.veliz@gmail.com](mailto:educacion.fisica.veliz@gmail.com)

**Fernando Maureira Cid**

Docente Escuela de Educación en Ciencias del Movimiento y Deportes, Universidad Católica Silva Henríquez. Santiago de Chile.

**José Manuel Laurido Huepe, Javier Gutiérrez Saldaña, Yanireth Hidalgo Riquelme y Antonio Ceresuela Phillips**

Psicólogos/as. Santiago de Chile.

### **RESUMEN**

El objetivo del presente estudio fue conocer las propiedades psicométricas del cuestionario Profile Of Mode State (POMS) en una muestra de nadadores chilenos. Para ello se evaluó a 107 deportistas de 15 clubes de Chile, con edades entre 13 y 27 años. Del total de los participantes, el 32,7% son mujeres y el 67,3% varones. Los resultados muestran la existencia de 10 dimensiones que explican el 71% de la varianza total, con un alfa de Cronbach de 0,897. El instrumento presenta índices de validez y confiabilidad adecuados para esta población. La comparación de las dimensiones del cuestionario por sexo sólo arroja diferencias significativas solo en el ítem *me siento vigoroso* donde las damas poseen índices mayores. Al comparar por edades no se aprecian diferencias en ninguna de las dimensiones entre ninguno de los rangos etarios. Se recomiendan más investigaciones para fortalecer los índices psicométricos de este instrumento en poblaciones específicas de deportistas.

### **PALABRAS CLAVE:**

Estados de ánimo, afectos, nadadores, validez, confiabilidad.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el deporte se entiende que el resultado final no depende solamente de la preparación física, técnica y táctica, sino que También influye en gran medida del entrenamiento psicológico que se le haya dado al atleta, para así enfrentar la presión que genera una competencia (Nideffer, 1985; Ryan, 1982). El estado emocional es uno de los factores más estudiados en la psicología deportiva, ya que representa un elemento fundamental para alcanzar un óptimo rendimiento físico, siendo éste un componente diferenciador en el desempeño atlético (Calmeiro y Tenenbaum, 2007; Rohlf, 2004). Según Arruza, Balagué y Arrieta (1998) la actividad que realiza el deportista durante una competición está condicionada, en gran parte, por su estado de ánimo. Por esto resulta importante comprender los estados emocionales que se producen antes y después de la realización de pruebas de esfuerzo, ya que esto conlleven a cambios imprevisibles y de gran turbulencia emocional.

El Test Perfil de los Estados de Ánimo, más conocido por sus siglas en inglés, POMS (Profile Of Mood States) fue creado por McNeir, Lorr y Dropleman en 1971. Este instrumento mide los sentimientos, afectos y estados de ánimo que experimenta un sujeto y debido a las necesidades de comprender a los atletas se han hecho la adaptaciones y abreviaciones del POMS para esta población (Balaguer, Fuentes, Meliá, García y Pérez, 1993), siendo el test más utilizado para estudiar la relación entre el estado de ánimo y el rendimiento deportivo (Moreno y Vigoya, 2005). Esto ha permitido evidenciar, por ejemplo, que una salud mental positiva incide directamente en el éxito deportivo (Horvat, French y Henschen, 1986; Ferreira, Dos Santos, Salvador, Figueira, Santo de Oliveira y Borinc, 2015) o que conocer el estado emocional de un deportista otorga la oportunidad de poder graduar las cargas de entrenamiento y las fases de descanso, evitando estados depresivos y un deterioro en el rendimiento atlético (Torres-Luque, Hernández-García, Olmedilla, Ortega y Garatachea, 2013)

Las variables definidas por el POMS, permiten una descripción de seis factores medidos (Balaguer, et al., 1993): 1) el factor T describe incrementos en la tensión músculo-esquelético (tenso, agitado, nervioso o ansioso); 2) el factor D representa un estado de ánimo de depresión, acompañado por un sentimiento de inadecuación personal (infelicidad, tristeza, desdichado, desesperado, etc.); 3) el factor A representa un estado de ánimo de cólera y antipatía hacia los demás (enojado, resentido, molesto, decepcionado, etc.); 4) el factor V representa un estado de vigor y energía elevada (animado, activo, alegre, vigoroso); 5) el factor F representa un estado de ánimo de laxitud, inercia y bajo nivel de energía (agotamiento, exhausto, apático); 6) el factor C se caracteriza por un estado de confusión y el desorden (confundido, desorientado, olvidadizo, incapaz de concentrarse).

