

## Análisis psicométrico de la Escala de Satisfacción de Necesidades para Entrenadores (ESANPE)

### Psychometric analysis of Need Satisfaction Scale for Coaches (ESANPE)

José Francisco Guzmán Luján<sup>1</sup>, Jesús Ramón-Llin Mas<sup>2</sup>

1 Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Profesor Titular de Universidad

2 Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Técnico de investigación

#### CORRESPONDENCIA:

José Francisco Guzmán

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

C/ Gascó Oliag, nº 3

46010 Valencia

Jose.F.Guzman@uv.es

Recepción: abril 2012 • Aceptación: octubre 2012

#### Resumen

Este estudio analizó las propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción de Necesidades Psicológicas para Entrenadores (ESANPE), la cual medía 4 dimensiones: percepción de competencia, autonomía, afiliación y utilidad. Se administró la escala a 506 entrenadores y se realizó un análisis factorial confirmatorio. La validez nomológica se analizó a través de las relaciones entre la satisfacción de necesidades y las motivaciones. El modelo mostró un ajuste adecuado a los datos. Las necesidades fueron distinguidas por los entrenadores y mostraron relaciones características con las motivaciones que, en general, se ajustaron a los postulados de la Teoría de la Autodeterminación. La escala mostró niveles de ajuste similares a otras escalas utilizadas para medir la satisfacción de necesidades básicas con deportistas. La percepción de utilidad mostró ser un factor válido y fiable que podría utilizarse para estudiar a los entrenadores y también a los deportistas. La escala ESANPE mostró propiedades psicométricas adecuadas para utilizarla como instrumento de medida.

**Palabras clave:** satisfacción de necesidades, autodeterminación, fiabilidad.

#### Abstract

This study examined the psychometric properties of the Basic Psychological Needs Satisfaction Scale for Coaches (ESANPE), which measures 4 dimensions: perceived competence, autonomy, affiliation, and usefulness. We administered the scale to 506 coaches and conducted a confirmatory factor analysis. Nomological validity was analyzed through the relationship between need satisfaction and motivations. The model showed a good fit to the data. The needs were distinguished by the coaches and showed characteristic relations with the motivations that generally conformed to the tenets of Self-Determination Theory. The scale showed similar levels of adjustment to other scales used to measure athletes' need satisfaction. The perceived usefulness was a valid and reliable factor that could be used to study both coaches and athletes. The ESANPE scale demonstrated adequate psychometric properties for being used as a measurement tool.

**Key words:** need satisfaction, self-determination, reliability.

Recientemente diversos trabajos se han dedicado a la creación de instrumentos específicos para analizar los procesos motivacionales del entrenador desde la teoría de la autodeterminación (TA) (Deci y Ryan, 1985a, 2000; Ryan y Deci, 2000). Así, en el entorno español se ha creado y validado un instrumento para medir la motivación de los entrenadores (Guzmán y Romagnoli, 2011) y un instrumento para medir la percepción que estos tienen de la promoción que realizan del bienestar de los deportistas (Guzmán y García, 2011). Sin embargo, para poder validar la secuencia causal propuesta por la TA en entrenadores (percepción del entorno > satisfacción de necesidades > motivación autodeterminada > consecuencias emocionales, cognitivas y conductuales) se requiere el desarrollo de una medida de la satisfacción de necesidades, tal y como es postulado en la Teoría de las Necesidades Básicas (TNB), enmarcada dentro de la TA (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000, 2007).

Esta propuesta de necesidades básicas ha sido realizada por distintos autores (Csikszentmihalyi, 1988; DeCharms, 1968; Deci y Ryan, 2000; Hull, 1943; Maslow, 1970; Mc Clelland, 1965; Murray, 1938; Ryff y Keyes, 1995). Según éstos, la satisfacción de necesidades básicas contribuye a la consecución del objetivo fundamental del ser humano, ser feliz (Seligman, 2002; Seligman y Csikszentmihalyi, 2000), motivando la conducta hacia la práctica de aquellas actividades que las satisfacen.

En los procesos de toma de decisiones entre diferentes alternativas de conducta o actividades se ha propuesto que la decisión depende de la percepción de ganancia o utilidad que la persona asocia a cada una. La toma de decisiones se lleva a cabo mediante un proceso racional restringido, en el que no se contemplan todas las alternativas puesto que sería imposible, y en el que en lugar de maximizar la satisfacción de necesidades se busca que el grado de satisfacción de éstas sea suficientemente aceptable en función de las expectativas de la persona (Franz, 2003; Simon, 1982, 1983). A la hora de establecer esta percepción de utilidad no todas las satisfacciones pesan lo mismo, puesto que mientras que el proceso de habituación es muy rápido para algunas necesidades, como las fisiológicas y de seguridad, dentro de las cuales se encontrarían el dinero y los objetos materiales, para otras, como la necesidad de afiliación, prácticamente no se da (Easterlin, 2003, 2004; Layard, 2005).

En un reciente estudio Tay y Diener (2011) examinaron la universalidad de diversas necesidades de baja habituación citadas en los trabajos de Maslow (1970), Deci y Ryan (2000), Ryff y Keyes (1995), DeCharms (1968) y Csikszentmihalyi (1988): (1) alimentación y

refugio, (2) seguridad, (3) apoyo social y amor, (4) sentirse respetado y orgullo en las actividades, (5) competencia y maestría y (6) autodirección y autonomía. Los resultados de su estudio indicaron la existencia de necesidades universales predictoras de bienestar, entre las que se encontraban las tres necesidades de la teoría de la autodeterminación (TA): competencia, autonomía y afiliación (Ryan y Deci, 2000a). Los resultados del estudio reflejaron que las diversas culturas y personas pueden enfatizar algunas necesidades más que otras, lo que llevaría a diferencias en los patrones de relaciones de las satisfacciones con el bienestar subjetivo (por ejemplo: Oishi, Diener, Lucas y Suh, 1999). Por ello, podríamos concluir que para cada actividad practicada por una persona, ésta establece una percepción de utilidad para su felicidad en función de sus propios valores que implica una elaboración cognitiva más o menos racional de conjunto de la satisfacción de necesidades que la persona encuentra en ésta y una valoración general de cómo satisface el objetivo de bienestar o felicidad que será determinante a la hora de tomar decisiones.

