

## CONTENIDO

- JOSÉ LUIS PINILLOS DÍAZ,  
*IN MEMORIAM* (1919-2013)  
Juan Antonio Mora Mérida  
y Miguel Luis Martín Jorge ..... 5
- ESTRÉS CRÓNICO EN INMIGRANTES  
Y FAMILIARES DE PERSONAS CON TRASTORNO  
MENTAL: UN ESTUDIO COMPARATIVO  
Karmele Salaberría, Rocío Polo-López,  
Soledad Cruz-Sáez, Enrique Echeburúa  
y Katherine Berry ..... 7
- DESEMPEÑO DE VARONES Y MUJERES  
EN RELACIÓN CON EL RAZONAMIENTO  
VISUOESPACIAL. INFLUENCIA DE LA VELOCIDAD  
DE RESPUESTA, LA EDUCACIÓN Y LA  
PRESENCIA DE ROTACIÓN EN LOS ÍTEMS  
G. Diego Blum, Sofía Auné y Horacio F. Attorresi ..... 16
- OPTIMISMO Y AUTOESTIMA COMO  
PREDICTORES DE BIENESTAR PERSONAL:  
DIFERENCIAS DE GÉNERO  
Yaiza Moreno y Rosario J. Marrero ..... 27
- EL PAPEL DE LA AUTOEFICACIA PERCIBIDA  
Y LA PLANIFICACIÓN EN LA ADHERENCIA  
AL TRATAMIENTO MÉDICO-NUTRICIONAL  
DE LA OBESIDAD EN ADULTOS MEXICANOS  
Saúl Hernández Rodríguez, Rafael Hernández Rodríguez  
y Silvia Moreno Domínguez ..... 37
- EVALUACIÓN DE LA INVARIANZA FACTORIAL  
ENTRE LAS VERSIONES LÁPIZ/PAPEL Y ONLINE  
DEL PROFILE OF MOOD STATE (POMS)  
EN UNA MUESTRA DE DEPORTISTAS  
María Palacios Moreno, Oscar González Rodríguez,  
Josean Arruza Gabilondo, Silvia Arribas Galarraga  
y Susana Irazusta Adarraga ..... 48
- VALIDEZ FACTORIAL DEL NEO-FFI  
EN UNA MUESTRA MEXICANA: PROPUESTA  
DE UNA VERSIÓN REDUCIDA  
Rosa M. Meda Lara, Bernardo Moreno-Jiménez,  
Luis F. García, Andrés Palomera Chávez  
y Miriam V. Mariscal de Santiago ..... 57
- INDIVIDUALISMO Y COLECTIVISMO  
EN RELACIÓN CON LA EFICACIA COLECTIVA  
PERCIBIDA EN JUGADORES DE FÚTBOL  
Claudia Alicia Rivas Garza, Ricardo Ponzanelli,  
Andrés López de la Llave  
y María del Carmen Pérez Llantada ..... 68
- RECIPROCIDAD, TIPOS DE CONTINGENCIAS  
SOCIALES SISTÉMICAS Y LENGUAJE:  
INVESTIGACIÓN DE LAS INTERACCIONES  
INTERINDIVIDUALES  
Emilio Ribes y Lizbeth Pulido ..... 81



# MEXICAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY

Volume 32

• Number 1

• January-June 2015

• ISSN Pending

## CONTENTS

- JOSÉ LUIS PINILLOS DÍAZ,  
*IN MEMORIAM* (1919-2013)  
Juan Antonio Mora Mérida  
and Miguel Luis Martín Jorge ..... 5
- CHRONIC STRESS IN IMMIGRANTS  
AND RELATIVES OF PEOPLE WITH MENTAL  
ILLNESS: A COMPARATIVE STUDY  
Karmele Salaberría, Rocío Polo-López,  
Soledad Cruz-Sáez, Enrique Echeburúa  
and Katherine Berry ..... 7
- PERFORMANCE OF MEN AND WOMEN  
WITH REFERENCE TO VISUAL-SPATIAL  
REASONING. RESPONSE LATENCY,  
EDUCATION AND THE PRESENCE  
OF ROTATION INFLUENCES IN THE ITEMS  
G. Diego Blum, Sofía Auné  
and Horacio F. Attorresi ..... 16
- OPTIMISM AND SELF-ESTEEM  
AS PREDICTORS OF PERSONAL  
WELL-BEING: SEX DIFFERENCES  
Yaiza Moreno and Rosario J. Marrero ..... 27
- THE ROLE OF PERCEIVED SELF-EFFICACY  
AND PLANNING IN ADHERENCE  
TO MEDICAL-NUTRITIONAL TREATMENT  
OF OBESITY IN MEXICAN ADULTS  
Saúl Hernández Rodríguez, Rafael Hernández  
Rodríguez and Silvia Moreno Domínguez ..... 37
- FACTORIAL INVARIANCE EVALUATION  
BETWEEN THE PAPER/PENCIL AND ONLINE  
VERSIONS OF PROFILE OF MOOD STATE  
(POMS) IN A SAMPLE OF ATHLETES  
María Palacios Moreno, Oscar González Rodríguez,  
Josean Arruza Gabilondo, Silvia Arribas Galarraga  
and Susana Irazusta Adarraga ..... 48
- FACTOR VALIDITY OF NEO-FFI  
IN A MEXICAN SAMPLE: PROPOSAL  
OF A SHORT VERSION  
Rosa M. Meda Lara, Bernardo Moreno-Jiménez,  
Luis F. García, Andrés Palomera Chávez  
and Miriam V. Mariscal de Santiago ..... 57
- INDIVIDUALISM AND COLLECTIVISM  
RELATED TO PERCEIVED COLLECTIVE  
EFFICACY IN FOOTBALL PLAYERS  
Claudia Alicia Rivas Garza, Ricardo Ponzanelli,  
Andrés López de la Llave  
and María del Carmen Pérez Llantada ..... 68
- RECIPROCITY, TYPES OF SYSTEMIC SOCIAL  
CONTINGENCIES AND LANGUAGE:  
INTERINDIVIDUAL INTERACTIONS  
RESEARCH  
Emilio Ribes and Lizbeth Pulido ..... 81



## JOSÉ LUIS PINILLOS DÍAZ

IN MEMORIAM, 1919-2013

El Dr. Pinillos (Bilbao, 1919) realizó estudios de Filosofía y Letras en las Universidades de Zaragoza y Madrid. Defendió su doctorado en Filosofía en 1949 (Madrid) y desde entonces se volcó directamente a la investigación en diferentes procesos psicológicos. Completó su formación posdoctoral en el Psychologisches Institut (Universidad de Bonn, Alemania, 1949-1950), con especial referencia a cuestiones relativas a la percepción y el pensamiento, y a través del British Council en el Institut of Psychiatry, Maudsley Hospital (Universidad de Londres, 1951-1953), con investigaciones relativas a la personalidad.

En cuanto a sus actividades científicas en España e Hispanoamérica, Pinillos perteneció a esa primera generación de psicólogos españoles formados a la sombra del Dr. José Germain Cebrián (1897-1986), estando a su lado en la mayor parte de sus fundaciones: *Revista de Psicología General y Aplicada* (1946), Departamento de Psicología Experimental (1948), Sociedad Española de Psicología (1952), Escuela de Psicología de la Universidad de Madrid (1954).

El Dr. José Germain (*el Patrón*, como solían llamarle) actuó como un verdadero padre de Mariano Yela, Miguel Siguán y del propio Pinillos, a los que guió en su formación y ayudó en sus respectivas ampliaciones de estudios en el extranjero. Siguiendo estos consejos, José Luis Pinillos estuvo en contacto con la Escuela de la Gestalt y sus estudios sobre la percepción y el pensamiento: en Holanda con Tinbergen, referidos a sus estudios etológicos, y en Inglaterra con Eysenck, siguiendo con especial dedicación sus trabajos sobre personalidad. Mariano Yela se formaría en Lovaina, centrándose sobre todo en tareas psicométricas y metodológicas, y Miguel Siguán lo haría en cuestiones de Psicología Social. Y estos tres grandes psicólogos españoles son, en parte, los artífices de la apertura de las primeras Facultades de Psicología en España, en la década de los setenta.

De entre los tres, ha sido Pinillos indudablemente el más brillante y socialmente reconocido, y a la Psicología española, que crecía con él, simultáneamente, a través de estos reconocimientos: 1960 Profesor Invitado en la Universidad Central de Venezuela; 1961 Catedrático de Psicología en Valencia (España); 1966 Catedrático de Psicología en la Universidad Complutense (Madrid, España); Académico de Ciencias Morales y Políticas; Académico de la Lengua Española; Premio Príncipe de Asturias de Ciencias Humanas (1986).

La producción científica de Pinillos, tras sus 94 lúcidos y productivos años, ha superado la veintena de libros, excede los 150 artículos, dirigiendo más de un centenar de tesis de doctorado. Pero hemos tenido el gusto de oírle respecto de los dos trabajos de los que se sentía especialmente orgulloso: Germain y Pinillos (1958). Validación de la USAF Air crew Classification Battery en una muestra de pilotos españoles, *Revista de Psicología General y Aplicada*, XIII (47), 551-560, con el que se cumplía una de las cláusulas del Tratado de Amistad y Cooperación de España con USA (1956), y que permitió la selección científica de los aspirantes a pilotos militares de la Fuerza Aérea Española y, posteriormente, de los pilotos civiles en la recién fundada Compañía IBERIA. El segundo trabajo es: Germain y Pinillos (1962). Motor reminiscence as function of extraversion, neuroticism, massed practice, *Psychologische Beiträge*, 6(3-4), investigación experimental recogida en el texto de homenaje a W. Köhler, del que el propio H. Eysenck hizo comentarios muy elogiosos.

Los dos libros más difundidos han sido *La mente humana* (1969), núm. 41 de la Biblioteca Básica Salvat, promovida por TVE, que llegó a una gran cantidad de hogares españoles e hispanoamericanos y cuya difusión superaría el millón de ejemplares; y el más reeditado *Principios de*

*psicología* (Alianza Universidad, 1975), manual de la asignatura Psicología General, crucial en los primeros Planes de Estudio de las recién creadas Facultades de Psicología, y al que acudieron infinidad de profesores y alumnos, por lo que ha conocido 18 ediciones.

Su fineza intelectual y pensamiento lúcido son más disfrutables en la infinidad de discursos en las academias aludidas y en otras instituciones, como el de *Las funciones de la conciencia* (1983) o, el más reciente, *Esbozo de una psicología según la razón vital* (2000), ante sus compañeros de la Academia de Ciencias Morales y Políticas. En todos ellos José Luis Pinillos nos evidencia una gran capacidad de síntesis y un saber “generalizante”, más allá de los datos

fraccionales que nos aportaban los diferentes campos de la docencia, investigación y práctica psicológicas.

La conclusión del primero de sus libros más conocidos, *La mente humana* (1969, pág. 179), dice así: “La sabiduría humana, sin embargo, se mueve entre dos enigmas que parecen indescifrables por principio; a saber: el misterio del primer origen de todas las cosas y la estremecedora incógnita del último fin. Es pues, entre los límites insalvables de ese enigma, donde seguirá la mente humana afanándose –esperémoslo– por cuidar de la vida y perfeccionarse a sí misma”.

Con la seguridad de que tus enigmas ya han quedado resueltos, descansa en paz, maestro y amigo.

JUAN ANTONIO MORA MÉRIDA<sup>1</sup> Y MIGUEL LUIS MARTÍN JORGE  
*Departamento de Psicología Básica,  
Universidad de Málaga. España.*

<sup>1</sup> Correspondencia: Juan Antonio Mora-Mérida, Facultad de Psicología, Universidad de Málaga, 29071, Málaga (España). Correo electrónico: mora\_merida@uma.es.

## CHRONIC STRESS IN IMMIGRANTS AND RELATIVES OF PEOPLE WITH MENTAL ILLNESS: A COMPARATIVE STUDY<sup>1</sup>

### ESTRÉS CRÓNICO EN INMIGRANTES Y FAMILIARES DE PERSONAS CON TRASTORNO MENTAL: UN ESTUDIO COMPARATIVO

KARMELE SALABERRÍA, ROCÍO POLO-LÓPEZ, SOLEDAD CRUZ-SÁEZ AND ENRIQUE ECHEBURÚA<sup>2</sup>  
*Facultad de Psicología, Universidad del País Vasco*

KATHERINE BERRY  
*School of Psychology and Sciences, Manchester University*

Citación: Salaberría, K., Polo-López, R., Cruz-Sáez, S., Echeburúa, E. and Berry, K. (2015). Chronic stress in immigrants and relatives of people with mental illness: A comparative study. *Revista Mexicana de Psicología*, 32(1), 7-15.

Resumen: La inmigración y la convivencia con una persona que padece un trastorno mental severo son situaciones estresantes que provocan altos niveles de malestar. El propósito de este estudio es comparar el estrés crónico en inmigrantes y en familiares de enfermos mentales. La muestra está compuesta por 108 adultos mayores de edad (58 inmigrantes y 50 familiares de enfermos con trastorno mental) que buscan ayuda por su malestar emocional. Los resultados muestran que hay una sobrerrepresentación de mujeres en ambos grupos. Los inmigrantes son más jóvenes, tienen menor nivel de estudios y cuentan con mayores tasas de paro que los familiares de enfermos mentales. Ambas muestras presentan una sintomatología psicopatológica elevada y un nivel de autoestima bajo. Los tratamientos bien establecidos y efectivos para los familiares de enfermos mentales podrían ser de utilidad también para los inmigrantes, ya que éstos presentan niveles de sintomatología similares.

*Palabras clave:* expatriación, cuidadores, comparación, alteraciones emocionales, diferencias de género.

Abstract: Being immigrant or living with a person who experiences mental disorders can lead to high levels of emotional problems. The aim of this study is to compare chronic stress in immigrants and relatives. The sample comprised 108 adults (58 immigrants and 50 relatives) who were seeking help due to their emotional problems. In both groups there was an overrepresentation of women. The immigrants were younger; had a lower level of education and higher unemployment rates than the relatives. Both groups showed high levels of symptoms and low self-esteem. The fact that immigrants report similar symptoms to relatives might mean that some of the treatments for relatives, which are well established and effective, could be applied to immigrants.

*Keywords:* expatriation, caregivers, comparison, emotional disturbance, gender differences.

Stress is the physiological, emotional, cognitive and behavioral response that manifests itself when demands are made of a person, who overwhelms his or her capacity to cope. When the stressor is prolonged and chronic, it can physically, emotionally, cognitively and behaviorally exhaust the individual (Lazarus & Folkman, 1986).

The consequences of stress are manifested at different levels (Crespo & Labrador, 2003; Sandín, 2003): *a*) at an emotional/physiological level, anxiety, fear, irritability and depressive moods are exhibited; *b*) at a cognitive level, we can often detect decreased attention, memory and concentration impairment and reduction in the ability to solve

<sup>1</sup> *Acknowledgements.* Research supported by a Basque Government grant (IT-430-10) and by a scholarship of the Basque Government

<sup>2</sup> Address correspondence to: Enrique Echeburúa, Facultad de Psicología, Avda. de Tolosa, 70. San Sebastian 20018, España.  
E-mail: enrique.echeburua@ehu.es

problems and learn, such as forgetfulness, mental blocks, mistakes, constant worry and indecision; and *c*) at a behavioral level we can observe decreased productivity, fatigue, increased tobacco and alcohol consumption, sleep and eating disorders, escape, avoidance and social isolation.

From a diagnostic point of view, according to the DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2002), an adjustment disorder (anxious, depressive or mixed type), which is produced in response to a recognizable psychosocial stressor, is the diagnostic category that is most frequently associated to the experience of chronic stress (Pérez-Sales, 2008). This disorder is highly prevalent and can be present between 5 and 21% of outpatients and in 7.1% of hospital admissions (Botella, Baños, & Guillén, 2008; Carta, Balesrieri, Murru, & Hardoy, 2009).

Living with a family member who has a severe mental problem or coping with the migration process frequently involves a chronic stress of great intensity, which affects multiple areas of a person's life. Families have become the essential community support for people affected by severe psychiatric problems. Couples' problems, disagreements and tensions among family members, social marginalization and a lack of support are common among families with a member with mental health problems. Thus children, parents, brothers and partners of the people with severe and/or chronic mentally health problems are at increased risk of developing mental health problems themselves and show higher rates of emotional disorders (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 2002; Barrowclough & TARRIER, 1992; Rodríguez, Padilla, Caballero, & Rodríguez, 2002; Sánchez del Hoyo & Sanz, 2004).

In fact, caring for a person with health problems involves addressing a range of stressful situations (Stefani, Seidman, Pano, Acrich, & Bail, 2003), such as progressive dependence, disruptive behaviors presented by the patient, the restriction of freedom, loss of past lifestyles and tackling new tasks related to the demands of the life cycle. Specifically, sources of stress for caregivers are diverse: the lack of understanding of family behavior and denial of problem existence for this person, discussions and difficulties in relationships, not knowing how to act in the daily living and the financial and legal consequences. There are also difficulties with the health system in the process of diagnosis and treatment of the disease (London School of Economics, 2012; Treanor, Lobban, & Barrowclough, 2011).

According to Bayés, Arranz, Barbero and Barreto (1997), in at least 80% of cases it is the family who takes care of the person with mental health problems in the family home. Sixty-five percent of the caregivers who take care

of the patient will undergo substantial changes in their lives and a significant decline in their physical and psychological health. Up to 20% of these will develop a strong clinical profile known as "Burnout" or "Burn-out Caregiver Syndrome".

In terms of immigrant stress, the most common sources of stress are derived from getting to the destination country, obtaining residence, work permits, finding a job, coping with the fear of deportation, registration, having access to health care, earning enough money to survive and pay the debts, overcoming prejudices and/or achieving family reunification (Breslau et al., 2011; Kinzie, 2006). So, the immigrant has to face chronic, multiple and highly stressful psychosocial stimuli (Steel et al., 2006) without a social support network and lacking a sense of control (Coffman & Norton, 2010; Delgado & Senín, 2011; Gimeno, Lafuente, & González, 2014). All these can give way to various symptoms of depression, anxiety, somatic symptoms and symptoms of confusion (Achotegui, 2008; Farley, Galves, Dickinson, & Díaz, 2005; Salaberría, Corral, Sánchez, & Larrea, 2008).

In summary, both the immigrant population and the relatives of mental health patients have to cope with stressful situations of great intensity and duration, many of them novel and unpredictable, which generate great uncertainty and ambiguity (Drake, O'Neal, & Wallach, 2008). Usually, these difficulties are experienced in isolation and with little social support, because of prejudice in the case of the immigrant population (Chandler, Charles, & Yung-mei, 2001) and the social stigma in the case of the families of people with mental health problems. According to Talarn, Navarro, Rossell and Rigat (2006), who describe the experience of acute stress, chronic stress and trauma, both living with a family member with long-term mental health needs, as well as living as an immigrant, can be considered stressful situations that can lead the affected individuals to experience an intense emotional reaction and/or hard and long periods of adaptation.

Given the scarcity of Spanish comparative and descriptive studies on these types of populations, the main aims of this study are to define the sociodemographic profile and determine the level of their symptoms and self-esteem of both samples, as well as comparing them. A secondary aim is to specify the type of target-behaviors that arise when immigrants or relatives of people with mental health problems seek therapeutic help. The interest of these aims is that those people belong to vulnerable populations who could benefit from preventive interventions to address adaptive problems and prevent the development of more severe disorders.



## METHOD

*Participants*

The study sample consisted of 108 adults (58 immigrants and 50 relatives of patients with mental disorder). In both cases, they were people who attended a psychological support program which is designed to alleviate the symptomatology associated with the migration process in the first case and to alleviate stress associated with living with the family member in the second case. This program was carried out in the School of Psychology at the University of the Basque Country. The inclusion criteria for admission to the study were the following: *a*) to be aged over 18 years, *b*) to be able to complete the questionnaires, and *c*) meet diagnostic criteria for an adjustment disorder. The specific criteria for admission of the sample of immigrants were being first generation, spending more than 3 months outside their countries of origin and having an economic motivation; and in the case of relatives, to have lived or to be living with the family member with mental health problems, and not have a severe mental disorder (schizophrenia, bipolar disorder) or addictive disorder.

The immigrant populations were mainly from Latin America (51) and Africa (7, 5 of whom were from Morocco, the other 2 came from Sub-Saharan Africa). Regarding relatives, they were 19 descendants, 16 parents, 9 sister/brothers and 6 couples. Their families have been affected by psychotic disorders (27 persons), bipolar disorders (10 persons), addictions (6 persons), chronic depression (3 persons), personality disorders (3 persons) and autism (1 person).

*Design*

The design of the study was cross-sectional.

*Instruments*

A structured interview was used to collect demographic information.

SCL-90-R Scale (Derogatis, 1975; Spanish version by González de Rivera, 2002). This instrument was used to evaluate the presence of general psychopathological symptoms. The scale consists of 90 items with 5 possible answers on a Likert scale, ranging from 0 (*none*) to 4 (*very*

*much*). The scale assesses nine symptom dimensions (Somatization, Obsession-Compulsion, Interpersonal Sensitivity, Depression, Anxiety, Hostility, Phobic Anxiety, Paranoid Ideation and Psychoticism). It also provides three global indexes that reflect the severity of symptoms: the global severity index (GSI), the overall rate of positive symptoms (PST) and the index of the symptoms intensity (PSDI). The internal consistency of the questionnaire ranges from .81 to .90 and the test-retest reliability from .78 to .90.

Self-Esteem Scale (Rosenberg, 1965; Spanish version by Echeburúa, 1995). This self-report measure aims to assess the feeling of satisfaction that a person has about him/herself. This instrument consists of 10 general items that score from 1 to 4 on a Likert scale. The range of the questionnaire is from 10 to 40, the higher the score, the greater the self-esteem. The test-retest reliability is .85, the alpha coefficient of internal consistency is .92. The cut-off score in an adult population is 29 (R. A. Ward, 1977).

Target-Behaviors Scale (Echeburúa & Corral, 1987). This is a self-report measure, in which patients make up a list of five types of behavior that they want to improve and would represent a significant benefit to the quality of their lives. These are going to be the target-behaviors in the therapeutic process. These five target-behaviors are valued according to their degree of difficulty from 1 to 10 each, with a range varying from 5 to 50. The test-retest reliability is .85.

*Procedure*

After obtaining permission from the Ethics Committee of the University, the existence of a free psychological support program for immigrants and families of the mentally ill people was spread through the media, aid organizations and institutions linked to both types of populations (Red Cross, Caritas, Association of Mentally Ill Patients, Alcoholics Anonymous, etc.). Those interested, who got in touch with the program, were assessed to see if they met the inclusion criteria. They were then offered information about the program and asked for their informed consent. Finally, the assessments were carried out over 2 sessions, (one hour each session), by a clinical psychologist.

The psychological support program described in this study was carried out in the School of Psychology of San Sebastian (Basque Country, Spain) from 2008 to 2012.

### Data analysis

SSPS 20 was used for analyzing the data. The data were all normally distributed. Descriptive analysis (means, standard deviations and frequencies) and group comparisons were performed using *t* tests for independent measures in quantitative variables and chi-squared tests for qualitative variables. The effect size was calculated using Cohen's *d* (quantitative variables) and Cramer's *V* (qualitative variables). In addition, scores of the sample were compared to the normal population scales of the SCL-90-R.

## RESULTS

### Sociodemographic variables

Table 1 describes the main demographic characteristics of the two samples. Most individuals who came to the program for counseling were women (82%).

The immigrants' sample was of younger people (on average 33.57 years old *SD* = 9.2), had a lower level of educa-

tion and had higher unemployment rates. They also had a lower income level and on average had been away from their country for 3.5 years (40.97 months *SD* = 32.65), so they were still in the first phase of settlement. The relatives of the patients with mental health problems had been living with them for an average of 24.48 years (*SD* = 7.84), they were middle-aged (on average 44.56 years old *SD* = 15.5), 62% of them were married and more than half of the sample group had University degrees and were economically better off. Despite the differences being statistically significant, these differences were moderate, except in the case of age ( $t = 4.37$ ;  $p < .001$ ;  $d = 0.86$ ).

### Psychopathological variables, self-esteem and target-behaviors in both samples of participants

Table 2 describes the main features of psychopathology and self-esteem of the two samples. Both immigrants and the families of people with mental health problems had scores well above the 50th percentile of the general population in the Global Severity Index (GSI) of SCL-90-R. And

Table 1. Sociodemographic characteristics of the samples

Variables	Immigrants		Relatives of mentally ill people		Chi ( <i>d.f.</i> ) / <i>V</i>
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	
SEX					$\chi^2 (1) = 0.37 / 0.06$
Men	9	15.5	10	20	
Women	49	84.5	40	80	
CIVIL STATUS					$\chi^2 (3) = 5.60 / 0.23$
Single	18	31	13	26	
Married	25	43.1	31	62	
Divorced	9	15.5	5	10	
Widower	6	10.3	1	2	
EDUCATION LEVEL					$\chi^2 (2) = 17.78^{***} / 0.40$
First level	15	25.9	11	22	
Secondary level	32	55.2	11	22	
Universitary level	11	19	28	56	
WORK					$\chi^2 (2) = 8.01^* / 0.27$
Working	33	56.9	31	62	
Unemployment	24	41.4	12	24	
Studying/other	1	1.7	7	14	
INCOME					$\chi^2 (1) = 20.17^{***} / 0.43$
Less than 1000€	51	87.9	24	48	
More than 1000€	7	12.1	26	52	

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ .

at a level of specific dimensions, both relatives, with percentiles between 85 and 95, and immigrants, with scores corresponding to percentiles 95-97, were well above the average percentiles of the general population in all subscales. Therefore, both samples had significant emotional problems when compared with the general population.

Comparing the two samples, the overall level of emotional distress and psychopathology were higher in the immigrant population than in the population of relatives. For example, the differences were statistically significant for the GSI ( $t = 3.65$ ,  $p < .001$ ) and with a medium effect size ( $d = 0.72$ ). More specifically, the immigrant population had higher scores on the subscales related to interpersonal relationships (Interpersonal Sensitivity, Paranoid Ideation, Psychoticism and Hostility). Thus, immigrants showed more shame, inferiority feelings, hypersensitivity to the

opinions of others, suspicion, fear of loss of autonomy, need for control, social alienation, anger, irritability, rage and resentment. The size of the differences was large in Paranoid Ideation ( $t = 4.56$ ,  $p < .001$ ,  $d = 0.89$ ) and Psychoticism ( $t = 4.92$ ,  $p < .001$ ,  $d = 0.95$ ) subscales.

As for the anxious-depressive symptoms, scores were also higher in the immigrant population, but the size of the difference was medium (Depression subscale,  $d = 0.74$ , and Anxiety subscale,  $d = 0.50$ ).

Furthermore, the level of self-esteem was below the cut off score in both samples, but scores did not differ statistically between the groups. Finally, the level of difficulty in target - behaviors that participants wished to work on the psychological support program was perceived as high (mean: 40; range 5 to 50) and was similar in both samples.

Table 2. *Psychopathological variables, self-esteem and target-behaviors in both samples*

Variables	Immigrants ( $n = 58$ )			Relatives of mentally ill people ( $n = 50$ )			Comparisons $t / d$
	$M$	$SD$	Pc	$M$	$SD$	Pc	
SCL-90-R							
Somatization	1.68	0.87	90	1.41	0.73	85	1.72 / 0.34
Obsession	1.84	0.75	95	1.60	0.82	90	1.60 / 0.31
Interpersonal	1.93	0.75	97	1.47	0.89	95	2.89** / 0.56
Depression	2.48	0.66	97	1.95	0.77	95	3.85*** / 0.74
Anxiety	1.84	0.86	95	1.46	0.65	90	2.61** / 0.50
Hostility	13.4	1	90	0.92	0.65	85	2.60* / 0.50
Phobic Anxiety	0.98	0.87	90	0.76	0.65	85	1.45 / 0.28
Paranoid Ideation	1.76	0.78	95	1.09	0.73	85	4.56*** / 0.89
Psychoticism	1.25	0.63	97	0.68	0.56	90	4.92*** / 0.95
GSI	1.75	0.58	97	1.36	0.50	95	3.65*** / 0.72
PST	60.6	15.16	97	50.3	14.21	95	3.62*** / 0.70
PSDI	2.50	0.57	90	2.40	0.60	85	0.90 / 0.17
SELF-STEEM							
(10-40)	27.16	4.18		27.48	4.82		-0.36 / 0.07
TARGET-BEHAVIORS							
(5-50)	40.86	6.31		40.94	4.92		-0.07 / 0.10

Pc: SCL-90-R percentiles of general population.

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ .

From a qualitative point of view, some examples of target-behaviors frequently reported by immigrants for working in therapeutic process were: to be stronger, less afraid and face situations; to worry less and to be able to focus on reality; to be able to handle anxiety and nervousness, shyness and embarrassment; and to reduce perfectionism. Some examples of target-behaviors reported by relatives of the mentally ill patients were: to manage anxiety and panic; to improve family communication and social skills; to reduce the level of self-demand; to manage excessive worry and to handle feelings of guilt.

## DISCUSSION

According to the results obtained in this study, the prevalence of women in the total sample is much higher (about 80%) than men. The caregiving role usually falls upon women (Crespo & López, 2008), which may explain the relatively high proportion of women in the sample of the relatives (Kuipers, Onwumere, & Bebbington, 2010). Regarding immigration, women are seeking more support because they are in a more vulnerable position than men, have poorer working and economic conditions, have also very often left their children in their countries of origin, and suffer from more stress than men (Aroian, Norris, González de Chávez, & García, 2008; Dalgard & Thapa, 2007; Hidalgo, Peralta, Robles, Vilar-López, & Pérez-García, 2009; Patiño & Kirchner, 2011). This finding is consistent with studies on the demand for care at Mental Health Centers by female patients with anxious-depressive symptomatology and adaptive disorders (Benton & Lynch, 2005; De las Cuevas, González de Rivera, Benítez, & Gracia, 1991; Echeburúa, Salaberría, Corral, Cenea, & Berasategui, 2006).

Clinically, chronic stress involved in the migration process or in living with people with mental health problems creates a significant emotional distress, as shown in other studies (Aznar & Berlanga, 2004; Weissman, Gomes, & López, 2004). More specifically, the level of psychological distress is well above the 50th percentile of the general population, reflecting the need to provide support for these populations. The situations that they face threaten their coping skills and produce high levels of distress (Lobban, Barrowclough, & Jones, 2003; Valiente, Sandín, Chorot, Santed, & González de Rivera, 1996).

When comparing the two samples, immigrants were younger, were less educated and were in a lower socioeconomic and poorer employment situation, which may give

rise to a greater emotional instability, as shown in previous studies (Magaña & Hovey, 2003; Salinero-Fort et al., 2012). In terms of psychopathology, immigrants had a higher intensity of symptoms than family members. This finding can be explained by the economical insecurity, the greater social isolation and uncertain legal situation that immigrants face. The psychosocial stress that the immigrant population has to face, along with the effort to adapt to a new culture, may explain the higher number of and type of symptoms experienced (Bhugra, 2004; Collazos, Qureshi, Antonín, & Tomás-Sábado, 2008). Furthermore, the period of time exposed to stressful stimuli is different between the two samples: the relatives have been exposed to the stressor for a longer period of time and they could therefore be more accustomed to the burden of the stressful situation involved.

However, the symptom profile is similar in both samples. In both groups there are two groups of symptoms: first, those related to interpersonal relationships (interpersonal sensitivity, psychoticism and paranoid ideation) with levels of distress somewhat higher among immigrants; and secondly, those related to the presence of recurrent and repetitive thoughts (emotional tension, dysphoric mood, hopelessness and helplessness), which are related to anxiety-depressive symptoms.

Regarding the level of self-esteem, it was low in both groups, without differences between them. The stigma of mental illness and the feeling of guilt of the family members (Harter, 2000), as well as the social prejudice in the case of immigrants (Gee, Ryan, Laflamme, & Holt, 2006; C. Ward, 2008), may explain the negative self-image in these groups of individuals.

Finally, the perception of low self-effectiveness in dealing with stressful situations, poor social support, economic hardship and fatigue resulting from protracted situations, as well as low self-esteem, make it difficult to cope with stressful situations. Thus, from the viewpoint of target-behaviors, there are common aspects that are highlighted by both relatives of people with mental health problems and immigrants. Specifically, anxiety and concern management, and the reduction in self-demand, are common features that were identified in both samples.

This study contributes to a better understanding of people who are under chronic stress (Whaley & Davis, 2007). And this is essential, because untreated cases can evolve in time to become more severe disorders and consume more health care resources (Pincus, McQueen, & Elinson, 2005; Tizón, 1992) and for developed culturally adapted mental health interventions (Griner & Smith, 2006).

Some limitations of this study are that the sample is not excessively large. Future studies could expand the sample size and establish various subgroups, specifying in the case of relatives the types of mental illness with which they have to live and in the case of immigrants the different backgrounds of the participants, with the aim of providing more specific and effective psychological treatments (Bernal, Jiménez-Chafey, & Domenech, 2009).

## REFERENCES

- Achotegui, J. (2008). Migración y crisis: El síndrome del inmigrante con estrés crónico y múltiple (síndrome de Ulises). *Avances en Salud Mental Relacional*, 7, 1-28.
- American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (2002). Facts for families. *Children of Alcoholics*, 17, 1-2.
- Aroian, K. J., Norris, A. E., González de Chávez, M. A., & García, L. M. (2008). Gender differences in psychological distress among Latin American immigrants to the Canary Islands. *Sex Roles*, 59, 107-118. <http://dx.doi.org/10.1007/s11199-008-9418-2>
- Asociación Psiquiátrica Americana (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Versión revisada. DSM-IV-TR*. Barcelona, Spain: Masson.
- Aznar, E., & Berlanga, A. (2004). *Guía práctica para el manejo de la esquizofrenia. Manual para la familia y el cuidador*. Madrid, Spain: Pirámide.
- Barrowclough, C., & Tarriner, N. (1992). *Families of schizophrenic patients: Cognitive-behavioural intervention*. London, UK: Chapman & Hall.
- Bayés, R., Arranz, P., Barbero, J., & Barreto, P. (1997). Propuesta de un modelo integral para una intervención terapéutica paliativa. *Medicina Paliativa*, 3, 114-121.
- Benton, T. D., & Lynch, J. (2005). *Adjustment disorders* [web page]. Retrieved from [www.emedicine.com/Med/topic3348.htm](http://www.emedicine.com/Med/topic3348.htm)
- Bernal, G., Jiménez-Chafey, M. I., & Domenech R., M. M. (2009). Cultural adaptation of treatments: A resource for considering culture in evidence-based practice. *Professional Psychology: Research and Practice*, 40, 361-368. <http://dx.doi.org/10.1037/a0016401>
- Bhugra, D. (2004). Migration and mental health. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 109, 243-258. <http://dx.doi.org/10.1046/j.0001-690X.2003.00246.x>
- Botella, C., Baños, R. M., & Guillén, V. (2008). Una propuesta de tratamiento para los trastornos adaptativos: Creciendo en la adversidad (pp. 130-154). In C. Vázquez & G. Hervás (Eds.). *Psicología positiva aplicada*. Bilbao, Spain: Desclée de Brouwer.
- Breslau, J., Borges, G., Tancredi, D., Saito, N., Kravitz, R., Hinton, L., & Aguilar-Gaixola, S. (2011). Migration from Mexico to the United States and subsequent risk for depressive and anxiety disorders: A cross-national study. *Archives of General Psychiatry*, 68, 428-433. <http://dx.doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.21>
- Carta, M. G., Balestrieri, M., Murru, A., & Hardoy, M. C. (2009). Adjustment disorder. Epidemiology, diagnosis and treatment. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 5, 1-15. <http://dx.doi.org/10.1186/1745-0179-5-15>
- Chandler, R., Charles, T., & Yung-mei, T. (2001). Social factors influencing immigration attitudes: An analysis of data from the General Social Survey. *Social Science Journal*, 38, 177-188. [http://dx.doi.org/10.1016/S0362-3319\(01\)00106-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0362-3319(01)00106-9)
- Coffman, M. J., & Norton, C. K. (2010). Demands of immigration, health literacy, and depression in recent Latino immigrants. *Home Health Care Management & Practice*, 22, 116-122. <http://dx.doi.org/10.1177/1084822309347343>
- Collazos, F., Qureshi, A., Antonín, M., & Tomás-Sábado, J. (2008). Estrés aculturativo y salud mental en la población inmigrante. *Papeles del Psicólogo*, 29, 307-315.
- Crespo, M., & Labrador, F. J. (2003). *Estrés*. Madrid, Spain: Síntesis.
- Crespo, M., & López, J. (2008). *El estrés en cuidadores de mayores dependientes*. Madrid, Spain: Pirámide.
- Dalgard, O. S., & Thapa, S. B. (2007). Immigration, social integration and mental health in Norway, with focus on gender differences. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 3, 24. <http://dx.doi.org/10.1186/1745-0179-3-24>
- De las Cuevas C., C., González de Rivera R., J. L., Benítez, M. S. H., & Gracia M., R. (1991). Perfil sintomático y diagnóstico en pacientes psiquiátricos ambulatorios. *Psiquis*, 12, 326-336.
- Delgado, P., & Senín, M. C. (2011). Emigración y psicopatología. In J. F., Rodríguez Testal & P., Mesa (Eds.). *Manual de psicopatología clínica* (pp. 607-624). Madrid, Spain: Pirámide.
- Derogatis, L. (1975). *The SCL-90-R Administration, scoring and procedure manual II for revised version of the SCL-90-R*. Baltimore, MD, USA: John Hopkins University Press.
- Drake, R. E., O'Neal, E., & Wallach, M. A. (2008). A systematic review of psychosocial interventions for people with co-occurring severe mental and substance use disorders. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 34, 123-128. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsat.2007.01.011>
- Echeburúa, E. (1995). *Evaluación y tratamiento de la fobia social*. Barcelona, Spain: Martínez Roca.
- Echeburúa, E., & Corral, P. (1987). *Escala de conductas objetivo*. Unpublished manuscript.