Andrade, Arce y Seane (2002) realizaron un estudio con 216 deportistas de disciplinas colectivas, 108 hombres y 108 mujeres, con edades de entre 17 y 28 años, aplicándoles la traducción al español del POMS compuesta por 63 ítems. Los autores mostraron un alfa de Cronbach de 0,90 para el total del instrumento, con valores de consistencia interna entre 0.76 (Amistad) y 0.91 (Cólera). También presentaron valores adecuados de validez del cuestionario. Por su parte, Barrios (2011) realizó un estudio con las selecciones nacionales de Cuba de triatlón, velas, taekwondo y las competencias de fondo en atletismo, eventos múltiples y

lanzamientos, en total 120 atletas. La edad de la muestra fue de  $21\pm 4$  años, con 60 mujeres y 60 hombres. Se encontró una consistencia interna del POMS de 0,778 en la dimensión de *tensión*, de 0,913 en *depresión*, de 0,902 en *hostilidad*, de 0,838 en *vigor*, de 0,752 en *fatiga* y de 0,719 en *confusión*, con un valor total de 0,915.

De la Vega, Ruiz, Borges y Tejero-González (2014) trabajaron en el instrumento tridimensional para medir los estados de ánimo (POMS-VIC). La muestra estuvo constituida por 87 deportistas con nivel nacional y regional en waterpolo con edades entre 12 y 42 años ( $M=22,57$ ), del cual 67% son hombres y el 33% mujeres. El instrumento presentó valores adecuados de validez y confiabilidad.

El Test utilizado para esta investigación consta de 6 variables: *tensión*, *vigor*, *fatiga*, *depresión*, *confusión* y *hostilidad*, las cuales se muestran en la herramienta representadas por 58 palabras. Las palabras que representan las distintas variables mencionadas se evalúan en 5 categorías: “nada” correspondiente a 0, “un poco” correspondiente a 1, “moderadamente” con el número 2, “bastante” número 3 y “muchísimo” con el número 4. Los evaluados deben elegir una categoría para cada palabra (Balaguer, Fuentes, Meliá, García-Merita y Perez-Recio, 1993)

En relación con lo anterior y considerando la importancia del factor psicológico dentro del deporte competitivo, se realiza el presente estudio, para establecer el Perfil de los Estados de Ánimo (POMS) de deportistas en entrenamientos y competencias, en el contexto chileno de la natación de alto rendimiento.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 MUESTRA

Estuvo constituida por 107 nadadores pertenecientes a los clubes Stadio Italiano, Academia de Humanidades, Estadio Mayor, Club Mako's, Club O'Higgins, Club Católica, Stade Frances, Club Acuático Coquimbo, Club Deportivo Amarus, Santiago Swim, Club Recrear, Club Natación Patagonia, Estadio Español, Club Unidos y Club Zamorano. La edad mínima fue de 13 años, la máxima de 27 años, con una media de  $16,2\pm 3,06$ . Del total de la muestra, 35 nadadores son de sexo femenino (32,7%) y 72 de sexo masculino (67,3%). El 33,6% de la muestra ha sido o es seleccionado nacional de natación.

### 2.2 INSTRUMENTO

Se utilizó el cuestionario Perfil de los Estados de Ánimo en Deportistas (Balaguer, et al., 1993) que consta de 58 ítems referidos a adjetivos multidimensionales de estados habituales: *tensión*, *depresión*, *cólera*, *fatiga*, *vigor* y *confusión*. Cada ítem fue valorado en formato tipo Likert de 0=nada a 4=muchísimo. El cuestionario indica a los sujetos que deben responder en relación con cómo se han sentido durante la semana incluyendo el día de hoy.