En la literatura hemos encontrado algunos referentes a la percepción de utilidad. Este factor se incluyó en la primera versión del Intrinsic Motivation Inventory –IMI– (Ryan, 1982) y fue utilizado en el estudio de internalización de Deci, Eghari, Patrick y Leone (1994), basado en la idea de que las personas internalizan y se hacen más auto reguladas en aquellas actividades que perciben como útiles o valiosas. En el contexto deportivo la percepción de utilidad se ha estudiado poco. Goudas, Dermizaki, y Bagiatis (2001) y Papaioannu y Theodorakis (1996) estudiaron sus efectos en la participación deportiva voluntaria, encontrando resultados no concluyentes. Mientras que Papaioannu y Theodorakis (1996) indicaron un efecto indirecto de la percepción de utilidad sobre la intención de participar en clases de Educación Física extraescolar en estudiantes de educación secundaria, Goudas y col. (2001) no encontraron diferencias significativas en percepción de utilidad entre practicantes y no practicantes de deporte en el tiempo libre. En este caso la percepción de utilidad fue altamente valorada en los dos casos.

El análisis de la satisfacción de necesidades de los entrenadores en el deporte es muy relevante para poder entender sus conductas, que tienen una influencia significativa sobre la motivación y bienestar de sus deportistas (Mageau y Vallerand, 2003). Por ejemplo, la investigación con niños sugiere que cuando estos perciben una presión excesiva por parte de los entrenadores o de otros adultos cercanos disminuyen su autoestima y sufren problemas emocionales, como ansiedad y depresión, y alteraciones conductuales, como

trastornos alimenticios (e.g. Fraser-Thomas y Côté, 2009; Udry, Gould, Bridges y Tuffey, 1997). Por otro lado, mientras que los ánimos y refuerzos se han relacionado con diversión y autoestima, el castigo lo ha hecho con menores niveles de percepción de competencia, esfuerzo y persistencia (Smoll y Smith, 2002).

La TA ofrece un modelo para comprender y manipular la motivación y conducta de los entrenadores, siendo un aspecto clave de este modelo la satisfacción que estos tienen de sus necesidades básicas en el deporte. Postula la Teoría de las Necesidades Básicas (TNB) (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000, 2007), según la cual existen tres necesidades esenciales para el bienestar y crecimiento psicológico de las personas, las necesidades de autonomía, competencia y afiliación. La autonomía se refiere a la necesidad de sentir que la propia conducta y sus resultados están auto determinados, o que son consecuencia de la propia persona, en oposición a sentirse influido o controlado por fuerzas externas (Deci y Ryan, 2000). En otras palabras, se refiere a la necesidad de sentir un *locus* de causalidad interno en las acciones realizadas por uno mismo. La competencia se refiere a la necesidad de sentirse competente o capaz de realizar tareas de diferentes niveles de dificultad. (Harter, 1978; Ryan y Deci, 2002; White, 1959). Finalmente, la afiliación se refiere a la necesidad de sentirse conectado, apoyado o cuidado por los demás (Baumeister y Leary, 1995; Richer y Vallerand, 1998; Ryan y Deci, 2002). También dentro de la TA, la Teoría de la Evaluación Cognitiva (TEC) propone que la satisfacción de necesidades básicas (la autonomía y competencia especialmente) tiene una influencia directa y positiva sobre la motivación autodeterminada (Deci y Ryan, 1985a, 2000; Ryan y Deci, 2000). Asimismo, la Teoría de la Integración Organísmica (TIO) propone que solo cuando las necesidades de autonomía, competencia y afiliación se satisfacen la conducta se hace más autónoma (Ryan y Deci, 2000, 2002).

Existe una gran cantidad de investigación que estudia la satisfacción de las necesidades básicas y su relación con otras variables, habiéndose asociado positivamente con el bienestar (e.g. Reis, Sheldon, Gable, Roscoe y Ryan, 2000; Sheldon y Niemiec, 2006), la satisfacción con la vida (e.g. Meyer, Enstrom, Harstveit, Bowles y Beevers, 2007), las aspiraciones (e.g. Niemiec, Ryan y Deci, 2009), la autoestima (e.g. Thøgersen-Ntoumani y Ntoumanis, 2007) y, negativamente, con la depresión (e.g. Wei, Shaffer, Young y Zakalik, 2005) y la ansiedad (e.g. Deci y col., 2001). En el contexto deportivo los estudios han apoyado los efectos de la percepción de autonomía y competencia sobre el bienestar psicológico (Reinboth, Duda y Ntoumanis, 2004; Standage, Duda y Ntoumanis, 2003; Vallerand,

2001, para una revisión). Asimismo, otros estudios han asociado un índice de satisfacción de necesidades básicas con la motivación autodeterminada (Lukwu y Guzmán, 2011; Guzmán y Kingston, 2012) y la intención de práctica y compromiso deportivos (Lukwu y Guzmán, 2011; Guzmán y Kingston, 2012).