- Echeburúa, E., Salaberría, K., Corral, P., Cenea, R., & Berastegui, T. (2006). Treatment of mixed anxiety depression disorder: Long-term outcome. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 34*, 95-101. <http://dx.doi.org/10.1017/S1352465805002511>
- Farley, T., Galves, A., Dickinson, M., & Díaz, M. J. (2005). Stress, coping and mental health: A comparison of Mexican immigrants, Mexican-Americans, and Non-Hispanic whites. *Journal of Immigrant Health, 3*, 213-220. <http://dx.doi.org/10.1007/s10903-005-3678-5>
- Gee, G. C., Ryan, A., Laflamme, D. J., & Holt, J. (2006). Self-reported discrimination and mental health status among African descendants, Mexican Americans, and other Latinos in the New Hampshire REACH 2010 initiative: The added dimension of immigration. *American Journal of Public Health, 96*, 1821-1828. <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2005.080085>
- Gimeno, A., Lafuente, M. J., & González, F. (2014). Análisis del proceso migratorio de las familias colombianas en España. *Escritos de Psicología, 7*, 31-42. <http://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2013.2111>
- Griner, D., & Smith, T. B. (2006). Culturally adapted mental health interventions: A metanalytic review. *Psychotherapy, 43*, 531-548. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-3204.43.4.531>
- González de Rivera, J. L. (2002). *SCL-90-R Cuestionario de 90 síntomas. Adaptación española*. Madrid, Spain: TEA.
- Harter, S. L. (2000). Psychological adjustment of adult children of alcoholics: A review of the recent empirical literature. *Clinical Psychology Review, 20*, 311-337. [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-7358\(98\)00084-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-7358(98)00084-1)
- Hidalgo, N., Peralta, M. I., Robles, H., Vilar-López, R., & Pérez-García, M. (2009). Estrés y psicopatología en mujeres inmigrantes: Repercusiones sobre la calidad de vida. *Psicología Conductual, 17*, 595-607.
- Kinzie, J. D. (2006). Immigrants and refugees: The psychiatric perspective. *Transcultural Psychiatry, 43*, 577-591. <http://dx.doi.org/10.1177/1363461506070782>
- Kuipers, E., Onwumere, J., & Bebbington, P. (2010). Cognitive model of caregiving in psychosis. *British Journal of Psychiatry, 196*, 259-265. <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.bp.109.070466>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona, Spain: Martínez Roca (original 1984).
- Lobban, F., Barrowclough, C., & Jones, S. (2003). A review of the role of illness models in severe mental illness. *Clinical Psychology Review, 23*, 171-196. [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-7358\(02\)00230-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-7358(02)00230-1)
- London School of Economics (2012). The abandoned illness. A report by the schizophrenia commission. Retrieved from <http://www.schizophreniacommission.org.uk/the-report/>
- Magaña, C. G., & Hovey, J. D. (2003). Psychosocial stressors associated with Mexican migrant farmworkers in the Midwest United States. *Journal of Immigrant Health, 5*, 75-86. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1022955825650>
- Patiño, C., & Kirchner, T. (2011). Estrés migratorio y sintomatología depresiva: Rol mediador del afrontamiento. *Revista Mexicana de Psicología, 28*, 151-160.
- Pérez-Sales, P. (2008). Trastornos adaptativos y reacciones de estrés. *Manual de Psiquiatría, 28*, 1-16. Retrieved from [http://www.pauperez.cat/index2.php?option=com\\_docman&task=doc...](http://www.pauperez.cat/index2.php?option=com_docman&task=doc...)
- Pincus, H. A., McQueen, L. E., & Elinson, L. (2005). Trastornos mentales subliminales. Recomendaciones nosológicas y de investigación. In K. A., Phillips, M. B., First & H. A., Pincus (Eds.), *Avances en el DSM. Dilemas en el diagnóstico psiquiátrico* (pp. 57-83). Barcelona, Spain: Masson.
- Rodríguez, L., Padilla, E. M., Caballero, R., & Rodríguez, J. (2002). Ansiedad en hijos de padres alcohólicos en tratamiento. *Psicothema, 14*, 9-18.
- Rosenberg, A. (1965). *Society and the adolescent self-image*. New Jersey, NJ, USA: Princeton.
- Salaberría, K., Corral, P., Sánchez, A., & Larrea, E. (2008). Características sociodemográficas, experiencias migratorias y salud mental en una unidad de apoyo psicológico a inmigrantes. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud, 4*, 5-14.
- Salinero-Fort, M. Á., Jiménez-García, R., Del Otero-Sanz, L., De Burgos-Lunar, C., Chico-Moraleja, R. M., Martín-Madrado, C., & Gómez-Campelo, P. (2012). Immigration group. Self-reported health status in primary health care: The influence of immigration and other associated factors. *Plos One, 7*, e3842. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0038462>
- Sánchez del Hoyo, P., & Sanz, L. J. (2004). Hijos de padres psicóticos. Revisión bibliográfica: Implicaciones preventivas, de apoyo y terapéuticas. *Psicopatología y Salud Mental, 4*, 99-107.
- Sandín, B. (2003). El estrés: Un análisis basado en el papel de los factores sociales. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud, 3*, 141-157.
- Steel, Z., Silove, D., Brooks, R., Momartin, S., Alzuhairi, B., & Susljik, I. (2006). Impact of immigration detention and temporary protection on the mental health of refugees. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science, 188*, 58-64. <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.bp.104.007864>
- Stefani, D., Seidmann, S., Pano, C. O., Acrich, L., & Bail, P. V. (2003). Los cuidadores familiares de enfermos crónicos: Sentimiento de soledad, aislamiento social y estilo de afrontamiento. *Revista Latinoamericana de Psicología, 35*, 55-65.
- Talarn, A., Navarro, N., Rossell, L., & Rigat, A. (2006). Propuesta de especificadores diagnósticos vinculados al estrés y

- el trauma: Una aportación a la nosología psicopatológica. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 11, 107-114.
- Tizón, J. L. (1992). La salud mental en atención primaria de salud. In J. L. Tizón (Ed.), *Atención primaria en salud mental y salud mental en atención primaria*. Barcelona, Spain: Doyma.
- Treanor, L., Lobban, F., & Barrowclough, C. (2011). Relatives responses to psychosis: An exploratory investigation of low expressed emotion relatives. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 1-15. <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-8341.2011.02055.x>
- Valiente, R. M., Sandín, B., Chorot, P., Santed, M. A., & González de Rivera, J. L. (1996). Sucesos vitales mayores y estrés: Efectos psicopatológicos asociados al cambio por migración. *Psiquis*, 17, 211-230.
- Ward, C. (2008). Culture learning, acculturative stress, and psychopathology: Three perspectives on acculturation. *Applied Psychology*, 46, 58-62. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-0597.1997.tb01094.x>
- Ward, R. A. (1977). The impact of subjective age and stigma on older persons. *Journal of Gerontology*, 32, 227-232. <http://dx.doi.org/10.1093/geronj/32.2.227>
- Weissman, A. G., Gomes, L. G., & López, S. R. (2004). Shifting blame away from ill relatives: Latino families' reactions to schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 191, 574-581. <http://dx.doi.org/10.1097/01.nmd.0000087183.90174.a8>
- Whaley, A. L., & Davis, K. E. (2007). Cultural competence and evidence-based practice in mental health services: A complementary perspective. *American Psychologist*, 62, 563-574. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.62.6.563>

Recibido: 23 de enero de 2014.

Aceptado: 30 de junio de 2014.

## DESEMPEÑO DE VARONES Y MUJERES EN RELACIÓN CON EL RAZONAMIENTO VISUOESPACIAL. INFLUENCIA DE LA VELOCIDAD DE RESPUESTA, LA EDUCACIÓN Y LA PRESENCIA DE ROTACIÓN EN LOS ÍTEMS

PERFORMANCE OF MEN AND WOMEN WITH REFERENCE TO VISUAL-SPATIAL REASONING. RESPONSE LATENCY, EDUCATION AND THE PRESENCE OF ROTATION INFLUENCES IN THE ITEMS

G. DIEGO BLUM,<sup>1</sup> SOFÍA AUNÉ Y HORACIO F. ATTORRESI  
*Instituto de Investigaciones, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Argentina*

Citación: Blum, G. D., Auné, S. y Attorresi, H. F. (2015). Desempeño de varones y mujeres en relación con el razonamiento visuoespacial. Influencia de la velocidad de respuesta, la educación y la presencia de rotación en los ítems. *Revista Mexicana de Psicología*, 32(1), 16-26.

Resumen: En este estudio se puso a prueba la hipótesis sobre las diferencias de género en el rendimiento frente a pruebas de habilidad visuoespacial y se detalló el análisis de posibles factores intervinientes, como la velocidad de respuesta, la presencia de la regla de rotación en los ítems y la educación secundaria. Se utilizó un test de analogías figurales previamente calibrado y modelado con la teoría clásica de los tests y la teoría de respuesta al ítem. Se tomaron dos muestras con 475 protocolos depurados de estudiantes de psicología y 1,129 de estudiantes de carreras artísticas y de diseño. Sus medias de edad fueron respectivamente 21.87 y 21.32. Las mujeres ocuparon 80% de la primera muestra y 53% de la segunda, aproximadamente. A nivel general, los varones obtuvieron puntajes medios significativamente mayores que los de las mujeres, pero el tamaño del efecto varió de acuerdo con los factores intervinientes.

*Palabras clave:* discrepancia, comparación, sexo, aptitud, inteligencia, abstracto.

Abstract: This study tests the hypothesis about gender differences in performance concerning visual-spatial skill. It also describes the analysis of possible interfering factors such as response speed, the presence of the rotation rule in the items, and secondary education. A Test of Figural Analogies was used, which had been previously calibrated and modelled via Classical Test Theory and Item Response Theory. Two purified samples were taken, one containing 475 Psychology students, and the other containing 1,129 students of artistic and design careers. Their age means were respectively 21.87 and 21.32. Women accounted for 80% of the first sample and approximately 53% of the second sample. Generally speaking, men outperformed women, but effect size varies due to the interfering factors.

*Keywords:* discrepancy, comparison, sex, aptitude, intelligence, abstract.

El razonamiento por analogía es un proceso mental caracterizado por atribuir a entidades nuevas una serie de propiedades que provienen de otras entidades similares y mejor conocidas (p.ej., Ceacero y González, 1998; Sternberg, 1977). Ha sido descrito por numerosos autores como un componente esencial de la inteligencia (Allen y Butler, 1996; Resnick y Glaser, 1976; Sternberg, 1987), así como

un fenómeno imprescindible para el desarrollo y la maduración cognitiva (Nelson y Gillespie, 1991). Puede concebirse también como una necesidad de completamiento, similar a lo que se conoce como "Ley de cierre" en la teoría de la Gestalt (Hartmann, 1935; Wertheimer, 1959).

La operacionalización del razonamiento por analogía mediante pruebas psicológicas requiere comprender las

<sup>1</sup> Dirigir correspondencia a: G. Diego Blum. Anchorena 1.169 3° B (1425), CABA, Buenos Aires. Correo electrónico: blumworx@gmail.com



características inherentes al tipo de analogía que se desea medir. Algunos de estos tipos son las analogías verbales, las pictóricas, las matemáticas y las figurales. Para resolver analogías figurales, es imprescindible el manejo de relaciones visuales y espaciales (Nelson y Gillespie, 1991). De hecho, las tareas de analogía visual son sólo un ejemplo entre las diversas formas de evaluación de la inteligencia espacial, y ésta a su vez se manifiesta en ámbitos muy variados de establecimiento de comparaciones (Gardner, 1987). De las analogías figurales, así como de pruebas que miden constructos similares, se realizaron estudios profusos dentro del campo de la psicometría (Brown, Sherbenou y Johnsen, 2000; Cattell y Cattell, 1973; Nelson y Gillespie, 1991; Raven, Raven y Court, 1991). En Argentina, estos estudios incluyeron la medición del razonamiento por analogía y su modelado psicométrico con la teoría clásica de los tests y la teoría de respuesta al ítem (Blum, Abal, Galibert y Attorresi, 2011; Blum, Abal, Lozzia, Picón y Attorresi, 2011; Blum, Galibert, Abal, Lozzia y Attorresi, 2011; Blum, Lozzia, Abal y Attorresi, en prensa).

Numerosas investigaciones demuestran diferencias significativas basadas en el género cuando se evalúa el razonamiento espacial y el verbal. De acuerdo con las mismas, las pruebas de habilidad verbal favorecen generalmente a las mujeres mientras que las de habilidad visuoespacial tienden a favorecer a los hombres (Cazzato, Basso, Cutini y Bisiacchi, 2010; Halpern y Collaer, 2005; Halpern y LaMay, 2000; Hegarty, Keehner, Khooshabeh y Montello, 2009; MacCoby y Jacklin, 1974; Németh y Hoffmann, 2006). El mejor desempeño masculino frente a pruebas visuoespaciales puede apreciarse ante diferentes tipos de tests, habiendo o no un tiempo límite de concreción de la tarea (p.ej., Delgado y Prieto, 1996; Geiser, Lehmann y Eid, 2006). En particular, Vecchi y Girelli (1998) informaron que el mejor rendimiento de los varones frente a las matrices visuoespaciales se volvía evidente cuanto mayores eran los requerimientos para procesar las vías de resolución de las mismas. Las diferencias más notorias de rendimiento en tareas visuoespaciales se dieron frente a ejercicios que demandan rotar mentalmente las figuras, en los que los varones se vieron ampliamente favorecidos (Deregowsky, Shepherd y Slaven, 1997; Geary y DeSoto, 2001; Levine y Stern, 2002; Quaiser-Pohl, Geiser y Lehmann, 2006; Silverman, Choi y Peters, 2007; Stumpf y Eliot, 1995).

Hay estudios que demuestran que estas discrepancias se deben a diferencias en la arquitectura y funcionalidad del cerebro, más precisamente en las áreas de activación cerebral de las diversas habilidades cognitivas, así como debi-

do a factores evolutivos y socioculturales (Gil-Verona et al., 2003; Joseph, 2000; Parra et al., 2009; Weiss et al., 2003). Incluso se realizaron estudios de psicología comparada para corroborar estos hallazgos. Por ejemplo, en un trabajo de Murphy, Waldmann y Arkins (2004), los equinos macho completaron significativamente más tests visuoespaciales que las hembras y poseyeron un menor número de errores, lo que tal vez otorga un respaldo biológico a tales diferencias en el desempeño.

Según todas estas evidencias, sería esperable que los varones se vean favorecidos frente a pruebas que midan la habilidad de razonar analógicamente con relaciones visuoespaciales. Sin embargo, las posturas sobre este tema están divididas entre quienes encontraron los resultados anteriores y aquellos que atribuyen tales diferencias a otros factores. Por ejemplo, Vázquez y Noriega (2011) informaron que el rendimiento de los varones en tareas visuoespaciales es mayor que el de las mujeres cuando ambos sexos provienen de escuelas medias, mientras que no hay diferencias cuando provienen de colegios técnicos. Esto sugiere que el entrenamiento influye en el rendimiento de las mujeres. En las investigaciones de Goldstein, Haldane y Mitchell (1990), los varones se desempeñaron significativamente mejor que las mujeres al comparar los puntajes brutos en el Test de Rotación Mental (Mental Rotations Test, MRT; Vandenberg y Kuse, 1978), considerando que éste fue administrado con tiempo límite, pero no se encontraron diferencias luego de dividir cada puntaje total sobre la cantidad de ítems que los individuos efectivamente intentaron responder (es decir, exceptuando los no respondidos). Por el contrario, tal como demostraron algunos estudios ya citados (Delgado y Prieto, 1996; Geiser et al., 2006), los varones rindieron mejor en pruebas de habilidad visuoespacial como el MRT administradas con tiempo límite, independientemente de si en el análisis de datos se relativizaban o no los puntajes totales sobre la cantidad de respuestas dadas, aunque en los estudios de Geiser et al. el tamaño del efecto resultó menor al relativizar los mismos.

Goldstein et al. (1990) tampoco encontraron diferencias de género en un segundo estudio, ya fuera analizando los puntajes brutos de individuos a quienes no se asignó un tiempo límite de concreción del MRT, o analizando los cocientes de individuos que lo desarrollaron con tiempo límite. Consistentemente, Robert y Chevrier (2003) encontraron una cantidad similar de respuestas correctas en ambos géneros cuando el tiempo límite estaba ausente al administrar el MRT, a pesar de que los varones resolvieron más rápido los ítems que las mujeres. Loring-Meier y Halpern (1999) obtuvieron resultados muy similares a estos

últimos, ya que los varones respondieron más rápido frente a tareas (no todas ellas ligadas a la rotación mental) que demandaban el uso de la memoria de trabajo visuoespacial, mientras que la diferencia en el número de aciertos era inexistente.

Muchos de los precursores de esta segunda postura, la cual atribuye tales diferencias de rendimiento a factores distintos respecto de la inteligencia visuoespacial, coinciden en que las mujeres tienen, en general, un ritmo de respuesta más lento, y además, ellas suelen ser más reacias a adivinar la respuesta frente a aquellos ítems que les son difíciles. Como consecuencia, dejan más ítems en blanco que los varones, lo cual indica que las diferencias intergénero se ven influidas fuertemente tanto por la confianza sobre el propio rendimiento como por la presencia del tiempo límite (Goldstein et al., 1990).

En conclusión, sería esperable una diferencia a favor del sexo masculino frente a pruebas visuoespaciales como las de analogías figurales, sobre todo cuando los ítems involucran rotaciones mentales; pero para demostrar esta cuestión es necesario analizar también la intervención de factores contaminantes como el tiempo límite, la naturaleza del análisis de los puntajes totales y la educación escolar. El presente artículo propuso demostrar que, frente a un test de analogías figurales (TAF), tales diferencias intergénero existen a pesar de todos los factores nombrados.

## MÉTODO

### Participantes

Se tomaron dos muestras para este estudio. La primera consistió en 475 individuos depurados, quienes se encontraban cursando el primer año de la carrera de psicología en la Universidad de Buenos Aires (UBA), sin contar el primer año común de la UBA, denominado Ciclo básico común (CBC), en el año 2010. La segunda muestra consistió en 1,129 individuos depurados, quienes cursaban distintos años de carreras de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA y del Instituto Universitario Nacional del Arte (IUNA), en el año 2011. En cuanto a la primera muestra, la edad se distribuyó con una media de 21.87, una mediana de 20 y una desviación estándar de 5.30, con alrededor de 80% de mujeres. En cuanto a la segunda muestra, la edad se distribuyó con una media de 21.32, una mediana de 20 y una desviación estándar de 5.04, con alrededor de 53% de mujeres. Aproximadamente 68% de los integrantes de la segunda muestra cursaba el CBC, otro

5% cursaba el primer año del IUNA y el porcentaje restante cursaba diferentes años de la carrera de arquitectura en la UBA. Esta investigación se apejó a los principios éticos universales que rigen la conducción de investigaciones en psicología, incluido el resguardo de la confidencialidad y el consentimiento de los participantes.

### Instrumentos

A cada muestra se le administró una versión diferente de un TAF de 36 ítems (Blum, Galibert et al., 2011). Cada ítem consiste en una matriz de 2x2 del estilo A:B:C:, más seis opciones de respuesta dicotómica, es decir, con una opción correcta y las demás incorrectas. Contiene una consigna destinada a facilitar la resolución de los ítems por medio del razonamiento analógico, más tres ítems ejemplares. Según los resultados de Blum et al. (en prensa), ambas versiones del TAF poseen índices de confiabilidad alfa de Cronbach por encima de .90, y todas las correlaciones ítem-total corregidas puntúan por encima de .30. Además, presentan ajustes globales al Modelo logístico de tres parámetros (ML3P), cuyos estadísticos  $\chi^2$  son, respectivamente, 276.8 ( $p = .47$ ) y 308.6 ( $p = .25$ ). Se corroboró la unidimensionalidad del test en ambos estudios. Se estimaron los parámetros de tres matrices de datos con el ML3P, a saber, la matriz con los 475 protocolos de estudiantes de psicología (a esta matriz se la conocerá de aquí en más con el nombre PSICO), aquella con los 1,129 protocolos de estudiantes de la segunda muestra (se la conocerá como ARTE) y la matriz con 1,604 casos, que resulta de unir las dos matrices de datos mencionadas considerando sólo los 21 ítems no modificados a lo largo de ambas versiones del test (se la conocerá como MIXTO). A rasgos generales, las dificultades fueron medias ( $\bar{b}_{\text{PSICO}} = -0.03$ ,  $\bar{b}_{\text{ARTE}} = -0.09$ ,  $\bar{b}_{\text{MIXTO}} = -0.06$ ), las discriminaciones elevadas ( $\bar{a}_{\text{PSICO}} = 1.02$ ,  $\bar{a}_{\text{ARTE}} = 1.26$ ,  $\bar{a}_{\text{MIXTO}} = 1.17$ ) y los parámetros de pseudoazar esperables con seis opciones de respuesta ( $\bar{c}_{\text{PSICO}} = .14$ ,  $\bar{c}_{\text{ARTE}} = .15$ ,  $\bar{c}_{\text{MIXTO}} = .15$ ).

### Procedimiento

Sobre la base de los datos recolectados, se depuró cada muestra. Si bien la cantidad original de individuos de psicología era 499, se restaron 12 protocolos por presentar puntajes totales bajos ( $M = 6.25$ ,  $s = 3.28$ ) y un tiempo de concreción de la tarea reducido en comparación con los demás protocolos (menos de 22 minutos). Gracias a esto,

la correlación entre el tiempo invertido en la tarea y la cantidad de respuestas correctas disminuyó de .27 a .17, pero el estadístico  $r$  continuó siendo significativo al 1%. Esto último indicó que la velocidad fue un factor condicionante del desempeño. También se descartaron nueve protocolos que poseían más de 10 ítems sin responder, y otros tres por no contestar los últimos cinco ítems, lo que sugirió que los individuos no terminaron la tarea a tiempo. Esto se realizó para controlar que el puntaje total no estuviese influido por la cantidad de respuestas sin contestar, lo que brindó la posibilidad de trabajar con los datos en bruto sin la necesidad de relativizarlos sobre la cantidad de ítems efectivamente contestados. De este modo se superaron las dificultades encontradas por Delgado y Prieto (1996), Geiser et al. (2006) y Goldstein et al. (1990), entre otros.

La depuración de la segunda muestra, cuyo tamaño original fue 1,173, siguió criterios muy similares. Se eliminaron cinco protocolos debido a que el puntaje total bajo (7, 3, 7, 6 y 13) se correspondió con un tiempo reducido de concreción de la tarea (menos de 20 minutos). Luego de depurar, la correlación entre el tiempo total y la cantidad de respuestas correctas no resultó significativa al 5%, con lo cual el tiempo no se convirtió en un factor influyente sobre el desempeño. Se eliminaron 30 protocolos por dejar más de cinco ítems sin contestar, seis por mostrar signos de fatiga o habituación, y otros tres porque se demostró que los individuos los contestaron en grupo. De este modo se controló que el puntaje total no estuviese influido por la cantidad de respuestas sin contestar u otros factores.

Se propuso un diseño cuasiexperimental con medidas *ex post facto*, ya que se estudiaron las diferencias de rendimiento (puntaje total) basadas en el género, así como la influencia de las siguientes variables sobre dicha relación funcional: 1. La presencia *vs.* la ausencia de la velocidad como condicionante de las respuestas, ya que, como se explicó, la velocidad condicionó levemente el desempeño de los individuos de psicología, mientras que no pasó lo mismo con los de la segunda muestra; 2. El tipo de educación secundaria; y 3. La presencia *vs.* la ausencia de rotación en los ítems.

#### *Análisis de datos*

Para estudiar las diferencias intergénero en el puntaje total se trabajó con el estadístico  $t$  de Student o con la  $Z$  de la  $U$  de Mann Whitney. Se eligió este último cuando el supuesto de homocedasticidad no se cumplía (prueba de

Levene al 1%) o cuando la asimetría de los puntajes totales escapaba al rango  $-0.50, 0.50$ . También se estudió el tamaño del efecto con la fórmula utilizada para dos medias independientes (Cohen, 1988), considerando efectos reducidos, medianos y grandes cuando los puntajes rondaban en 0.20, 0.50 y 0.80, respectivamente.

Para estudiar el efecto de interacción sobre el puntaje total tomando como factores al género y a los estudios secundarios, así como al género y a la velocidad de respuesta, se realizaron análisis con ANOVA bifactorial con contraste *post hoc* de Scheffé. En cuanto al factor velocidad, se lo estudió en función de la muestra, ya que en la primera muestra la velocidad condicionó levemente las respuestas mientras que en la segunda no lo hizo. En ciertos casos fue preciso transformar el puntaje total con el fin de obtener una distribución homocedástica al 1% sin desviar demasiado el eje de simetría, cuya correlación de Pearson con la variable original fuera mayor a .90. Con este fin se realizó la transformación a la inversa:  $y_i = 1 - [1 / (x_i + 5)]$ .

Para analizar el efecto de los estudios secundarios sobre el puntaje total, se calculó un ANOVA de un factor con contraste *post hoc* de Scheffé. Ante el rechazo de la prueba de Levene al 1% o el hecho de contar con una variable dependiente asimétrica, se trabajó con la medida  $\chi^2$  de Kruskal-Wallis. Para aquellas situaciones donde el efecto fue significativo, se determinó qué grupo o conjunto de grupos se vio favorecido, teniendo en cuenta sus medias y las agrupaciones de subconjuntos homogéneos. Se calculó el tamaño de cada efecto significativo del ANOVA de uno y de dos factores por medio de  $\eta^2$  parcial.

Todos los análisis de datos descritos se efectuaron, además, sobre el puntaje total brindado únicamente por los ítems que presentaron relaciones de rotación (Con-R), así como sobre el puntaje brindado por los ítems que no presentaron tales relaciones (Sin-R).

Entre los datos sociodemográficos que se pidió completar, la opción 'Otros' referida a los estudios secundarios fue contestada por una importante cantidad de personas, quienes escribieron estudios no contemplados en el test. Esto generó una variable con más de 25 valores en ambas muestras. Por ello, antes de analizar los estudios secundarios, la primera etapa consistió en reagrupar esta variable, con el fin de que alcanzara un máximo de 12 niveles en cada muestra. En segundo lugar, se estudiaron sólo aquellos valores que poseyeran una cantidad de contestaciones igual o mayor al 6% de la muestra respectiva. Se consideró que los demás valores habían sido respondidos por un número demasiado escaso de personas y que su análisis no resultaría productivo. Los valores u orientaciones del título

secundario que se seleccionaron para este estudio pueden observarse en la Tabla 1.

Por su parte, se consideraron las siguientes modalidades del perfil académico: estudiantes del CBC, estudiantes del 1° año de Arquitectura, estudiantes del 2° año de Arquitectura, estudiantes avanzados de Arquitectura (entre 3° y 5° año), estudiantes del 1° año del IUNA y estudiantes del 1° año de Psicología.

## RESULTADOS

### *Diferencias intergénero*

Los resultados revelaron diferencias significativas al 1% a favor de los varones. A continuación se detallan los análisis correspondientes. PSICO: 24.80 vs. 19.53;  $t_{(473)} = 5.58$ ,  $p < .001$ . ARTE: 23.05 vs. 20.95;  $Z = -4.46$ ,  $p < .001$ . MIXTO: 13.52 vs. 12.12;  $Z = -5.84$ ,  $p < .001$ .

Los tamaños del efecto fueron  $TE_{PSICO} = 0.64$ ,  $TE_{ARTE} = 0.23$  y  $TE_{MIXTO} = 0.26$ . La Tabla 2 presenta una distribución de frecuencias según la pertenencia a una determinada matriz de datos (PSICO, ARTE o MIXTO), a un género y a un intervalo del puntaje total. Cada cruce o grupo revela la frecuencia absoluta y la porcentual en relación con el total de individuos de ese género, en la matriz respectiva. Como puede comprobarse, hubo un alto y consistente porcentaje de varones que obtuvo los puntajes totales del intervalo más alto (más del 40% de respondientes en cada matriz). En cambio, la frecuencia porcentual de mujeres en dicho intervalo fue mucho más reducida. De acuerdo con los valores de asimetría que muestra la tabla, la

distribución de frecuencia de respuestas correctas de los varones fue más asimétrica que la de las mujeres, y fue una asimetría negativa.

Si bien podría suponerse que los integrantes de ARTE poseen un mejor dominio de las relaciones visuoespaciales puesto que estudiaron carreras artísticas y de diseño, en las asimetrías se observó una situación llamativa. El TAF resultó más fácil para los estudiantes de psicología varones que para los cursantes del mismo género pertenecientes a carreras artísticas y de diseño, mientras que no sucedió lo mismo con las mujeres. Realizando un estudio comparativo en MIXTO, entre los varones de la primera y de la segunda muestra, se encontró una diferencia significativa al 5% a favor del primer conjunto (14.80 vs. 13.29;  $t_{(626)} = 2.43$ ,  $p = .02$ ;  $TE = 0.27$ ). En cambio, comparando los grupos del género femenino, la diferencia no resultó significativa al mismo nivel ( $t_{(971)} = -0.82$ ,  $p = .41$ ). De manera que las diferencias reales se presentaron en el primer par mencionado.

Luego se volvieron a realizar todos los estudios descriptos, esta vez considerando dos subpuntajes totales: aquel que resultó únicamente de los ítems que involucraron la regla de rotación en la analogía (Con-R) y aquel que se obtuvo de los ítems que no la involucraron (Sin-R). Considerando estas dos condiciones, los contrastes sobre medias independientes según el género, para cada matriz de datos, brindaron resultados consistentes con los ya enunciados. La Tabla 3 muestra esta información.

Por otro lado, cuando se trabajó con los ítems con rotación, no hubo diferencias significativas al 5% entre los varones provenientes de ambas muestras en MIXTO, ni entre las mujeres de dichos grupos. Pero en el caso de los

Tabla 1. *Valores u orientaciones del título secundario seleccionados*

PSICO	ARTE
1. Orientación general (bachiller común).	1. Orientación general (bachiller común).
2. Orientado a economía, perito mercantil o administración.	2. Orientado a economía, perito mercantil o administración.
3. Orientado a ciencias naturales.	3. Orientado a ciencias naturales.
4. Orientado a ciencias sociales o afines.	4. Orientado a ciencias sociales o afines.
	5. Orientado al arte y diseño, ya sea construcciones, maestro mayor de obras, diseño industrial, técnico gráfico o comunicación multimedial.

*Notas:* PSICO = matriz con los datos de los estudiantes de psicología; ARTE = matriz con los datos de los estudiantes de carreras artísticas y de diseño.

Tabla 2. *Distribución de frecuencias absolutas y porcentuales según el intervalo del puntaje total, la matriz de datos y el género*

Total	Masc <sub>PSICO</sub>	Fem <sub>PSICO</sub>	Masc <sub>ARTE</sub>	Fem <sub>ARTE</sub>	Total	Masc <sub>MIXTO</sub>	Fem <sub>MIXTO</sub>
0-9	7 (7.3%)	43 (11.3%)	63 (11.8%)	72 (12.1%)	0-5	77 (12.3%)	133 (13.7%)
10-18	15 (15.6%)	134 (35.4%)	111 (20.9%)	160 (26.9%)	6-10	111 (17.7%)	229 (23.5%)
19-27	27 (28.1%)	121 (31.9%)	120 (22.6%)	196 (33%)	11-15	142 (22.6%)	303 (31.1%)
28-36	47 (49%)	81 (21.4%)	238 (44.7%)	166 (27.9%)	16-21	298 (47.5%)	308 (31.7%)
Asim.	-0.79	0.02	-0.51	-0.22	Asim.	-0.59	-0.27

Notas: Masc<sub>PSICO</sub> = matriz con los datos de los varones estudiantes de psicología; Fem<sub>PSICO</sub> = matriz con los datos de las mujeres estudiantes de psicología; Masc<sub>ARTE</sub> = matriz con los datos de los varones estudiantes de carreras artísticas y de diseño; Fem<sub>ARTE</sub> = matriz con los datos de las mujeres estudiantes de carreras artísticas y de diseño; Masc<sub>MIXTO</sub> = matriz con los datos de los varones en los 21 ítems no modificados a lo largo de ambas versiones del test; Fem<sub>MIXTO</sub> = matriz con los datos de las mujeres en los 21 ítems no modificados a lo largo de ambas versiones del test; Asim. = asimetría.

Tabla 3. *Contrastes de hipótesis de las diferencias intergénero sobre puntajes totales Con-R y Sin-R, y sus tamaños del efecto*

Total	PSICO	ARTE	MIXTO
Con-R	6.42 vs. 4.60. $t_{(473)} = 5.8$ , $p < .001$ . $TE = 0.67$	6.35 vs. 5.58. $Z = -4.69$ , $p < .001$ . $TE = 0.26$	2.53 vs. 2.20. $t_{(1599)} = 4.59$ , $p < .001$ . $TE = 0.24$
Sin-R	18.39 vs. 14.93. $t_{(473)} = 5.11$ , $p < .001$ . $TE = 0.68$	16.70 vs. 15.37. $Z = -4.10$ , $p < .001$ . $TE = 0.20$	10.99 vs. 9.92. $Z = -5.71$ , $p < .001$ . $TE = 0.25$

Notas: PSICO = matriz con los datos de los estudiantes de Psicología; ARTE = matriz con los datos de los estudiantes de carreras artísticas y de diseño; MIXTO = matriz con los datos de todos los estudiantes en los 21 ítems no modificados a lo largo de ambas versiones del test;  $TE$  = tamaño del efecto.

ítems sin rotación, el contraste entre los varones de ambos conjuntos resultó significativo y favoreció al grupo de psicología (12.06 vs. 10.80;  $t_{(626)} = 2.56$ ,  $p = .01$ ;  $TE = 0.28$ ).

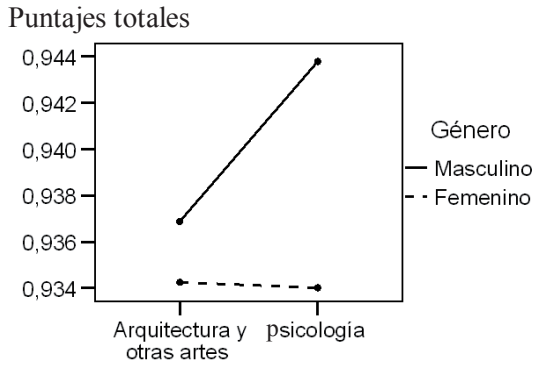
#### *Interacción entre el género y la velocidad de respuesta*

Se estudió, en la matriz MIXTO, la interacción entre el género y la muestra (primera y segunda muestra) utilizando ANOVA bifactorial. Se trabajó con la variable dependiente transformada, cuya correlación de Pearson con la variable dependiente original fue muy elevada (.92,  $p < .001$ ), aunque corrió con la desventaja de una asimetría de -1.85, siendo la original de -0.37. La interacción fue significativa al 5% ( $F_{(1, 1597)} = 4.04$ ,  $p = .04$ ;  $\eta^2 = .003$ ). El efecto principal del género también resultó significativo ( $F_{(1, 1597)} =$

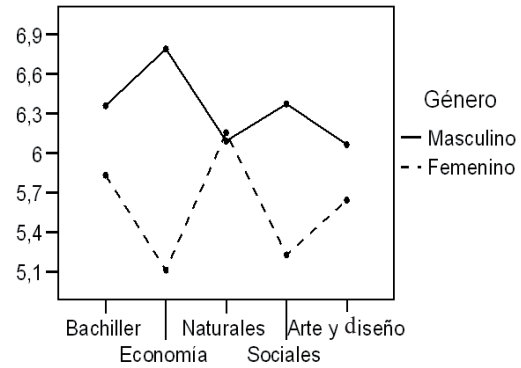
12.14,  $p = .001$ ;  $\eta^2 = .008$ ); no así el efecto principal de la muestra ( $F_{(1, 1597)} = 3.52$ ,  $p = .06$ ). La interacción asimismo se corroboró graficando los efectos simples, tal como se ve en la primera gráfica de la columna izquierda de la Figura 1, ya que las líneas que representan dichos efectos no son paralelas. La gráfica reveló los efectos sobre la versión transformada de la variable dependiente. En ella se comprobó lo ya explicado, a saber, que los varones de psicología superaron a los varones de las carreras artísticas y que el rendimiento de las mujeres fue prácticamente el mismo a través de las diferentes muestras. Puede apreciarse también que, sin importar la muestra, los varones rindieron mejor que las mujeres.