### 2.3 PROCEDIMIENTO

El cuestionario fue aplicado a los nadadores del Campeonato Nacional de Invierno de Categoría 2018, el cual se llevó a cabo entre los días 28 de junio y 01 de

Julio. La aplicación del POMS fue de 10 minutos aproximadamente. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado para participar en la investigación y en el caso de los menores de edad, sus padres firmaron los consentimientos.

## 2.4 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó el programa estadístico SPSS 24.0 para Windows. Se realizaron análisis descriptivos como medias y desviaciones estándar. Para determinar los índices de validez se utilizó el análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación ortogonal de varimax. Para la confiabilidad se aplicaron pruebas de alfa de Cronbach. Las comparaciones de los resultados entre sexos y entre nadadores seleccionados nacionales y los que no se realizó con pruebas t para muestras independientes. Finalmente, la comparación de los resultados del cuestionario según edad se realizó con pruebas ANOVA. Se utilizó un valor  $p < 0,05$  para establecer diferencias significativas.

## 3. RESULTADOS

### ▪ Propiedades psicométricas del POMS

Los primeros análisis factoriales muestran que los ítems tenso, confundido, triste, decaído, relajado, rencoroso, intranquilo, inquieto, desanimado, resentido, solo, desdichado, indeciso, pesado, rebelde, desorientado, alerta, decepcionado, eficiente, despreocupado, culpable e inseguro saturan en dos o más dimensiones, razón por las cuales fueron eliminados para el análisis final, el cual entregó un valor KMO de 0,788 ( $X^2=2221,344$ ;  $gl=630$ ;  $p < 0,001$ ). La tabla 1 muestra la existencia de 10 componentes que explican el 71,8% de la varianza total.

Tabla 1.  
Varianza total explicada del POMS.

Componente	Total	% de varianza	% acumulado
1	5,011	13,919	13,919
2	3,739	10,385	24,305
3	2,944	8,178	32,483
4	2,783	7,731	40,215
5	2,770	7,693	47,908
6	2,283	6,343	54,251
7	2,103	5,842	60,094
8	1,514	4,205	64,299
9	1,403	3,898	68,197
10	1,303	3,620	71,817

Método de extracción: análisis de componentes principales.

El factor 1 (Cólera) agrupa a los ítems enfadado (0,854), enojado (0,830), con rabia (0,852), irritable (0,673), molesto (0,680), furioso (0,609) y de mal genio (0,745). El factor 2 (Vigor) agrupa a los ítems animado (0,750), activo (0,710), enérgico (0,846), alegre (0,693), luchador (0,661) y lleno de alegría (0,811). El factor 3 (Fatiga) agrupa a los ítems agotado (0,754), fatigado (0,632), exhausto (0,706) y cansado

(0,868). El factor 4 (Pesimismo) agrupa a los ítems desesperanzado (0,580), incapaz de concentrarse (0,819), sin fuerza (0,587) e inútil (0,629). El factor 5 (Depresión) agrupa a los ítems descontrolado (0,630), deprimido (0,635), desesperado (0,638), desamparado (0,654) y aterrorizado (0,661). El factor 6 (Confusión) agrupa a los ítems acelerado (0,698), torpe (0,687), nervioso (0,541) y olvidadizo (0,600). El factor 7 (Infelicidad) agrupa a los ítems infeliz (0,736), dolido por actos pasados (0,506) e indiferente (0,776). El factor 8 (Amargura) agrupa el ítem amargado (0,726). El factor 9 (Energía) agrupa el ítem vigoroso (0,823). El factor 10 (Tensión) agrupa al ítem ansioso (0,844).

Los 36 ítems muestran un alfa de Crombach de 0,897.

#### ■ Comparaciones resultados del POMS

En la tabla 2 se observa el puntaje mínimo, máximo y media obtenida en cada factor del POMS. Las pruebas t para muestras independientes comparando los puntajes de damas y varones solo muestran diferencias significativas en el factor cansado, donde las damas poseen medias más altas. Al comparar cada factor entre nadadores seleccionado y no seleccionados nacionales, solo se muestran diferencias el factor Depresión ( $t=2,038$ ;  $gl=105$ ;  $p=0,044$ ), donde los no seleccionados presentan una media mayor ( $0,87\pm 0,86$ ) en relación con los seleccionados ( $0,53\pm 0,66$ ).