Para medir la satisfacción de necesidades básicas se han utilizado instrumentos para contextos específicos como el trabajo (Deci y col., 2001), las relaciones (e.g. La Guardia, Ryan, Couchmen y Deci, 2000), así como medidas generales (Gagné, 2003; Johnston y Finney, 2010). En el entorno deportivo, Gagné, Ryan y Bargmann (2003) utilizaron la Need Satisfaction Scale, compuesta por 7 ítems para medir la percepción de autonomía ( $\alpha = ,87$ ), dos para la competencia ( $r = ,39$ ) y 3 para la afiliación ( $\alpha = ,89$ ). Las escalas estuvieron altamente correlacionadas ( $,51$ ;  $,57$  y  $,83$ ), como se había indicado en estudios previos (e.g., Deci y col., 2001). Reinboth, Duda y Ntoumanis (2004) utilizaron 6 ítems para medir la percepción de autonomía modificando Need Satisfaction at Work Scale (Deci y col., 2001), para medir la percepción de competencia tomaron los cinco ítems de habilidad percibida de la Intrinsic Motivation Inventory (McAuley, Duncan y Tammen, 1989), y para medir la afiliación utilizaron los cinco ítems de la subescala de Aceptación de la Need for Relatedness Scale (Richer y Vallerand, 1998). Gillet, Rosnet y Vallerand (2008) desarrollaron una escala en francés para medir la satisfacción de las necesidades básicas, que mostró coeficientes alfa de  $,72$  para la percepción de competencia ( $,80$  para la autonomía y  $,83$  para la afiliación) con índices de ajuste adecuados (NNFI =  $,93$ ; CFI =  $,95$ ; SRMR =  $,07$ ; RMSEA =  $,06$ ). En el análisis de la validez externa indicaron altas correlaciones de las tres necesidades con la motivación intrínseca. Finalmente, Guzmán y Luckwu (Guzmán y Luckwu, 2008; Luckwu y Guzmán 2011a, b) elaboraron una escala en español, la Escala de Satisfacción de Necesidades Psicológicas para Deportistas (ESANPD) que mostró adecuados niveles de fiabilidad para las percepciones de competencia, autonomía y afiliación (coeficientes alfa de  $,93$ ;  $,86$  y  $,75$  respectivamente) y adecuados índices de ajuste ( $\chi^2 / df = 2,97$ ; NFI =  $,92$ ; CFI =  $,4$ ; TLI =  $,93$ ; RMSEA =  $,08$ ). A pesar de las escalas desarrolladas para medir la satisfacción de necesidades básicas en los deportistas no se ha encontrado ninguna medida específica para medirla en el colectivo de los entrenadores.

El propósito de este estudio fue analizar las propiedades psicométricas de una Escala de Satisfacción de Necesidades Psicológicas para Entrenadores (ESANPE) en la que se plantearon cuatro dimensiones. Las tres primeras se refieren a las necesidades propuestas por la TA: competencia, autonomía, afiliación. La cuarta

corresponde a la percepción de utilidad, que sería una percepción general del valor que la persona otorga a la actividad como aportadora de bienestar y felicidad.

## Método

### Participantes

En este estudio participaron 506 entrenadores, 358 hombres y 148 mujeres, cuya edad era de  $M = 26,88$  y  $DT = 9,38$ . De ellos, 190 eran entrenadores de deportes individuales y 316 de deportes colectivos.

### Procedimiento

La escala se elaboró a partir de la adaptación y modificación de los ítems de la Escala de Satisfacción de Necesidades Psicológicas para Deportistas (ESANPD) (Guzmán y Luckwu, 2008; Luckwu y Guzmán 2011a, b).

A los entrenadores se les informó de que los datos personales no serían revelados y que el tratamiento de los datos sería anónimo y con fines de investigación. Dispusieron del espacio y tiempo necesarios para contestar in-

dividualmente a todos los ítems de las escalas, debiendo cumplimentarlos en el momento, con los investigadores a su disposición para aclarar cualquier duda.

## Medidas

Los entrenadores rellenaron dos escalas, la Escala de Satisfacción de Necesidades Básicas para Entrenadores (ESANPE) y la Escala de Motivación Deportiva para Entrenadores (EME) (Guzmán y Romagnoli, 2011). La ESANPE estaba formada por 20 ítems que medían las cuatro dimensiones de la escala, estando cada una de ellas medida por cinco ítems. La contestación a cada ítem se dio en una escala tipo Likert de 1 a 7, donde 1 y 2 representaban "No corresponde en absoluto"; 3, 4 y 5 "Corresponde moderadamente"; 6 y 7 "Corresponde exactamente". La EME estaba constituida por 32 ítems que medían 8 tipos de motivaciones: motivación intrínseca de conocimiento, de logro, de estimulación; motivación extrínseca integrada, identificada, introyectada, de regulación externa; y, finalmente, desmotivación. Los índices de ajuste del modelo fueron adecuados ( $\chi^2/g.l. = 2,61$ ; TLI = ,89; CFI = ,91; IFI = ,91; RMSEA = ,06).

Tabla 1. Correlaciones y estadísticos descriptivos de la ESANPE.

Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1																			
2	,38	1																		
3	,04	,09	1																	
4	,17	,16	,24	1																
5	,51	,43	,06	,21	1															
6	,10	,26	,22	,06	,24	1														
7	,11	,11	,39	,19	,11	,29	1													
8	,12	,16	,14	,48	,15	,08	,25	1												
9	,48	,33	-,01	,10	,50	,13	,10	,10	1											
10	,28	,43	,03	,21	,34	,20	,08	,21	,36	1										
11	,13	,16	,08	,23	,15	,13	,19	,23	,10	,19	1									
12	,23	,30	,10	,37	,29	,13	,08	,34	,20	,23	,31	1								
13	,56	,35	,04	,12	,52	,06	,07	,12	,47	,33	,09	,23	1							
14	,29	,42	,04	,24	,34	,19	,10	,24	,29	,40	,16	,27	,37	1						
15	,14	,09	,04	,12	,16	,07	,09	,14	,21	,19	,34	,18	,12	,18	1					
16	,19	,19	,08	,44	,29	,05	,18	,66	,19	,23	,20	,47	,20	,24	,21	1				
17	,45	,27	-,00	,10	,45	,11	,07	,06	,46	,29	,06	,16	,47	,29	,17	,26	1			
18	,20	,26	,11	,08	,25	,20	,16	,16	,16	,32	,18	,14	,21	,25	,14	,18	,25	1		
19	,14	,23	,14	,27	,16	,08	,12	,24	,10	,19	,13	,30	,17	,27	,18	,22	,19	,16	1	
20	,09	,24	,03	,37	,22	,04	,14	,53	,16	,22	,16	,46	,20	,26	,13	,53	,12	,18	,40	1
Media	5,30	5,89	6,56	5,97	5,28	5,92	6,25	5,89	5,81	5,73	5,40	5,64	5,12	5,66	5,95	5,52	5,53	6,11	6,32	5,81
DT	,96	,89	1,19	1,18	,99	1,33	1,27	1,26	,91	1,00	1,47	1,26	1,04	,95	1,26	1,25	,98	1,02	1,01	1,18
Asimetría	-,50	-,70	-3,49	-1,31	-,46	-1,45	-2,30	-1,38	-,71	-,99	-,81	-1,03	-,22	-,65	-1,37	-,91	-,64	-1,31	-2,13	-1,21
Curtosis	,60	,52	12,24	1,67	,56	1,99	5,51	1,92	,77	1,66	,08	,95	-,54	,48	1,62	,70	,75	1,83	6,14	1,68

Nota: N=506

## Resultados

Los estadísticos descriptivos de los ítems de la ESANPE, así como las correlaciones entre ellos, se ofrecen en la tabla 1. Las medias obtuvieron valores entre 5,28 y 6,56, siendo altos para una escala comprendida entre 1 y 7. Los valores de las desviaciones típicas se mostraron entre 0,89 y 1,47. Por último, los coeficientes de correlación ( $r$ ) obtuvieron valores entre ,01 y ,66.

## Análisis factorial confirmatorio

Este análisis fue realizado utilizando el programa Amos 19.0 de SPSS, aplicando el método de Estimación de Máxima Verosimilitud y bootstrapping con 500 muestreos para prevenir una posible falta de normalidad multivariada. Se calcularon los índices de ajuste para el modelo sin ningún tipo de restricción. Los índices considerados para este análisis fueron los siguientes: ratio chi-cuadrado-grados de libertad ( $\chi^2/gl$ ; Wheaton, Muthén, Alwin y Summers, 1977), comparative fit index (CFI; Bentler, 1990); Tucker-Lewis coefficient (TLI; Bentler y Bonett, 1980), incremental fit index (IFI; Bollen, 1989), normed fit index (NFI; Bentler y Bonnet, 1980), y root mean square error of approximation (RMSEA; Steiger y Lind, 1980). Es generalmente aceptado (Hu y Bentler, 1995) que los índices de ajuste incrementales deben ser mayores que ,90 con el RMSEA por debajo de ,08.

En cuanto al ajuste del modelo, los resultados inicialmente no mostraron un ajuste adecuado puesto que, a pesar de que la ratio  $\chi^2/gl$  fue menor de cinco y que el RMSEA fue inferior a ,08 (ver tabla 2), los índices de ajuste incrementales obtuvieron valores por debajo de ,90. También realizamos un análisis de la fiabilidad de las cuatro dimensiones, a partir del cálculo del coeficiente alfa para cada una de ellas: competencia ( $\alpha =$

,83), autonomía ( $\alpha = ,51$ ), afiliación ( $\alpha = ,65$ ) y utilidad ( $\alpha = ,81$ ). Estos resultados, no satisfactorios para la percepción de autonomía y afiliación, junto a valores por debajo de ,40 en los coeficientes de regresión ( $\beta$ ) de los ítems 3, 6 y 7, nos llevaron a hacer un análisis de contenido de estos ítems. Los ítems 3 (Nadie me obliga a entrenar en este deporte) y 7 (Mo me siento presionado para seguir entrenando), ubicados en la dimensión de percepción de autonomía, pudieron ser entendidos por los entrenadores con un matiz diferente al resto de ítems de la escala, puesto que mientras que estos ítems ponen énfasis en la percepción de falta de presión del entorno para determinar la propia conducta, el resto de ítems de la dimensión se centran más en la auto percepción del entrenador como responsable de su propia conducta (ej. ítem 15. Entrenar en este deporte es una opción personal de vida). Ambos tipos de ítems estarían midiendo, por lo tanto, dos aspectos diferentes e independientes, puesto que un entrenador podría sentirse responsable de su elección de ser entrenador, a pesar de que simultáneamente percibiera presión por parte del entorno para determinar su conducta. Consideramos que los ítems más adecuados para medir la percepción de autonomía serían aquellos centrados en la autopercepción (11, 15 y 19) y consecuentemente los ítems 3 y 7 fueron eliminados de la escala.