Tanto al trabajar con los ítems con rotación como con los que no la poseyeron, se encontró una interacción significativa entre el género y la muestra al 5% luego de trans-

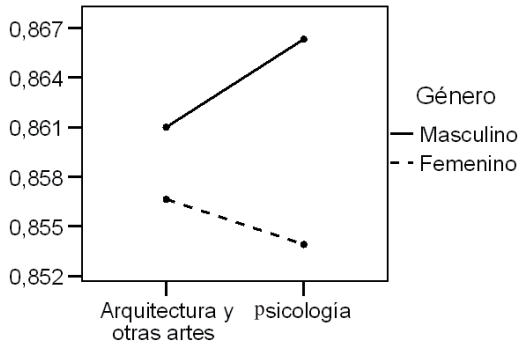
Puntajes transformados de la VD en la tercera matriz de datos.



Puntajes de la VD sin transformar con ítems +R en la segunda matriz de datos.



Puntajes con ítems +R.



Puntajes con ítems -R.

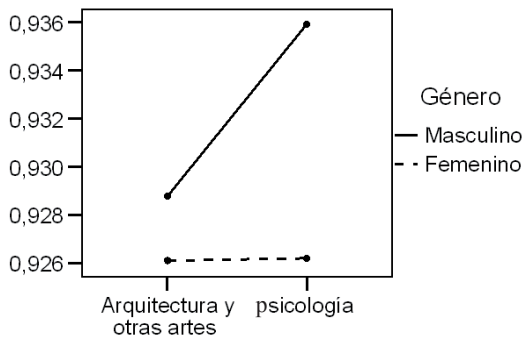


Figura 1. Gráficas de las interacciones.

formar, en cada caso, la variable dependiente. Los puntajes totales transformados brindaron varianzas homogéneas al 1%, sus respectivas asimetrías fueron -0.72 y -1.78 y sus respectivas correlaciones con la variable sin transformar fueron de .99 y .93. Cuando se consideraron los ítems con rotación, el efecto principal del género fue significativo al 5%, mientras que en el otro caso tanto el género como la muestra generaron efectos principales significativos al mismo nivel. Las gráficas correspondientes a estas interacciones son la segunda y tercera de la columna izquierda (Figura 1). La Tabla 4 detalla los estadísticos de contraste y las probabilidades asociadas en cuanto a estas interacciones.

*Interacción entre el género y los factores: estudios secundarios y perfil académico*

No hubo interacciones entre el género y los estudios secundarios en ninguna matriz de datos con respecto del puntaje total. Pero esta interacción fue significativa al 10% en la segunda muestra al tomar el puntaje basado en los ítems con rotación sin transformar ( $F_{(4, 917)} = 19.71, p = .052; \eta^2 = .010$ ). Ni el análisis de Scheffé ni el Tukey-b brindaron resultados significativos. Dicha interacción corresponde a la gráfica derecha de la Figura 1. En la misma puede apreciarse un mejor desempeño masculino a lo largo de los niveles, excepto para los individuos orientados a las ciencias naturales, ya que en este caso el rendimiento fue muy similar entre varones y mujeres. No hubo efectos de interacción entre el género y el perfil académico, ya fuera

Tabla 4. *Contrastes de hipótesis de los efectos de interacción sobre puntajes totales Con-R y Sin-R, y sus tamaños del efecto*

Total	Interacción: Género × Muestra	Efecto principal: Género	Efecto principal: Muestra
Con-R	$F_{(1, 1597)} = 4.44, p = .035$ $\eta^2 = .003$	$F_{(1, 1597)} = 19.31, p < .001$ $\eta^2 = .012$	$F_{(1, 1597)} = 0.463, p = .50$ No significativo
Sin-R	$F_{(1, 1597)} = 3.93, p = .042$ $\eta^2 = .002$	$F_{(1, 1597)} = 12.14, p < .01$ $\eta^2 = .008$	$F_{(1, 1597)} = 4.14, p = .048$ $\eta^2 = .002$

considerando el puntaje total, sólo los ítems con rotación o sólo los ítems sin rotación.

#### *Estudios que no involucran al género*

Hubo efectos aislados tanto de los estudios secundarios como del perfil académico sobre el puntaje total. A continuación se describen los mismos.

Se desarrolló un ANOVA de un factor con contraste *post hoc* de Scheffé en cada una de las muestras, tomando como variable independiente los estudios secundarios. En PSICO hubo una diferencia significativa al 1% ( $F_{(3, 390)} = 5.54, p < .01; \eta^2 = .04$ ) entre el grupo de individuos con orientación social y los grupos con orientación a las ciencias económicas y con bachiller común ( $M_{\text{Soc.}} = 18.28$  vs.  $M_{\text{Eco.}} = 21.90, M_{\text{Bac.}} = 21.99$ ), que favoreció a los dos últimos grupos mencionados. El grupo con orientación a las ciencias naturales no observó diferencias respecto de los otros grupos. En ARTE, si bien el ANOVA no resultó significativo ( $F_{(4, 923)} = 1.30, p = .27$ ), al tomar sólo dos grupos se encontró una diferencia al 5% entre los estudiantes con orientación a las ciencias naturales y aquellos con orientación a las ciencias sociales y afines ( $M_{\text{Nat.}} = 22.92$  vs.  $M_{\text{Soc.}} = 20.65; t_{(276)} = 1.99, p = .048; TE = 0.25$ ). Estos hallazgos tal vez dan cuenta de que los estudios con orientación social desarrollan en menor grado el razonamiento analógico aplicado a los problemas visuoespaciales, lo cual es razonable.

Se estudiaron las diferencias en el rendimiento según el perfil académico. Comparando la cantidad de respuestas correctas en MIXTO, se determinó la existencia de diferencias significativas al 5% analizando con Kruskal-Wallis ( $\chi^2_{(5)} = 14.33, p = .01$ ) entre los estudiantes avanzados de arquitectura (aquellos que cursaban el tercer, cuarto o

quinto año sin contar el CBC) y los siguientes grupos: estudiantes del 1º año del IUNA, estudiantes del CBC, estudiantes de psicología y estudiantes de 2º año de arquitectura sin contar el CBC ( $M_{3^{\circ}-5^{\circ}\text{Arqui.}} = 15.76$  vs.  $M_{\text{IUNA}} = 12.23, M_{\text{CBC}} = 12.50, M_{\text{Psic.}} = 12.53, M_{2^{\circ}\text{Arqui.}} = 12.81$ ), lo cual reveló que el rendimiento fue mejor en el primer grupo nombrado, como sería predecible. El grupo de estudiantes del 1º año de arquitectura no observó diferencias respecto de los demás grupos.

Al comparar las diferencias según el perfil académico en ARTE, se encontraron rendimientos significativamente distintos al 5% analizando con ANOVA ( $F_{(4, 1118)} = 3.36, p = .01; \eta^2 = .01$ ), que favorecieron a los estudiantes avanzados de arquitectura frente a los estudiantes del CBC y los del IUNA ( $M_{3^{\circ}-5^{\circ}\text{Arqui.}} = 26.79$  vs.  $M_{\text{CBC}} = 21.48, M_{\text{IUNA}} = 21.13$ ), mientras que no se observaron diferencias para los grupos de 1º y 2º año de arquitectura. A pesar de que estos resultados y los anteriores parecen corroborar un rendimiento más eficiente por parte de los estudiantes avanzados de arquitectura, la cantidad de individuos de dicho nivel académico fue de sólo 29, lo cual puede estar afectando la representatividad de los resultados.

## DISCUSIÓN

En este estudio se presentaron dos posturas en cuanto al estudio de las diferencias intergénero en el razonamiento visuoespacial. La primera postura señala que tal discrepancia existe y que favorece a los varones, sobre todo frente a tareas de rotación mental; mientras que la segunda postura atribuye dichas diferencias a variables como la presencia del tiempo límite, la educación secundaria y el tratamiento que se le da a los ítems no contestados durante el análisis de datos. Respecto de esta última variable, se controló que

el puntaje total no estuviese influido por la cantidad de respuestas sin contestar, lo que permitió trabajar con los puntajes directos sin la necesidad de relativizarlos sobre la cantidad de ítems que se intentó responder.

Con respecto de la velocidad, se comprobó que hay diferencias a favor de los varones en ambas muestras, teniendo en cuenta que en la segunda muestra la velocidad no condicionó las respuestas, mientras que en la primera muestra hubo un condicionamiento leve de las mismas. Aquí hay respaldo a favor de la primera postura mencionada, ya que los varones se desempeñan mejor que las mujeres independientemente de la existencia de un tiempo límite en la concreción de la tarea (p.ej., Delgado y Prieto, 1996; Geiser et al., 2006). Sin embargo, es necesario considerar que frente a la segunda muestra el tamaño del efecto es reducido, mientras que frente a la primera dicho tamaño es medio-alto. Se observa esto mismo en las gráficas de la interacción entre el género y la muestra, ya que la distancia entre las medias de varones y mujeres es más amplia en la primera muestra. Este comportamiento posee similitudes con la segunda postura, ya que las diferencias en el rendimiento se reducen abruptamente cuando la velocidad no condiciona las respuestas. En este sentido debe recordarse que si bien Goldstein et al. (1990) encontraron diferencias a favor de los varones al analizar los puntajes brutos del MRT administrado con tiempo límite, las diferencias no resultaron significativas frente a una segunda toma en la que se analizaron los puntajes brutos del MRT administrado sin tiempo límite. La ausencia de diferencias cuando el tiempo límite no está presente fue también corroborada por Robert y Chevrier (2003).

Respecto de la rotación, cuando los análisis se realizan únicamente sobre los ítems que incluyen algún tipo de rotación mental como vía de resolución del ítem, se confirman las mismas diferencias a favor de los varones. Pasa algo similar cuando los análisis se realizan sobre los ítems que no incluyen rotación. Sin embargo, en la matriz ARTE, la diferencia a favor de los varones es levemente mayor cuando el análisis de datos se realiza sobre los ítems con rotación, a diferencia del análisis con los ítems sin rotación, ya que los respectivos tamaños del efecto son 0.26 y 0.20. En MIXTO sucede esto mismo cuando se realizan análisis con ANOVA bifactorial, al comparar los efectos principales que provoca el género considerando sólo los ítems con rotación *vs.* tal efecto cuando se estudian los ítems sin rotación, ya que los tamaños de estos dos efectos son respectivamente  $\eta^2 = .012$  y  $\eta^2 = .008$ . Esto supone una tendencia a la acentuación de las diferencias cuando la rotación mental está presente, cuestión que parece respaldar la primera postura

nombrada. Siguiendo con esta línea teórica, las diferencias más notorias a favor de los varones se dan frente a ejercicios de rotación mental, tal como expresaron Deregowsky et al. (1997), Geary y DeSoto (2001), Levine y Stern (2002), entre otros autores citados en la introducción.

Por otra parte, sólo cuando se realizan análisis con los ítems con rotación se encuentra una interacción significativa al 10% entre estudios secundarios y el género. Según los resultados, el desempeño masculino es superior en todas las orientaciones de educación secundaria consideradas, excepto para los individuos orientados a las ciencias naturales, ya que en este caso el rendimiento es el mismo. Esto quiere decir que algún contenido ligado a dicha orientación permitió nivelar el razonamiento visuoespacial entre varones y mujeres. Los contenidos aprendidos en una orientación a las ciencias naturales están ligados al entendimiento de los aspectos físicos del mundo y, por ende, se apoyan en el razonamiento lógico-matemático. Implican el desarrollo de una comprensión más abstracta de la naturaleza, muchas veces de manera independiente e incluso opuesta a la información que llega por la vía del sentido común. Podría pensarse que la profundización del razonamiento abstracto, que se logró por medio de los contenidos aprendidos en dichos estudios, permitió a las mujeres entender mejor la naturaleza abstracta de las rotaciones visuoespaciales del TAF, con la posibilidad de nivelar su puntaje con el de los varones.

Por otro lado, la mayor diferencia en el rendimiento entre varones y mujeres se da en aquellos individuos que estudiaron una rama ligada a la economía. Al respecto, las mujeres recibieron el puntaje promedio más bajo y los varones el más alto, en detrimento de las demás orientaciones del secundario. La segunda mayor diferencia se dio en individuos que estudiaron una rama social. Los varones mostraron mayor habilidad en estas dos ramas, mientras que lo contrario ocurrió con las mujeres. Podría interpretarse que en las ramas económica y social no se incentiva el razonamiento visuoespacial, acentuando así las diferencias en el rendimiento. Debe recordarse que, según las investigaciones de Vázquez y Noriega (2011), el entrenamiento recibido en el colegio influye sobre el rendimiento de varones y mujeres frente a estímulos visuoespaciales, y los resultados aquí presentados parecen corroborar esta cuestión.

En conclusión, las diferencias intergénero en la habilidad visuoespacial existen a pesar de todos los factores nombrados. También se han detectado variaciones en el rendimiento basadas en la percepción del tiempo límite, en la presencia de la regla de rotación y en la educación previa, pero siempre se destaca mayormente el rendimiento



masculino. De este modo se confirma la primera postura nombrada. Sin embargo, es necesario considerar el sesgo del muestreo como potencial desventaja del estudio.

Este escrito pretende generar una contribución al entendimiento de las diferencias intergénero en la habilidad de razonar analógicamente con relaciones visuoespaciales. Sobre todo, permite confirmar que el mejor rendimiento masculino frente a estímulos visuoespaciales se da también en poblaciones sudamericanas, como la argentina. También importa mencionar que ésta es una contribución que se realiza, en el medio, al desarrollo de tests visuoespaciales que permitan determinar la existencia de tales diferencias. Sin embargo, esta investigación no agota sus esfuerzos en dichos resultados. Algunas perspectivas futuras de investigación incluyen trabajar con un conjunto de ítems, todos los cuales presenten reglas de emplazamiento espacial como la rotación, ya que en tal caso sería esperable encontrar tamaños del efecto mayores en cuanto a las diferencias intergénero a favor de los varones. Esto último permitirá brindar una amplia rigurosidad a la investigación sobre el desempeño de varones y mujeres frente a ítems visuoespaciales.

#### REFERENCIAS

- Allen, B. A., & Butler, L. (1996). The effects of music and movement opportunity on the analogical reasoning performance of African American and white school children: A preliminary study. *The Journal of Black Psychology*, 22, 316-328. <http://dx.doi.org/10.1177/00957984960223003>
- Blum, G. D., Abal, F. J. P., Galibert, M. S., & Attorresi, H. F. (2011). Construcción de una prueba de analogías figurales. *Summa Psicológica UST*, 18(1), 5-12.
- Blum, G. D., Abal, F. J. P., Lozzia, G. S., Picón J., J. C., & Attorresi, H. F. (2011). Analogías de figuras: Teoría y construcción de ítems. *Interdisciplinaria*, 28, 131-144.
- Blum, G. D., Galibert, M. S., Abal, F. J. P., Lozzia, G. S., & Attorresi, H. F. (2011). Modelización de una prueba de analogías figurales con la Teoría de respuesta al ítem. *Escritos de Psicología*, 4(3), 36-43.
- Blum, G. D., Lozzia, G. S., Abal, F. J. P., & Attorresi, H. F. (en prensa). Generación de ítems de matrices figurales y pautas específicas propuestas para su construcción. *Anales de Psicología*.
- Brown, L., Sherbenou, R. J., & Johnsen, S. K. (2000). *TONI 2. Test de inteligencia no verbal. Apreciación de la habilidad cognitiva sin influencia del lenguaje. Manual*. Madrid, España: TEA.
- Cattell, R. B., & Cattell, A. K. S. (1973). *Measuring intelligence with the culture fair tests*. Champaign, IL, E.U.: Institute for Personality and Ability Testing.
- Cazzato, V., Basso, D., Cutini, S., & Bisiacchi, P. S. (2010). Gender differences in visuospatial planning: An eye movements study. *Behavioural Brain Research*, 206, 177-183. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbr.2009.09.010>
- Ceacero C., J., & González L., M. J. (1998). El razonamiento analógico como solución de problemas. En M. J. González L. (Ed.), *Introducción a la psicología del pensamiento* (pp. 409-451). Madrid, España: Trotta.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ, E.U.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Delgado, A. R., & Prieto, G. (1996). Sex differences in visuospatial ability: Do performance factors play such an important role? *Memory & Cognition*, 24, 504-510. <http://dx.doi.org/10.3758/BF03200938>
- Deregowsky, J. B., Shepherd, J. W., & Slaven, G. A. (1997). Sex differences on Bartel's task: An investigation into perception of real and depicted distances. *British Journal of Psychology*, 88, 637-651. <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-8295.1997.tb02662.x>
- Gardner, H. (1987). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Geary, D. C., & DeSoto, M. C. (2001). Sex differences in spatial abilities among adults from the United States and China. *Evolution and Cognition*, 7, 172-177.
- Geiser, C., Lehmann, W., & Eid, M. (2006). Separating "rotators" from "nonrotators" in the Mental Rotations Test: A multigroup latent class analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 41, 261-293. [http://dx.doi.org/10.1207/s15327906mbr4103\\_2](http://dx.doi.org/10.1207/s15327906mbr4103_2)
- Gil-Verona, J. A., Macías, J. A., Pastor, J. F., de Paz, F., Barbosa, M., Maniega, M. A., & Boget, T. (2003). Diferencias sexuales en el sistema nervioso humano. Una revisión desde el punto de vista psiconeurobiológico. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 3, 351-361.
- Goldstein, D., Haldane, D., & Mitchell, C. (1990). Sex differences in visual-spatial ability: The role of performance factors. *Memory & Cognition*, 18, 546-550. <http://dx.doi.org/10.3758/BF03198487>
- Halpern, D. F., & Collaer, M. L. (2005). Sex differences in visuospatial thinking. En P. Shah, & A. Miyake (Eds.), *The Cambridge handbook of visuospatial thinking* (pp. 170-212). Nueva York, NY, E.U.: Cambridge University Press.
- Halpern, D. F., & LaMay, M. L. (2000). The smarter sex: A critical review of sex differences in intelligence. *Educational Psychology Review*, 12, 229-246. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1009027516424>

- Hartmann, G. W. (1935). *Gestalt psychology: A survey of facts and principles*. Nueva York, NY, E.U.: Ronald Press.
- Hegarty, M., Keehner, M., Khooshabeh, P., & Montello, D. R. (2009). How spatial abilities enhance, and are enhanced by, dental education. *Learning and Individual Differences, 19*, 61-70. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2008.04.006>
- Joseph, R. (2000). The evolution of sex differences in language, sexuality, and visual-spatial skills. *Archives of Sexual Behaviour, 29*, 35-66. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1001834404611>
- Levine, M. E., & Stern, R. M. (2002). Spatial task performance, sex differences, and motion sickness susceptibility. *Perceptual and Motor Skills, 95*, 425-431. <http://dx.doi.org/10.2466/pms.2002.95.2.425>
- Loring-Meier, S., & Halpern, D. F. (1999). Sex differences in visuospatial working memory: Components of cognitive processing. *Psychonomic Bulletin & Review, 6*, 464-471. <http://dx.doi.org/10.3758/BF03210836>
- MacCoby, E., & Jacklin, C. (1974). *The psychology of sex differences*. Stanford, CA, E.U.: Stanford University Press.
- Murphy, J., Waldmann, T., & Arkins, S. (2004). Sex differences in equine learning skills and visuo-spatial ability. *Applied Animal Behaviour Science, 87*, 119-130. <http://dx.doi.org/10.1016/j.applanim.2003.12.002>
- Nelson, N. W., & Gillespie, L. L. (1991). *Analogies for thinking and talking. Words, pictures and figures*. Tucson, AZ, E.U.: Communication Skill Builders.
- Németh, B., & Hoffmann, M. (2006). Gender differences in spatial visualization among engineering students. *Annales Mathematicae et Informaticae, 33*, 169-174.
- Parra G., L., García H., A. A., Ortiz V., S., Pérez S., D., Nájera R., J., Basurto A., N. E., Espinoza Ch., V. E., & Rivas B., R. I. (2009). Las diferencias anatómicas cerebrales que implican diferencias funcionales (Primera de dos partes). *Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, 52*, 177-181.
- Quaiser-Pohl, C., Geiser, C., & Lehmann, W. (2006). The relationship between computer-game preference, gender, and mental-rotation ability. *Personality and Individual Differences, 40*, 609-619. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2005.07.015>
- Raven, J., Raven, J. C., & Court, J. H. (1991). *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales. Sections 1, 2, 3 and 4*. Oxford, R.U.: Oxford Psychologists Press.
- Resnick, L. B., & Glaser, R. (1976). Problem solving and intelligence. En L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* (pp. 205-230). Hillsdale, NJ, E.U.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Robert, M., & Chevrier, E. (2003). Does men's advantage in mental rotation persist when real three-dimensional objects are either felt or seen? *Memory & Cognition, 31*, 1136-1145. <http://dx.doi.org/10.3758/BF03196134>
- Silverman, I., Choi, J., & Peters, M. (2007). The Hunter-Gatherer Theory of sex differences in spatial abilities: Data from 40 countries. *Archives of Sexual Behaviour, 36*, 261-268. <http://dx.doi.org/10.1007/s10508-006-9168-6>
- Sternberg, R. J. (1977). *Intelligence, information processing and analogical reasoning: The componential analysis of human abilities*. Hillsdale, NJ, E.U.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sternberg, R. J. (1987). *Inteligencia humana II: Cognición, personalidad e inteligencia*. Barcelona, España: Paidós.
- Stumpf, H., & Eliot, J. (1995). Gender-related differences in spatial ability and the *k* factor of general spatial ability in a population of academically talented students. *Personality and Individual Differences, 19*, 33-45. [http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869\(95\)00029-6](http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869(95)00029-6)
- Vandenberg, S. G., & Kuse, A. R. (1978). Mental rotations, a group test of three-dimensional spatial visualization. *Perceptual and Motor Skills, 47*, 599-604. <http://dx.doi.org/10.2466/pms.1978.47.2.599>
- Vázquez, S. M., & Noriega B., M. (2011). Razonamiento espacial y rendimiento académico. *Interdisciplinaria, 28*, 145-158.
- Vecchi, T., & Girelli, L. (1998). Gender differences in visuospatial processing: The importance of distinguishing between passive storage and active manipulation. *Acta Psychologica, 99*, 1-16. [http://dx.doi.org/10.1016/S0001-6918\(97\)00052-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0001-6918(97)00052-8)
- Weiss, E., Siedentopf, C. M., Hofer, A., Deisenhammer, E. A., Hoptman, M. J., Kremser, C., & Delazer, M. (2003). Sex differences in brain activation pattern during a visuospatial cognitive task: A functional magnetic resonance imaging study in healthy volunteers. *Neuroscience Letters, 344*, 169-172. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3940\(03\)00406-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-3940(03)00406-3)
- Wertheimer, M. (1959). *Productive thinking*. Nueva York, NY, E.U.: Harper.

Recibido: 1 de julio de 2013.  
Aceptado: 30 de junio de 2014.

## OPTIMISMO Y AUTOESTIMA COMO PREDICTORES DE BIENESTAR PERSONAL: DIFERENCIAS DE GÉNERO

OPTIMISM AND SELF-ESTEEM AS PREDICTORS  
OF PERSONAL WELL-BEING: SEX DIFFERENCES

YAIZA MORENO Y ROSARIO J. MARRERO<sup>1</sup>  
*Universidad de La Laguna, España*

Citación: Moreno, Y. y Marrero, R. J. (2015). Optimismo y autoestima como predictores de bienestar personal: Diferencias de género. *Revista Mexicana de Psicología*, 32(1), 27-36.

Resumen: El propósito fue analizar la relación del optimismo y la autoestima con el bienestar subjetivo y psicológico en función del género. Los participantes fueron 1,403 adultos, de entre 17 y 78 años, 52.9% mujeres y 47.1% hombres. Los análisis correlacionales mostraron que el optimismo y la autoestima se relacionaban positivamente con los distintos indicadores de bienestar subjetivo y psicológico. Un MANOVA mostró que los hombres puntuaban más alto en optimismo y autoestima que las mujeres. Los análisis de regresión indicaron que, tanto para hombres como para mujeres, el optimismo fue el principal predictor del bienestar subjetivo y la autoestima del bienestar psicológico, explicando entre 15 y 55% de la varianza del bienestar. Estos hallazgos tienen importantes implicaciones para diseñar programas de intervención que incrementen el bienestar de las personas adultas.

*Palabras clave:* hedónico, eudaimónico, emociones, fortalezas, personalidad

Abstract: The aim was to analyze the relationship of optimism and self-esteem with subjective and psychological well-being according to gender. 1403 adults aged between 17 and 78 years participated, 52.9% women and 47.1% men. Correlational analyses showed that optimism and self-esteem were positively related to all subjective and psychological well-being indicators. A MANOVA showed that men had higher scores on optimism and self-esteem than women. Regression analyses noted that optimism was the main predictor of subjective well-being and self-esteem was for the psychological well-being of both genders. Optimism and self-esteem accounted between a 15 and 55% of the variance of well-being. These findings have important implications for intervention programs that increase well-being of adult individuals.

*Keywords:* hedonic, eudaimonic, affect, strengths, personality.

En los últimos años la psicología ha pasado de centrarse en las dificultades y carencias de los individuos a considerar las fortalezas y capacidades personales que inciden en el bienestar. El estudio del bienestar se ha abordado desde dos perspectivas, la hedónica y la eudaimónica (Keyes, Shmotkin y Ryff, 2002). El bienestar hedónico o subjetivo

se centra en la búsqueda del placer y minimización del dolor. Hay consenso entre los investigadores en distinguir un componente cognitivo que se ha evaluado a través de la satisfacción vital, la cual se entiende como el balance global que hace el individuo acerca de sus oportunidades vitales en función de un estándar subjetivo (Diener, Emmons,

<sup>1</sup> Dirigir correspondencia a: Rosario J. Marrero Quevedo. Departamento de Psicología Clínica, Psicobiología y Metodología, Facultad de Psicología, Universidad de La Laguna, Campus de Guajara s/n, 38205 La Laguna, Tenerife, España. Correo electrónico: rmarrero@ull.edu.es

Larsen y Griffin, 1985); y un componente emocional que se centra en la frecuencia en que se experimentan emociones positivas y negativas asociadas a los distintos acontecimientos (Bradburn, 1969).

La concepción eudaimónica enfatiza la realización de actividades congruentes con valores profundos que supone el desarrollo del verdadero potencial del individuo (Ryff, 1989, 1995). En el modelo propuesto por Ryff (1989) se identifican seis componentes del bienestar psicológico: el propósito en la vida, la autonomía, el crecimiento personal, el dominio del entorno, las relaciones positivas con los otros y la autoaceptación. El bienestar subjetivo y el psicológico, aunque parecen estudiar el mismo proceso, únicamente comparten entre 35% y 76% de la varianza (Keyes et al., 2002; Waterman, 2008), por lo que resulta de especial interés analizar conjuntamente ambos tipos de bienestar, de modo que se pueda identificar qué características personales diferencian a ambos constructos.

La investigación previa ha mostrado que las “variables externas” al individuo, tales como la edad, el género o el estado civil, aunque se han relacionado con algunos indicadores de bienestar, no son capaces de explicar el mismo (Argyle, 1987). Algunos estudios indican que las mujeres informan de más experiencias felices o que expresan más emociones positivas que los hombres (Wood, Rhodes y Whelan, 1989) pero otros trabajos no encuentran diferencias de género o señalan que estas diferencias son cercanas a cero en más de 60% de los contrastes (Hyde, 2005). Villar, Triadó, Resano y Osuna (2003) encontraron que la satisfacción vital parecía disminuir en personas mayores, aunque estos resultados no fueron estadísticamente significativos. Únicamente, estar en pareja parece asociarse a mayor bienestar subjetivo (González, Moreno, Garrosa y Peñacoba, 2005). En cuanto al bienestar psicológico, se ha encontrado que las mujeres muestran más relaciones positivas con los otros (Ryff y Keyes, 1995), mayor crecimiento personal (Marrero y Carballeira, 2012; Zubieta, Muratori y Fernandez, 2012) y mayor propósito en la vida (Lindfors, Berntsson y Lundberg, 2006) que los hombres y ellos informan de mayor autonomía y dominio del entorno (Lindfors et al., 2006; Zubieta et al., 2012). Además, las personas mayores presentan menor crecimiento personal y menos relaciones positivas pero muestran un mayor dominio del entorno (Marrero y Carballeira, 2011; Ryff y Singer, 2008). En cualquier caso, las variables sociodemográficas sólo han explicado entre 5% y 8% de la varianza del bienestar subjetivo (DeNeve y Cooper, 1998; González et al., 2005) y entre 2.9 y 9% de algunas dimensiones de bienestar psicológico (Lindfors et al., 2006).

El bienestar parece depender en mayor medida de “variables internas” como la personalidad (Costa y McCrae, 1996). La mayor parte de la investigación ha empleado como marco de referencia el Modelo de los cinco grandes de Costa y McCrae (1996), encontrando que el neuroticismo, la extraversión y la responsabilidad son los rasgos más asociados al bienestar subjetivo y psicológico (DeNeve y Cooper, 1998; Grant, Langan-Fox y Anglim, 2009; Schmutte y Ryff, 1997; Steel, Schmidt y Shultz, 2008). Los estudios que analizan la influencia de otros rasgos personales, como el optimismo o la autoestima, son escasos y habitualmente se han llevado a cabo atendiendo por separado a un tipo u otro de bienestar.

El optimismo disposicional se ha entendido como una expectativa global o generalizada de que en el futuro ocurrirán resultados favorables frente a los desfavorables (Scheier y Carver, 1985). Hay evidencia que indica que las personas optimistas experimentan mayor bienestar subjetivo (Day y Maltby, 2003; Marrero y Carballeira, 2010) y que contar con redes de apoyo social incrementa el bienestar (Karademas, 2006). También el optimismo se ha relacionado positivamente con el bienestar psicológico (Augusto-Landa, Pulido-Martos y Lopez-Zafra, 2011), principalmente con crecimiento personal, propósito en la vida y relaciones positivas con los otros (Ferguson y Goodwin, 2010). Por otro lado, algunos trabajos han encontrado que las mujeres son menos optimistas que los hombres (Puskar et al., 2010) y otros encuentran resultados mixtos (Chang, Tsai y Lee, 2010).

Por otro lado, la autoestima se ha considerado como la valoración (positiva o negativa) que hace el individuo de sí mismo (Rosenberg, 1965), analizando tanto las virtudes y cualidades personales, como los logros obtenidos en relación con uno mismo y al contexto social. Según Hewitt (2002), implica dimensiones como la aceptación, la evaluación, la comparación y la eficacia. La investigación muestra que altos niveles de autoestima se asocian a todas las dimensiones del bienestar psicológico (Paradise y Kernis, 2002), principalmente a autoaceptación, dominio del entorno y propósito en la vida (Ryff, 1989). Cuando se analizan las diferencias de género en autoestima parece que las mujeres muestran menor autoestima que los hombres (Puskar et al., 2010), pero estos resultados también pueden estar mediados por el tipo de dominio que se evalúe (Gentile et al., 2009).

Teniendo en cuenta que en la investigación previa no aparecen trabajos que analicen en un mismo estudio la relación de estas características personales, autoestima y optimismo, con ambos tipos de bienestar, subjetivo y

psicológico, el propósito de esta investigación es analizar la relación del optimismo y la autoestima con los distintos indicadores de bienestar subjetivo y psicológico. Se plantea, como primera hipótesis, que la autoestima y el optimismo, entendidos como fortalezas personales, se relacionarán positivamente con ambos tipos de bienestar (Augusto-Landa et al., 2011; Marrero y Carballeira, 2010; Ryff, 1989). Por otra parte, se analizará si determinadas características sociodemográficas (género, edad y nivel de estudios) se relacionan con el optimismo, la autoestima y con los distintos indicadores de bienestar. Con base en los resultados obtenidos en otros trabajos, se propone como segunda hipótesis que, de entre las variables sociodemográficas, el género será el que se relacione con el optimismo y la autoestima, puntuando los hombres más alto que las mujeres (Puskar et al., 2010). Además, se plantea como tercera hipótesis que el género estará asociado a relaciones positivas con los otros, crecimiento personal y propósito en la vida (Ryff y Keyes, 1995) y la edad a crecimiento personal y dominio del entorno (Ryff, 1989); no se esperan relaciones entre las variables sociodemográficas y el bienestar subjetivo. Por último, se analizará si la relación del optimismo y la autoestima con los distintos indicadores de bienestar subjetivo y psicológico varía en función del género. No se han encontrado estudios que analicen esta relación, sin embargo, se espera que puedan existir diferencias debidas a la distinta socialización de hombres y mujeres (Hegelson, 2002).

## MÉTODO

### *Participantes*

En este estudio participaron 1,403 personas residentes en las Islas Canarias. El 47.1% eran hombres y 52.9% mujeres, con un rango de edad entre los 17 y los 78 años (media = 37.25;  $DE = 13.92$ ). El 50.8% estaban solteros, 40.4% vivían con su pareja, 7% estaban separados y 1.8% eran viudos. Del total de la muestra, 77.3% tenía pareja en ese momento. La mayoría (55.9%) realizó estudios de bachiller o formación profesional; 21.7% estudios universitarios; 19% estudios primarios; 2.6% sólo sabía leer y escribir; y 0.8% había realizado estudios de otro tipo, como módulos formativos. El 58.5% estaba activo laboralmente, 30.7% eran estudiantes, 7.5% estaba en situación de desempleo y 3.4% se había jubilado.

### *Instrumentos*

El protocolo de evaluación recoge diversas medidas psicológicas de autoinforme que han mostrado cumplir criterios psicométricos adecuados en los estudios de validación previos.

Entrevista semiestructurada (Marrero, Carballeira y Rodríguez, 2007). Se diseñó para evaluar aspectos generales de la vida cotidiana del individuo y registrar distintas características sociodemográficas.

Subjective Happiness Scale –SHS (Lyubomirsky y Lepper, 1999). Es una escala que mide la felicidad autoevaluada en función de estándares personales o de procesos de comparación social. Consta de cuatro ítems con un rango de respuesta de 1 a 7 (*nada a muy feliz*). La escala original fue validada a través de 14 muestras diferentes obteniendo una fiabilidad entre .79 y .94. En este estudio se aplicó la escala traducida al español por el equipo de investigación mostrando un alfa de Cronbach de .69.

Satisfaction with Life Scale –SWLS (Diener et al., 1985). Evalúa a través de cinco ítems, el juicio cognitivo del individuo acerca de la satisfacción global con su propia vida, comparando sus circunstancias vitales con un estándar particular. Cada ítems se responde en una escala de 1 (*nada satisfecho*) a 7 (*muy satisfecho*). La consistencia interna de la escala original es de .87 y la fiabilidad test-retest .82. En este estudio la escala traducida al español por el equipo de investigación mostró un alfa de Cronbach de .85.

Positive and Negative Affect Schedules –PANAS (Watson, Clark y Tellegen, 1988). Evalúa, en una escala de 0 a 7 puntos, el componente afectivo del bienestar, indagando acerca de las emociones positivas y las emociones negativas presentes en el momento de contestar la prueba. Consta de 20 calificativos, 10 positivos y otros 10 negativos. Se aplicó la escala traducida al español por el equipo de investigación. La fiabilidad de la escala original oscila entre .83 y .90 para emociones positivas y entre .85 y .91 para emociones negativas. El alfa de Cronbach para la versión española empleada en este estudio fue de .87 para emociones positivas y .86 para emociones negativas.

Psychological Well-Being Scales –PWBS (Ryff y Keyes, 1995). Se evalúan las seis dimensiones de funcionamiento psicológico positivo: Autoaceptación, referida a satisfacción con uno mismo; Relaciones positivas con los otros, en el sentido de confiar en los demás y tener relaciones íntimas satisfactorias; Autonomía, que consiste en mantener la independencia y la autoridad personal; Dominio del entorno, para seleccionar, manejar y aprovechar las oportunidades que ofrece el entorno; Propósito en la vida,

referida a tener objetivos en la vida y marcarse metas con sentido y significado; y Crecimiento personal, que supone el desarrollo continuado de las potencialidades. La prueba consta de 84 ítems y se responde en una escala de 1 a 6. La consistencia interna de las escalas oscila entre .86 y .93 y la fiabilidad test-retest, tras un periodo de seis semanas, se sitúa entre .81 y .88. En este estudio, en que se empleó una versión española de la escala traducida por el equipo de investigación, el alfa de Cronbach osciló entre .76 y .87 para las distintas dimensiones.

Life Orientation Test Revised –LOT-R (Scheier, Carver y Bridges, 1994). Evalúa el optimismo disposicional mediante seis ítems y otros cuatro ítems neutros, que se puntúan de 0 a 4. El estudio de validación, llevado a cabo por los autores, mostró la bondad de la prueba con una consistencia interna de .78 y una correlación con la versión amplia del LOT de .95. La versión española empleada en este estudio mostró un alfa de Cronbach de .72.