Tabla 2.  
Estadística descriptiva del POMS según factor y prueba t comparando los puntajes de damas y varones.

Factor	Mínimo	Máximo	Total	Mujeres	Varones	Valor p
Cólera	0,00	3,86	0,64±0,79	0,80±0,14	0,75±0,09	0,145
Vigor	0,50	4,00	2,57±0,85	2,47±0,68	2,63±0,92	0,357
Fatiga	0,00	4,00	1,59±0,94	1,84±0,94	1,47±0,92	0,057
Pesimismo	0,00	4,00	0,75±0,81	0,91±0,98	0,68±0,71	0,165
Depresión	0,00	3,20	0,53±0,67	0,68±0,82	0,45±0,57	0,100
Confusión	0,00	4,00	1,51±0,95	1,70±0,97	1,42±0,93	0,154
Infelicidad	0,00	3,67	0,63±0,73	0,58±0,62	0,66±0,78	0,600
Amargura	0,00	4,00	0,61±0,99	0,57±0,98	0,63±1,01	0,744
Energía	0,00	4,00	1,95±1,19	2,31±1,13	1,78±1,19	0,028*
Tensión	0,00	4,00	2,15±1,18	2,25±0,98	2,09±1,26	0,513

\*Diferencia significativa al nivel 0,05

Los ANOVA comparando cada factor entre diversas edades (13-14 años, 15-16 años, 17-18 años, 19-20 años y 21 años o más) no muestran diferencias significativas.

## 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La presente investigación muestra niveles adecuados de validez y confiabilidad de una versión del POMS de 36 ítems para nadadores chilenos. En esta población el instrumento estuvo constituido por 10 dimensiones (cólera, vigor, fatiga, pesimismo, depresión, confusión, infelicidad, amargura, energía y tensión), cuatro

más que su versión española, pese a la disminución de ítems debido a la poca discriminación de estos. Los análisis factoriales exploratorios evidencian modelos adecuados para cada una de las subescalas del POMS en una muestra de nadadores de Chile. Los valores de varianza explicada oscilan entre un 13,92% del factor *cólera*, hasta un 3,62% del factor *tensión*.

El ítem con mayor carga factorial fue *cansado* con 0,868 lo que se puede explicar fácilmente por la alta carga de trabajo físico que requiere la practica de un deporte de alto rendimiento. Los ítems que le siguieron fueron *enfadado* (0,854), con *rabia* (0,852) y *enérgico* (0,846), situación que ocurre comúnmente en deportistas, ya que se ha observado que un mayor volumen de entrenamiento promueve estados emocionales negativo (Brandt, Viana y Segato, 2010).

En relación con la fiabilidad del instrumento, el alfa de Cronbach obtenido fue cercano a los 0,900 lo que da cuenta de un alto nivel de confiabilidad. Estos resultados son coherentes con los encontrados por Andrade, et al., (2002), Barrios (2011) y De la Vega, et al., (2014).

Con respecto a las comparaciones de resultados según sexo y edad, la muestra evaluada resulta ser muy homogénea en relación con sus estados de ánimo, ya que no se aprecian diferencias entre sexos (excepto en la dimensión energía, donde las mujeres presentan un valor mayor) y tampoco se muestran diferencias entre las diversas categorías de edades. Parece ser que los nadadores responden de forma similar al estímulo de altas cargas de entrenamiento, independiente del sexo y edad, lo que podría estar determinado por la naturaleza individual del deporte y por su alta exigencia mental (Velásquez y Guillen, 2007).

Una limitación del presente estudio es que la muestra resulta ser muy heterogénea, con un rango de 13 a 27 años, existiendo poca evidencia del cuestionario POMS en poblaciones tan jóvenes. Sin embargo, el presente trabajo, junto a los estudios de Andrade, Arce, Armental, Rodríguez y de Francisco (2008) quienes evaluaron a 106 deportistas de 14 y 15 años, y a Andrade, Arce, de Francisco, Torrado y Garrido (2013) quienes evaluaron a 400 deportistas entre 10 y 53 años, dan cuenta de la validez del instrumento en poblaciones con ese rango etario.