Asimismo, el ítem 6 (No tengo conflictos personales con los compañeros y deportistas), ubicado dentro de la dimensión percepción de afiliación, tiene matices de significado diferentes al resto de ítems de la subescala. Este ítem se centra en la percepción de inexistencia de conflictos con los demás, mientras que el resto de ítems está focalizado en la percepción de apoyo y estima por parte de los otros (ej. ítem 2, Siento que les importo a mis compañeros y deportistas). La existencia de conflictos no necesariamente significa falta

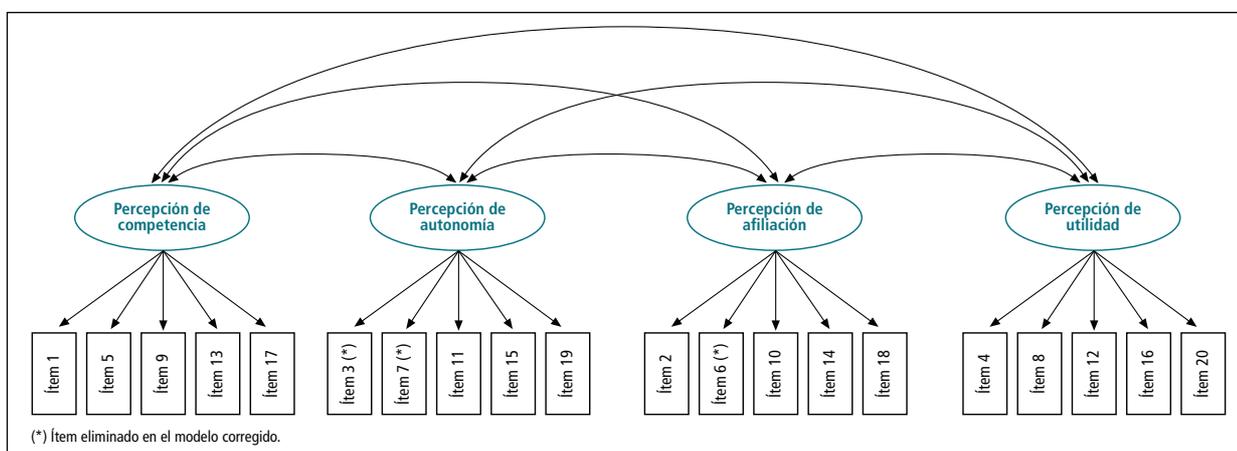


Figura 1. Modelo subyacente a la ESANPE e ítems eliminados en el modelo revisado

**Tabla 2. Correlaciones y estadísticos descriptivos de los ítems de la ESANPE. Correlaciones entre las dimensiones de la ESANPE. Índices de ajuste de los modelos.**

Dimensiones e ítems	Modelo original		Modelo modificado		1	2	3	4
	$\beta$	S2	$\beta$	S2	r	r	r	r
<b>1. Percepción de competencia</b>					1			
(1) Entreno a mis deportistas con eficacia,	,72	,51	,71	,51				
(5) Aplico bien las técnicas de entrenamiento de este deporte,	,73	,54	,73	,53				
(9) Hago lo adecuado para que mis deportistas aprendan y mejoren su rendimiento,	,68	,46	,68	,46				
(13) Soy un buen entrenador,	,73	,53	,73	,53				
(17) Saco lo mejor de mis deportistas para los recursos de los que dispongo,	,64	,41	,64	,41				
<b>2. Percepción de afiliación</b>					,73	1		
(2) Siento que les importo a mis compañeros y deportistas,	,66	,44	,65	,43				
(6) No tengo conflictos personales con los compañeros y deportistas (*)	,33	,11	-	-				
(10) Siento que tengo buenas relaciones personales en el club,	,64	,41	,64	,42				
(14) A los compañeros y deportistas les gusta compartir su tiempo conmigo,	,62	,39	,63	,40				
(18) Me siento respetado y valorado por los demás en este deporte,	,45	,20	,44	,19	,43	,64	1	
<b>3. Percepción de autonomía</b>								
(3) Nadie me obliga a entrenar en este deporte (*)	,28	,08	-	-				
(7) No me siento presionado para seguir entrenando (*)	,39	,15	-	-				
(11) Puedo elegir el grado de dedicación a este deporte,	,46	,22	,46	,21				
(15) Entrenar en este deporte es una opción personal de vida,	,40	,16	,43	,19				
(19) Yo soy el responsable del tiempo y esfuerzo que invierto para entrenar en este deporte,	,47	,22	,48	,23				
<b>4. Percepción de utilidad</b>					,34	,48	,67	1
(4) Entrenar en este deporte es útil para mi vida,	,59	,35	,59	,34				
(8) Entrenar me aporta recursos para disfrutar más de la vida,	,77	,59	,76	,58				
(12) Le saco partido personal a mi actividad como entrenador,	,58	,34	,59	,35				
(16) Mi actividad como entrenador me ayuda a vivir mejor,	,80	,64	,80	,64				
(20) Entrenar en este deporte mejora mi calidad de vida,	,69	,47	,69	,48				
$\chi^2/gl$	3,08		2,77					
Comparative Fit Index (CFI)	,88		,92					
Tucker-Lewis Index (TLI)	,86		,91					
Incremental Fit Index (IFI)	,88		,92					
Normative Fit Index (NFI)	,83		,88					
Root Square Error of Approximation (RMSEA)	,064		,059					

(\*) Los ítems 3, 6 y 7 fueron eliminados a partir de la revisión de su contenido.

de estima o apoyo (por ejemplo, una persona podría estimar que tiene muchos conflictos con sus padres, pero que estos le quieren y le apoyan), por lo que decidimos eliminar este ítem de la subescala. El análisis de ajuste del modelo corregido, sin los ítems 3, 6 y 7 sí se mostró adecuado (ver tabla 2). La ratio  $\chi^2/gl$  y el RMSEA, ya adecuados en el modelo anterior, mejoraron su valor y los índices incrementales, excepto uno, que obtuvo valores cercanos, obtuvieron valores superiores a ,90.