Rosenberg Self-Esteem Scale –RSES (Rosenberg, 1965). Mide las actitudes positivas y negativas que tiene el individuo hacia sí mismo. Consta de 10 ítems con una escala de respuesta de 1 a 4 (desde *totalmente en desacuerdo* hasta *totalmente de acuerdo*). La fiabilidad test-retest de la escala ha sido de .85. La versión traducida al español por el equipo tuvo un alfa de Cronbach de .84.

### Procedimiento

Para la recogida de información se llevó a cabo un muestreo no probabilístico. Se partía de una muestra de conveniencia compuesta por estudiantes de psicología que participaron de forma voluntaria en la investigación. A partir de este alumnado, se empleó un muestreo de bola de nieve mediante el cual los estudiantes localizaban a tres personas de su entorno de diversos rangos de edad, nivel de estudios y profesión con objeto de incrementar la variabilidad muestral. Se incluyó a todos los participantes de más de 17 años que estuvieran en pleno uso de sus facultades mentales para comprender el protocolo de evaluación. Se excluyeron los casos en los que se detectó que podía existir un falseamiento de la información y a aquellos que presentaron algún tipo de trastorno mental diagnosticado. La batería de pruebas expresaba por escrito los objetivos de la investigación y garantizaba el anonimato y la confidencialidad de la información. La cumplimentación de la misma implicaba el consentimiento informado para emplear los datos recabados con fines de investigación. El protocolo de evaluación se diseñó para una investigación más amplia con el objeto

de analizar las relaciones entre características personales, estilos de apego, recursos de afrontamiento, sintomatología psicopatológica y apoyo social con el bienestar subjetivo y psicológico. En este trabajo se presentan los resultados referidos a la relación entre optimismo y autoestima con el bienestar subjetivo y psicológico. El bienestar subjetivo se evaluó mediante cuatro indicadores: Felicidad, Satisfacción vital, Emociones positivas y Emociones negativas; mientras que el bienestar psicológico estuvo compuesto por seis dimensiones: el Propósito en la vida, la Autonomía, el Crecimiento personal, el Dominio del entorno, las Relaciones positivas con los otros y la Autoaceptación.

### Análisis de datos

Se empleó un diseño descriptivo correlacional *ex post facto*. El análisis de datos se llevó a cabo a través del programa estadístico SPSS (versión 19). En un primer momento, se aplicó una correlación bivariada de Spearman para las variables categóricas y una correlación de Pearson entre las variables continuas. Las variables sociodemográficas (género, edad y nivel de estudios), el optimismo (LOT-R) y la autoestima (RSES) se relacionaron con las cuatro medidas de bienestar subjetivo (felicidad –SHS–, satisfacción vital –SWLS–, emociones positivas y emociones negativas –PANAS) y las seis dimensiones de bienestar psicológico (Propósito en la vida, Autonomía, Crecimiento personal, Dominio del entorno, Relaciones positivas con los otros y Autoaceptación –PWBS). A través de MANOVA se analizaron las diferencias entre hombres y mujeres en optimismo y autoestima. Por último, mediante regresión múltiple con el método hacia adelante, se analizó la capacidad predictiva del optimismo y la autoestima sobre cada uno de los indicadores de bienestar subjetivo y psicológico, considerando a los grupos de hombres y mujeres por separado.

## RESULTADOS

El análisis de correlación indicó que las variables sociodemográficas mostraban una débil correlación con optimismo, autoestima y los distintos indicadores de bienestar (ver la Tabla 1). La edad fue la única variable sociodemográfica que presentó una correlación moderada con crecimiento personal ( $r = -.27$ ). El optimismo y la autoestima mostraron una relación positiva con todas las medidas de bienestar, tanto subjetivo como psicológico. El optimismo mostró correlaciones de mayor magnitud con los

indicadores de bienestar subjetivo, principalmente con felicidad y satisfacción vital; mientras que la autoestima se asoció en mayor medida al bienestar psicológico, sobre todo a autoaceptación, propósito en la vida y dominio del entorno.

Con el fin de analizar las diferencias de género en optimismo y autoestima se llevó a cabo un MANOVA, tomando éstas como variables dependientes y el género como variable independiente. Los resultados del análisis de medias indicaron que hombres y mujeres diferían en optimismo [ $\bar{X}$  hombres = 15.05;  $DE$  = 3.81;  $\bar{X}$  mujeres = 14.46;  $DE$  = 3.93;  $F(1, 1327) = 7.83$ ;  $p < .01$ ] y autoestima [ $\bar{X}$  hombres = 31.91;  $DE$  = 4.71;  $\bar{X}$  mujeres = 31.17;  $DE$  = 4.93;  $F(1, 1327) = 7.74$ ;  $p < .01$ ], mostrando los hombres mayor optimismo y autoestima que las mujeres.

Por último, con el propósito de analizar la importancia relativa del optimismo y la autoestima en los distintos indicadores de bienestar subjetivo y psicológico de hombres y mujeres, se aplicaron diversos análisis de regresión múltiple. Se tomaron como variables criterio cada uno de los cuatro indicadores de bienestar subjetivo y cada uno de los seis indicadores de bienestar psicológico, y como variables predictoras, el optimismo y la autoestima. Los

análisis se llevaron a cabo tanto para el grupo de hombres como para el grupo de mujeres por separado. Los resultados indicaron, tal y como se puede observar en la Tabla 2, que tanto el optimismo como la autoestima fueron predictores significativos de los distintos indicadores de bienestar subjetivo en hombres y en mujeres, explicando una mayor varianza para la felicidad y la satisfacción vital (alrededor del 30%) que para las emociones positivas y negativas (entre 15 y 21% de la varianza). Por lo que respecta al bienestar psicológico, el patrón también fue similar para hombres y mujeres, explicando el optimismo y la autoestima entre 16 y 55% de la varianza de los distintos indicadores de bienestar (ver la Tabla 3). Se observaron diferencias intergénero en autonomía, la cual dependía sólo de la autoestima ( $\beta = 0.45$ ) en el caso de los hombres y en las mujeres se explicaba por ambas fortalezas personales, autoestima ( $\beta = 0.41$ ) y optimismo ( $\beta = 0.15$ ). También aparecieron diferencias entre hombres y mujeres en crecimiento personal, que fueron explicadas en mayor medida por la autoestima ( $\beta = 0.36$ ) que por el optimismo ( $\beta = 0.17$ ) en el caso de los hombres, mientras que para las mujeres tuvo más peso el optimismo ( $\beta = 0.26$ ) que la autoestima ( $\beta = 0.20$ ).

Tabla 1. *Correlación entre variables sociodemográficas, optimismo, autoestima y bienestar*

Variable	Género	Edad	Estudios	Optimismo	Autoestima
<i>Bienestar subjetivo</i>					
Felicidad	-.05	.01	.02	.52 ***	.49 ***
Emociones positivas	-.08**	.03	.12 ***	.38 ***	.37 ***
Emociones negativas	.05	-.06 *	.01	-.36 ***	-.39 ***
Satisfacción vital	-.03	.01	.01	.49 ***	.50 ***
<i>Bienestar psicológico</i>					
Autonomía	-.01	.03	.03	.34 ***	.47 ***
Dominio del entorno	-.02	.10 ***	.07 **	.51 ***	.57 ***
Crecimiento personal	.14 ***	-.27 ***	.13 ***	.36 ***	.39 ***
Relaciones positivas	.09 ***	-.10 ***	.03	.45 ***	.50 ***
Propósito en la vida	.05 *	-.01	.05	.49 ***	.57 ***
Autoaceptación	-.01	.02	.06 *	.59 ***	.69 ***
<i>Características personales</i>					
Optimismo	-.09 **	.03	.07 *	—	—
Autoestima	-.08 **	.05	.04	.57 ***	—

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ .

Tabla 2. *Análisis de regresión del optimismo y la autoestima en el bienestar subjetivo para hombres y mujeres*

Variable	Felicidad			Satisfacción vital			Emociones positivas			Emociones negativas		
	$\beta$	$R^2$ aj.	$F$	$\beta$	$R^2$ aj.	$F$	$\beta$	$R^2$ aj.	$F$	$\beta$	$R^2$ aj.	$F$
<i>Hombres</i>												
Optimismo	0.35 ***	.33	155.29 ***	0.29 ***	.32	150.26 ***	0.23 ***	.19	70.04 ***	-0.19 ***	.21	80.38 ***
Autoestima	0.29 ***			0.35 ***			0.25 ***			-0.32 ***		
<i>Mujeres</i>												
Optimismo	0.36 ***	.31	153.94 ***	0.31 ***	.29	140.89 ***	0.27 ***	.15	60.29 ***	-0.22 ***	.15	56.91 ***
Autoestima	0.27 ***			0.30 ***			0.17 ***			-0.22 ***		

\*\*\*  $p < .001$ .Tabla 3. *Análisis de regresión del optimismo y la autoestima en el bienestar psicológico para hombres y mujeres*

Variable	Hombres		Mujeres	
	Optimismo	Autoestima	Optimismo	Autoestima
<i>Autonomía</i>				
$\beta$	—	0.45 ***	0.15 ***	0.41 ***
$R^2$ ajustada	.20		.26	
$F$	145.28 ***		109.99 ***	
<i>Dominio del entorno</i>				
$\beta$	0.26 ***	0.47 ***	0.30 ***	0.35 ***
$R^2$ ajustada	.43		.33	
$F$	220.11 ***		156.04 ***	
<i>Crecimiento personal</i>				
$\beta$	0.17 ***	0.36 ***	0.26 ***	0.20 ***
$R^2$ ajustada	.23		.16	
$F$	86.71 ***		63.69 ***	
<i>Relaciones positivas</i>				
$\beta$	0.29 ***	0.35 ***	0.24 ***	0.35 ***
$R^2$ ajustada	.33		.27	
$F$	141.47 ***		118.96 ***	
<i>Propósito en la vida</i>				
$\beta$	0.25 ***	0.46 ***	0.26 ***	0.38 ***
$R^2$ ajustada	.41		.32	
$F$	204.97 ***		150.98 ***	
<i>Autoaceptación</i>				
$\beta$	0.26 ***	0.56 ***	0.30 ***	0.50 ***
$R^2$ ajustada	.55		.51	
$F$	357.26 ***		344.12 ***	

\*\*\*  $p < .001$ .



## DISCUSIÓN

Este estudio se ha centrado en analizar las relaciones existentes entre optimismo y autoestima con el bienestar subjetivo y psicológico. Por otra parte, se ha analizado si determinadas variables sociodemográficas se asocian a esas características personales y a los distintos indicadores de bienestar. Además, se ha estudiado si la relación entre características personales y bienestar podía diferir en función del género.

Los resultados confirmaron la primera de nuestras hipótesis. Tanto el optimismo como la autoestima mostraron una relación de moderada a alta (entre .34 y .69) con los distintos indicadores de bienestar subjetivo y psicológico. El optimismo se relacionó en mayor medida con el bienestar subjetivo, sobre todo con felicidad, y la autoestima con el bienestar psicológico, principalmente con autoaceptación. En estudios previos, el optimismo también ha mostrado una mayor relación con felicidad y satisfacción vital que la autoestima (Vera, Córdova y Celis, 2009). Por otra parte, en nuestro estudio la felicidad y la satisfacción vital fueron mejor explicadas por el optimismo y la autoestima (entre 29 y 33% de la varianza) que las emociones positivas y negativas (de 15% a 21%). Cheng y Furnham (2003) han encontrado que el optimismo y la autoestima son capaces de predecir hasta 55% de la felicidad. Además, nuestro trabajo reveló que la autoaceptación, el dominio del entorno y el propósito en la vida fueron mejor explicados por el optimismo y la autoestima (entre 32 y 55% de la varianza) que el resto de indicadores de bienestar psicológico.

Las características sociodemográficas mostraron correlaciones de baja magnitud con optimismo, autoestima y con los distintos indicadores de bienestar subjetivo y psicológico. No obstante, se confirmó la segunda hipótesis: el género se asoció al optimismo y a la autoestima, y las diferencias de medias indicaron que los hombres puntuaron más alto en ambas medidas que las mujeres. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la variabilidad entre el grupo de las mujeres fue mayor que en el grupo de los hombres. De modo que puede haber un cierto solapamiento en la distribución de las puntuaciones de hombres y mujeres pudiendo darse el caso de que no haya diferencias de género en estas características personales para un alto porcentaje de participantes. Además, se encontraron relaciones significativas, aunque la correlación fue débil, entre nivel de estudios y optimismo: parece que las personas con mayor cualificación académica muestran un mayor optimismo.

Por otra parte, los resultados apoyaron la tercera de las hipótesis, informando las mujeres de mayor propósito en la vida, relaciones positivas con los otros y crecimiento personal, lo que coincide con trabajos previos (Marrero y Carballeira, 2012; Ryff y Keyes, 1995; Ryff y Singer, 2008; Yañez y Cárdenas, 2010). La edad también mostró las asociaciones esperadas, a mayor edad mayor dominio del entorno y menor crecimiento personal, y además se asoció negativamente con relaciones positivas con los otros. Otros estudios han encontrado una disminución del crecimiento personal y de las relaciones positivas con la edad (Marrero y Carballeira, 2012; Villar et al., 2003). Aunque los cambios objetivos y subjetivos que suceden a medida que nos hacemos mayores podrían hacernos pensar que nuestro bienestar se vería afectado, en general aparece una marcada estabilidad con la edad. También se encontraron relaciones significativas, no planteadas *a priori*, de algunos indicadores de bienestar subjetivo con género y edad. Los hombres mostraron más emociones positivas que las mujeres, y las personas de más edad menos emociones negativas. El nivel educativo mostró una correlación significativa con emociones positivas, dominio del entorno, crecimiento personal y autoaceptación. Quizá contar con más conocimientos e información puede estar contribuyendo al desarrollo de recursos personales y materiales que, a su vez, estarían incidiendo en un mayor bienestar. Según Cantor y Kihlstrom (1989), los éxitos académicos y la intimidad constituyen poderosos satisfactores en estudiantes universitarios.

En cuanto a la relación del optimismo y la autoestima con los distintos indicadores de bienestar subjetivo y psicológico en función del género, los resultados fueron en la línea esperada. Se encontraron diferencias de género en el patrón de relación del optimismo y la autoestima con algunos indicadores de bienestar. El optimismo y la autoestima fueron mejores predictores del bienestar psicológico que del subjetivo para hombres y mujeres. Por otro lado, la autoestima tuvo mayor peso que el optimismo en la mayor parte de los indicadores de bienestar psicológico. Estudios previos también han encontrado una relación positiva entre autoestima y bienestar psicológico en edades avanzadas (Sánchez, Aparicio y Dresh, 2006). Y, en nuestro estudio, el optimismo y la autoestima predijeron mejor el bienestar subjetivo y psicológico de los hombres que el de las mujeres, sobre todo para dominio del entorno, propósito en la vida y crecimiento personal. Las diferencias entre hombres y mujeres aparecieron en autonomía y crecimiento personal. La autonomía de los hombres fue explicada por la autoestima, mientras que en las mujeres fue tan importante la autoestima como

el optimismo. En cuanto al crecimiento personal de los hombres, fue explicado en mayor medida por la autoestima, y el de las mujeres por el optimismo. Estos resultados pueden ser interpretados en función de los estereotipos de género que atribuyen al hombre un papel de competencia, confianza e independencia (Hegelson, 2002) que podría estar más ligado al concepto de autoestima; y a las mujeres un papel más emocional centrado en la crianza y el cuidado (Matud, Rodríguez, Marrero y Carballeira, 2002), lo que las ha hecho más sensibles a las amenazas externas. De modo que el bienestar de las mujeres supondría no sólo fomentar su competencia sino que además implicaría contrarrestar esa previsión de amenazas para que desarrollen un punto de vista más positivo.

En general, los resultados de este estudio apuntan la relevancia del optimismo y la autoestima en el bienestar de hombres y mujeres, apoyando en mayor medida la similitud entre ambos géneros que las diferencias (Hyde, 2005). No obstante, hay que tener en cuenta algunas limitaciones presentes en este tipo de diseños donde se emplea una muestra de conveniencia. La mayor parte de los participantes eran jóvenes de alrededor de 30 años y tenían un nivel educativo medio-alto, lo que restringe la generalización de los resultados a la población general. Además, es un estudio correlacional que no permite establecer inferencias causales acerca de si la personalidad determina el bienestar o si experimentar bienestar repercute en el optimismo y la autoestima de los individuos. En el futuro podría ser de interés indagar acerca de la importancia relativa del optimismo y la autoestima frente a otras variables de personalidad o de afrontamiento que no se han tomado en consideración, así como profundizar acerca de los patrones de socialización de hombres y mujeres y hasta qué punto esas diferencias puede repercutir en su bienestar.

#### REFERENCIAS

- Argyle, M. (1987). *The psychology of happiness*. Londres: Methuen & Co.
- Augusto-Landa, J. M., Pulido-Martos, M., & Lopez-Zafra, E. (2011). Does perceived emotional intelligence and optimism/pessimism predict psychological well-being? *Journal of Happiness Studies*, 12, 463-474. <http://dx.doi.org/10.1007/s10902-010-9209-7>
- Bradburn, N. M. (1969). *The structure of psychological well-being*. Oxford, R.U.: Aldine.
- Cantor, N., & Kihlstrom, J. (1989). Social intelligence and cognitive assessments of personality. En R. S. Wyer, Jr. & T. K. Srull (Eds.), *Advances in social cognition* (pp. 1-59). Hillsdale, E.U.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chang, L. L., Tsai, Y. C., & Lee, G. Y. (2010). Gender differences in optimism: Evidence from Yahoo Kimo Taiwan's Business News Poll Centre. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 38, 61-70. <http://dx.doi.org/10.2224/sbp.2010.38.1.61>
- Cheng, H., & Furnham, A. (2003). Personality, self-esteem, and demographic predictions of happiness and depression. *Personality and Individual Differences*, 34, 921-942. [http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00078-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00078-8)
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1996). Mood and personality in adulthood. En C. Magai & S. H. MacFadden (Eds.), *Handbook of emotion, adult development and aging* (pp. 369-383). San Diego: Academic Press.
- Day, L., & Maltby, J. (2003). Belief in good luck and psychological well-being: The mediating role of optimism and irrational beliefs. *Journal of Psychology*, 137, 99-112. <http://dx.doi.org/10.1080/00223980309600602>
- DeNeve, K. M., & Cooper, H. (1998). The happy personality: A meta-analysis of 137 personality traits and subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 124, 197-229. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.124.2.197>
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R.J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75. [http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa4901\\_13](http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13)
- Ferguson, S. J., & Goodwin, A. D. (2010). Optimism and well-being in older adults: The mediating role of social support and perceived control. *The International Journal of Aging and Human Development*, 71, 43-68. <http://dx.doi.org/10.2190/AG.71.1.c>
- Gentile, B., Grabe, S., Dolan-Pascoe, B., Twenge, J. M., Wells, B. E., & Maitino, A. (2009). Gender differences in domain-specific self-esteem: A meta-analysis. *Review of General Psychology*, 13, 34-45. <http://dx.doi.org/10.1037/a0013689>
- González G., J. L., Moreno J., B., Garrosa H., E., & Peñacoba P., C. (2005). Personality and subjective well-being: Big five correlates and demographic variables. *Personality and Individual Differences*, 38, 1561-1569. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2004.09.015>
- Grant, S., Langan-Fox, J., & Anglim, J. (2009). The big five traits as predictors of subjective and psychological well-being. *Psychological Reports*, 105, 205-231. <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.105.1.205-231>
- Hegelson, V. S. (2002). *The psychology of gender*. Nueva Jersey: Prentice Hall.

- Hewitt, J. P. (2002). The social construction of self-esteem. En C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 135-147). Nueva York: Oxford University Press.
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, *60*, 581-592. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.60.6.581>
- Karademas, E. C. (2006). Self-efficacy, social support and well-being: The mediating role of optimism. *Personality and Individual Differences*, *40*, 1281-1290. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2005.10.019>
- Keyes, C. L. M., Shmotkin, D., & Ryff, C. D. (2002). Optimizing well-being: The empirical encounter of two traditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *82*, 1007-1022. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.82.6.1007>
- Lindfors, P., Berntsson, L., & Lundberg, U. (2006). Factor structure of Ryff's Psychological Well-Being Scales in Swedish female and male white-collar workers. *Personality and Individual Differences*, *40*, 1213-1222. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2005.10.016>
- Lyubomirsky, S., & Lepper, H. S. (1999). A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. *Social Indicators Research*, *46*, 137-155. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1006824100041>
- Marrero, R. J., & Carballeira, M. (2010). El papel del optimismo y del apoyo social en el bienestar subjetivo. *Salud Mental*, *33*, 39-46. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252010000100005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252010000100005)
- Marrero, R. J., & Carballeira, M. (2011). Well-being and personality: Facet-level analyses. *Personality and Individual Differences*, *50*, 206-211. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2010.09.030>
- Marrero, R. J., & Carballeira, M. (2012). The contribution of personality to PWB: An exploratory study. En B.S. Nguyen (Ed.), *Psychology of satisfaction* (pp. 41-65). Nueva York: NOVA.
- Marrero, R. J., Carballeira, M., & Rodríguez, J. P. (2007). *El papel del optimismo en la salud* (Memoria final de investigación). Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo Tecnológico, Universidad de La Laguna.
- Matud, M. P., Rodríguez, C., Marrero, R. J., & Carballeira, M. (2002). *Psicología del género: Implicaciones en la vida cotidiana*. Madrid: Biblioteca Nueva SL.
- Paradise, A. W., & Kernis, M. H. (2002). Self-esteem and psychological well-being: Implications of fragile self-esteem. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *21*, 345-361. <http://dx.doi.org/10.1521/jscp.21.4.345.22598>
- Puskar, K. R., Bernardo, L. M., Ren, D., Haley, T. M., Tark, K. H., Switala, J., & Siemon, L. (2010). Self-esteem and optimism in rural youth: Gender differences. *Contemporary Nurse*, *34*, 190-198. <http://dx.doi.org/10.5172/conu.2010.34.2.190>
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ, E.U.: Princeton University Press.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, *57*, 1069-1081. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.57.6.1069>
- Ryff, C. D. (1995). Psychological well-being in adult life. *Current Directions in Psychological Science*, *4*, 99-104. <http://dx.doi.org/10.2307/20182341>
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, *69*, 719-727. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.719>
- Ryff, C. D., & Singer, B. H. (2008). Know thyself and become what you are: An eudaimonic approach to psychological well-being. *Journal of Happiness Studies*, *9*, 13-39. <http://dx.doi.org/10.1007/s10902-006-9019-0>
- Sánchez, M., Aparicio, M., & Dresh, V. (2006). Ansiedad, autoestima y satisfacción autopercebida como predictores de la salud, diferencias entre hombres y mujeres. *Psicothema*, *18*, 584-590. Recuperado de <http://www.unioviado.es/reunido/index.php/PST/article/view/8476/8340>
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, *4*, 219-247. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.4.3.219>
- Scheier, M. F., Carver, C. S., & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, *67*, 1063-1078. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.67.6.1063>
- Schutte, P. S., & Ryff, C. D. (1997). Personality and well-being: Reexamining methods and meanings. *Journal of Personality and Social Psychology*, *73*, 549-559. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.73.3.549>
- Steel, P., Schmidt, J., & Shultz, J. (2008). Refining the relationship between personality and subjective well-being. *Psychological Bulletin*, *134*, 138-161. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.134.1.138>
- Vera, P., Córdova, N., & Celis, K. (2009). Optimismo versus autoestima: Implicancia para la psicología clínica y psicoterapia. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, *18*, 21-30. Recuperado de [http://www.enhancingpeople.com/paginas/diplomados/Modulo\\_V8/biblio\\_V8/Sesion003/OPTIMISMO%20VERSUS%20AUTOESTIMA.pdf](http://www.enhancingpeople.com/paginas/diplomados/Modulo_V8/biblio_V8/Sesion003/OPTIMISMO%20VERSUS%20AUTOESTIMA.pdf)

- Villar, F., Triadó, C., Resano, C. S., & Osuna, M. J. (2003). Bienestar, adaptación y envejecimiento: Cuando la estabilidad significa cambio. *Revista Multidisciplinar de Gerontología, 13*, 152-162. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=645465>
- Waterman, A. S. (2008). Reconsidering happiness: A eudaimonist's perspective. *Journal of Positive Psychology, 3*, 234-252. <http://dx.doi.org/10.1080/17439760802303002>
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 1063-1070. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>
- Wood, W., Rhodes, N., & Whelan, M. (1989). Sex differences in positive well-being: A consideration of emotional style and marital status. *Psychological Bulletin, 106*, 249-264. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.106.2.249>
- Yañez, S., & Cárdenas, M. (2010). Estrategias de aculturación, indicadores de salud mental y bienestar psicológico en un grupo de inmigrantes sudamericanos en Chile. *Revista Salud y Sociedad, 1*, 51-70. Recuperado de <http://www.saludy-sociedad.cl/index.php/main/article/view/10/24>
- Zubieta, E., Muratori, M., & Fernandez, O. (2012). Bienestar subjetivo y psicosocial: Explorando diferencias de género. *Salud y Sociedad, 3*, 66-76. Recuperado de <http://www.saludysociedad.cl/index.php/main/article/viewArticle/75>

Recibido: 3 de abril de 2014.  
Aceptado: 1 de noviembre de 2014.

## EL PAPEL DE LA AUTOEFICACIA PERCIBIDA Y LA PLANIFICACIÓN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO MÉDICO-NUTRICIONAL DE LA OBESIDAD EN ADULTOS MEXICANOS

THE ROLE OF PERCEIVED SELF-EFFICACY AND PLANNING IN ADHERENCE TO MEDICAL-NUTRITIONAL TREATMENT OF OBESITY IN MEXICAN ADULTS

SAÚL HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ<sup>1</sup>  
*Bielefeld, Alemania*

RAFAEL HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ  
*Universidad de Guadalajara, México*

SILVIA MORENO DOMÍNGUEZ  
*Departamento de Psicología, Universidad de Jaén, España*

Citación: Hernández Rodríguez, S., Hernández Rodríguez, R. y Moreno Domínguez, S. (2015). El papel de la autoeficacia percibida y la planificación en la adherencia al tratamiento médico-nutricional de la obesidad en adultos mexicanos. *Revista Mexicana de Psicología*, 32(1), 37-47.

**Resumen:** En México son pocos los estudios que tienen en cuenta los factores psicológicos para combatir el sobrepeso y la obesidad. El propósito de esta investigación es estudiar el papel de los constructos de autoeficacia y la planificación del modelo HAPA, en la adherencia al tratamiento. Para ello se evaluaron un total de 200 adultos, diagnosticados con sobrepeso u obesidad (100 personas en tratamiento médico-nutricional y 100 personas que habían abandonado un tratamiento similar). Los resultados mostraron que los participantes en tratamiento tienen mayores niveles de autoeficacia (general y específica) y capacidad de planificación que los participantes que lo han abandonado. La investigación ofrece evidencia de la utilidad del modelo y de la intervención psicológica.

*Palabras clave:* intención, motivación, afrontamiento, plan, comportamiento.

**Abstract:** In Mexico there are few studies that record the psychological factors influencing the intentions to control overweight and obesity. The aim of the present study was to investigate the role of constructs such self-efficacy and planning in the adoption and maintenance of health behaviors, according to the applicability of the HAPA model. Participants were 200 patients with overweight or obesity (100 following a medical-nutritional treatment and 100 who gave up the treatment). Results showed that patients in treatment presented higher levels of self-efficacy and capacity of planning than those persons who had left the medical-nutritional program. The research provides evidence of the utility of the HAPA model and highlights the need to include psychological intervention in the treatment of obesity.

*Keywords:* intention, motivation, confrontation, plan, behavior.

La obesidad es una enfermedad crónica que se produce cuando hay un exceso de grasa en el cuerpo. Se considera que una persona es obesa cuando su índice de masa corporal (IMC: peso en kg / altura<sup>2</sup>) supera el valor de 30. La obesidad representa un problema de agenda política de salud pública a escala mundial y nacional, y es el quinto

factor de riesgo de mortalidad en el mundo (OMS, 2013). Las repercusiones que tiene sobre las enfermedades crónicas, la calidad de vida o el coste sanitario convierten a la obesidad en un grave problema de salud pública (OMS, 2013). El incremento en la prevalencia de la obesidad en México se encuentra entre los más rápidos a escala mun-

<sup>1</sup> Dirigir correspondencia a: Saúl Hernández Rodríguez. Borriesstr, 22, 33719 Bielefeld, Alemania. Correo electrónico: saulhr19@gmail.com

dial. Según los datos ofrecidos por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Gutiérrez et al., 2012, p. 185), entre los años 1988 y 2012 la obesidad en general aumentó de 9.5 a 35.2%. En relación con las causas que originan la obesidad se suelen mencionar los factores genéticos y orgánicos como facilitadores de su aparición. Sin embargo, en la mayoría de los casos la obesidad es debida a hábitos inadecuados, tales como una incorrecta alimentación y falta de ejercicio físico (Gutiérrez et al., 2012, Lancheros, Pava y Bohórquez, 2010). En términos generales, la investigación sobre la etiología y mantenimiento de la obesidad permite concluir que es un problema que depende de la interacción de diversos factores (Kleinfinger et al., 2009), y que por tanto el tratamiento se debería abordar desde una perspectiva multidisciplinaria.

En los últimos años en México se han desarrollado grandes esfuerzos mediante el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria (ANSA) en los ámbitos de la promoción y la prevención de la obesidad (ANSA, 2010; Gutiérrez et al., 2012). La alimentación de una persona es el resultado de un comportamiento voluntario y consciente, razón por la que el objetivo de las estrategias de actuación se ha centrado en la reducción de las conductas alimentarias no saludables y otros comportamientos de riesgo en la adquisición de comportamientos saludables. El acuerdo ANSA ha implementado estas estrategias a través de programas como los siguientes: Guía de orientación alimentaria, Plato del bien comer, y Práctica de deporte (para una revisión, ver ANSA, 2010). A partir de este acuerdo, se han desarrollado diversos planes de acción y estrategias de intervención en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS), que han sido implementados por las propias instituciones mexicanas. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados, en México la prevalencia es aún muy elevada: los datos muestran que siete de cada 10 adultos presentan sobrepeso u obesidad (Gutiérrez et al., 2012, p. 186). Desde el ámbito de la psicología, la adherencia a las recomendaciones para la modificación de hábitos no saludables implica un proceso de cambios en los comportamientos de riesgo. Sin embargo, los comportamientos que ponen en riesgo la salud humana, como el sedentarismo y la dieta inadecuada, son muy resistentes al cambio. La mayoría de las teorías sociocognitivas consideran que la intención es el constructo que mejor predice el cambio (Schwarzer y Gutiérrez-Doña, 2009). Sin embargo, se sabe que las personas son muy inconsistentes en sus intenciones (más aún ante dificultades inesperadas), y que con frecuencia hay una brecha importante entre las intenciones y las acciones posteriores (Schwarzer y Gutiérrez-

Doña, 2009). Un factor decisivo para explicar las razones que conducen a esta brecha es el constructo de autoeficacia general o percibida, definida como la confianza global que la persona tiene en sus capacidades para alcanzar las metas y los objetivos deseados (Bandura, 1987). En este sentido, la autoeficacia general tiene un papel fundamental en el éxito de los tratamientos destinados a perder peso (Bas y Donmez, 2009; Campos y Pérez, 2007; Lugli, 2011; Warzinski, Sereika, Styn, Music y Burke, 2008), en el mantenimiento de las pérdidas de peso (Elfhag y Rössner, 2005; Lugli, 2011) y en la intención de comer alimentos bajos en calorías (Henry, Reimer, Smith y Reicks, 2006; Lugli, 2011; Renner et al., 2008). Sin embargo, tal y como afirmaba Bandura (1977), la autoeficacia percibida es un factor relevante en todas las fases o etapas del proceso de cambio en el comportamiento de salud, pero no es necesariamente el mismo constructo a través de las diferentes fases. Por ejemplo, una persona podría percibirse muy autoeficaz para iniciar una rutina regular de actividad física o mantenerla posteriormente, pero poco eficaz para retomar dicha rutina regular después de haberla abandonado por un tiempo. Un modelo teórico que pretende resolver el problema de la brecha entre intención y conducta en la adopción y mantenimiento de comportamientos saludables, que además tiene en cuenta la propuesta de Bandura (1977) de considerar la autoeficacia como un constructo diferente en cada fase del desarrollo y mantenimiento de conductas saludables, es el Modelo Procesual de Acción en Salud, del inglés Health Action Process Approach, abreviado como HAPA (Lippke, Ziegelmann y Schwarzer, 2005; Luszczynska y Schwarzer, 2003; Schüz, Sniehotta, Wiedemann y Seemann, 2006; Ziegelmann, Lippke y Schwarzer, 2006). Este modelo consta de: *a*) un proceso motivacional preintencional que conduce a las intenciones comportamentales, y *b*) un proceso volitivo postintencional que conduce al desarrollo del comportamiento de salud como tal (Luszczynska y Schwarzer, 2003; Schüz et al., 2006). En ambos procesos el modelo identifica el papel que desempeña la autoeficacia, siguiendo la propuesta de Bandura (1977) de diferenciar entre distintos tipos de autoeficacia percibida. En este sentido, el modelo HAPA identifica tres factores relevantes en el proceso motivacional preintencional, que son la percepción del riesgo, las expectativas positivas de resultado y la autoeficacia percibida. La autoeficacia percibida junto con las expectativas positivas de resultado contribuyen ambas a la formación de las intenciones de adoptar comportamientos de salud difíciles de ejecutar (Schwarzer y Gutiérrez-Doña, 2009). Una vez que han aparecido las “buenas intenciones”, éstas

deben transformarse en acciones específicas, y en las que el modelo HAPA identifica dos tipos de autoeficacia distintos en el proceso volitivo, que son la autoeficacia percibida en el mantenimiento y en la recuperación de recaídas. Además, en esta fase volitiva identifica otro constructo como la planificación, que incluye aspectos más específicos como las intenciones comportamentales específicas y la planificación de acciones concretas y de afrontamiento (Figura 1).

Hay evidencia empírica a favor de la validez del modelo HAPA en el contexto de diferentes comportamientos de salud, tales como la adherencia al ejercicio físico posterior a la rehabilitación cardiaca (Scholz, Sniehotta y Schwarzer, 2005), el comportamiento alimentario para seguir una dieta saludable (Renner y Schwarzer, 2005) y la práctica de actividad física (Lippke et al., 2005), así como en los predictores de dieta saludable en surcoreanos (Gutiérrez-Doña, Lippke, Renner, Kwon y Schwarzer, 2009; Renner et al., 2008; Schwarzer et al., 2007). Estos estudios han encontrado relaciones positivas entre la autoeficacia y variables relacionadas con problemas de salud y evaluaciones de calidad de vida.

A modo de conclusión, podría decirse que si bien el constructo de autoeficacia general podría ayudar a identificar los niveles generales de autoconfianza de la persona, la aportación fundamental del modelo HAPA es que permitiría analizar los niveles de autoeficacia específicos en relación con las distintas fases (motivacional y volitiva) en la adquisición y el mantenimiento de conductas saludables. El análisis comparativo de los niveles de autoeficacia (general y específica) entre personas obesas que se mantienen

siguiendo un tratamiento médico-nutricional para perder peso y personas obesas que lo han abandonado contribuiría a incrementar el conocimiento sobre el papel de la autoeficacia (general y específica) en la adherencia a los tratamientos destinados a la pérdida de peso. El propósito general del presente estudio fue investigar el papel de la autoeficacia en la adherencia a los tratamientos médico-nutricionales de la obesidad en una muestra de adultos mexicanos, diagnosticados con sobrepeso u obesidad. Para ello, se estudiaron los niveles de autoeficacia general y los constructos de autoeficacia (específica de las fases motivacional y volitiva) y planificación según el modelo HAPA en personas con sobrepeso u obesidad que seguían un tratamiento médico-nutricional para el exceso de peso, y en personas que hubieran seguido un tratamiento con similares características en los dos últimos años, pero que en el momento del estudio lo hubieran abandonado. Partiendo de la idea de que la autoeficacia y la planificación son dos constructos determinantes en el desarrollo y mantenimiento de conductas saludables, de acuerdo al planteamiento del modelo HAPA, en las distintas fases pre y postintencional del desarrollo de conductas saludables, las hipótesis que planteamos en el presente estudio fueron las siguientes: H1. Habrá diferencia en los niveles de autoeficacia general entre los participantes que están en tratamiento y los que lo han abandonado. Se espera encontrar que las personas en tratamiento presenten niveles superiores de autoeficacia general que las personas que lo han abandonado; y H2. Se espera encontrar diferencias en los factores propuestos por el modelo HAPA de las dos fases preintencional y volitiva que miden autoeficacia y planificación entre ambos grupos de participantes. Concreta-

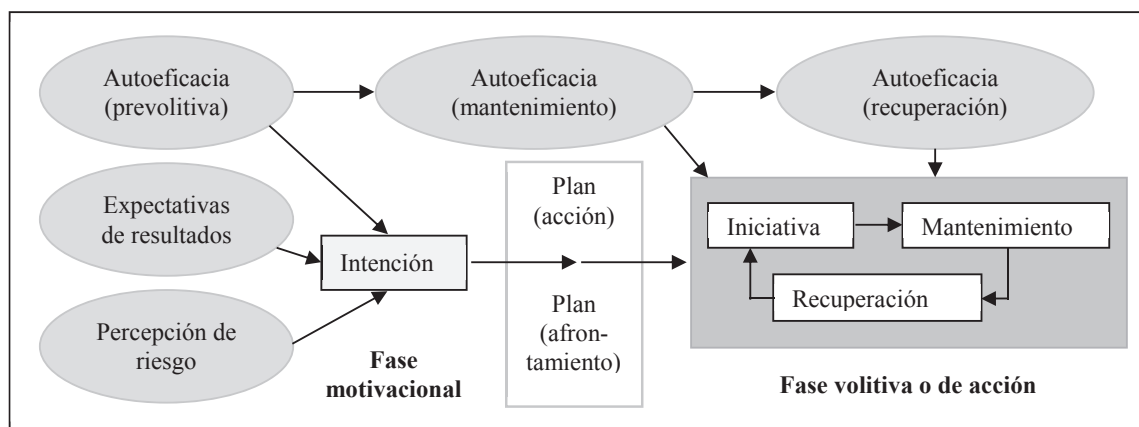


Figura 1. Modelo Procesual de Acción en Salud (HAPA). Elaborado por Schwarzer y Gutiérrez-Doña (2009)

mente, se prevé que los participantes que han abandonado el tratamiento presenten niveles inferiores en autoeficacia motivacional y volitiva, lo mismo que en capacidad de planificación, que los que están en tratamiento.