Los resultados de la presente investigación pueden ser una evidencia de la validez y confiabilidad del POMS para ser utilizado en nadadores de Chile, tanto en mujeres como varones y en edades entre 13 y 27 años. Se recomiendan más estudios sobre las propiedades psicométricas de este instrumento en una muestra más amplia, que abarque a nadadores de todo el país

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Andrade, E., Arce, C., Armental, J., Rodríguez. M. & de Francisco, C. (2008). Indicadores del estado de ánimo en deportistas adolescentes según el modelo multidimensional del POMS. *Psicothema*, 20(4), 630-635.

Andrade, E., Arce, C., de Francisco, C., Torrado, J. & Garrido, J. (2013). Versión breve en español del cuestionario POMS para deportistas adultos y población general. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1), 95-102.



Andrade, E., Arce, C. & Seane, G. (2002). Adaptación al español del cuestionario «Perfil de los Estados de Ánimo» en una muestra de deportistas. *Psicothema*, 14(4), 708-713.

Arruza, J., Balagué, G. & Arrieta, M. (1998). Rendimiento deportivo e influencia del estado de ánimo, de la dificultad estimada, y de la autoeficacia en la alta competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 7(2), 193-204

Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J., García, M. & Pérez, G. (1993). El perfil de los estados de ánimo (POMS): Baremos para estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 39-52

Barrios, D. (2011). *Elaboración de un instrumento para evaluar estados de ánimo en deportistas de alto rendimiento*. Tesis para optar al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física. Subdirección de Psicología, Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte. Habana, Cuba.

Brandt, R., Viana, M. & Segato, L. (2010). Andrade A. Estados de humor de velejadores durante o pré-panamericano. *Motriz*, 16, 834-840.

Calmeiro, L. & Tenenbaum, G. (2007) Fluctuations of cognitive-emotional states during competition: an idiographic approach. *Revista de Psicología del Deporte*, 16(1), 85-100.

De la Vega, R., Ruiz, R., Borges, P. & Tejero-González, C. (2014). Una nueva medida tridimensional del estado de ánimo deportivo: el POMS-VIC. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(2) 37-46.

Ferreira, M., Dos Santos, G., Salvador, S., Figueira, A., Santo de Oliveira, R. & Borinc. J. (2015). Alteraciones emocionales y la relación con las cargas de entrenamiento en nadadores de alto rendimiento. *Rev Bras Ciênc Esporte*, 37(4), 376-382.

Horvat, M., French, R. & Henschen, K. (1986). A comparison of the psychological characteristic of male and female. *Paraplegia*, 25(2), 115-122.

McNair, D., Lorr, M., & Droppleman, L. (1971). *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, California: EdITS/Educational and Industrial Testing Service.

Moreno, A. & Vigoya, D. (2005). Estandarización del TEAD-R (Test de Estados de Ánimo para deportistas de Rendimiento) en una muestra de deportistas de rendimiento de Bogotá D.C., en las etapas de entrenamiento deportivo general y competitivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 5(1y2), 99-113

Nideffer, R. (1985). *Athletes' guide to mental training*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Rohlf, I. (2004). Aplicação de instrumentos de avaliação de estados de humor na detecção da síndrome do excess de treinamento. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 10(2), 111-116.

Ryan, F. (1982). *Deporte y psicología*. México DF: Publigráficos S.A.

Torres-Luque, G., Hernández-García, R., Olmedilla, A., Ortega, E. & Garatachea, N. (2013). Fluctuación del Perfil de Estados de Ánimo (POMS) en un periodo competitivo en judokas de élite. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(2), 313-320.

Velásquez, M. & Guillen, N. (2007). Regulación emocional en nadadores en proceso de formación deportiva, categoría infantil. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 25(2), 112-125.

Fecha de recepción: 29/10/2018  
Fecha de aceptación: 19/12/2018