La percepción de utilidad mostró correlaciones con el resto de necesidades entre ,34 y ,67, similares a las encontradas entre las otras necesidades, que obtuvieron coeficientes comprendidos entre ,43 y ,73.

#### Análisis de la validez nomológica

La validez nomológica se refiere a si las dimensiones medidas a través de un determinado instrumento se relacionan tal y como se hipotetiza con otras medidas

Tabla 3. Coeficientes de regresión ( $\beta$ ).

Variable independiente	Variables dependientes							
	MI Estimulación	MI Conocimiento	MI Logro	ME Integrada	ME Identificada	ME Introyectada	ME Reg. Externa	Desmotiv.
P, Competencia	,37***	,33***	,45***	,26***	,33***	,27***	,27***	-,11*
P, Autonomía	,28***	,31***	,31***	,19***	,17***	,09*	06	-,18***
P, Afiliación	,33***	,35***	,39***	,27***	,37***	,21***	,17***	-,16***
P, Utilidad	,45***	,41***	,39***	,49***	,39***	,38***	,23***	-,16***

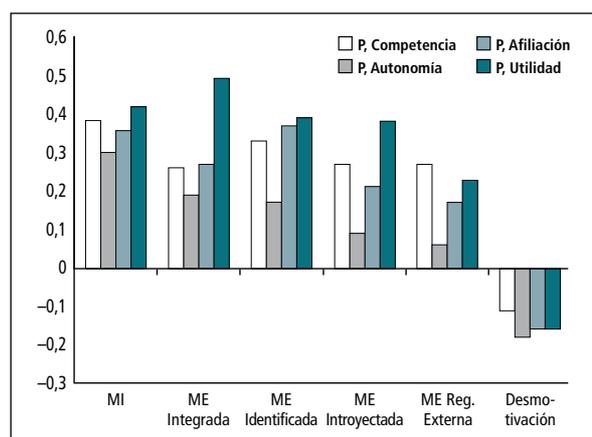


Figura 2. Perfil de los coeficientes de regresión obtenidos tomando cada necesidad como variable independiente y las motivaciones como variables dependientes (se han integrado las MI).

de constructos teóricamente relacionados (Li, 1999; Messick, 1980). Postulamos que las necesidades básicas predecirían alta y positivamente las motivaciones intrínsecas y negativamente la desmotivación. En cuanto a las motivaciones extrínsecas hipotetizamos que cada necesidad mostraría un patrón característico, con una tendencia a disminuir el valor de  $\beta$  a medida que la motivación fuera más externa (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2007). Se analizaron 4 modelos causales. En cada uno de ellos se propuso una de las necesidades básicas como variable independiente o predictora y los ocho tipos de motivación medidos por la EME como variables dependientes. En la tabla 3 y figura 2 se indican y representan los coeficientes  $\beta$  obtenidos.

## Discusión

Los índices de ajuste del modelo revisado mostraron una adecuada fiabilidad de la escala. Estos resultados fueron similares a los obtenidos en otras escalas propuestas para medir la satisfacción de necesidades básicas en los deportistas (Gagné, Ryan y Bargmann, 2003; Gillet, Rosnet y Vallerand, 2008; Guzmán y Luckwu, 2008; Luckwu y Guzmán 2011a, b). Sin embargo,

conviene analizar algunos aspectos que consideramos de relevancia: el problema de la fiabilidad de la percepción de autonomía y afiliación en los entrenadores, la cuestión de la percepción de utilidad como medida global de la satisfacción de necesidades y los perfiles con los que las necesidades predijeron las motivaciones.

La fiabilidad de la percepción de autonomía no fue adecuada inicialmente ( $\alpha = ,51$ ) cuando se consideraron los cinco ítems propuestos. Sin embargo, tras realizar el análisis de contenido de estos y suprimir los ítems 3 y 7 por medir más la presión externa que la forma en la que se sentía el entrenador respecto a su propia conducta, el coeficiente alfa obtuvo un valor de ,46. Dado que este valor depende del número de ítems, y habiendo pasado de 5 a 3, consideramos que este coeficiente fue más adecuado. Por otro lado, la capacidad de la autonomía para predecir las motivaciones se ajustó a los postulados de la TA de forma muy adecuada, puesto que los coeficientes de regresión disminuyeron progresivamente desde la motivación intrínseca hasta la desmotivación de forma más clara que cualquier otra necesidad (ver tabla 3 y figura 2).

En cuanto a la percepción de afiliación, tras eliminar el ítem 6 el coeficiente alfa pasó de ,65 a ,67, aumentando a pesar del descenso en el número de ítems utilizados para medir la necesidad. Esta necesidad se comportó tal y como se esperaba al predecir las motivaciones de forma ajustada a los postulados de la motivación. En cuanto a la fiabilidad de la dimensión convendría tener en consideración que el contexto social para los entrenadores puede ser muy complejo, abarcando a los otros entrenadores, deportistas, directivos del club, encargados de la instalación deportiva, padres y público, lo cual podría justificar que sus respuestas pudieran diferir en función del colectivo que cobrara más relevancia a la hora de contestar cada ítem.