## MÉTODO

### *Participantes*

La muestra estuvo compuesta por un total de 200 participantes, de los cuales 100 personas seguían un tratamiento médico-nutricional para perder peso supervisado por su médico y 100 personas que habían abandonado un tratamiento similar en los dos últimos años. Los participantes se reclutaron dentro de las instalaciones de los diferentes servicios de salud (nutrición, cardiología, enfermería y farmacia), y se les pidió participar voluntariamente en el estudio. Los servicios médicos que les asistían eran el Seguro Popular de Salud (63.5%) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (36.5%). Los participantes en tratamiento se contactaron en colaboración con el médico del área médica y nutricional. Los participantes sin tratamiento se reclutaron en las diferentes áreas de medicina familiar, enfermería y farmacia, entre personas que asistían a la clínica por otros motivos de salud y que habían interrumpido un tratamiento médico-nutricional para la obesidad en los dos últimos años. En ambos casos, a todos los participantes se les pedía participar voluntariamente en un estudio para analizar las causas de la obesidad. Del total de participantes, 117 eran mujeres (58.5%) y 83, hombres (41.5%), con edades comprendidas entre los 25 y 60 años ( $M = 43.88$ ,  $DT = 8.3$ ). Los criterios de inclusión en el estudio fueron los siguientes: 1) que presentaran sobrepeso ( $IMC \geq 27$ ) u obesidad ( $IMC \geq 30$ ) según el diagnóstico emitido por su centro médico de referencia en el momento del estudio, y 2) que estuvieran siguiendo algún tratamiento médico-nutricional para perder peso o que hubieran estado en un tratamiento similar pero lo hayan abandonado en los últimos dos años.

### *Instrumentos*

Cuestionario de información general y datos sociodemográficos. Este instrumento fue confeccionado para el estudio y está formado por 15 preguntas que recogen información sociodemográfica de los participantes (edad, género, estado civil y nivel de estudios), datos clínicos (peso, altura,

diagnóstico de obesidad u otras alteraciones como diabetes, hipertensión, asma, etc.), así como la frecuencia, tiempo y duración de los tratamientos médicos-nutricionales, o en su caso, del abandono del tratamiento. Además, incluye preguntas sobre la satisfacción con el peso actual, la motivación para cuidar la salud, los motivos para dejar de asistir al tratamiento y la preocupación por la salud física (p.ej., el Ítem 8, ¿Por qué motivos suele dejar de asistir al tratamiento?, o el Ítem 10, ¿Cuál es el nivel de motivación para dedicar tiempo y esfuerzo a su salud física?).

Escala de autoeficacia general (EAG; Baessler y Schwarzer, 1996). La prueba contiene 10 ítems con frases generales sobre el sentimiento estable de competencia personal para manejar de forma eficaz una gran variedad de situaciones generales (p.ej., el Ítem 3, Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas, o el Ítem 5, Gracias a mis cualidades y recursos puedo superar situaciones imprevistas). Los ítems tiene un formato de respuesta politómica con cuatro alternativas: Incorrecto, Apenas cierto, Más bien cierto y Cierto. Para la corrección se asignan valores enteros en un rango desde un punto (Incorrecto) a cuatro puntos (Cierto). La puntuación total se obtiene con la suma del valor asignado en cada ítem. Sus propiedades psicométricas han sido estudiadas tanto en población española (Sanjuán, Pérez y Bermúdez, 2000), como mexicana (Padilla, Acosta, Guevara, Gómez y González, 2006). La consistencia interna de la EAG en el presente estudio fue de .86.

Cuestionario del modelo HAPA (originalmente desarrollado en idioma alemán por Renner, 2003, 2004; ver más detalles en <http://www.gesundheitsrisiko.de/>). El cuestionario es un instrumento compuesto por ocho escalas y 21 ítems, elaborado con base en los ejemplos del modelo HAPA con el fin de evaluar la autoeficacia de las fases motivacional y volitiva (p.ej., el Ítem 5, Yo estoy seguro de que puedo seguir las indicaciones médicas, o el Ítem 19, Yo ya hice planes concretos sobre qué hacer en situaciones difíciles para poder mantener mis intenciones de cambio). Las escalas de la fase motivacional son tres: Percepción del riesgo (1 ítem), Expectativas positivas de resultado (3 ítems) y Autoeficacia percibida en las acciones (3 ítems). La fase volitiva consta de cinco escalas: Autoeficacia percibida en el mantenimiento (3 ítems), Autoeficacia percibida en la recuperación de recaídas (3 ítems), Intenciones comportamentales (2 ítems), Planificación de acciones concretas (3 ítems) y Planificación del afrontamiento (3 ítems). Todos los ítems fueron adaptados en expresiones usadas en México. El formato de respuesta es de tipo politómico de cuatro alternativas: Totalmente falso, Apenas cierto,



Bastante cierto y Totalmente cierto. Para la corrección del cuestionario se asigna valores enteros en un rango de valores desde un punto (Totalmente falso) a cuatro puntos (Totalmente cierto), y la puntuación total se obtiene al sumar cada repuesta en las ocho escalas. El cuestionario ha sido traducido y adaptado al español por Gutiérrez-Doña, Schwarzer y Renner (2008), y empleadas en un estudio por Gutiérrez-Doña et al. (2009). La consistencia interna del cuestionario HAPA en este estudio fue de .81.

### *Procedimiento*

Esta investigación cuenta con la aprobación del Comité de Bioética de los servicios de salud donde se realizó el estudio. Inicialmente se llevó a cabo un estudio piloto con 20 participantes en el que se administraron las pruebas para determinar la idoneidad de los mismos. Se programó un plan de actividades para desarrollar la fase de aplicación en un periodo de dos meses y obtener una muestra aleatoria dentro de las instalaciones de las clínicas. Se contactó a todos los participantes de manera individual y se les explicó los objetivos del estudio. El proceso de evaluación se llevó a cabo en el consultorio médico al que asistieron. Los participantes pudieron elegir entre la modalidad de entrevista o el formato autoaplicado: 4% del total de participantes eligió el formato autoaplicado de los cuestionarios y 96% eligió el formato entrevista. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las respuestas de los participantes en función del modo de administración del cuestionario. Sólo 1% de las personas que decidieron participar en el estudio no terminaron de contestar los cuestionarios. Las instrucciones y condiciones de la aplicación garantizaban la confidencialidad de los datos. El tiempo necesario para responder los instrumentos varió entre 15 y 25 minutos.

### *Análisis de datos*

Los análisis fueron realizados con el paquete estadístico SPSS 19 para Windows. Se realizaron análisis descriptivos sobre los datos (frecuencia, porcentajes, etc.), y para las pruebas estadísticas de comparación de las variables nominales se utilizó el test de chi cuadrado. Para analizar las diferencias entre personas con y sin tratamiento en las puntuaciones del cuestionario EAG y el cuestionario del modelo HAPA se realizaron análisis de varianza (ANOVA). Para el cálculo de la fiabilidad, se empleó el valor alfa de Cronbach.

## RESULTADOS

### *Cuestionario de información general y datos sociodemográficos*

La media del IMC del total de participantes fue de 33.01 ( $DT = 2.74$ ). No se encontraron diferencias significativas en el IMC, edad y nivel de estudios entre los participantes con y sin tratamiento. Con respecto del diagnóstico, 89% de los participantes cumplía los criterios de obesidad y 11% de sobrepeso. Además, 26.5% padecía hipertensión, 21.5% diabetes y 6.5% un síndrome metabólico. En relación con el grupo en tratamiento, 16% de los participantes lo había iniciado en los últimos 3 meses, 56% entre 3 y 12 meses antes, 27% más de un año antes y 1% más de dos años antes. Entre las causas por las que algunas veces habían dejado de asistir al tratamiento, 33% nunca había dejado de asistir, 40% lo hizo por falta de tiempo, 16% por falta de conocimientos de su tratamiento, 10% por sentirse recuperado, 1% por falta de recursos económicos y en ningún caso por no sentirse comprendido. Respecto del grupo de personas que habían abandonado el tratamiento, 10% lo había hecho en los últimos 3 meses, 61% lo había abandonado entre 3 y 12 meses antes, 14% hacía más de un año y 15% menos de dos años. Los principales motivos por los que habían abandonado los tratamientos fueron 75% por falta de tiempo, 13% por sentirse recuperado, 11% por falta de conocimiento de su tratamiento, 1% por no sentirse comprendido y en ningún caso por falta de recursos económicos. Respecto del número de recaídas que se habían tenido con anterioridad, 9% había recaído sólo una vez, 44% de 2 a 3 veces, 41% de 4 a 8 veces y 6% más de 8 veces. En cuanto al nivel de satisfacción con el peso actual, se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos ( $\chi^2 = 54.12$ ;  $p \leq .00$ ). Los participantes en tratamiento se sentirían más satisfechos si bajaran mayor cantidad de peso (entre 5 y 10 kg o más de 20) que los participantes sin tratamiento (de 2 a 10 kg). En ninguno de los grupos los participantes se mostraron satisfechos con su peso actual. En cuanto a la motivación para dedicar tiempo y esfuerzo al cuidado de su salud física, se encontraron diferencias significativas entre los grupos ( $\chi^2 = 46.92$ ;  $p \leq .00$ ). Los niveles de motivación fueron superiores en el grupo de participantes en tratamiento. En la preocupación por su salud física, se identificaron diferencias significativas entre ambos grupos ( $\chi^2 = 20.59$ ;  $p \leq .00$ ). Las personas en tratamiento informaban estar más preocupadas por su salud física que las personas que no estaban en tratamiento, aunque en ambos grupos la preocupación fue elevada.

*Autoeficacia general (EAG) y autoeficacia específica (modelo HAPA)*

Los resultados del ANOVA sobre las puntuaciones en la EAG para comparar los niveles de autoeficacia general de participantes con y sin tratamiento médico-nutricional mostraron que hubo diferencias significativas entre ambos grupos ( $F [1, 199] = 34.87; p \leq .00; \eta = 0.15$ ). Los participantes que estaban en tratamiento tuvieron mayores niveles de autoeficacia general que los que lo habían abandonado (ver la Tabla 1). No se encontraron diferencias significativas en cuanto al género en autoeficacia general. Los resultados del ANOVA sobre las puntuaciones de las ocho escalas del modelo HAPA mostraron que hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en las escalas Autoeficacia percibida en las acciones ( $F [1, 199] = 32.45; p \leq .00; \eta = 0.14$ ), Autoeficacia percibida en la recuperación de recaídas ( $F [1, 199] = 7.88; p \leq .00; \eta = 0.04$ ), Intenciones comportamentales ( $F [1, 199] = 22.36; p \leq .00; \eta = 0.10$ ), Planificación de las acciones ( $F [1, 199] = 38.66; p \leq .00; \eta = 1.63$ ) y Planificación de afrontamiento ( $F [1, 199] = 88.93; p \leq .00; \eta = 0.30$ ) (ver la Tabla 1). Hubo una diferencia significativa marginal en la escala Expectativas positivas de resultado ( $F [1, 199] = 3.33; p = .06; \eta = 0.02$ ). En la mayoría de estas escalas, los participantes en tratamiento mostraron puntuaciones superiores a los participantes que habían abandonado el tratamiento. No se encontraron diferencias de género.

DISCUSIÓN

El propósito principal del presente estudio fue comparar los niveles de autoeficacia general y específica del modelo HAPA (de las fases motivacional y volitiva) y la capacidad de planificación, entre participantes diagnosticados con sobrepeso u obesidad que seguían un tratamiento médico-nutricional para perder peso en el momento del estudio, o hubieran abandonado un tratamiento con similares características en los últimos dos años. Hay suficientes hallazgos empíricos que demuestran la importancia de la autoeficacia general percibida en el éxito de los tratamientos destinados a perder peso y a mantener dicha ganancia (Elfhag y Rössner, 2005; Lugli, 2011). Sin embargo, son pocos los estudios llevados a cabo para investigar el papel de la autoeficacia específica, asociada a las distintas fases del proceso de adquisición y mantenimiento de las conductas saludables. El análisis comparativo de los niveles de autoeficacia (general y específica) entre participantes con y sin tratamiento contribuye a incrementar el conocimiento sobre el papel de la confianza en las capacidades propias en el proceso de adherencia a los tratamientos destinados a la pérdida de peso. Los resultados obtenidos confirman la primera hipótesis del estudio, la que señalaba que los participantes que siguieran un tratamiento destinado a la pérdida de peso presentarían niveles superiores de autoeficacia general que las personas que lo hubieran abandonado. En estudios anteriores se ha encontrado una clara relación entre la au-

Tabla 1. *Media y desviación típica en las escalas de autoeficacia general y del modelo HAPA*

Escala	Sí tratamiento		No tratamiento	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Autoeficacia general (EAG)*	31.30	3.79	28.07	3.93
Modelo procesual de acción en salud (HAPA)				
Percepción de riesgo	10.62	1.55	10.49	1.65
Expectativas positivas de resultado	11.67	0.67	11.46	0.94
Autoeficacia percibida en las acciones*	9.25	1.58	8.04	1.42
Autoeficacia percibida en el mantenimiento del comportamiento	8.56	1.47	8.22	1.55
Autoeficacia percibida en la recuperación de recaídas*	8.47	1.45	7.90	1.42
Intenciones comportamentales específicas*	11.12	1.24	10.04	1.92
Planificación de acciones concretas*	6.60	1.37	5.28	1.62
Planificación del afrontamiento*	7.34	1.35	5.42	1.60

\* Escalas con diferencias significativas en ambos grupos de participantes.

toeficacia general y el éxito de los tratamientos destinados a perder peso (Bas y Donmez, 2009; Campos y Pérez, 2007; Lugli, 2011; Warzinski et al., 2008), el mantenimiento de las pérdidas de peso (Elfhag y Rössner, 2005; Lugli, 2011) y en intención de comer alimentos bajos en calorías (Henry et al., 2006; Lugli, 2011; Renner et al., 2008). Si la autoeficacia percibida influye en la capacidad para adherirse a los tratamientos destinados a perder peso, para mantener las pérdidas de peso o para ingerir alimentos bajos en calorías, era predecible que las personas que hubieran abandonado el tratamiento se percibieran a sí mismas como menos autoeficaces frente a las que continuaban en tratamiento, como así lo confirman los datos de este estudio. Así pues, los datos obtenidos en el estudio en la escala de autoeficacia general indican que las personas que han abandonado el tratamiento confían menos en su capacidad para afrontar con éxito situaciones difíciles o estresantes.

Por ello es lógico pensar que ante la aparición de dificultades para seguir las instrucciones de los tratamientos para perder peso, una persona que confíe menos en sus recursos personales para hacer frente a esas dificultades tendrá un riesgo mayor de abandonar el tratamiento. Por ejemplo, la causa principal de abandono o recaída al tratamiento en ambos grupos de participantes fue la falta de tiempo. Sin embargo, mientras que en el grupo en tratamiento 40% la señaló como la causa principal de recaída, en el grupo de personas que habían abandonado el tratamiento la falta de tiempo fue la causa principal en 75% de los casos. Un bajo nivel de autoeficacia general percibida explicaría que, ante una dificultad frecuente como la de organizarse correctamente, la agenda para mantener las exigencias propias de un tratamiento para perder peso, la adherencia al tratamiento sea menor. Esta interpretación es especulativa, porque al tratarse de un estudio transversal desconocemos cuáles fueron los niveles de autoeficacia general de los participantes que abandonaron el tratamiento en el momento en el que lo hicieron. Por ello sería interesante llevar a cabo un estudio de carácter longitudinal en el que se pudiera investigar la percepción de autoeficacia general de las personas en el momento de iniciar y abandonar un tratamiento destinado a perder peso.

En cualquier caso, un determinado nivel de autoeficacia general no tiene por qué ser determinante. Tal y como lo plantea Bandura (1977), el constructo de autoeficacia puede ser diferente en las distintas fases del proceso de adquisición de conductas saludables. Es decir, la autoeficacia percibida puede ser diferente a la hora de iniciar un tratamiento, en la fase de mantenimiento o si es necesario retomarlo en caso de abandono. En este sentido, la con-

tribución del modelo HAPA en el ámbito de la psicología de la salud es la inclusión de la autoeficacia general y la diferenciación del constructo autoeficacia percibida según las distintas fases de iniciación, mantenimiento y recaída de los comportamientos saludables, lo cual favorecería a explicar la brecha existente entre intenciones y puesta en acción de dichos comportamientos. La validez del modelo HAPA ha sido confirmada en la adquisición de comportamientos alimentarios saludables (Gutiérrez-Doña et al., 2009; Renner et al., 2008; Renner y Schwarzer, 2005; Schwarzer et al., 2007) y en la práctica de actividad física (Lippke et al., 2005). Estos estudios han encontrado relaciones positivas entre la autoeficacia percibida en las fases motivacional y volitiva y la consecución con éxito de las conductas objetivo. En línea con estas investigaciones, el presente trabajo contribuye al estudio de la validez del modelo HAPA en la adherencia a los tratamientos destinados a perder peso.

Los datos obtenidos en esta investigación permiten aceptar la segunda hipótesis de este estudio, en la que se preveía que los participantes que hubieran abandonado el tratamiento presentarían menos autoeficacia específica y capacidad de planificación que las personas que siguen en tratamiento. Los resultados muestran que en la fase motivacional no hubo diferencias significativas entre los dos grupos, en Percepción del riesgo hubo una diferencia mínima (marginally significativa) y en Expectativas positivas de resultado. En cambio, se presentaron diferencias significativas en Autoeficacia percibida en las acciones.

En la fase volitiva se identificaron diferencias significativas en todas las escalas del modelo HAPA, excepto en la Autoeficacia percibida en el mantenimiento del comportamiento. Los participantes en tratamiento mostraron mayores niveles de autoeficacia percibida y capacidad de planificación que los participantes que habían abandonado el tratamiento. En relación con la Percepción del riesgo, ambos grupos parecen ser conscientes de los riesgos que tiene el exceso de peso para su salud. Este resultado es congruente con el obtenido en el cuestionario de información general, cuando se preguntaba a los participantes por su nivel de satisfacción con el peso corporal y la preocupación por la salud física. En los dos grupos casi ningún participante dijo sentirse satisfecho con su peso corporal, y por el contrario, todos mostraron un alto grado de preocupación por la salud física. La similitud en las valoraciones de los dos grupos podría indicar que las personas que abandonaron el tratamiento no lo hicieron porque creyeran que ya no lo necesitaban (de hecho, sólo 13% de los participantes indicó en el cuestionario de información general haberlo

abandonado por considerar que ya estaban recuperados). Las diferencias encontradas entre los dos grupos en la escala Expectativas positivas de resultado fue muy pequeña: las personas en tratamiento tenían ligeramente mejores expectativas de resultado que las personas sin tratamiento. Este dato podría indicar que las personas que han abandonado el tratamiento siguen considerando que su estado mejoraría notablemente si recibieran la ayuda adecuada, de forma similar a como lo hacen las personas en tratamiento. Sin embargo, respecto de la autoeficacia percibida en las acciones, las personas sin tratamiento mostraron tener menos confianza en su capacidad para iniciar las acciones necesarias para perder peso (p.ej., seguir las instrucciones médicas o dejar de comer comida chatarra). Las escalas Expectativas positivas de resultado y Autoeficacia percibida en las acciones contribuyen ambas a la formación de las intenciones de adoptar comportamientos de salud difíciles de ejecutar (Schwarzer y Gutiérrez-Doña, 2009). Son algo así como las “buenas intenciones” que tiene que haber justo antes de comenzar a llevar a cabo las acciones específicas. Las personas que han abandonado el tratamiento parecen tener menos “buenas intenciones”, no tanto para iniciar el proceso de cambio, por tratarse de personas que ya han estado en tratamiento previamente, sino para retomarlo después de las recaídas, a pesar de percibir el riesgo de su problema. Este dato es congruente con las diferencias encontradas entre los dos grupos en la autoeficacia de la fase volitiva. Los resultados han mostrado que las personas que han abandonado el tratamiento tienen menos Autoeficacia percibida en la recuperación de recaídas que las personas que están en tratamiento, mientras que se han encontrado niveles similares en ambos grupos en la Autoeficacia percibida en el mantenimiento del comportamiento. Podría interpretarse que las personas que han abandonado el tratamiento confían en mantenerlo una vez reiniciado, pero se perciben menos eficaces para retomarlo después de una recaída. Las personas que han abandonado el tratamiento indicaron en el cuestionario de información general estar menos motivadas para dedicar tiempo y esfuerzo a la salud física, al menos en el momento en el que se realizó el estudio. Es lógico pensar que una persona que se percibe poco eficaz para iniciar el tratamiento después de una recaída se sienta a su vez menos motivada para hacerlo y tenga más dificultades para realizar los cambios necesarios dirigidos a modificar los hábitos poco saludables. Estos hallazgos son similares a los encontrados en un estudio sobre comportamiento alimentario, en el que las personas en fase pre y postintencional diferían en su motivación para seguir una dieta saludable

(Schwarzer y Renner, 2000) y en la autoeficacia motivacional en la ejecución de la actividad física (Parschau et al., 2011). Hay otros estudios que también han mostrado que la autoeficacia de recuperación de recaídas es importante para retomar una cadena de acciones que fue interrumpida, mientras que la autoeficacia percibida en las acciones es más funcional cuando se trata de enfrentarse a un nuevo cambio comportamental (Luszczynska, Mazurkiewicz, Ziegelmann y Schwarzer, 2007; Luszczynska y Sutton, 2006). Desde el punto de vista de la adherencia a los tratamientos para perder peso, estos datos apuntan a la importancia de trabajar con las personas con sobrepeso u obesidad el afrontamiento de las dificultades inherentes al tratamiento, así como la confianza en uno mismo para retomar el tratamiento en caso de recaída.

En relación con la capacidad de planificación, los resultados señalaron que las personas sin tratamiento mostraron niveles más bajos en Intenciones comportamentales, Planificación de las acciones y Planificación de afrontamiento en comparación con los participantes en tratamiento. En Intenciones comportamentales los participantes sin tratamiento se evaluaron como menos capaces para reducir las horas que pasan en actividades sedentarias, el número de bebidas gaseosas y resistirse por completo a comer comida rápida. En la Planificación de acciones se perciben como menos capaces de realizar planes concretos (p.ej., cómo, cuándo, dónde), y en Planificación del afrontamiento muestran menos capacidad para afrontar las dificultades del tratamiento y generar conductas alternativas para superarlas. Similares resultados fueron encontrados en estos dos factores de planificación y autoeficacia como mediadores en la adherencia a una dieta saludable, baja en grasas y alta en vitaminas (Renner et al., 2008). Los constructos de autoeficacia y planificación están estrechamente relacionados en la ejecución de las instrucciones médicas durante el proceso del tratamiento destinado a la pérdida de peso. Además, podrían ser útiles para identificar las dificultades a las que se enfrenta la población con obesidad para lograr trascender de la intención a la acción y que han sido identificadas en diferentes estudios dentro de un modelo mediador entre intención y comportamiento (Norman y Conner, 2005; Scholz, Schüz, Ziegelmann, Lippke y Schwarzer, 2008; Schwarzer et al., 2007; Ziegelmann et al., 2006). En este sentido, la aportación del cuestionario del modelo HAPA es la de medir de forma diferenciada la autoeficacia percibida en las fases motivacional y volitiva, como la capacidad de planificación de las acciones. Los resultados encontrados en el presente trabajo confirman que los distintos tipos de autoeficacia percibida influyen en la

adherencia a los tratamientos, por lo tanto contribuyen a consolidar la validez del modelo HAPA.

Entre las limitaciones de este estudio es importante señalar que se trata de una primera aproximación al estudio del modelo HAPA en población mexicana con obesidad, y que el cuestionario desarrollado para evaluar los constructos propuestos por el modelo aún no ha sido estudiado con suficiente profundidad (Schwarzer y Gutiérrez-Doña, 2009). Otra limitación es la heterogeneidad de la muestra en ambos grupos de participantes. Hay una gran variabilidad entre los participantes en el tiempo de tratamiento, o el transcurrido desde que lo abandonaron, en el número de recaídas experimentadas o el éxito conseguido con el tratamiento. También se requieren más estudios experimentales para evaluar la validez del modelo HAPA en comparación con otras teorías del comportamiento en salud (Weinstein, Lyon, Sandman y Cuite, 1998). Por ello sería necesario llevar a cabo más estudios sobre la relación entre las intenciones, la planificación y el comportamiento, y otros factores como el apoyo social percibido. A pesar de las limitaciones, el estudio contribuye a incrementar el conocimiento del papel de la autoeficacia (general y específica) en la adherencia a los tratamientos destinados a la pérdida de peso. La aportación fundamental es que se confirma la utilidad del modelo HAPA (y del instrumento de evaluación propuesto desde el modelo) a la hora analizar el papel de los niveles de autoeficacia específicos en relación con las distintas fases motivacional y volitiva en la adquisición y mantenimiento de conductas saludables.

Podría concluirse que, además de tener en cuenta los niveles de autoeficacia general, identificar otro tipo de autoeficacia específica, como la confianza percibida para iniciar las acciones necesarias en el cambio de comportamiento, mantener dichas acciones y retomar las acciones en caso de recaída, así como la capacidad de planificación de las acciones, permitiría mejorar la adherencia a los tratamientos destinados a perder peso. A pesar de la gran variabilidad existente en la muestra de participantes, las diferencias encontradas entre personas que se mantienen en tratamiento frente a las que lo han abandonado, en autoeficacia tanto general como específica del modelo HAPA son coherentes y congruentes. Por ello nos permitiríamos afirmar que el cuestionario del modelo HAPA es un instrumento eficaz para identificar los puntos fuertes y débiles de las personas que van a iniciar, mantener o retomar un tratamiento para perder peso. Este estudio ofrece evidencia de que se deben tener en cuenta los factores psicológicos en el diseño de los programas de intervención y así poder favorecer al cambio de conductas de riesgo. Es importante la inserción

de programas que tengan en cuenta el papel esencial del psicólogo clínico a través de estrategias en entrenamiento en autoeficacia, planificación, afrontamiento, solución de problemas, prevención de recaídas y control de la acción. Por ejemplo, instruirles para adherirse a su agenda, hacer un diario sobre la planificación y promover la autosupervisión y la conciencia en adherirse a las normas (Muraven, Baumeister y Tice, 1999).

## REFERENCIAS

- Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. (2010). Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. México. Recuperado de <http://www.promocion.salud.gob.mx>
- Baessler, J., & Schwarzer, R. (1996). Evaluación de la autoeficacia: Adaptación española de la Escala de autoeficacia general. *Ansiedad y Estrés*, 2(1), 1-8.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción. Fundamentos sociales*. Barcelona: Martínez Roca.
- Bas, M., & Donmez, S. (2009). Self-efficacy and restrained eating in relation to weight loss among overweight men and women in Turkey. *Appetite*, 52, 209-216. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2008.09.017>
- Campos R., S., & Pérez E., J. C. (2007). Autoeficacia y conflicto decisional frente a la disminución del peso corporal en mujeres. *Revista Chilena de Nutrición*, 34, 213-218. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182007000300004>
- Elfhag, K., & Rössner, S. (2005). Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obesity Reviews*, 6, 67-85. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-789X.2005.00170.x>
- Gutiérrez, J. P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., & Hernández-Ávila, M. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales. Cuernavaca, Mor., México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Gutiérrez-Doña, B., Lippke, S., Renner, B., Kwon, S., & Schwarzer, R. (2009). How self-efficacy and planning predict dietary behaviors in Costa Rican and South Korean women: A moderated mediation analysis. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1, 91-104. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1758-0854.2009.01004.x>
- Gutiérrez-Doña, B., Schwarzer, R., & Renner, B. (2008). Retrialimentación individualizada posterior al examen de pre-

- sión arterial y colesterol: El papel de los factores cognitivos, del comportamiento y del estatus de la salud. Proyecto de investigación colaborativo. Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica; Freie Universitaet Berlin, Alemania; Universitaet Konstanz, Alemania.
- Henry, H., Reimer, K., Smith, C., & Reicks, M. (2006). Associations of decisional balance, processes of change, and self-efficacy with stages of change for increased fruit and vegetable intake among low-income, African-American mothers. *Journal of the American Dietetic Association*, 106, 841-849. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2006.03.012>
- Kleinfinger M., S., Robles C., J., Vásquez S., J. H., Murillo Z., A., Silva V., J., Esparza I., R., & Etchegaray D., A. (2009). Manga gástrica, manejo moderno del sobrepeso y la obesidad. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*, 10, 23-26.
- Lancheros P., L., Pava C., A., & Bohórquez P., A. (2010). Identificación de la adherencia al tratamiento nutricional aplicando el modelo de conocimientos, actitudes y prácticas en un grupo de personas con diabetes mellitus tipo 2 atendidas en la Asociación Colombiana de Diabetes. *Diaeta*, 28(133), 17-23.
- Lippke, S., Ziegelmann, J. P., & Schwarzer, R. (2005). Stage-specific adoption and maintenance of physical activity: Testing a three-stage model. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 585-603. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2004.11.002>
- Lugli R., Z. (2011). Autoeficacia y locus de control: Variables predictoras de la autorregulación del peso en personas obesas. *Pensamiento Psicológico*, 17, 43-56.
- Luszczynska, A., Mazurkiewicz, M., Ziegelmann, J. P., & Schwarzer, R. (2007). Recovery self-efficacy and intention as predictors of running or jogging behavior: A cross-lagged panel analysis over a two-year period. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 247-260. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.03.010>
- Luszczynska, A., & Schwarzer, R. (2003). Planning and self-efficacy in the adoption and maintenance of breast self-examination: A longitudinal study on self-regulatory cognitions. *Psychology and Health*, 18, 93-108. <http://dx.doi.org/10.1080/0887044021000019358>
- Luszczynska, A., & Sutton, S. (2006). Physical activity after cardiac rehabilitation: Evidence that different types of self-efficacy are important in maintainers and relapsers. *Rehabilitation Psychology*, 51, 314-321. <http://dx.doi.org/10.1037/0090-5550.51.4.314>
- Muraven, M., Baumeister, R. F., & Tice, D. M. (1999). Longitudinal improvement of self-regulation through practice: Building self-control strength through repeated exercise. *The Journal of Social Psychology*, 139, 446-457. <http://dx.doi.org/10.1080/00224549909598404>
- Norman, P. y Conner, M. (2005). The theory of planned behavior and exercise: Evidence for the mediating and moderating roles of planning on intention-behavior relationships. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27, 488-504.
- Organización Mundial de la Salud (2013). Dieta y actividad física (página web). Recuperado de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/es/index.html>
- Padilla, J.-L., Acosta, B., Guevara, M., Gómez, J., & González, A. (2006). Propiedades psicométricas de la versión española de la Escala de autoeficacia general aplicada en México y España. *Revista Mexicana de Psicología*, 23, 245-252.
- Parschau, L., Richert, J., Koring, M., Ernsting, A., Lippke, S., & Schwarzer, R. (2012). Changes in social-cognitive variables are associated with stage transitions in physical activity. *Health Education Research*, 27, 129-140. <http://dx.doi.org/10.1093/her/cyr085>
- Renner, B. (2003). Hindsight bias after receiving self-relevant health risk information: A motivational perspective. *Memory*, 11, 455-472. <http://dx.doi.org/10.1080/09658210244000531>
- Renner, B. (2004). Biased reasoning: Adaptive responses to health risk feedback. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 384-396. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167203261296>
- Renner, B., Kwon, S., Yang, B.-H., Paik, K.-C., Kim, S. H., Roh, S., & Schwarzer, R. (2008). Social-cognitive predictors of dietary behaviors in South Korean men and women. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15, 4-13. <http://dx.doi.org/10.1007/BF03003068>
- Renner, B., & Schwarzer, R. (2005). The motivation to eat a healthy diet: How intenders and nonintenders differ in terms of risk perception, outcome expectancies, self-efficacy, and nutrition behavior. *Polish Psychological Bulletin*, 36, 7-15.
- Sanjuán S., P., Pérez G., A. M., & Bermúdez M., J. (2000). Escala de autoeficacia general: Datos psicométricos de la adaptación para población española. *Psicothema*, 12, 509-513.
- Scholz, U., Schüz, B., Ziegelmann, J. P., Lippke, S., & Schwarzer, R. (2008). Beyond behavioural intentions: Planning mediates between intentions and physical activity. *British Journal of Health Psychology*, 13, 479-494. <http://dx.doi.org/10.1348/135910707X216062>
- Scholz, U., Sniehotta, F. F., & Schwarzer, R. (2005). Exercise psychology predicting physical exercise in cardiac rehabilitation: The role of phase-specific self-efficacy beliefs. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27, 135-151.
- Schüz, B., Sniehotta, F. F., Wiedemann, A., & Seemann, R. (2006). Adherence to a daily flossing regimen in university students: Effects of planning when, where, how, and what to do in the face of barriers. *Journal of Clinical Periodontology*, 33, 612-619. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2006.00967.x>

- Schwarzer, R., & Gutiérrez-Doña, B. (2009). Modelando el cambio en el comportamiento de salud: Cómo predecir y modificar la adopción y el mantenimiento de comportamientos de salud. *Revista Costarricense de Psicología*, 28(41-42), 11-39.
- Schwarzer, R., & Renner, B. (2000). Social-cognitive predictors of health behavior: Action self-efficacy and coping self-efficacy. *Health Psychology*, 19, 487-495. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.19.5.487>
- Schwarzer, R., Schüz, B., Ziegelmann, J. P., Lippke, S., Luszczynska, A., & Scholz, U. (2007). Adoption and maintenance of four health behaviors: Theory-guided longitudinal studies on dental flossing, seat belt use, dietary behavior, and physical activity. *Annals of Behavioral Medicine*, 33, 156-166. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02879897>
- Warziski, M. T., Sereika, S. M., Styn, M. A., Music, E., & Burke, L. E. (2008). Changes in self-efficacy and dietary adherence: The impact on weight loss in the PREFER study. *Journal of Behavioral Medicine*, 31, 81-82. <http://dx.doi.org/10.1007/s10865-007-9135-2>
- Weinstein, N. D., Lyon, J. E., Sandman, P. M., & Cuite, C. L. (1998). Experimental evidence for stages of health behavior change: The precaution adoption process model applied to home radon testing. *Health Psychology*, 17, 445-453. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.17.5.445>
- Ziegelmann, J. P., Lippke, S., & Schwarzer, R. (2006). Adoption and maintenance of physical activity: Planning interventions in young, middle-aged, and older adults. *Psychology and Health*, 21, 145-163. <http://dx.doi.org/10.1080/1476832050018891>

Recibido: 29 de octubre de 2013.  
Aceptado: 1 de noviembre de 2014.

## EVALUACIÓN DE LA INVARIANZA FACTORIAL ENTRE LAS VERSIONES LÁPIZ/PAPEL Y ONLINE DEL PROFILE OF MOOD STATE (POMS) EN UNA MUESTRA DE DEPORTISTAS

### FACTORIAL INVARIANCE EVALUATION BETWEEN THE PAPER/PENCIL AND ONLINE VERSIONS OF PROFILE OF MOOD STATE (POMS) IN A SAMPLE OF ATHLETES

MARÍA PALACIOS MORENO,<sup>1</sup> OSCAR GONZÁLEZ RODRÍGUEZ  
*Grupo Iceberg Asesoramiento Deportivo, S.L., España*

JOSEAN ARRUZA GABILONDO  
*Programa OnLine Teskal, S.L., España*

SILVIA ARRIBAS GALARRAGA, SUSANA IRAZUSTA ADARRAGA  
*Universidad del País Vasco, España*

Citación: Palacios Moreno, M., González Rodríguez, O., Arruza Gabilondo, J., Arribas Galarraga, S. y Irazusta Adarraga, S. (2015). Evaluación de la invarianza factorial entre las versiones lápiz/papel y online del Profile of Mood State (POMS) en una muestra de deportistas. *Revista Mexicana de Psicología*, 32(1), 48-56.

**Resumen:** El presente trabajo examinó la invarianza factorial del Profile of Mood State (POMS; McNair, Lorr y Droppleman, 1971) en dos muestras de atletas de diferentes modalidades deportivas, tanto individuales como colectivas, en función del formato de presentación del test, formato tradicional en papel ( $n = 215$ ) y formato online ( $n = 307$ ) por medio del programa web Teskal (Arruza, 2010; Palacios, 2011). Resultados: El POMS se ajustó a un modelo de cinco factores (Tensión, Depresión, Hostilidad, Vigor y Fatiga) interrelacionados. Los coeficientes de fiabilidad fueron altos en todas las subescalas. Los resultados permiten mantener evidencia empírica a favor de la fiabilidad e invarianza factorial del POMS entre las versiones tradicional y online de la herramienta.

*Palabras clave:* invarianza de medida, escala informatizada, estado de ánimo.

**Abstract:** This paper examines the factorial invariance of the Profile of Mood State (POMS) test in two athlete samples from different individual and collective sport modalities, depending on the presentation format, traditional paper based ( $n = 215$ ) or *online* ( $n = 307$ ) through the Teskal web program. Results: the POMS test was adjusted to a 5 interrelated factors model (Tension, Depression, Hostility, Vigor and Fatigue). The reliability coefficients were high for all subscales. The results allow us to maintain empirical evidence for the reliability and factorial invariance between traditional and *online* versions of the POMS test.

*Keywords:* factorial invariance; computerized score scale; mood state.

En el pasado fin de milenio, muchos autores anunciaron la llegada de un conjunto de transformaciones sociales y económicas que llevaron a la sociedad hacia la denominada "sociedad de la información" (Castells, 2006). Destaca por la importancia que las nuevas tecnologías adquieren en el

desarrollo integral de las personas y por su capacidad para generar, obtener, aplicar y compartir información con el resto de la sociedad. En el ámbito de la evaluación psicológica y educativa, esta revolución ha favorecido importantes cambios de enfoque, estrategias y objetivos en la aplicación

<sup>1</sup> Dirigir correspondencia a: María Palacios Moreno. Pza. Iribar 2, 1º Ofic. 4; 20018; Igara, San Sebastián, Gipuzkoa. Correo electrónico: mariaepala@yahoo.es



y recolección de datos por medio de cuestionarios o escalas. En su origen, los test informatizados (test que se han construido y aplicado por medio de las tecnologías de la información y la comunicación, TIC) fueron desarrollados para optimizar fundamentalmente los aspectos operativos relacionados con la corrección de respuestas y la interpretación de las puntuaciones obtenidas, pero con el paso de los años se consideró que sus ventajas y posibilidades excedían ampliamente a las previstas inicialmente (Olea, Ponsoda y Prieto, 1999). En la actualidad el desarrollo de test ha sido extraordinario (Olea, Abad y Barrada, 2010) debido a la evolución y abaratamiento de las TIC, lo que ha permitido incorporar nuevos atributos psicológicos al catálogo de lo medible. Asimismo, se van incrementando progresivamente los test aplicados en contextos de evaluación psicológica y educativa, cuyos ítems se presentan, responden y puntúan por medio del ordenador (Barrada, 2012; Davey, 2005). Lozzia et al. (2009) describieron las diferentes formas de aplicación de las TIC a las evaluaciones psicológicas y las clasificaron con base en su grado de informatización: (1) aplicación de los tradicionales test de lápiz y papel mediante computadora; (2) elaboración automatizada de informes; (3) test adaptativos informatizados; (4) construcción automatizada de test; y (5) generación automática de ítems.

Esta investigación se centró en el primero de los cinco grados de informatización previamente señalados. Se investigaron los procesos relacionados con la aplicación de los test tradicionales de lápiz y papel mediante las TIC y, en concreto, mediante Internet. Este modelo de aplicación fue el primero que se llevó a cabo (Lozzia et al., 2009), y aunque lo único que se había informatizado era la forma de administrar los test, este hecho introdujo importantes cambios beneficiosos, como: control y precisión al presentar los ítems gracias al monitor; registro del tiempo o del proceso de respuesta; corrección y almacenamiento de las respuestas; devolución rápida y eficaz de los resultados.

Uno de los principales riesgos que surgen de la aplicación de los test informatizados es si la implementación de los mismos por medio de las TIC introduce cambios en las propiedades psicométricas en comparación con las tradicionales versiones de lápiz y papel (Clariana y Wallace, 2002). Como indican Olea et al. (1999), “a priori parece razonable pensar que si el único cambio que experimenta el test al pasarlo al ordenador es que los ítems aparecen por la pantalla y el sujeto responde a través del teclado u otro mecanismo, no deberían alterarse sus propiedades psicométricas, pues en lo esencial el test es el mismo” (p. 25). Este aspecto se considera importante (Mead y Drasgow,

1993), y aunque los resultados no son unánimes, en líneas generales puede decirse que si la implementación del test en el ordenador está bien realizada, no parecen hallarse diferencias significativas en las propiedades psicométricas entre los dos tipos de test.

En el área de la Psicología del deporte, hay una notable escasez de investigaciones que comparan los test de lápiz y papel con los test informatizados (Lonsdale, Hodges y Rose, 2006). En este sentido, destaca la realizada por Deaner (2002). En esta investigación se dividió de forma aleatoria la muestra en dos grupos, de forma que un grupo empleó el test informatizado y el otro el test de lápiz y papel. Los resultados no mostraron diferencias significativas entre las dos versiones al realizar el análisis de los datos. Por el contrario, Destani (2004) encontró diferencias significativas en las puntuaciones promedio de la motivación entre ambos métodos. Si bien esto puede ser debido a la diferente metodología estadística empleada en ambos estudios, estos hallazgos, junto a la inexistencia de datos relativos al análisis de la equivalencia entre soportes de presentación de la prueba, apuntan hacia la necesidad de un estudio de la invarianza factorial de los instrumentos en sus versiones de lápiz y papel y online. Cuando se quiere emplear un instrumento online derivado de una versión de lápiz y papel es importante llevar a cabo un análisis de la invarianza factorial con el fin de asegurar que las puntuaciones del constructo evaluado tienen el mismo significado en ambas versiones. De esta manera, diversos investigadores indicaron que si la invarianza de una escala no puede ser establecida, entonces las diferencias entre los grupos analizados pueden ser interpretadas erróneamente, ya que no se puede determinar si las diferencias halladas son debidas a diferencias “verdaderas” en el constructo evaluado o a respuestas psicométricas diferentes a los ítems de la escala (Cheung y Rensvold, 2002).

El interés de la presente investigación es comprobar si ante dos formas de presentación de un mismo instrumento en dos muestras diferentes, la estructura factorial de la misma se mantiene estable. En el ámbito de la Psicología del deporte, se han hallado pocas investigaciones que empleen este tipo de análisis para contrastar sus hipótesis (Martín-Albo, Núñez y León, 2010), y muchas menos en la que la principal finalidad sea comparar los instrumentos de medida en dos tipos de presentaciones diferentes. Por tanto, y con el fin de paliar este vacío, se planteó esta investigación.

El propósito general de este trabajo fue comprobar si la implementación de los cuestionarios, por medio de las TIC, introduce cambios en las propiedades psicométricas en comparación con las versiones de lápiz y papel de dichos

cuestionarios. Los índices de ajuste obtenidos por el instrumento en sus versiones de lápiz y papel y online serían aceptables; asimismo, se mantendría la estructura factorial del instrumento en ambas muestras y, finalmente, se encontrarían índices de consistencia interna aceptables y similares en ambas versiones.

## MÉTODO

### *Participantes*

El muestreo elaborado fue no aleatorio de tipo accidental. La muestra estuvo compuesta por 522 sujetos. De acuerdo con el diseño utilizado en este trabajo, se emplearon dos submuestras. La primera correspondió con el grupo que completó la versión de lápiz y papel del instrumento, fueron 215 deportistas, de los cuales 119 eran hombres y 96, mujeres. Siguiendo a Ruiz (1994), se catalogaron los deportes practicados por los sujetos de la muestra como: deportes cerrados, 118 sujetos (natación, ciclismo, triatlón, algunas especialidades del atletismo); deportes abiertos individuales, 36 sujetos (tenis, tenis de mesa, pádel, deportes de combate); y deportes abiertos de equipo, 61 sujetos (fútbol, baloncesto, balonmano, voleibol, etc.).

La segunda correspondió al grupo que completó el cuestionario en su versión online, 307 deportistas de los que 217 eran hombres y 90, mujeres. Todos ellos eran participantes en competiciones de diferente naturaleza. De éstos, 134 practicaban deportes de tipo cerrado, 62 practicaban deportes de tipo abierto individual y 109 sujetos practicaban deportes abiertos de tipo colectivo.

Las edades de los deportistas estaban comprendidas entre los 14 y los 55 años. La media de edad fue de 22 años y la desviación típica, de 6 años.

### *Instrumentos*

En concreto, en esta investigación se realizó la informatización del POMS (McNair, Lorr y Droppleman, 1971) en su versión reducida de 15 ítems propuesta por Fuentes, García-Merita, Melia y Balaguer (1994). Ha sido utilizado en el alto rendimiento deportivo, en el seguimiento psicológico del sobreentrenamiento y la fatiga (Bonete, Moya y Suay, 2009). La presente investigación empleó la versión reducida de 15 ítems empleada en los últimos años en diversas investigaciones (Arruza et al., 2011), por suponer un instrumento de sobrada validez y consistencia interna

satisfactoria. Palacios, en 2011, encontró índices de consistencia interna que oscilaron desde .70 para la dimensión Tensión hasta .80 para la dimensión Hostilidad. Encontraron un índice de .79 para el total de la escala.

Los ítems están agrupados en cinco factores, de los cuales la dimensión positiva es el Vigor y las otras cuatro son dimensiones negativas: Tensión, Depresión, Hostilidad y Fatiga. La escala de medida es de tipo Likert con un rango de 0 a 4, distribuida de la siguiente manera: 0 *Nada*, 1 *Un poco*, 2 *Moderadamente*, 3 *Bastante*, 4 *Muchísimo*.

### *Procedimiento*

El grupo que completó la versión tradicional del instrumento lo hizo de forma voluntaria y tras su consentimiento informado. Se dio a los sujetos algunas indicaciones pertinentes para completar el autoinforme y se les dejó un período de tiempo para llevarlo a cabo. Completaron el instrumento de manera individual o por pequeños grupos delante del investigador en un tiempo aproximado de 10 minutos. Posteriormente, ese mismo investigador se encargó de recoger y guardar los datos recabados, en un archivo cerrado con llave.

Por su parte, el grupo que cumplimentó la versión online completó los cuestionarios por medio del programa web Teskal (Arruza, 2010; Palacios, 2011). Es una plataforma de evaluación y seguimiento online de dimensiones psicosociales relacionadas con el rendimiento psicológico de deportistas inmersos en contextos de entrenamiento-competición. Cada deportista contó con una clave de acceso personal y accedió libremente por medio de Internet, en el lugar y momento que eligiera, para completar el instrumento.

### *Análisis de datos*

Para llevar a cabo este fin, se utilizó la técnica del análisis factorial multigrupo para una contrastación de la invarianza factorial (métrica y de estructura) de las diferentes versiones del POMS. Como primer paso, se analizó la normalidad de los datos, características de asimetría y curtosis, y el coeficiente de curtosis multivariante de Mardia (1970, 1974). Los análisis estructurales de los coeficientes de Mardia fueron de 53.05 (muestra online) y 37.97 (muestra lápiz-papel), por lo que superaron el valor límite de 5 establecido para ser considerados una distribución normal multivariante (Bentler, 2005). Se llevaron a cabo análisis

factoriales confirmatorios utilizando el programa AMOS 18.0 (Byrne, 2010), para investigar la invarianza factorial del POMS en función de los grupos Lápiz/papel y Online. Siguiendo las recomendaciones de diferentes investigadores (Abalo, Lévy, Rial y Varela, 2006), se comenzó el análisis de la invarianza factorial con un análisis preliminar en el que se examinó por separado la bondad de ajuste del mismo modelo sobre las dos muestras objeto de estudio. A pesar de que se violaban los supuestos de normalidad y con la idea exclusiva de obtener el mejor ajuste, se empleó el método de estimación de máxima verosimilitud (Lévy, Martín y Román, 2006). Los índices obtenidos para comprobar el ajuste del modelo fueron: el chi cuadrado ( $\chi^2$ ), el RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) y el GFI (Goodness of Fit Index) como índices de ajuste absoluto; el CFI (Comparative Fit Index) y el TLI (Tucker Lewis Index) como índices de ajuste incremental; finalmente, se tomó el NCS (Normed Chi-Squared) como índice de parsimonia. Un valor no significativo del  $\chi^2$  indicaría un buen ajuste. De la misma manera, valores del RMSEA comprendidos entre .05 y .08 indicarían un ajuste aceptable. Por su parte, índices por debajo de 0.90 del TLI y el CFI indicarían que el modelo puede ser mejorado sustancialmente. Finalmente, valores comprendidos entre 2 y 5 del NCS indicarían que el modelo es razonablemente correcto (Marsh y Hocevar, 1985).

El siguiente paso en la evaluación de la invarianza requiere que el número de factores y el patrón de cargas factoriales sea el mismo en todos los grupos. Este modelo es denominado “modelo configural”, y en relación con este modelo se testeó la invarianza configural. Una vez establecida la bondad de ajuste para el modelo configural, se continuó con las pruebas de invarianza métrica y estructural entre los grupos. En las pruebas para la invarianza métrica y estructural interesó conocer en qué medida los parámetros de medición y de estructura eran similares en los dos grupos. Aunque las varianzas de error asociadas con cada uno de los ítems (variables observadas) son también parte del modelo métrico, la prueba para su equivalencia entre los grupos es considerada demasiado rigurosa, y por lo tanto raramente implementada (Byrne, 2010), aunque algunos investigadores la incluyen (Elosua, 2005). Para analizar la invarianza factorial del cuestionario, se emplearon los mismos índices de ajuste arriba mencionados. De cara a evaluar el ajuste de los diferentes modelos anidados, esta investigación se ha centrado en el  $\Delta$ CFI. Según Cheung y Rensvold (2002), el modelo de medición es completamente invariante si el valor hallado en el  $\Delta$ CFI es inferior a .01.

Para comprobar evidencias de fiabilidad de las dimensiones de la escala se llevó a cabo un análisis de consistencia interna de los ítems, empleando el coeficiente alfa de Cronbach (1951). Este tipo de análisis es considerado adecuado para instrumentos cuya puntuación final se obtiene mediante el proceso aditivo o de acumulación de puntos (Nunnally y Bernstein, 1995).

## RESULTADOS

### *Análisis factorial confirmatorio*

Tanto para la versión tradicional lápiz/papel como para la versión online se planteó un modelo con cinco variables latentes (factores), asociado cada uno a tres variables observadas (ítems), con lo que hace un total de 15 variables observadas (ítems). Se correlacionaron las variables endógenas pero no los errores asociados a las variables exógenas. Para otorgar una escala de medida a las variables latentes se fijó a 1 una saturación por factor. Asimismo, se fijaron todas las varianzas de error de los indicadores a 1. Los parámetros a estimar incluyeron 10 covarianzas entre los factores latentes, 30 coeficientes de regresión y 20 varianzas de error. El modelo de medida quedó sobreidentificado con 120 momentos no redundantes en la matriz muestral y 40 parámetros libres a estimar. Tras la especificación e identificación se obtuvo el modelo que se representa en las Figuras 1 y 2.

La solución sin estandarizar para la versión lápiz/papel arrojó pesos de regresión significativos ( $p < .001$ ) para todos los ítems. Las saturaciones de los ítems en los diferentes factores oscilaron entre .56 (poms2 en F2) y .88 (poms15 en F3). Asimismo, las correlaciones entre los distintos factores oscilaron entre -.19 (F1-F4) y .74 (F2-F3). Por su parte, la solución sin estandarizar para la versión online arrojó pesos de regresión significativos ( $p < .001$ ) para todos los ítems. Las saturaciones de los ítems en los diferentes factores oscilaron entre .60 (poms9 en F4) y .85 (poms11 en F1). Asimismo, las correlaciones entre los distintos factores oscilaron entre -.07 (F1-F4) y .85 (F2-F3).

En la Tabla 1 se presentan los diferentes índices de bondad de ajuste del modelo empleado tanto para la muestra de lápiz y papel como online.

En lo que hace referencia al primer grupo, cabe señalar que, con respecto de los índices de ajuste absoluto, el  $\chi^2$  obtenido fue significativo ( $\chi^2_{(80)} = 146.155, p < .001$ ), el RMSEA presentó un valor de .062 y el GFI presentó un valor de .916. Con respecto de los índices de ajuste incre-

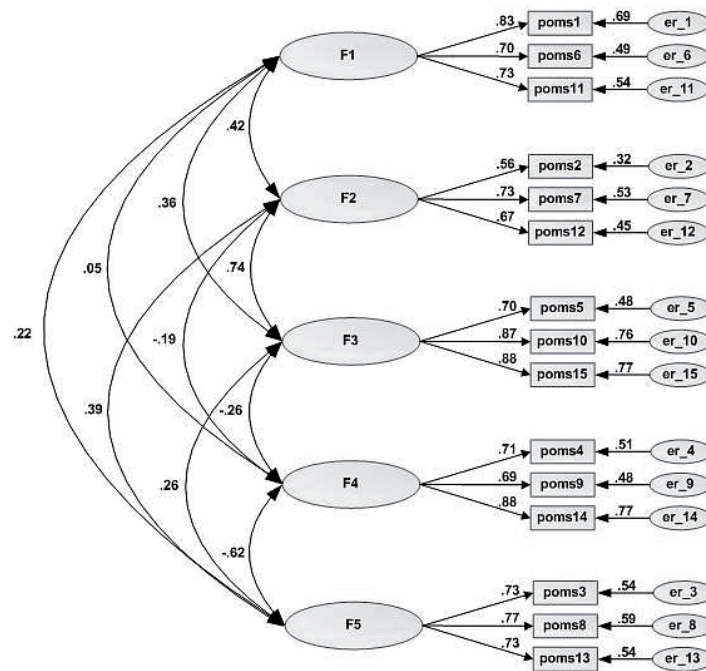


Figura 1. Modelo de la versión tradicional de papel.

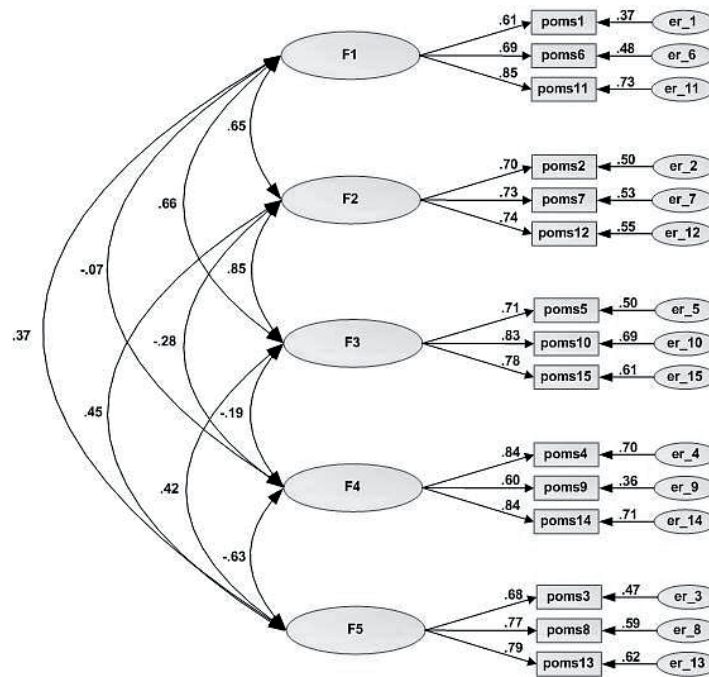


Figura 2. Modelo de la versión online.

Tabla 1. *Índices de ajuste de los modelos*

Modelo	Índices de ajuste absoluto		Índices de ajuste incremental		Índice de parsimonia	
	$\chi^2$	RMSEA (IC 90%)	GFI	TLI	GFI	NCS $\chi^2 / gl$
Test tradicional de papel	146.155	.062	.916	0.932	.948	1.827
	$gl = 80$	(.046, .078)				
	$p < .001$					
Test online Teskal	198.441	.070	.921	0.92	.939	2.481
	$gl = 80$	(.057, .082)				
	$p < .001$					

mental, TLI y CFI, se destaca que todos presentaron índices superiores a 0.90. Además, en lo que respecta al índice de parsimonia, éste presentó un valor de  $\chi^2 / gl = 1.82$ .

Por su parte, en el segundo grupo con respecto de los índices de ajuste absoluto se señala que el  $\chi^2$  obtenido fue significativo ( $\chi^2_{(80)} = 198.441$ ,  $p < .001$ ) y el RMSEA presentó un valor de .070. Con respecto de los índices de ajuste incremental, TLI y CFI, se destaca que todos presentaron índices superiores a 0.90. Además, en lo que respecta al índice de parsimonia, éste presentó un valor de  $\chi^2 / gl = 2.48$ .

### *Invarianza factorial*

El paso inicial en la evaluación de la invarianza requiere que el número de factores y el patrón de cargas factoriales sea el mismo en todos los grupos. No se imponen restricciones de igualdad en ninguno de los parámetros. Por lo tanto, los mismos parámetros que se estimaron en el modelo base para cada grupo por separado, se calcula de nuevo en este modelo multigrupo. En la literatura metodológica, este modelo es denominado “modelo configural” (Modelo 1). Los índices arrojados para este primer modelo de invarianza multigrupo revelaron un valor de  $\chi^2$  significativo ( $\chi^2_{(160)} = 344.602$ ,  $p < .001$ ) y valores de GFI y RMSEA de .919 y .047, respectivamente, por lo que, a la luz de estos datos, se puede aceptar la hipótesis de invarianza configural y concluir que este modelo se ajusta bien a las muestras de lápiz y papel y online conjuntamente (ver la Tabla 2).

Añadiendo al modelo base restricciones sobre los coeficientes de regresión se caracteriza la invarianza métrica (Modelo 2). En este punto cabe comentar que el incremento de  $\chi^2$  ( $\Delta\chi^2 = 17.196$ ) resultó estadísticamente no

significativo, mientras que el incremento del CFI ( $\Delta CFI_{(Mod1-Mod2)} = .003$ ) no excedió el punto de corte propuesto por Cheung y Rensvold (2002), de .01. Por su parte, el GFI y el RMSEA presentaron valores respectivos de .914 y .047. Todos estos datos tomados en conjunto permiten aceptar el modelo métrico de la invarianza. Se puede concluir que los pesos factoriales fueron equivalentes en las dos submuestras. El siguiente paso en el análisis de la invarianza implica seguir con las restricciones sobre las cargas factoriales y añadir restricciones de equivalencia en las varianzas y covarianzas de los factores con lo que se caracterizaría el modelo estructural (Modelo 3). El incremento de  $\chi^2$  ( $\Delta\chi^2 = 66.508$ ) resultó estadísticamente significativo, mientras que el incremento del CFI ( $\Delta CFI_{(Mod1-Mod3)} = .01$ ) igualó el punto de corte propuesto por Cheung y Rensvold, de .01. Por su parte, el GFI y el RMSEA presentaron valores respectivos de .906 y .048. Todos estos datos tomados en conjunto permiten aceptar el modelo estructural de la invarianza. Los resultados de esta prueba de invarianza estructural revelaron que las covarianzas de los factores fueron equivalentes en ambos grupos, aquellos que completaron la versión de lápiz y papel del POMS y aquellos que completaron la versión online.

Como consecuencia de todos estos datos, puede considerarse que las versiones de lápiz y papel y online del cuestionario POMS tienen una estructura factorial que se ajusta al modelo de invarianza factorial métrica y estructural para todos los ítems.

### *Análisis de fiabilidad*

En la Tabla 3 se recogen los descriptivos (media y desviación típica) y los índices de consistencia interna halladas

Tabla 2. Modelos de invarianza factorial

Modelo	gl	$\Delta\chi^2$	p	GFI	RMSEA (IC 90%)	CFI	$\Delta$ CFI
1	160	—	—	.919	.047 (.040, .054)	.94	
2	170	17.796	.058	.914	.047 (.040, .053)	.94	.003
3	185	66.508	—	.906	.048 (.042, .055)	.93	.01

Tabla 3. Descriptivos e índices de consistencia interna de las versiones del Profile of Mood State (POMS)

Factor	Escala de lápiz/papel n = 215			Escala online n = 307		
	M	DE	Alfa	M	DE	Alfa
Tensión	1.17	0.98	.79	0.93	0.86	.75
Depresión	0.34	0.59	.68	0.33	0.57	.77
Hostilidad	0.96	0.93	.84	0.74	0.74	.80
Vigor	2.86	0.83	.79	3.02	0.76	.79
Fatiga	0.48	0.78	.78	0.43	0.67	.80

en las muestras que completaron las respectivas presentaciones del instrumento. Los coeficientes fueron de .79 (Tensión), .68 (Depresión), .84 (Hostilidad), .79 (Vigor) y .78 (Fatiga) en la muestra que completó la presentación del instrumento en su modo de lápiz y papel. Mientras, en la muestra que completó la presentación del instrumento en su modo online los coeficientes hallados fueron de .75 (Tensión), .77 (Depresión), .80 (Hostilidad), .79 (Vigor) y .78 (Fatiga). Asimismo, se han llevado pruebas de hipótesis para calcular si las diferencias entre los coeficientes alfa obtenidos fueron estadísticamente significativos, mediante el programa ALPHAST (Lautenschlager, 1989). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los casos.

## DISCUSIÓN

El propósito del presente estudio fue examinar la estructura factorial y la invarianza de la aplicación de la versión del cuestionario de lápiz y papel y la versión online del POMS en dos grupos diferentes de deportistas. Los datos apoyaron la equivalencia de la estructura factorial del POMS entre la versión tradicional y la versión online del instrumento.

Dicha equivalencia fue apoyada por los datos de invarianza configural, invarianza métrica e invarianza estructural.

En primer lugar, los análisis factoriales confirmatorios realizados por separado tanto para la versión tradicional como para la versión online del instrumento permiten mantener la hipótesis de que las dos versiones son equivalentes.

Respecto de las estimaciones de consistencia interna de las puntuaciones en las distintas subescalas del POMS, los coeficientes alfa de Cronbach fueron altos (.75-.84) para la práctica totalidad de las escalas en ambas formas de presentación, a excepción de la escala Depresión en la muestra que completó la versión de lápiz y papel, que presentó un coeficiente de .68. En general, estos datos son consistentes con estudios previos realizados con este instrumento tanto en su versión tradicional (Arruza, Telletxea, Azurza, Amenabar y Balagué, 2001) como en su versión online (Palacios, 2011). Si se consideran índices satisfactorios para las subescalas valores en torno a .70 (Silva, 1997), se puede concluir que los índices hallados son correctos para todas las subescalas, a excepción de la dimensión Depresión de la versión de lápiz y papel.

El análisis de la invarianza factorial en un primer momento requiere que el número de factores y el patrón de

cargas factoriales sea el mismo en todos los grupos. Los mismos parámetros que se estimaron anteriormente para cada grupo por separado se calculan de nuevo en este modelo multigrupo. Los resultados permiten mantener la hipótesis de invarianza configural y concluir que este modelo se ajusta bien a las muestras de lápiz y papel y online conjuntamente. Por su parte, las restricciones sobre los coeficientes de regresión permiten sostener la hipótesis de invarianza métrica. Añadiendo al modelo restricciones de equivalencia sobre las cargas factoriales, varianzas y covarianzas de los factores se caracteriza la invarianza estructural. Los resultados permiten sostener también la hipótesis estructural de la invarianza.

Encontrar evidencias de fiabilidad y validez en una prueba online permitirá a los psicólogos a cargo de deportistas de alto rendimiento saber en tiempo real el estado anímico de un deportista antes de la competición, y de esta manera, la intervención realizada será más efectiva. Asimismo, se es consciente de que la muestra considerada para llevar a cabo este estudio no es la más adecuada, y en el futuro se procurará aumentar el número y el tipo de muestreo, para que los resultados sean generalizables.

Dada la escasa investigación realizada alrededor del tema en cuestión, no se pueden contrastar estos hallazgos con otros estudios, pero se espera que el tema interese a otros investigadores, que encuentren de utilidad el presente trabajo y profundicen en esta línea de estudio.

#### REFERENCIAS

- Abalo P, J., Lévy M., J.-P., Rial B., A., & Varela M., J. (2006). Invarianza factorial con muestras múltiples. En J.-P. Lévy M. (Dir.), & J. Varela M. (Coord. principal), *Modelización con estructuras de covarianzas en ciencias sociales* (pp. 259-278). España: Netbiblo.
- Arruza, J., Téletxea, S., Azurza, A., Amenabar, B., & Balagué, G. (2001, octubre). *Mood states, selfconfidence and perceived performance in snowboards elite competitors*. Trabajo presentado en la Association for the Advancement of Applied Sport Psychology 2001 Conference, Orlando, FL, E.U.
- Arruza, J. A. (2010). *Manual contenido y uso programa TESKAL*. Manuscrito inédito.
- Arruza, J. A., Arribas, S., Otaegui, O., González O., Irazusta, S., & Ruiz, L. M. (2011). Percepción de competencia, estado de ánimo y tolerancia al estrés en jóvenes deportistas de alto rendimiento. *Anales de Psicología*, 27, 536-543.
- Barrada, J. R. (2012). Tests adaptativos informatizados: Una perspectiva general. *Anales de Psicología*, 28, 289-302.
- Bentler, P. M. (2005). *EQS structural equations program manual*. Encino, CA, E.U.: Multivariate Software.
- Bonete T., E., Moya R., M., & Suay L., F. (2009). La subescala Confusión del POMS como indicador del impacto de carga de entrenamiento en corredores de fondo y medio fondo. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 4, 289-304.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS. Basic concepts, applications, and programming*. New York, NY, E.U.: Routledge.
- Castells, M. (2006). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 3. Fin de milenio*. Madrid, España: Alianza.
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9, 233-255. [http://dx.doi.org/10.1207/S15328007SEM0902\\_5](http://dx.doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5)
- Clariana, R., & Wallace, P. (2002). Paper-based versus computer-based assesment: Key factors associated with the test mode effect. *British Journal of Educational Technology*, 33, 593-602. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-8535.00294>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02310555>
- Davey, T. (2005). Computer-based testing, En B. S. Everitt, & D. C. Howell (Eds.), *Encyclopedia of statistics in behavioral science*. Hoboken, NJ, E.U.: Wiley.
- Deaner, H. R. (2002). *Psychometric evaluation of the Sport Disengagement Questionnaire* (Tesis doctoral inédita). West Virginia University, Morgantown, WV, E.U.
- Destani, F. (2004). *Predicting contextual affective consequences in sport: Utilizing selfdetermination theory and achievement goal theory* (Tesis de maestría, inédita). San Francisco State University, San Francisco, CA, E.U.
- Elosua, P. (2005). Evaluación progresiva de la invarianza factorial entre las versiones original y adaptada de una escala de auto-concepto. *Psicothema*, 17, 356-362.
- Fuentes, I., García-Merita, M., Meliá, J. L., & Balaguer, I. (1994, septiembre). *Formas paralelas de la adaptación valenciana del perfil de estados de ánimo (POMS)*. Trabajo presentado en el IV Congreso de Evaluación Psicológica, European Association of Psychological Assessment, Santiago de Compostela, España.
- Lautenschlager, G. J. (1989). ALPHATST: Testing for differences in values of coefficient alpha. *Applied Psychological Measurement*, 13, 284. <http://dx.doi.org/10.1177/014662168901300308>
- Lévy M., J.-P., Martín F., M. T., & Román G., M. V. (2006). Optimización según estructuras de covarianzas. En J.-P. Lévy M. (Dir.), & J. Varela M. (Coord. principal), *Modelización con estructuras de covarianzas en ciencias sociales* (pp. 11-30). España: Netbiblo.

- Lonsdale C., Hodge, K., & Rose, E. A. (2006). Pixels vs. paper: Comparing online and traditional survey methods in sport psychology. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 28, 100-108.
- Lozzia, G. S., Abal, F. J. P., Blum, G. D., Aguerri, M. E., Galibert, M. S., & Attorresi, H. F. (2009). Tests informatizados: Nuevos desafíos prácticos y éticos para la evaluación psicológica. *Summa Psicológica UST*, 6(1), 135-148.
- Mardia, K. V. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57, 519-530. <http://dx.doi.org/10.2307/2334770>
- Mardia, K. V. (1974). Applications of some measures of multivariate skewness and kurtosis in testing normality and robustness studies. *Sankhyá B*, 36, 115-128.
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). The application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological Bulletin*, 97, 562-582. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.97.3.562>
- Martín-Albo, J., Núñez, J. L., & León, J. (2010). Analysis of the psychometric properties of the Spanish version of the Trait Meta-Mood Scale in a sports context. *Psychological Reports*, 106, 477-489. <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.106.2.477-489>
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1971). *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, CA, E.U.: Educational and Industrial Testing Service.
- Mead, A. D., & Drasgow, F. (1993). Equivalence of computerized and paper-and-pencil cognitive ability tests: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 114, 449-458. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.114.3.449>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. (1995). *Teoría psicométrica*. México, D.F.: Mc-Graw-Hill.
- Olea, J., Abad, F. J., & Barrada, J. R. (2010). Tests informatizados y otros nuevos tipos de tests. *Papeles del Psicólogo*, 31, 97-107.
- Olea, J., Ponsoda, V., & Prieto, G. (1999). *Tests informatizados. Fundamentos y aplicaciones*. Madrid, España: Pirámide.
- Palacios, M. (2011). *Aspectos psicosociales aplicados a la formación en jóvenes deportistas a través de las nuevas tecnologías* (Tesis doctoral inédita). Universidad del País Vasco, España.
- Ruiz P., L. M. (1994). *Deporte y aprendizaje. Procesos de adquisición y desarrollo de habilidades*. Madrid, España: Visor.
- Silva A., L. C. (1997). *Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: Una mirada crítica*. Madrid, España: Díaz de Santos.

Recibido: 25 de septiembre de 2013.

Aceptado: 20 de marzo de 2014.



## VALIDEZ FACTORIAL DEL NEO-FFI EN UNA MUESTRA MEXICANA: PROPUESTA DE UNA VERSIÓN REDUCIDA

FACTOR VALIDITY OF NEO-FFI IN A MEXICAN SAMPLE: PROPOSAL OF A SHORT VERSION

ROSA M. MEDA LARA<sup>1</sup>

*Departamento de Psicología Básica, Centro Universitario de Ciencias de la Salud,  
Universidad de Guadalajara, México*

BERNARDO MORENO-JIMÉNEZ, LUIS F. GARCÍA  
*Departamento de Psicología Biológica y de la Salud,  
Universidad Autónoma de Madrid, España*

ANDRÉS PALOMERA CHÁVEZ, MIRIAM V. MARISCAL DE SANTIAGO  
*Departamento de Psicología Básica, Centro Universitario de Ciencias de la Salud,  
Universidad de Guadalajara, México*

Citación: Meda Lara, R. M., Moreno-Jiménez, B., García, L. F., Palomera Chávez, A.  
y Mariscal de Santiago, M. V. (2015). Validez factorial del NEO-FFI en una muestra mexicana:  
Propuesta de una versión reducida. *Revista Mexicana de Psicología*, 32(1), 57-67.

Resumen: La evaluación de la personalidad desde el modelo de los cinco factores mediante el NEO-FFI es una práctica muy extendida en diversos países. Se ha reportado que su estructura factorial y consistencia interna presentan limitaciones en algunos países, sin embargo, en población mexicana no se ha evaluado su estructura factorial. El propósito del presente trabajo fue analizar la validez factorial del NEO-FFI en población mexicana mediante las técnicas de AFE y AFC. El inventario se administró vía electrónica a sujetos mexicanos adultos mediante autoinforme. Los resultados indicaron que el NEO-FFI de 60 ítems no presenta adecuadas propiedades estructurales en población mexicana. Sin embargo, la versión reducida de 30 ítems desarrollada en este trabajo tuvo una buena estructura factorial, índices de ajuste razonables en algunos modelos, así como satisfactorios coeficientes de fiabilidad, lo que sugiere su uso para evaluar la personalidad desde el Modelo de los cinco grandes en el contexto mexicano.

*Palabras clave:* cinco grandes, neuroticismo, apertura, amabilidad, extroversión.