En cuanto a la percepción de utilidad como medida global, en primer lugar la fiabilidad de la subescala mostró que fue un factor claramente percibido por los entrenadores como distinto a las necesidades, aunque correlacionó con ellas tal y como se esperaba. Esta percepción tuvo una forma característica de predecir las

motivaciones. Respetó los principios de ser alta y positivamente predictiva de las motivaciones intrínsecas, y negativamente predictiva de la desmotivación. No obstante, su característica distintiva es que fue la que obtuvo mayores coeficientes de regresión para las formas más autodeterminadas de motivación extrínseca. Esta relación podría ser relevante a la hora de contribuir a explicar el abandono o adhesión al deporte, siendo necesaria investigación al respecto

Considerados en general, los coeficientes de regresión obtenidos para cada factor apoyaron la validez externa de la medida, puesto que éstos se relacionaron con los estilos motivacionales de la forma hipotetizada, observándose una tendencia a mostrar relaciones positivas con todas las motivaciones, excepto con la desmotivación, que fue negativa, con una media de las  $\beta$  de  $-,15$ . Además, mientras que los coeficientes obtenidos para las motivaciones intrínsecas fueron altos ( $M(\beta) = ,36$ ), progresivamente se produjo un descenso. Para las motivaciones intrínsecas más interiorizadas (integrada e identificada) la media de las  $\beta$  fue de  $,31$  y para las menos (introyectada y de regulación externa) de  $,21$ .

Cada dimensión mostró un patrón característico de relaciones con las motivaciones (como puede observarse en la figura 2) y se ha discutido previamente. Cabría finalmente indicar que la percepción de com-

petencia fue la necesidad que mayor predicción mostró de la motivación extrínseca de regulación externa. Esta predicción sería lógica desde el punto de vista de que un entrenador que se perciba competente en su actividad pueda estar motivado a alcanzar los premios o recompensas asociados a esa alta competencia.

Resumiendo, el presente estudio analizó las propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción de Necesidades Psicológicas para Entrenadores, mostrando que puede ser una escala fiable y válida de medida. Esta escala, además, propone la percepción de utilidad como una estimación de la contribución de la satisfacción de necesidades a la felicidad personal, que podría ser relevante a la hora de predecir la motivación y conducta de los entrenadores. Esta medida, por lo tanto, queda a disposición de la comunidad científica para facilitar el estudio de este importante colectivo y, junto a los instrumentos ya existentes, permite el estudio de la secuencia propuesta por la TA (satisfacción de necesidades > motivación autodeterminada > emociones, cogniciones y conductas de los entrenadores).

## Agradecimientos

Esta investigación fue subvencionada por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España (DEP2009-10253).

## BIBLIOGRAFÍA

- Baumeister, R. F. y Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
- Bentler, P. M. y Bonnet, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structure. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606.
- Bollen, K. A. (1989). A New Incremental Fit Index for General Structural Equation Models. *Sociological Methods & Research*, 17, 3, 303-316
- Csikszentmihalyi, M. (1988). *Optimal experience*. New York, NY: Cambridge University Press.
- De Charms, R. (1968). *Personal causation: The internal affective determinants of behavior*. New York, NY: Academic Press.
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Deci, E. L.; Eghari, H.; Patrick, B. C. y Leone, D. R. (1994). Facilitating internalization: The self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, 62, 119-142.
- Deci, E. L.; Ryan, R. M.; Gagné, M.; Leone, D.; Usunov, J. y Kornazheva, B. P. (2001). Need satisfaction, motivation, and well-being in the work organizations of a former Eastern Bloc country. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 930-942.
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human. *Educational Psychologist*, 28, (2). 117-48.
- Easterlin, R. (2003). Explaining happiness. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100 (19), 11176-11183.
- Easterlin, R. (2004). The economics of happiness. *Daedalus*, 133 (2), 26-33.
- Fraser-Thomas, J. y Côté, J. (2009). Understanding adolescents' positive and negative developmental experiences in sport. *The Sport Psychologist*, 23, 3-23.
- Gagné, M. (2003). The role of autonomy support and autonomy orientation in prosocial behavior engagement. *Motivation and Emotion*, 27, 199-223.
- Gagné, M.; Ryan, R. M. y Bargmann, K. (2003). The effects of parent and coach autonomy support on need satisfaction and well-being of gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 372-390.
- Gillet, N.; Rosnet, E. y Vallerand, R. (2008). Développement d'une échelle de satisfaction des besoins fondamentaux en contexte sportif. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 40, 230-237.
- Goudas, M.; Dermizaki, I. y Bagiatis, K. (2001). Motivation in Physical education is correlated with participation in sport after school. *Psychological Reports*, 88, 491-496.
- Guzmán, J. F. y Kingston, K. (2012). Prospective study of sport dropout: A motivational analysis as a function of age and gender. *European Journal of Sport Sciences*, 12 (5), 431-442.
- Guzmán, J. F. y García-Ferriol, A. (2011). Escala de Percepción de Promoción del Bienestar para Entrenadores (EPPBE): Análisis inicial de sus propiedades psicométricas y validez. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7, 393-407
- Guzmán, J. F. y Luckwu, R. M. (2008). Propiedades psicométricas de una escala de percepción de la satisfacción de las necesidades básicas en el deporte. *I International Conference of Sport Sciences of the Catholic University of Murcia (UCAM)*. Spain.
- Guzmán, J. F. y Romagnoli, M. (2011). Escala de motivación para en-