Abstract: The use of the NEO-FFI to evaluate the personality through the five factor model is a widespread practice in several countries. Limitations have been reported in the factor structure and internal consistency of the NEO-FFI in different populations, but not for the Mexican one. The study was developed to analyze the validity factor of the NEO-FFI using AFE and AFC techniques. The inventory was electronically administered to adult Mexican subjects through self-reporting. The 60-item NEO-FFI showed no adequate structural properties for the Mexican population. However, the 30-item version of NEO-FFI, developed in this study, showed good factor structure, reasonable adjustment rates, as well as satisfactory reliability coefficients, suggesting their use to evaluate the personality in Mexicans.

*Keywords:* big five, neuroticism, openness, agreeableness, extraversion.

<sup>1</sup> Dirigir correspondencia a: Rosa Martha Meda Lara. Departamento de Psicología Básica, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Sierra Nevada 950, Col. Independencia, C.P. 44340, Guadalajara, Jalisco, México. Correo electrónico: rosammeda2004@yahoo.com.mx

El Modelo de cinco factores de la personalidad, o Modelo penta factorial de la personalidad, es actualmente uno de los más extendidos y aplicados en la conceptualización de la personalidad (Digman, 1990; Hull, Beaujean, Worrel y Verdisco, 2010; John, Naumann y Soto, 2008). El modelo propone que la descripción y explicación básica de la personalidad puede resumirse en cinco grandes factores independientes: Extroversión, Neuroticismo, Apertura a la experiencia, Amabilidad y Responsabilidad, que pueden aplicarse en una amplia gama de ámbitos.

Aunque el Modelo de los *cinco grandes* factores de personalidad se ha desarrollado originalmente en países de lengua inglesa, la propuesta de sus autores es que es igualmente útil para la descripción y predicción de aspectos de la personalidad en gran parte de las culturas. Según McCrae y Costa (1997), el modelo sería útil y adecuado para representar y describir la personalidad de países de lengua inglesa y en culturas europeas, de Oriente próximo y asiáticas. De forma más ambiciosa todavía, algunos autores han propuesto que su estructura sería válida universalmente (McCrae, Terracciano y Houry, 2007).

La propuesta incluye el desarrollo de instrumentos de medida y evaluación de los cinco grandes factores, y aunque existen diferentes propuestas de instrumentos para su evaluación (p.ej., Caprara, Barbaranelli, Borgogni y Perugini, 1993), el instrumento de medida utilizado más ampliamente ha sido el NEO (Costa y McCrae, 1985) y sus derivados como el NEO-PI (Costa y McCrae, 1989) y el NEO-PI-R (Costa y McCrae, 1992). Tanto el NEO-PI como el NEO-PI-R fueron diseñados para evaluar seis facetas por factor. De hecho, este último incluye un número alto de ítems (240). Posteriormente, con el objetivo de facilitar su uso y aplicación, Costa y McCrae (1992) elaboraron el cuestionario NEO-FFI seleccionando los 60 ítems (12 por factor) con mayor peso en los factores del NEO-PI-R. Dichos 60 ítems fueron resultado de análisis factoriales complementarios.

Tal como McCrae y Costa (2004) constataron, el NEO-FFI fue elaborado respondiendo a la necesidad de elaborar un instrumento más breve y parsimonioso que expusiera la estructura básica de la personalidad con un gasto menor de tiempo y esfuerzo, y como instrumento aproximativo al análisis más completo de las treinta facetas de los cinco factores de la personalidad. El planteamiento de los autores es que es igualmente aplicable en diferentes contextos. Los estudios con el NEO-FFI acerca de su estructura y consistencia interna han sido múltiples (Caruso, 2000; Church et al., 2008). McCrae y Costa (2007) refirieron que, hasta diciembre de 2006, había más de 680 referencias

en PSYCNFO, lo que sería índice de la utilidad, validez y aplicabilidad de las medidas ofrecidas por el NEO-FFI.

Sin embargo, a pesar de la amplia aplicación del NEO-FFI no le han faltado críticas acerca de la validez factorial de sus escalas (Aluja, García, Rossier y García, 2005; Becker, 2006; Egan, Deary y Austin, 2000; Rolland, Parker y Stumpf, 1998). Diferentes estudios empleando distintas técnicas han encontrado diferentes ítems con cargas factoriales desplazadas o insuficientes (Holden y Fekken, 1994; Rolland et al., 1998). Por otra parte, cuando se ha aplicado el análisis factorial confirmatorio (AFC), los índices de bondad de ajuste no han sido suficientemente satisfactorios (Holden y Fekken, 1994; Hřebíčková et al., 2002; Schmitz, Hartkamp, Baldini, Rollnik y Tress, 2001). Los resultados del estudio de Aluja, García, García y Seisdedos (2005) mostraron que en el NEO-FFI los índices de ajuste estructurales no se ajustan correctamente a una estructura de cinco factores, y encontraron además que 10 ítems tenían una carga menor de 0.30 en los correspondientes factores. Igualmente, en el estudio de Egan et al. se indicó que cuando se usa la metodología de ecuaciones estructurales, los índices de ajuste no son adecuados (Mooradian y Nezlak, 1996), así como que los factores no son independientes. En este sentido se han propuesto soluciones de cuatro y menos factores (Ferguson y Patterson, 1998). En general, los autores concluyeron considerando que difícilmente puede considerarse el NEO-FFI como un instrumento adecuado para la evaluación estructural del Modelo de los cinco grandes.

A este tipo de críticas McCrae y Costa (2004) han respondido con una triple línea de respuesta. En primer lugar, los autores consideran que el NEO-FFI es un cuestionario elaborado para proveer una medida concisa de los cinco factores de personalidad. En segundo lugar, consideran que las críticas a una escala no deberían basarse completamente en el análisis de ítems y, por tanto, sugieren que el AFC no es el mejor método para su validación a nivel estructural. En su lugar, proponen el uso del análisis factorial exploratorio (AFE) utilizando una rotación ortogonal (Varimax o Procustes). En tercer lugar, proponen una nueva versión, el NEO-FFI-R, basado en una sustitución de 14 ítems del NEO-FFI por otros procedentes del NEO-PI-R. Aunque parece que el NEO-FFI-R mejora las propiedades del original (McCrae y Costa, 2004), otros autores no han encontrado diferencias sustanciales entre ambas versiones (Aluja, García, García et al., 2005). En este sentido, Aluja, García, Rossier et al. (2005) proponen una versión diferente (NEO-60), con mejor estructura factorial, que resulta de reemplazar 27 ítems del NEO-FFI original.

Hull et al. (2010) también han respondido a las observaciones de McCrae y Costa (2004) reconociendo que si bien sus observaciones pueden ser válidas para el NEO-PI-R, no lo son por la naturaleza de los datos del NEO-FFI. Por ello han procedido a un estudio con una población jamaicana con el objetivo de analizar tanto la configuración factorial de los ítems como los coeficientes estructurales del NEO-FFI. Sus resultados indicaron que, utilizando diversas técnicas de reducción de datos, los resultados de las configuraciones resultantes son similares. Los datos encontrados indicaron que mantienen la estructura propuesta 7 ítems de Neuroticismo y 10 de Responsabilidad, mientras que en el resto de los factores menos de la mitad de los ítems mantenía la estructura inicialmente propuesta. Es decir, tal como los autores acotaron, menos del 73% de los ítems no obtiene los resultados satisfactorios esperados.

Desde una perspectiva psicométrica pero también multicultural, Panayiotou, Kokkinos y Spanoudis (2004) han utilizado el NEO-FFI con el objetivo de analizar su estructura factorial y configuración en la cultura griega, marcadamente diferente de la lengua y la cultura anglosajona. Los resultados indicaron que las escalas estaban altamente correlacionadas entre sí, lo que indica que no son factores ortogonales independientes. El AFE no obtuvo los resultados esperados y tampoco el AFC obtuvo índices de ajuste satisfactorios, por lo que los autores consideraron que en lengua griega el NEO-FFI debe utilizarse con precaución, aunque no sea posible determinar si los resultados insuficientes provienen de debilidades internas psicométricas del cuestionario, o de problemas derivados de las diferencias entre la cultura griega y la anglosajona.

Estas diferencias culturales no vienen exclusivamente de Grecia. El estudio realizado en Japón por Yoshimura, Ono, Nakamura, Nathan y Suzuki (2001) mostró una resolución factorial de más de siete factores. En otro estudio con una muestra alemana (Schmitz et al., 2001), los autores encontraron que los factores no eran ortogonales y que el AFC no proporcionaba buenos índices de ajuste, lo que parece estar indicando la posible relevancia de aspectos culturales.

Los estudios en lengua española en España o Latinoamérica con muestras amplias y metodologías de análisis multifactoriales y variadas no han sido muchos. La base de datos Redalyc en la búsqueda del término *NEO-FFI* recoge 73 referencias directas o indirectas, aunque son muy escasos los trabajos dirigidos a un análisis psicométrico del instrumento. Manga, Ramos y Morán (2004) estudiaron las propiedades psicométricas del NEO-FFI en español en una muestra de 1,136 adultos. El análisis de la estructura

factorial mediante el AFE replicó una estructura de cinco factores con una varianza explicada del 35%. No obstante, se observaron algunos problemas en las escalas Amabilidad y Apertura a la experiencia.

Aluja, García, García et al. (2005), con una muestra de 1,106 sujetos, compararon las dos versiones en español del NEO-FFI y el NEO-FFI-R junto con un tercer instrumento, el NEO-60, mediante el AFC para analizar la estructura factorial de los tres instrumentos. Sus resultados indicaron que el NEO-FFI-R mejora tanto la consistencia interna como la estructura factorial del NEO-FFI original, y ambos son mejorados por el NEO-60. Los autores propusieron una sustitución de 27 ítems del NEO-FFI. En una reciente publicación, Martínez y Cassaretto (2011) han procedido a evaluar el NEO-FFI en español en una muestra de 517 estudiantes peruanos. Sus resultados, utilizando el AFE, replicaron la estructura de cinco factores, aunque ocho ítems tienen problemas de desplazamiento factorial o de bajas cargas factoriales. La resolución factorial explicaba 35.23% de la varianza.

El propósito del presente trabajo fue analizar la validez factorial del NEO-FFI en población mexicana mediante las técnicas de AFE y AFC. En el caso de que, tal y como se ha descrito en otros trabajos, la estructura del NEO-FFI no fuera adecuada, se propuso una forma breve del instrumento que poseyera una estructura factorial satisfactoria en población mexicana.

## MÉTODO

### *Participantes*

Se calculó mediante muestreo no probabilístico por conglomerados una muestra de 1,440 participantes utilizando como criterios el sexo y la edad cronológica. Se conformaron tres grupos etarios (18-30, 31-45 y 46-60 años de edad), para los cuales se calculó una *n* de 480 participantes por grupo y que la distribución por sexo fuera del 50% tanto para varones como para mujeres. La tasa de respuesta fue de 72%, por lo que la muestra quedó compuesta por 1,031 participantes, quienes radicaban en cuatro diferentes estados de México. La edad osciló entre 18 y 60 años de edad ( $M = 25.6$  años,  $DE = 12.4$ ). Se obtuvieron datos confiables de 420 hombres (40.7%) y 601 mujeres (58.9%); 10 personas no informaron la variable sexo. Respecto del estado civil, los porcentajes de solteros, casados, con pareja, divorciados o viudos fueron de 65, 28.7, 3.6, 1.7 y 1%, respectivamente. En cuanto al nivel educativo, 1.2% de la

muestra no tenía estudios, 4.9% había cursado primaria y 93.9% tenía estudios de secundaria, había alcanzado un nivel de bachillerato/técnico o estudios universitarios, es decir, casi la totalidad de la muestra tenía la educación necesaria para poder responder los ítems de la escala de personalidad. Ningún participante reportó antecedentes de afectaciones mentales o psiquiátricas, y todos firmaron la respectiva carta de consentimiento informado.

### *Instrumento*

Se administró la versión española del NEO-FFI (Costa y McCrae, 1999), que es la versión reducida del NEO-PI-R (240 ítems; Costa y McCrae, 1992), y consta de 60 ítems que evalúan los cinco rasgos básicos (12 ítems por escala) considerados por el Modelo de los cinco grandes: Neuroticismo, Extroversión, Apertura a la experiencia, Amabilidad y Responsabilidad. El formato de respuesta es una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta: *Totalmente de acuerdo*, *De acuerdo*, *Neutral*, *En desacuerdo* y *Total desacuerdo*. Este instrumento ha mostrado una adecuada fiabilidad en la población original estadounidense (Costa y McCrae, 1992), así como en otras adaptaciones a lengua castellana (Costa y McCrae, 1999).

### *Procedimiento*

El NEO-FFI fue convertido a formato electrónico por medio del software Survey Monkey, que incluía además una ficha de datos sociodemográficos y una carta de consentimiento informado. Posteriormente, el test fue enviado a la dirección de correo electrónico de potenciales participantes que fueron principalmente estudiantes y profesores universitarios, amas de casa, obreros y comerciantes que residían en los estados de Jalisco, Veracruz, Colima y Michoacán (México). La técnica utilizada fue el autoinforme, y la muestra se recolectó en el periodo comprendido de septiembre de 2011 a mayo de 2012.

### *Análisis de datos*

Los análisis se realizaron en dos fases: 1. análisis de la estructura factorial subyacente del NEO-FFI en población mexicana mediante técnicas de AFE, y 2. validación de dicha estructura con una estrategia de AFC. Para ello, el total de los sujetos se dividió en una muestra de calibración (515

sujetos) y otra de validación (516 sujetos). Este procedimiento de validación cruzada (Cudeck y Browne, 1983) tiene como objetivo comprobar que el ajuste de la estructura por medio del análisis confirmatorio se debe a la estructura propiamente, y no a la muestra específica desde la que se ha generado en los análisis exploratorios.

Respecto del método de AFE, diversos estudios sobre la estructura del NEO-FFI han utilizado el método de componentes principales y la rotación Varimax. (p.ej., Aluja, García, García et al., 2005; McCrae y Costa, 2004), por lo que se optó por dichos métodos de extracción y rotación. A pesar de no permitir la correlación entre los factores obtenidos, la rotación Varimax tiene la ventaja de maximizar las posibilidades de encontrar una estructura simple. Considerando el modelo teórico de referencia, se solicitó explícitamente la extracción de cinco factores. Además de la clara fundamentación teórica, no se ha optado por aplicar reglas de selección de factores ya que, cuanto menor es la comunalidad de las variables, mayores son los problemas de sobrestimación, y la comunalidad se reduce especialmente cuando se analizan ítems (Garrido, Abad y Ponsoda, 2011, 2012). Todos los análisis se realizaron con el SPSS 19.

El AFC sobre la muestra de validación se realizó utilizando el programa AMOS 19. Se analizaron las matrices de varianzas-covarianzas por medio del método de máxima verosimilitud. Se evaluaron dos modelos: 1. Modelo de estructura simple (cinco factores): se asumió que cada ítem carga sólo en el factor teórico correspondiente, y 2. Modelo de saturaciones secundarias (ss): en éste también se incluyeron las saturaciones superiores a  $\pm 0.2$  en factores distintos del esperado teóricamente. La inclusión de este último modelo se justificó por el pobre ajuste que suelen tener los modelos de estructura simple (Hopwood y Donnellan, 2010; McCrae, Zonderman, Costa, Bond y Paunonen, 1996), y es un procedimiento similar al utilizado por otros autores (Modest Loadings Model; Aluja, García, García et al., 2005; McCrae et al., 1996) para probar el ajuste del NEO-PI-R. Se tomó  $\pm 0.2$  como valor de corte para replicar exactamente el procedimiento seguido por dichos autores (Aluja, García, García et al., 2005; McCrae et al., 1996). Esos autores también incluyeron un modelo (Salient Loadings Model) en el que tomaron como punto de corte saturaciones mayores de  $\pm 0.4$ . No obstante, dichos modelos no difieren mucho en su ajuste de los de estructura simple (Aluja, García, García et al., 2005; McCrae et al., 1996), por lo que no se utilizaron en el presente artículo. Ambos modelos se ajustaron en dos condiciones: 1. asumiendo independencia entre los factores (modelos

ortogonales), y 2. asumiendo correlación entre ellos (modelos oblicuos).

También se pusieron a prueba modelos confirmatorios separadamente (modelos de rasgo latente único) para cada una de las cinco escalas evaluadas por el NEO-FFI. Este procedimiento analizó la validez de constructo de cada escala por separado, ya que se controló el efecto de las otras cuatro. Para hacer identificables todos los modelos mencionados arriba se fijaron a 1 los pesos de regresión de los errores sobre los ítems, así como las varianzas de los factores latentes (MacCallum, Browne y Sugawara, 1996). Finalmente, al igual que han hecho otros autores con instrumentos derivados del Modelo de los cinco grandes, en los modelos oblicuos se dejan libres los parámetros de las correlaciones entre los rasgos latentes (McCrae et al., 1996).

Para comprobar el ajuste de los modelos se indica el empleo de varios indicadores (Bollen y Long, 1993). Concretamente se obtendrían el  $\chi^2$ , el  $\chi^2 / gl$ , el GFI, el AGFI, el NFI, el TLI, el CFI y el RMSEA. Se consideraron valores de ajuste aceptables un  $\chi^2 / gl$  menor de 3 y valores de GFI, AGFI, NFI, TLI y CFI superiores a 0.90 (Hu y Bentler, 1999; Sharma, Mukherjee, Kumar y Dillon, 2005), aunque también se han propuesto valores de corte más altos en algunos indicadores (p.ej., TLI > 0.95; Schumacker y Lomax, 2004). Respecto del RMSEA, se ha sugerido que un valor inferior a .08 implica un ajuste razonable, mientras que valores menores de .05 significarían un buen ajuste (Browne y Cudeck, 1993).

Finalmente, es necesario señalar que tanto el método empleado para el AFE como el de máxima verosimilitud asumen la normalidad de las variables. El cumplimiento de dicho supuesto es cuestionable cuando se analizan ítems individuales y no agregados de ítems. Por ese motivo, se analizó si los ítems del NEO-FFI violaban ostensiblemente el supuesto de normalidad. Se ha sugerido que las variables son normales cuando sus valores de asimetría y curtosis están dentro del intervalo de -1 a +1 (Muthén y Kaplan, 1985). De los 60 indicadores analizados en el presente trabajo, ninguno tuvo simultáneamente valores de asimetría y curtosis fuera de ese rango. Solamente los ítems 44 y 52 tuvieron una asimetría menor de -1, mientras que sólo los indicadores 9, 11 y 36 presentaron valores de curtosis inferiores a -1. Además, dichos valores de asimetría y curtosis fueron muy cercanos al límite inferior del rango (-1), la asimetría del ítem 52 fue el valor más alejado de dicho límite (-1.34). Estos resultados indican que las variables analizadas no violan el supuesto de normalidad y, por tanto, se pueden emplear los métodos exploratorios y confirmatorios propuestos.

## RESULTADOS

En la Tabla 1 se muestra la solución de cinco factores de los 60 ítems originales en la muestra de calibración. También se informa la consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach) de las escalas. Como se puede apreciar, aunque hubo una tendencia a que los ítems de Neuroticismo, Apertura a la experiencia y Responsabilidad saturaran únicamente en el factor esperado, hay que señalar que cinco indicadores de Neuroticismo y Apertura a la experiencia, y cuatro de Responsabilidad no cargaron en el factor correspondiente. Por otro lado, la mayoría de los ítems de Extroversión y Amabilidad no cargaron en su propio factor o presentaron saturaciones secundarias elevadas. En general, se observó una estructura simple que no se ajustó a la esperada teóricamente de cinco factores con saturaciones únicas en el factor correspondiente.

Dado el elevado número de saturaciones secundarias, se probó si una solución factorial de cinco factores con rotación oblicua (método Promax) se ajustaba mejor a una estructura simple de cinco factores en la muestra de calibración. Los resultados obtenidos fueron equivalentes a los informados en la Tabla 1 para la solución ortogonal. De hecho, los coeficientes de congruencia entre los factores de la solución ortogonal y la oblicua fueron de 0.98 para los factores de Neuroticismo, Extroversión y Amabilidad, y de 0.97 para los factores de Responsabilidad y Apertura a la experiencia. Ya que los coeficientes de congruencia estuvieron por encima de 0.95, se puede afirmar que ambas soluciones son idénticas (Jensen, 1998). Considerando la identidad entre ambas soluciones, se informa sólo la ortogonal por motivos teóricos y de comparación con otros artículos. Estos resultados son consistentes con los reportados por otros autores sobre la equivalencia entre soluciones ortogonales y oblicuas en el NEO-PI-R (Aluja, García, García et al., 2005). El análisis factorial con solución ortogonal también permitió obtener la correlación entre factores. La media del valor absoluto de las correlaciones fue de .18 ( $DE = .09$ ), con un mínimo de .03 y un máximo de .30.

Con el propósito de encontrar una estructura factorial del NEO-FFI que se ajustase al modelo teórico de estructura simple de cinco factores, se procedió a seleccionar los mejores ítems de cada factor. Inicialmente se eligieron aquellos con saturaciones en el factor correspondiente mayores de  $\pm .40$  y que, a su vez, no presentaran cargas secundarias mayores de  $\pm .30$ . Tomando en consideración el alto número de ítems descartados en algunos factores, se optó por buscar una solución de seis indicadores que permitiese una

Tabla 1. Estructura del NEO-FFI (60 ítems; 12 por factor) en población mexicana

Factor-ítem	Ítem	N	E	O	A	C	Factor-ítem	Ítem	N	E	O	A	C
N1	1	<b>-.50</b>	-.12	-.01	-.10	-.15	O7	33	-.15	.13	.37	-.38	.23
N2	6	-.02	-.18	.19	.11	-.24	O8	38	.06	.03	<b>.61</b>	.11	.09
N3	11	<b>-.48</b>	-.07	.09	-.24	-.10	O9	43	.31	.01	<b>.50</b>	-.02	-.02
N4	16	<b>-.56</b>	-.15	-.07	-.17	-.22	O10	48	-.18	<b>.41</b>	.32	-.20	.15
N5	21	<b>-.58</b>	.02	-.08	-.22	-.20	O11	53	.14	.18	.23	-.25	.22
N6	26	<b>-.55</b>	.06	.06	-.10	-.08	O12	58	.19	.00	<b>.40</b>	.05	-.28
N7	31	<b>-.50</b>	.09	.06	-.33	-.08	A1	4	.06	<b>.52</b>	.09	.23	.15
N8	36	<b>-.52</b>	-.12	.03	-.38	-.07	A2	9	.01	.24	.23	<b>.51</b>	.05
N9	41	-.27	-.17	.14	-.13	<b>-.44</b>	A3	14	.13	.18	.24	<b>.52</b>	.12
N10	46	-.21	-.36	.29	.05	-.29	A4	19	.06	.04	.05	<b>.58</b>	.13
N11	51	-.29	.22	-.09	<b>-.50</b>	-.17	A5	24	-.03	.36	.06	<b>.44</b>	.19
N12	56	-.06	-.28	.03	-.13	-.19	A6	29	-.02	<b>.49</b>	.14	.11	-.02
E1	2	.33	<b>.48</b>	.00	-.07	.22	A7	34	.26	.25	-.02	<b>.48</b>	-.15
E2	7	.28	<b>.62</b>	.08	-.01	.24	A8	39	.04	.32	.04	.06	.28
E3	12	.31	<b>.47</b>	-.01	-.13	.03	A9	44	-.10	.37	.06	.19	.32
E4	17	<b>.54</b>	.24	.10	.01	.00	A10	49	.06	<b>.54</b>	.13	.12	.15
E5	22	.27	<b>.47</b>	-.10	-.10	.03	A11	54	.05	.00	-.14	<b>.50</b>	-.13
E6	27	<b>.65</b>	.06	.12	-.13	.04	A12	59	.12	.08	.32	.28	-.08
E7	32	.18	.28	.03	-.04	<b>.52</b>	C1	5	.38	-.17	.07	.11	.34
E8	37	<b>.57</b>	.07	.12	-.09	-.02	C2	10	.16	.16	.09	-.10	<b>.58</b>
E9	42	<b>.54</b>	.25	.10	-.05	-.09	C3	15	.19	.23	.20	-.11	<b>.52</b>
E10	47	.06	<b>.53</b>	.09	-.11	.32	C4	20	.21	-.01	-.05	.06	<b>.59</b>
E11	52	.08	.24	.13	<b>-.42</b>	.17	C5	25	-.01	.09	.02	.27	<b>.51</b>
E12	57	<b>.46</b>	.31	.25	-.02	.03	C6	30	-.07	.15	.06	.12	<b>.60</b>
O1	3	-.10	.30	<b>.47</b>	-.05	.24	C7	35	-.03	-.02	.12	-.15	<b>.63</b>
O2	8	.05	.04	<b>.47</b>	.06	.05	C8	40	.14	.18	.07	-.07	<b>.59</b>
O3	13	.00	.16	<b>.40</b>	-.18	.38	C9	45	.07	.20	.08	.07	<b>.65</b>
O4	18	-.11	.23	<b>.48</b>	-.03	.28	C10	50	.17	-.34	.05	.39	.27
O5	23	.17	-.12	<b>.56</b>	.02	.02	C11	55	.34	-.12	.07	.22	.32
O6	28	-.19	.15	.36	-.34	.09	C12	60	.29	-.28	.13	.22	.28
<i>Continúa...</i>							$\alpha$						
							.77 .79 .72 .70 .78						

Notas: N = Neuroticismo; E = Extroversión; O = Apertura a la experiencia; A = Amabilidad; C = Responsabilidad. Saturaciones  $\geq \pm .4$  en negrita.

estructura más nítida sin afectar excesivamente a la fiabilidad de las escalas. En el caso de algunos factores había más de seis candidatos, por lo que se escogieron los seis ítems con mayores cargas en el factor propio. Las excepciones a esta regla general fueron los ítems 36 (de Neuroticismo), 43 (de Apertura a la experiencia) y 24 (de Amabilidad), que, a pesar de tener saturaciones secundarias mayores de  $\pm .30$ , se incluyeron para completar el número de seis ítems por factor.

Un caso especial fue la escala Extroversión, ya que no hubo seis indicadores de ese rasgo que cumpliesen ambos

requisitos. Por tanto, se hizo un análisis factorial incluyendo los seis indicadores del resto de factores más la totalidad de los ítems de Extroversión. Tras ese análisis se escogieron los seis ítems con mayor saturación en el factor, aunque algunos de ellos presentaron también cargas secundarias altas. La estructura formada por los 30 ítems seleccionados (seis por factor) en la muestra de calibración aparece en la Tabla 2.

Como se puede apreciar, la solución factorial se ajustó perfectamente al modelo teórico de estructura simple de cinco factores, ya que todos los indicadores saturaron sólo

Tabla 2. Estructura de 30 ítems (6 por factor) del NEO-FFI en población mexicana

Factor-ítem	Ítem	N	E	O	A	C
N1	1	<b>.58</b>	-.13	-.04	-.05	-.14
N2	11	<b>.61</b>	-.06	.04	-.17	-.07
N3	16	<b>.66</b>	-.17	-.09	-.14	-.23
N4	21	<b>.67</b>	-.08	-.11	-.13	-.12
N5	26	<b>.69</b>	-.03	-.01	.03	.01
N6	36	<b>.58</b>	-.19	-.05	-.30	.03
E1	2	-.18	<b>.44</b>	.07	.07	.31
E2	7	-.06	<b>.67</b>	.15	.14	.31
E3	12	-.02	<b>.71</b>	.00	-.02	.09
E4	22	.01	<b>.69</b>	-.15	.07	.08
E5	42	-.30	<b>.64</b>	.09	.00	-.08
E6	57	-.23	<b>.54</b>	.21	.06	.08
O1	3	.18	.11	<b>.58</b>	.11	.27
O2	8	-.04	-.01	<b>.58</b>	.06	-.01
O3	18	.15	.12	<b>.55</b>	.05	.31
O4	23	-.17	-.07	<b>.63</b>	-.05	-.05
O5	38	-.03	.03	<b>.63</b>	.12	.07
O6	43	-.25	.16	<b>.55</b>	-.05	-.09
A1	9	-.02	.07	.15	<b>.66</b>	.11
A2	14	-.19	.00	.18	<b>.62</b>	.14
A3	19	-.25	-.16	.03	<b>.56</b>	.10
A4	24	-.04	.10	.10	<b>.53</b>	.17
A5	34	-.17	.26	-.03	<b>.57</b>	-.17
A6	54	-.03	.02	-.19	<b>.56</b>	-.18
C1	10	-.09	.20	.09	.01	<b>.63</b>
C2	20	-.23	.08	-.02	.03	<b>.54</b>
C3	30	.00	-.01	-.02	.21	<b>.67</b>
C4	35	.04	.00	.10	-.14	<b>.66</b>
C5	40	-.16	.11	.06	-.02	<b>.67</b>
C6	45	.40	-.07	.00	-.30	<b>.53</b>
	$\alpha$	.74	.66	.76	.66	.76

Nota: N = Neuroticismo; E = Extroversión; O = Apertura a la experiencia; A = Amabilidad; C = Responsabilidad. Saturaciones >  $\pm$  .4 en negrita.

en el factor esperado y, además, no hubo ninguna saturación secundaria superior a  $\pm$  .40. Además, las fiabilidades de esta versión de seis ítems por escala apenas disminuyeron, con la excepción de Extroversión, que pasó de una consistencia interna de .79 a una de .66. Las correlaciones entre las escalas de las versiones de 60 y 30 ítems fueron: Neuroticismo, .91; Extroversión, .91; Apertura a la experiencia, .87; Amabilidad, .86; y Responsabilidad, .88. Por tanto, hubo una convergencia clara entre la versión larga del NEO-FFI y la versión reducida de 30 ítems. Esta última presentó una estructura factorial claramente superior. Por

último, se obtuvo una solución factorial con rotación oblicua (Promax) para probar las correlaciones entre los factores en la versión de 30 ítems. En este caso, la media del valor absoluto de las correlaciones fue de .21 ( $DE = .07$ ), con un mínimo de .11 y un máximo de .30. Es decir, se mantuvieron las correlaciones entre factores observadas con la versión de 60 ítems.

En la segunda fase de los análisis, se validaron los modelos de estructura simple y de saturaciones secundarias en las versiones de 60 y 30 ítems, así como los modelos de factor latente único. Los índices de ajuste obtenidos se pueden observar en la Tabla 3. Como es esperable en modelos confirmatorios aplicados a cuestionarios de personalidad (Hopwood y Donnellan, 2010; Vassend y Skrandal, 1997), el ajuste fue pobre en casi todos los modelos, tanto ortogonales como oblicuos. El modelo de cinco factores que incluyó las saturaciones secundarias presentó valores aceptables de  $\chi^2 / gl$  y RMSEA en ambas versiones, aunque el resto de los indicadores implicaron un mal ajuste. Es importante destacar que las escalas de Neuroticismo y Responsabilidad se ajustaron razonablemente bien en la versión de 60 ítems, y muy bien en la versión de 30 ítems, seis por escala, lo que sugiere que la estructura de ambos rasgos es adecuada y que los problemas del NEO-FFI están ligados principalmente a los otros tres factores (Extroversión, Apertura a la experiencia y Amabilidad).

## DISCUSIÓN

Los resultados del presente trabajo indican que la estructura factorial del NEO-FFI original en población mexicana no es adecuada. Estos resultados reafirman los problemas de dicho instrumento ya señalados en otros países que difieren en su lenguaje y tradición cultural como Gran Bretaña (Egan et al., 2000), España (Aluja, García, Rossier et al., 2005) o Grecia (Panayiotou et al., 2004). Por tanto, se replicó en población mexicana la escasa validez de constructo del NEO-FFI. Más en detalle, y como ha sucedido en otros países (Egan et al., 2000; Hull et al., 2010), los problemas estructurales del NEO-FFI se asocian principalmente a las escalas de Extroversión y Amabilidad.

Para la exploración de la estructura del NEO-FFI se han utilizado procedimientos de AFE y AFC. En otros países latinoamericanos ya se analizó la estructura factorial del NEO-FFI a nivel exploratorio (Martínez y Cassaretto, 2011), pero, hasta donde los autores del presente trabajo conocen, éste es el primer estudio que combina ambas técnicas para analizar la estructura del NEO-FFI en muestras latinoameri-

Tabla 3. Indicadores de ajuste de la estructura del NEO-FFI en la versión de 60 y 30 ítems considerando los cinco factores (de forma ortogonal u oblicua) y cada rasgo por separado

Versión	Modelo <sup>a</sup>	$\chi^2$ <sup>b</sup>	gl	$\chi^2 / gl$	GFI	AGFI	NFI	TLI	CFI	RMSEA
60 ítems	Modelo nulo	10691.01	1770	6.04	.336	.314	.000	.000	.000	.099
	Cinco factores ortogonales	5834.52	1710	3.41	.652	.627	.454	.521	.538	.068
	Cinco factores ortogonales, ss	4348.52	1643	2.64	.786	.739	.593	.673	.697	.057
	Cinco factores oblicuos	5144.62	1700	3.05	.669	.644	.519	.598	.614	.063
	Cinco factores oblicuos, ss	4093.72	1633	2.51	.777	.751	.617	.701	.724	.054
	N	225.93	54	4.18	.924	.891	.811	.813	.847	.079
	E	233.69	54	4.33	.923	.888	.845	.847	.875	.080
	O	301.27	54	5.58	.896	.850	.681	.656	.719	.094
	A	447.87	54	8.29	.846	.778	.556	.490	.582	.119
	C	208.12	54	3.85	.932	.901	.872	.879	.901	.074
30 ítems	Modelo nulo	4421.21	435	10.2	.439	.400	.000	.000	.000	.133
	Cinco factores ortogonales	1578.11	405	3.89	.804	.785	.643	.684	.706	.075
	Cinco factores ortogonales, ss	1238.19	390	3.17	.850	.821	.720	.763	.787	.065
	Cinco factores oblicuos	1108.63	395	2.81	.863	.838	.749	.803	.821	.059
	Cinco factores oblicuos, ss	967.52	380	2.55	.885	.859	.781	.831	.853	.055
	N	23.61	9	2.62	.985	.965	.960	.958	.975	.056
	E	59.98	9	6.67	.961	.908	.917	.880	.928	.105
	O	54.45	9	6.05	.964	.916	.885	.835	.901	.099
	A	51.75	9	5.75	.967	.924	.880	.830	.898	.096
	C	19.13	9	2.13	.988	.972	.977	.979	.988	.047

Notas:  $\chi^2$  = chi cuadrada; gl = grados de libertad; GFI = índice de bondad de ajuste; AGFI = índice de bondad de ajuste ajustado; NFI = índice de ajuste normado; TLI = índice de Tucker-Lewis; CFI = índice de ajuste comparativo; RMSEA = error cuadrático medio de aproximación; N = Neuroticismo; E = Extroversión; O = Apertura a la experiencia; A = Amabilidad; C = Responsabilidad.

<sup>a</sup> ss = saturaciones secundarias. En estos modelos se incluyen como parámetros libres todas las saturaciones secundarias mayores de  $\pm .2$ .

<sup>b</sup> La significación siempre fue menor de .001, excepto en la versión de 60 ítems en los modelos de rasgo único de Neuroticismo (.005) y Responsabilidad (.024).



canas. Esta estrategia de validación cruzada permite aceptar con mayor seguridad la posible estructura encontrada.

Respecto a los resultados de los modelos confirmatorios, éstos eran esperables dado el mal ajuste que tienen, especialmente los de estructura simple, cuando se aplican a instrumentos de personalidad (Gignac, Bates y Jang, 2007; Hopwood y Donnellan, 2010). Menos esperable era el pésimo ajuste de la solución exploratoria a la predicción derivada del modelo teórico de cinco factores. Dicho mal ajuste puede estar relacionado en el presente trabajo con el mal comportamiento de los indicadores formulados en negativo. De hecho, dos ítems de Neuroticismo (6 y 46) y uno de Apertura a la experiencia (58) que comienzan por *Rara vez* han mostrado una configuración factorial inadecuada. También se observó que dos indicadores del factor Extroversión que comienzan con una negación (27 y 57) saturaron más en el factor Neuroticismo que en el propio de Extroversión, aunque el ítem 57 tuvo un buen comportamiento cuando se englobó en la versión de seis ítems por factor.

Assumiendo los problemas de la versión original del NEO-FFI, ya se han planteado versiones alternativas que intentan resolver sus limitaciones estructurales. Así, McCrae y Costa (2004) sustituyeron algunos ítems del NEO-FFI original por otros extraídos del NEO-PI-R para conformar una nueva versión (NEO-FFI-R). Paralelamente, Aluja, García, Rossier et al. (2005) hicieron una nueva selección de 60 ítems del NEO-PI-R (NEO-60) con mejores propiedades estructurales que el original NEO-FFI en muestras españolas y suizas. En ambos casos, se utilizó el conjunto total de ítems del NEO-PI-R (240) para seleccionar los nuevos indicadores.