- trenadores (EME): análisis inicial de sus propiedades psicométricas y validez. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 27, 1-19.
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered: Toward a developmental model. *Human Development*, 1, 34-64.
- Hu, L. y Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. In R. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Issues, concepts, and applications* (pp. 76-99). Newbury Park, CA: Sage.
- Hull, C. L. (1943). *Principles of behavior: An introduction to behavior theory*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Johnston, M. M. y Finney, S. J. (2010). Measuring basic needs satisfaction: Evaluating previous research and conducting new psychometric evaluations of the Basic Needs Satisfaction in General Scale. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 280-296.
- Kahneman, D., y Thaler, R. (2006). Utility maximization and experienced utility. *The Journal of Economic Perspectives*, 20 (1), 221-234. Consultado el 16 de febrero de 2010 en <http://www.jstor.org/stable/30033642>.
- La Guardia, J. G.; Ryan, R. M.; Couchman, C. E. y Deci, E. L. (2000). Within-person variation in security of attachment: A self-determination theory perspective on attachment, need fulfillment, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 367-384.
- Layard, R. (2005). *La felicidad. Lecciones de una nueva ciencia*. México DF: Editorial Taurus.
- Li, F. (1999). The Exercise Motivation Scale: Its multifaceted structure and construct validity. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 97-115.
- Lukwu, R. M. y Guzmán, J. F. (2011a). Sport commitment and adherence: A social-cognitive analysis. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 25(7), 277-286.
- Lukwu, R. M., y Guzmán, J. F. (2011b). Deportividad en balonmano: un análisis desde la teoría de la autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 305-320.
- Mageau, G. A. y Vallerand, R. J. (2003). The coach-athlete relationship: A motivational model. *Journal of Sports Sciences*, 21, 881-954.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality* (2nd ed.). New York: Harpers and Row.
- McAuley, E.; Duncan, T. y Tammen, V. V. (1989). Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 60, 48-58.
- McClelland, D. C. (1965). Toward a theory of motive acquisition. *American Psychologist*, 20, 321-333.
- Messick, S. (1980). Test validity and the ethics of assessment. *American Psychologist*, 35, 1012-027.
- Meyer, B., Enstrom, M. K., Harstveit, M., Bowles, D. P. y Beevers, C. G. (2007). Happiness and despair on the catwalk: Need satisfaction, well-being, and personality adjustment among fashion models. *The Journal of Positive Psychology*, 2, 2-17.
- Murray, H. A. (1938). *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press.
- Oishi, S., Diener, E. F., Lucas, R. E. y Suh, E. M. (1999). Cross-cultural variations in predictors of life satisfaction: Perspectives from needs and values. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 980-990. doi: 10.1177/01461672992511006
- Papaioannou, A. y Theodorakis, Y. (1996). A test of three models for the prediction of intention for participation in physical education lessons. *International Journal of Sport Psychology*, 27, 383-389.
- Reinboth, M., Duda, J. y Ntoumanis, N. (2004). Dimensions of coaching behavior, need satisfaction, and the psychological and physical welfare of young athletes. *Motivation and Emotion*, 28, 297-313.
- Reis, H., Sheldon, K., Gable, S., Roscoe, J. y Ryan, R. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 419-435.
- Richer, S. y Vallerand, R. J. (1998). Construction et validation de l'Échelle du sentiment d'appartenance sociale [Construction and validation of the Relatedness Feeling Scale]. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 48, 129-37.
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 450-461.
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78. doi:10.1037/0003-066X.55.1.68
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2002). On assimilating identities to the self: A self-determination perspective of integration and integrity with cultures. In M.R. Leary, & J.P. Tangney (Eds.), *Handbook of self and identity* (pp. 253-272). New York: The Guilford Press.
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2007). Active human nature: self-determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. In *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport*, Hagger, M. & Chatzisarantis, N. (Eds.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ryff, C. D. y Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 719-727. doi:10.1037/0022-3514.69.4.719
- Seligman, M. E. P. (2002). *Authentic Happiness*. New York: Free Press.
- Seligman, M. E. P. y Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55, 5-14. doi:10.1037/0003-066X.55.1.5
- Sheldon, K. M. y Niemiec, C. P. (2006). It's not just the amount that counts: Balanced need satisfaction also affects well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 331-341.
- Simon, H. (1982) *Models of bounded rationality. Behavioral economics and business organization*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Simon, H. (1983). *Reason in human affairs*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Smoll, F. L. y Smith, R. E. (2002). Coaching behavior research and intervention in youth sports. In F. L. Smoll & R. E. Smith (Eds.), *Children and youth in sport: A biopsychological perspective* (2nd ed., pp. 211-234). Dubuque, IA: Kendall/Hunt Publishing.
- Standage, M., Duda, J. L. y Ntoumanis, N. (2003). Predicting motivational regulations in physical education: the interplay between dispositional goal orientations, motivational climate and perceived competence. *Journal of Sports Sciences*, 21, 631-647.
- Steiger, J. H. y Lind, J. (1980). *Statistically based tests for the number of common factors*. Annual Meeting of the Psychometric Society. Iowa City.
- Tay, L. y Diener, E. (2011). Needs and subjective well-being around the World. *Personality Processes and Individual Differences*, 101, 354-265. doi: 10.1037/a0023779
- Thøgersen-Ntoumani, C. y Ntoumanis, N. (2007). A self-determination theory approach to the study of body image concerns, self-presentation and self-perceptions in a sample of aerobic instructors. *Journal of Health Psychology*, 12, 301-315.
- Udry, E., Gould, D., Bridges, D. y Tuffey, S. (1997). People helping people? Examining the social ties of athletes coping with burnout and injury stress. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19, 368-395.
- Vallerand, R. J. (2001). A Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation in Sport and Exercise. In *Advances in Motivation in Sport and Exercise*, Roberts, G. (ed.), Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wei, M., Shaffer, P. A., Young, S. K. y Zakalik, R. A. (2005). Adult attachment, shame, depression, and loneliness: The mediation role of basic psychological needs satisfaction. *Journal of Counseling Psychology*, 52, 591-601.
- Wheaton, B., Muthén, B., Alwin, D. F. y Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological methodology*, Heise, D. R. (Ed). San Francisco: Jossey-Bass, 84-136.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297-333.