Una limitación del presente trabajo en relación otros similares desarrollados previamente en otros países es que no se ha aplicado el NEO-PI-R, sino el NEO-FFI directamente. Eso implica que el desarrollo de una nueva versión con mejor validez de constructo se ha basado exclusivamente en los 60 ítems del NEO-FFI, y no en el banco más grande que conforman los ítems del NEO-PI-R. Sobre esos 60 ítems, y teniendo como criterios que se eligiesen ítems con una configuración factorial simple y que no se redujese notablemente la fiabilidad de las escalas, se ha optado por una versión de seis ítems por rasgo. Como demuestran los resultados empíricos, esta versión presenta la siguientes características: 1. Replica adecuadamente la estructura simple predicha a partir del Modelo de los cinco grandes, dado que los 30 ítems tienen saturaciones altas en el factor teórico correspondiente y, a la vez, no presentan cargas secundarias, 2. Cada escala reducida tiene correlaciones muy

elevadas con la escala original correspondiente, 3. Mantiene fiabilidades aceptables, y 4. Sus escalas Neuroticismo y Responsabilidad presentan una adecuada validez de constructo, considerando los resultados del AFE y, sobre todo, el gran ajuste de los modelos confirmatorios de rasgo único para ambas escalas.

Aunque la versión reducida de seis ítems presenta un comportamiento superior a la completa del NEO-FFI, existen ciertas razones que aconsejan su revisión en el futuro, como la baja fiabilidad de la escala Extroversión, o el hecho de que todos los ítems de Neuroticismo, Amabilidad y Responsabilidad vayan en la misma dirección, favoreciendo la presencia del sesgo de aquiescencia en sus respuestas. Dicho sesgo se trató de controlar explícitamente en la versión inicial del NEO-FFI (Costa y McCrae, 1992). Por ese motivo, un estudio futuro debería abordar la aplicación del NEO-PI-R en población mexicana, que permita validar el NEO-FFI-R, el NEO-60 u otra versión reducida con mayor validez de constructo en el contexto mexicano. Dicha versión debería considerar tanto la dirección del indicador para controlar sesgos futuros, como una representación de las diferentes facetas de cada rasgo del NEO-PI-R para incrementar la validez de contenido de las escalas.

En resumen, el NEO-FFI original de 60 ítems no presenta adecuadas propiedades estructurales en población mexicana. Sin embargo, la versión reducida de 30 ítems desarrollada en este trabajo tiene una buena estructura factorial, unos índices de ajuste razonables en algunos modelos, así como satisfactorios coeficientes de fiabilidad. Por tanto, es más aconsejable para evaluar la personalidad desde el Modelo de los cinco grandes en el contexto mexicano. En este sentido, se aconseja utilizar dicha versión en contextos aplicados o de investigación.

## REFERENCIAS

- Aluja, A., García, Ó., García, L. F., & Seisdedos, N. (2005). Invariance of the "NEO-PI-R" factor structure across exploratory and confirmatory factor analyses. *Personality and Individual Differences, 38*, 1879-1890. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2004.11.014>
- Aluja, A., García, Ó., Rossier, J., & García, L. F. (2005). Comparison of the NEO-FFI, the NEO-FFI-R and an alternative short version of the NEO-PI-R (NEO-60) in Swiss and Spanish samples. *Personality and Individual Differences, 38*, 591-604. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2004.05.014>
- Becker, G. (2006). NEO-FFI scores in college men and women: A view from McDonald's unified treatment of test theo-

- ry. *Journal of Research in Personality*, 40, 911-941. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2005.09.009>
- Bollen, K. A. & Long, J. S. (Eds.). (1993). *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA, E.U.: SAGE.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K. A. Bollen, & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA, E.U.: SAGE.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Borgogni, L., & Perugini, M., (1993). The "big five questionnaire": A new questionnaire to assess the five factor model. *Personality and Individual Differences*, 15, 281-288. [http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869\(93\)90218-R](http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869(93)90218-R)
- Caruso, J. C. (2000). Reliability generalization of the NEO personality scales. *Educational and Psychological Measurement*, 60, 236-254. <http://dx.doi.org/10.1177/00131640021970484>
- Church, A.T., Katigbak, M. S., Reyes, J. A. S., Salanga, M. G. C., Miramontes, L. A., & Adams, N. B. (2008). Prediction and cross-situational consistency of daily behavior across cultures: Testing trait and cultural psychology perspectives. *Journal of Research in Personality*, 42, 1199-1215. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2008.03.007>
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory Manual*. Odessa, FL, E.U.: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1989). *The NEO-PI/NEO-FFI Manual Supplement*. Odessa, FL, E.U.: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). *Professional Manual: Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor-Inventory (NEO-FFI)*. Odessa, FL, E.U.: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1999). *Inventario de personalidad NEO revisado (NEO-PI-R) e Inventario NEO reducido de cinco factores (NEO-FFI). Manual profesional*. Madrid, España: TEA.
- Cudeck, R., & Browne, M. W. (1983). Cross-validation of covariance structures. *Multivariate Behavioral Research*, 18, 147-167. [http://dx.doi.org/10.1207/s15327906mbr1802\\_2](http://dx.doi.org/10.1207/s15327906mbr1802_2)
- Digman, J. M. (1990). Personality structure: Emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology*, 41, 417-440. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.ps.41.020190.002221>
- Egan, V., Deary, I., & Austin, E. (2000). The NEO-FFI: Emerging British norms and an item-level analysis suggest N, A and C are more reliable than O and E. *Personality and Individual Differences*, 29, 907-920. [http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00242-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00242-1)
- Ferguson, E., & Patterson, F. (1998). The five factor model of personality: Openness a distinct but related construct. *Personality and Individual Differences*, 24, 789-796. [http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869\(97\)00241-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869(97)00241-9)
- Garrido, L. E., Abad, F. J., & Ponsoda, V. (2011). Performance of Velicer's minimum average partial factor retention method with categorical variables. *Educational and Psychological Measurement*, 71, 551-570. <http://dx.doi.org/10.1177/0013164410389489>
- Garrido, L. E., Abad, F. J., & Ponsoda, V. (2012). A new look at Horn's parallel analysis with ordinal variables. *Psychological Methods*. Publicación anticipada en línea. <http://dx.doi.org/10.1037/a0030005>
- Gignac, G. E., Bates, T. C., & Jang, K. L. (2007). Implications relevant to CFA model misfit, reliability, and the five-factor model as measured by the NEO FFI. *Personality and Individual Differences*, 43, 1051-1062. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2007.02.024>
- Holden, R. R., & Fekken, G. C. (1994). The NEO Five-Factor Inventory in a Canadian context: Psychometric properties for a sample of university women. *Personality and Individual Differences*, 17, 441-444. [http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869\(94\)90291-7](http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869(94)90291-7)
- Hopwood, C. J., & Donnellan, M. B. (2010). How should the internal structure of personality inventories be evaluated? *Personality and Social Psychology Review*, 14, 332-346. <http://dx.doi.org/10.1177/1088868310361240>
- Hřebíčková, M., Urbánek, T., Čermák, I., Szarota, P., Ficková, E., & Orlická, L. (2002). The NEO Five-Factor Inventory in Czech, Polish, and Slovak contexts. En R. R. McCrae, & J. Allik (Eds.), *The five-factor model of personality across cultures* (pp. 53-78). Nueva York, NY, E.U.: Kluwer Academic / Plenum.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hull, D. M., Beaujean, A. A., Worrell, F. C., & Verdisco A. E. (2010). An item-level examination of the factorial validity of NEO Five-Factor Inventory scores. *Educational and Psychological Measurement*, 70, 1021-1041. <http://dx.doi.org/10.1177/0013164410378091>
- Jensen, A. R. (1998). *The g factor: The science of mental ability*. Westport, CT, E.U.: Praeger.
- John, O. P., Naumann, L. P., & Soto, C. J. (2008). Paradigm shift to the integrative big five trait taxonomy: History, measurement, and conceptual issues. En O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 114-158). Nueva York, NY, E.U.: Guilford Press.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covari-

- ance structure modeling. *Psychological Methods*, *1*, 130-149. <http://dx.doi.org/10.1037/1082-989X.1.2.130>
- Manga, D., Ramos, F., & Morán, C. (2004). The Spanish norms of the NEO Five-Factor Inventory: New data and analyses for its improvement. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, *4*, 639-648.
- Martínez, P., & Cassaretto, M. (2011). Validación del inventario de los cinco factores NEO-FFI en español en estudiantes universitarios peruanos. *Revista Mexicana de Psicología*, *28*, 63-74.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, *52*, 509-516. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.52.5.509>
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (2004). A contemplated revision of the NEO Five-Factor Inventory. *Personality and Individual Differences*, *36*, 587-596. [http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00118-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00118-1)
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (2007). Brief versions of the NEO-PI-3. *Journal of Individual Differences*, *28*, 116-128. <http://dx.doi.org/10.1027/1614-0001.28.3.116>
- McCrae, R. R., Terracciano, A., & Khoury, B. (2007). Dolce far niente: The positive psychology of personality stability and invariance. En A. D. Ong, & M. H. M. van Dulmen (Eds.), *Oxford handbook of methods in positive psychology* (pp. 176-188). Nueva York, NY, E.U.: Oxford University Press.
- McCrae, R. R., Zonderman, A. B., Costa, P. T., Jr., Bond, M. H., & Paunonen, S. V. (1996). Evaluating replicability of factors in the Revised NEO Personality Inventory: Confirmatory factor analysis versus Procrustes rotation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*, 552-566. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.70.3.552>
- Mooradian, T. A., & Nezlek, J. B. (1996). Comparing the NEO-FFI and Saucier's Mini-Markers as measures of the big five. *Personality and Individual Differences*, *21*, 213-215. [http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869\(96\)00057-8](http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869(96)00057-8)
- Muthén, B., & Kaplan, D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *38*, 171-189. <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-8317.1985.tb00832.x>
- Panayiotou, G., Kokkinos, C. M., & Spanoudis, G. (2004). Searching for the "big five" in a Greek context: The NEO-FFI under the microscope. *Personality and Individual Differences*, *36*, 1841-1854. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2003.07.005>
- Rolland, J. P., Parker, W. D., & Stumpf, H. (1998). A psychometric examination of the French translations of the NEO-PI-R and NEO-FFI. *Journal of Personality Assessment*, *7*, 269-291. [http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa7102\\_13](http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa7102_13)
- Schmitz, N., Hartkamp, N., Baldini, C., Rollnik, J., & Tress, W. (2001). Psychometric properties of the German version of the NEO-FFI in psychosomatic outpatients. *Personality and Individual Differences*, *31*, 713-722. [http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00173-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00173-2)
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ, E.U.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sharma, S., Mukherjee, S., Kumar, A., & Dillon, W. R. (2005). A simulation study to investigate the use of cutoff values for assessing model fit in covariance structure models. *Journal of Business Research*, *58*, 935-943. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.10.007>
- Vassend, O., & Skrondal, A. (1997). Validation of the NEO Personality Inventory and the five-factor model. Can findings from exploratory and confirmatory factor analysis be reconciled? *European Journal of Personality*, *11*, 147-166. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0984\(199706\)11:2<147::AID-PER278>3.0.CO;2-E](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1099-0984(199706)11:2<147::AID-PER278>3.0.CO;2-E)
- Yoshimura, K., Ono, Y., Nakamura, K., Nathan, J. H., & Suzuki, K. (2001). Validation of the Japanese version of NEO Five-Factor Inventory in a large community sample. *Psychological Reports*, *88*, 443-449. <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.2001.88.2.443>

Recibido: 9 de enero de 2013.  
Aceptado: 1 de julio de 2014.

## INDIVIDUALISMO Y COLECTIVISMO EN RELACIÓN CON LA EFICACIA COLECTIVA PERCIBIDA EN JUGADORES DE FÚTBOL<sup>1</sup>

### INDIVIDUALISM AND COLLECTIVISM RELATED TO PERCEIVED COLLECTIVE EFFICACY IN FOOTBALL PLAYERS

CLAUDIA ALICIA RIVAS GARZA, RICARDO PONZANELLI<sup>2</sup>  
*Asociación Mexiquense de Psicología del Deporte y la Actividad Física, México*

ANDRÉS LÓPEZ DE LA LLAVE, MARÍA DEL CARMEN PÉREZ LLANTADA  
*Universidad Nacional de Educación a Distancia, España*

ALEXANDRE GARCIA-MAS  
*Universidad de las Islas Baleares, España*

Citación: Rivas Garza, C. A., Ponzanelli, R., López de la Llave, A., Pérez Llantada, M. C. y Garcia-Mas, A. (2015). Individualismo y colectivismo en relación con la eficacia colectiva percibida en jugadores de fútbol. *Revista Mexicana de Psicología*, 32(1), 68-80.

**Resumen:** El propósito de este trabajo fue estudiar la eficacia colectiva por jugadas, en relación con el individualismo / colectivismo en cuanto a la disposición a trabajar en equipo en un conjunto de jugadores de fútbol competitivos de México ( $N = 112$ ;  $M = 18.89$ ; 13-27 años;  $DE = 2.77$ ). Para ello se usó el Cuestionario de eficacia colectiva percibida (CEC) y la versión adaptada del Collective Efficacy and Teamwork Questionnaire (CETE). Ambos instrumentos (CEC y CETE) poseen aceptable fiabilidad interna y validez factorial. Los jugadores percibieron cuatro conjuntos distintos de acciones tácticas de equipo, que poseían distintos valores de eficacia colectiva para ser utilizadas en los partidos. Los jugadores mostraron más sentido del individualismo que del colectivismo. No se hallaron relaciones entre los factores de eficacia colectiva y los tres factores de individualismo / colectivismo.

**Palabras clave:** situaciones de juego, Psicología del deporte, socialización, semiprofesionales, dinámica de grupos.

**Abstract:** The aim of this study is to analyze the collective efficacy and teamwork disposition (individualism/collectivism) in a population of competitive soccer Mexican players ( $N = 112$ ;  $X = 18.89$ ; 13-27 years;  $DE = 2.77$ ). The Perceived Collective Efficacy Questionnaire (CEC); and the adapted version of the Collective Efficacy and Teamwork Questionnaire (CETE) were used. Both instruments show acceptable internal reliability and factorial validity. The players perceived four different sets of tactical team actions, which had different levels of collective confidence to be played at games. The players showed more sense of individualism than collectivism. No relationship has been found between the factors of collective efficacy and the three factors of individualism and collectivism.

**Keywords:** conformism, sports, socialization, semiprofessional, groups.

La creencia de un jugador de fútbol en sus propias capacidades para llevar a cabo su cometido en el campo de juego no se traslada de forma automática a su creencia acerca de la capacidad colectiva de su equipo para llevar a cabo acciones tácticas, de la misma manera que la creencia de eficacia

colectiva que se puede desprender –como una experiencia anterior– de los entrenamientos no se traduce directamente en la expectativa colectiva de rendimiento en los partidos. Éste es uno de los problemas más relevantes hoy en día en el análisis de las variables psicológicas asociadas a

<sup>1</sup> Los autores desean agradecer el trabajo de la editora y de los revisores, que han hecho posible una mejora muy relevante de este manuscrito. Asimismo, desean agradecer a los jugadores, entrenadores y directiva de *Los Potros* de Toluca su colaboración para la realización de este trabajo.

<sup>2</sup> Dirigir correspondencia a: Ricardo Ponzanelli. Correo electrónico: ricardo\_ponzanelli@hotmail.com

las dinámicas de equipo, sobre todo por su peso en el rendimiento grupal. Pero esta cuestión no puede separarse en ningún modo del grado de disposición de los jugadores a trabajar de forma colectiva, puesto que el balance entre autoeficacia y eficacia colectiva se apoya en estos dos puntos indefectiblemente. Esta disposición personal, que se puede expresar como individualismo / colectivismo –entre otros marcos teóricos–, es un factor más en lo que hoy se conoce como dinámicas de los equipos deportivos.

Para explicar la dinámica de los equipos se utilizan usualmente los marcos teóricos de la cohesión (Carron, Colman, Wheeler y Stevens, 2002) y la cooperación deportiva (García-Mas et al., 2006; García-Mas et al., 2009). Sin embargo, también es relevante la disposición de los jugadores a actuar colectiva o individualmente, lo que afecta su mayor o menor disposición al trabajo en equipo. No obstante, es necesario tomar también en consideración los criterios de edad y evolutivos en el juego colectivo (González-Víllora, García-López, Gutiérrez-Díaz y Pastor-Vicedo, 2013).

Sin embargo, la autoeficacia es una variable fundamental en el rendimiento de los deportistas individuales o de los equipos (Feltz, 1992; Leo, Sánchez-Miguel, Sánchez-Oliva, Amado y García-Calvo, 2011). La autoeficacia es la creencia de una persona en sus capacidades para organizar y ejecutar una tarea específica, y en que, además, pueda ser exitosa. La eficacia colectiva se define como las creencias de un grupo en sus capacidades para obtener las metas propuestas (Bandura, 1997). Las expectativas de eficacia personal determinan qué forma de afrontamiento se usará, cuánto esfuerzo se pondrá en ello y por cuánto tiempo puede mantenerse ese comportamiento frente a los obstáculos y las experiencias aversivas, como puede ser la competición deportiva (Bandura, 1990). En ese sentido, se puede ver que la situación deportiva ha sido un buen campo de estudio de la autoeficacia: logros de ejecución, experiencias vicarias, persuasión verbal, estado físico y fisiológico (Chase, Feltz, Tully y Lirgg, 1994), estado emocional (Maddux y Meier, 1995; Treasure, Monson y Lox, 1996), experiencias imaginarias (Arruza et al., 2009).

El paso de la autoeficacia a la eficacia colectiva en un equipo deportivo no es sencillo. A menudo, equipos con jugadores de gran talento ofrecen bajo rendimiento, mientras que equipos con jugadores de menor nivel consiguen grandes logros. Si bien pudiera pensarse que la autoeficacia y la eficacia colectiva poseen mecanismos similares (Chan, 1998), la suma de las eficacias individuales no es suficiente para representar la creencia colectiva sobre la eficacia de sus equipos (Bandura, 1997). Así, se ha demostrado la existen-

cia de otros factores, tales como la eficacia (Feltz y Riggs, 2001) y el comportamiento de los líderes (Jung y Sosik, 2002), o el clima motivacional y la cohesión (Watson y Chemers, 1998). Sin embargo, la influencia más potente proviene de las experiencias y resultados previos del equipo, junto con la percepción de éxito y fracaso en diversos deportes, como se ha podido ver en el hockey sobre hielo y el fútbol (Myers, Payment y Feltz, 2004). En cuanto a los estudios anteriores en el campo, es necesario cubrir algunos aspectos no estudiados extensamente, como es el analizar la eficacia colectiva considerando el momento de la temporada, ya que el conocimiento de los jugadores acerca de las capacidades y conducta de sus compañeros no son los mismos a inicios que a finales de la misma (Watson, Chemers y Preiser, 2001). Además, parece más conveniente estudiar la eficacia colectiva en función de las acciones tácticas y específicas de juego del deporte considerado, que analizar la eficacia global (Heuzé, Raimbault y Fontayne, 2006).

En otros ámbitos, se ha demostrado que la eficacia colectiva y la disposición a trabajar en grupo se hallan relacionadas cultural y organizacionalmente (Zhou y Shi, 2011), y determinan en parte la satisfacción de los miembros y el rendimiento grupal (Tasa, Taggar y Seijts, 2007). Los constructos de individualismo y colectivismo (Dumont, 1986) están presentes ampliamente en el contexto de las distintas ciencias sociales (Triandis, 1995), y se ha demostrado su pertinencia para explicar comportamientos tanto individuales como colectivos (Jackson, Colquitt, Wesson y Zapata-Phelan, 2006; Oyserman, Coon y Kimmelmeier, 2002; Wheeler, Reis y Bond, 1989). A partir de este marco teórico se desarrollaron instrumentos para su evaluación, tales como el Collective Efficacy and Teamwork Questionnaire (Tasa et al., 2007), que se halla orientado a la disposición a trabajar en equipo en función del individualismo / colectivismo. En el mundo del fútbol, el colectivismo y el individualismo forman parte inseparable de cualquier consideración acerca del funcionamiento de los jugadores dentro de sus equipos. Por ejemplo, se habla de jugadores egoístas, no cooperadores, que “chupan” el balón y no tienen en cuenta a sus compañeros, en comparación con los cooperadores, que muestran un comportamiento aparentemente “prosocial” y que ponen sus esfuerzos en el logro colectivo, considerando sus objetivos personales como secundarios y asociados al logro del objetivo común.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que en la actualidad también se han desarrollado y aplicado instrumentos de evaluación en otros contextos, no deportivos (Peiró y

Palencia, 2009), y que se basan en modelos que superan la dicotomía individualismo / colectivismo al introducir el concepto de valores culturales, como el que se ha basado en tres dimensiones bipolares: Conservadurismo *vs.* Autonomía, Jerarquía *vs.* Igualitarismo y Dominación *vs.* Armonía (Schwartz, 1994, 1999).

Este constructo se halla organizado en cuatro dimensiones (Singelis, Triandis, Bhawuk y Gelfand, 1995): 1. Individualismo horizontal, que implica el deseo de diferenciarse sin llegar a desear obtener un lugar especial en el equipo; 2. Colectivismo individual, que indica la interdependencia de los jugadores, a la vez que mantienen su individualidad; 3. Individualismo vertical, que implica la búsqueda de diferenciación de los jugadores y el reconocimiento de un estatus y rol propio, y 4. Colectivismo vertical, que implica una máxima interdependencia y la asunción de la competencia con otros equipos.

Por lo tanto, de forma general y atendiendo a la orientación cultural en la que se encuentra inmerso el equipo considerado, se puede establecer que la dimensión Horizontalidad (tanto para el individualismo como para el colectivismo) destaca la igualdad entre los miembros del equipo, y la dimensión Verticalidad apoya la jerarquía que se establece o que se da en el interior del equipo. Complementariamente, la individualidad (tanto horizontal como vertical) se relaciona directamente con la autonomía, la independencia de los miembros y los objetivos personales, mientras que el colectivismo enfatiza la interdependencia, las relaciones comunes, las normas de grupo y los objetivos de equipo (Triandis y Gelfand, 1998). También es necesario entender el criterio evolutivo, ya que la evolución del rendimiento del juego en jóvenes jugadores va desde el ataque hasta la defensa, y sobre todo, desde lo individual hasta lo grupal (González, García, Pastor y Contreras, 2011).

Así, los rasgos comportamentales asociados al individualismo pueden ser la competición, el desapego emocional y la distancia hacia los endogrupos, y los atributos asociados a ellos son la independencia, la autonomía, la unicidad, la privacidad, la orientación al logro y la competición. Las personas individualistas aparecen definidas como poseedoras de control, asertivas y que asumen la responsabilidad de sus acciones. El colectivismo, por su parte, se asocia con una sensación de deber y de sacrificio hacia el propio grupo, con la interdependencia con los demás, la preocupación por la armonía del grupo, la búsqueda de apoyo y consejo social y la conformidad con las normas sociales (Shulruf, Hattie y Dixon, 2003; Triandis, 1995). El colectivismo se expresa mediante comportamientos ade-

cuados al contexto, conformistas y atentos a las demandas de las normas y jerarquía del endogrupo (Green, Deschamps y Páez, 2005), y por la preferencia por el trabajo en equipo aunque su relación con la eficacia y el rendimiento de los equipos es aún controvertida (Jackson et al., 2006). Posee además un criterio evolutivo (González-Villora, García-López, Gutiérrez-Díaz y Contreras-Jordán, 2010), que está directamente entroncado con la enseñanza del deporte a los jóvenes y con la forma de llevarla a cabo (Azpillaga, González, Irazusta y Arruza, 2012).

El propósito de esta investigación fue estudiar los niveles de eficacia colectiva relacionada con los comportamientos exigidos para el desempeño eficaz de su tarea como futbolistas de competición (las tareas entrenadas y determinadas técnica y tácticamente), y compararla con la individualidad-colectividad en cuanto a la disposición a trabajar en equipo para conseguir rendimiento en competición.

Los propósitos secundarios se centraron en describir los valores de eficacia global percibida por los jugadores participantes en el estudio –como variable dependiente–, según la categoría de competición (y, por lo tanto, de edad); averiguar la posible existencia de relaciones causales entre la eficacia colectiva relacionada con tareas y la eficacia de trabajo en equipo (individualidad-colectividad); y por último, validar herramientas específicas para el estudio de la eficacia colectiva y el individualismo / colectivismo en el deporte de competición.

## MÉTODO

### *Participantes*

El presente estudio contó con 112 jugadores juveniles e infantiles varones de cinco equipos de fútbol de distinto nivel competitivo, pertenecientes al área de fútbol de la Universidad Autónoma del Estado de México, llamados Potros. Se trata de una muestra de conveniencia, ya que dos de los autores forman parte del equipo psicológico de la Facultad de Ciencias del Deporte de la universidad. El único criterio de inclusión fue pertenecer a alguno de los equipos, sin distinguir entre titulares, suplentes o quienes estuvieran sin jugar (p.ej., por lesión o enfermedad) en el momento de la recogida de datos. No existieron criterios de exclusión. En la Tabla 1 se presentan los datos descriptivos de los participantes encuadrados en cada equipo, de los que únicamente un total de 16 jugadores no fueron entrevistados por distintas razones.

Tabla 1. Descripción de los participantes del estudio correspondientes a los diferentes equipos de los Potros

Equipo	<i>n</i>	Media de edad	Rango
Liga mayor	15	22	19-27
Potros 2 <sup>a</sup>	31	19	18-2
Potros 2 <sup>a</sup> b	28	20	17-24
Potros 3 <sup>a</sup>	25	17	15-19
Potros 4 <sup>a</sup>	13	14	13-15
<i>N</i>	112	19	13-27

### Instrumentos

#### Eficacia colectiva

Para la evaluación de la eficacia colectiva específica se diseñó un instrumento ad hoc, el Cuestionario de eficacia colectiva percibida (CEC; ver el Apéndice A). La validez de contenido del instrumento fue evaluada con un proceso de tres fases. Primero, los ítems fueron desarrollados con base en los elaborados por Heuzé et al. (2006) para deportes como el baloncesto y el balonmano en cuatro distintas situaciones: 1) en ataque, 2) en defensa, 3) en transiciones ofensivas, y 4) en transiciones defensivas. Segundo, la claridad y la importancia de los ítems fueron revisadas por los entrenadores y los jugadores de fútbol de la Escuela Nacional de Directores Técnicos de la Federación Mexicana de Fútbol, campus Metepec, que corrigieron enunciados y plantearon sugerencias sobre ellos. Tercero, un grupo de expertos en dinámicas de equipo y varios entrenadores de equipos profesionales de fútbol revisaron el instrumento para asegurar la adecuada representatividad y relevancia de su contenido.

El cuestionario final posee una frase introductoria: "La confianza de nuestro equipo en la capacidad para... es", y consta de 30 ítems valorados mediante una escala Likert de 5 puntos, donde 1 indica *muy mala* y 5, *excelente*. Un ejemplo de ítem es: *La confianza de nuestro equipo para dar un pase con intención es...*

El análisis factorial del cuestionario mostró que los 30 ítems se agruparon positivamente en cuatro factores. La prueba de esfericidad de Bartlett dio un valor de 1471.252, con una  $p < .00$ . La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin confirmó la correcta factorización, con un valor de .86. El valor de la consistencia interna global fue aceptable, con una alfa de Cronbach global de .93. Los cuatro factores obtuvieron la siguiente consistencia interna: 1) Eficacia de con-

traataque, alfa = .86; 2) Eficacia de defensa, alfa = .82; 3) Eficacia de finalización / transición, alfa = .84, y 4) Eficacia ofensiva, alfa = .79.

#### Eficacia y trabajo en equipo: individualismo / colectivismo

Para evaluar la relación entre la eficacia colectiva y la capacidad para trabajar en equipo (balance individualismo / colectivismo) se utilizó una versión adaptada del Collective Efficacy and Teamwork Questionnaire (Tasa et al., 2007), el Cuestionario de eficacia y conductas para el trabajo en equipo (CETE; ver el Apéndice B). Se utilizó el sistema de retrotraducción para garantizar la fidelidad al original, y se llevó a cabo una administración exploratoria para garantizar la comprensión de los ítems y su impacto en los participantes. El CETE consta de 10 ítems que se contestan mediante una escala Likert de 7 puntos, en la que 1 significa *nada* y 7 significa *muchísimo*, y 23 ítems con una escala de 5 puntos, en la que 1 significa *nada* y 5 significa *muchísimo*, lo que resulta un total de 33 ítems. Todos los ítems expresan la tendencia al trabajo en equipo para tener un equipo eficaz, en los que las puntuaciones altas indican un alto nivel de colectivismo, y una puntuación baja indica que la contribución al trabajo del equipo se hace desde el individualismo. Un ejemplo de ítem es: *Hago más las ideas del equipo y coopero con trabajos específicos desde mi posición.*

El CETE fue analizado factorialmente, y los resultados indicaron que la mejor solución factorial correspondía a la existencia de tres factores. La prueba de esfericidad de Bartlett fue de 973.351 ( $p < .05$ ), y en la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin se obtuvo un valor de .57. El cuestionario global obtuvo un valor de alfa de Cronbach de .75. La consistencia interna de los tres factores obtenidos fue de: 1) Colectivismo horizontal = .78; 2) Colectivismo vertical / conformismo = .68; y 3) Individualismo = .63.

#### Procedimiento

En función de los hallazgos de Watson et al. (2001) se decidió llevar a cabo la recogida de datos en el período final de la temporada 2011, cuando, gracias a la interacción en entrenamientos y competición, el conocimiento compartido de los jugadores sobre sus capacidades individuales y de equipo estaba asegurado.

Se obtuvo el permiso de la institución y de los entrenadores de los equipos seleccionados para administrar los

instrumentos. Además, se obtuvo el consentimiento informado de los padres de los jugadores menores de edad, en el que se incluía el compromiso de devolver la información obtenida en forma y modo oportuno, así como respetar la confidencialidad. Los jugadores mayores de edad participaron de manera voluntaria y se obtuvo su consentimiento informado. La administración tuvo lugar colectivamente al final de una sesión de entrenamiento por un grupo experto de evaluadores.

#### *Análisis de datos*

Se estudió la consistencia factorial de los cuestionarios CETE y CEC, y su fiabilidad mediante el alfa de Cronbach. Seguidamente, se llevaron a cabo los estudios descriptivos de las variables estudiadas (medias y *DE*), y se analizó la existencia de diferencias significativas entre medias grupales con ANOVA, además de estudiar la potencia y el tamaño del efecto de las diferencias halladas, y de comparar post hoc con el estadístico de Bonferroni. Por último, se analizaron las correlaciones de Pearson entre las variables estudiadas. Para ello, se utilizó el programa SPSS, versión 19.0.

## RESULTADOS

### *Eficacia colectiva*

Los jugadores estudiados agruparon las jugadas tácticamente definidas en cuatro bloques que se comportaron como factores de la eficacia colectiva. En primer lugar, se agruparon jugadas correspondientes al contraataque (alfa = .860). En segundo lugar se agruparon jugadas que corresponden a la eficacia del equipo para defenderse (alfa = .821). En tercer lugar ha aparecido un bloque de jugadas que corresponden a la finalización de la jugada y a la transición de modos ataque / defensa (alfa = .842). Por último, se ha observado una agrupación de jugadas en función de la ofensiva, el ataque y la anotación (Tabla 2).

Entre los equipos evaluados, y por lo tanto, entre las distintas edades de los jugadores, existieron diferencias significativas en todos los aspectos estudiados de la eficacia colectiva, incluyendo la eficacia colectiva global, salvo en la eficacia colectiva en el contraataque. Los tamaños de los efectos asociados fueron aceptables, y las potencias fueron moderadas / altas en todos estos casos, especialmente en la eficacia colectiva global y la finalización / transición (Tabla 3).

*Revista Mexicana de Psicología*

Vol. 32, Núm. 1, Enero-junio 2015

Tabla 2. *Bloques de jugadas agrupados en factores por los jugadores estudiados a partir del Cuestionario de eficacia colectiva (CEC)*

Factor	Alfa
Eficacia de contraataque	.860
Eficacia de defensa	.821
Eficacia de finalización / transición	.842
Eficacia ofensiva	.790

*Nota:* Alfa de Cronbach global del CEC = .927; alfa estandarizado = .928.

Las comparaciones post hoc de Bonferroni indicaron que todas fueron significativas. La eficacia colectiva globalmente considerada obtuvo una diferencia de medias entre los equipos de -13.11667, con un error típico de 3.75847, que fue estadísticamente significativa con un valor de  $F = 3.94$  ( $p = .005$ ). El factor Eficacia colectiva en defensa obtuvo una diferencia de medias entre los equipos de -3.4, con un error típico de 1.13397, que fue estadísticamente significativa con una  $F = 3.43$  y  $p = .13$ . El factor Eficacia colectiva en la finalización / transición obtuvo una diferencia de medias entre los equipos de -4.52308, con un error típico de 1.25256, que fue estadísticamente significativa con un valor de  $F = 4.39$ , con una  $p = .003$ ; mientras que el factor Eficacia colectiva en contraataque no mostró diferencias significativas entre los equipos.

### *Individualismo / colectivismo*

Los tres factores resultantes de la aplicación del CETE a la muestra de jugadores estudiados poseyeron características de consistencia interna suficientes, mientras que el cuestionario global obtuvo un valor de alfa = .75. El primero, el Colectivismo horizontal, ha presentado un alfa de .78; el segundo, el Colectivismo vertical / conformismo, ha mostrado un valor de alfa = .860; y finalmente, el factor Individualismo presentó un alfa = .63 (Tabla 4).

Como se puede ver en la Tabla 5, no se han hallado diferencias significativas en las percepciones de individualismo / colectivismo entre los diferentes equipos estudiados (y por lo tanto, entre las edades de los jugadores), respecto de los factores Colectivismo horizontal e Individualismo, aunque sí se han hallado respecto del factor Colectivismo vertical / conformismo ( $F = 2.59$ ;  $p = .41$ ). El tamaño del efecto fue aceptable y la potencia, moderada / alta. La comprobación post hoc (Bonferroni) proporcionó



Tabla 3. ANOVA correspondiente a las diferencias entre los equipos estudiados por su eficacia colectiva total y por bloques de jugadas (CEC)

Factor	Fuente de varianza	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta <sup>2</sup>	Potencia
Eficacia colectiva total	Interequipos	2055.887	4	513.972	3.94	.005	.144	.891
	Intraequipo	12257.103	94	130.395				
	Total	14312.990	98					
Contraataque	Interequipos	108.598	4	27.149	1.62	.175	.059	.484
	Intraequipo	1727.069	103	16.768				
	Total	1835.667	107					
Defensa	Interequipos	165.801	4	41.50	3.43	.013	.115	.830
	Intraequipo	1277.162	103	16.768				
	Total	1442.963	107					
Finalización/transición	Interequipos	262.389	4	65.597	4.39	.003	.151	.925
	Intraequipo	1477.457	99	14.924				
	Total	1739.846	103					
Ofensiva	Interequipos	87.720	4	21.930	2.95	.024	.103	.774
	Intraequipo	765.946	103	7.436				
	Total	853.667	107					

Tabla 4. Los cuatro factores de individualismo / colectivismo estudiados a partir del Cuestionario de eficacia y conductas para el trabajo en equipo (CETE)

Factor	Alfa
Colectivismo horizontal	.78
Colectivismo vertical / conformismo	.68
Individualismo	.63

Nota: Alfa de Cronbach global del CETE = .75; alfa estandarizado = .81.

una diferencia entre medias de los equipos estudiados de 2.91667, un error típico de 1.35521, y una significación de .338.

#### Correlaciones entre el individualismo / colectivismo y la eficacia colectiva percibida

Como se puede ver en la Tabla 6, en primer lugar se ha de destacar la existencia de correlaciones negativas, y significativas aunque de valor bajo en su mayoría, entre los dos constructos estudiados, que fueron desde un valor de  $r = -.26$  ( $p < .01$ ) entre el colectivismo horizontal y la eficacia colectiva total, hasta un valor de  $-.21$  entre el individualismo y la ofensiva. Se han hallado correlaciones significativas entre los factores que componen la eficacia

colectiva y la valoración global de la misma, así como entre ellos mismos. Los valores de correlación no fueron elevados, pero indicaron que los factores estuvieron relacionados entre sí, y que no se percibieron como totalmente distantes las diferentes acciones de ataque y defensa, lo que refuerza la idea de la coexistencia de la percepción de eficacia global. Respecto de los valores de los factores de individualismo / colectivismo, también se han hallado correlaciones significativas, aunque de valor más bajo que las del otro marco teórico. Es de destacar que el Individualismo correlacionó significativamente ( $r = .28$ ;  $p < .01$ ) con el Colectivismo horizontal, mientras que no lo hizo con el Colectivismo vertical / conformismo.

Finalmente, y atendiendo a los valores de las correlaciones halladas, no se ha planteado un estudio complementario de regresión.

Tabla 5. ANOVA correspondiente a las diferencias entre los equipos estudiados por su individualismo / colectivismo percibido total y sus tres factores (CETE)

Factor	Fuente de varianza	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta <sup>2</sup>	Potencia
Individualismo / colectivismo total	Interequipos	454.887	4	113.545	0.917	.458	.040	.280
	Intraequipo	10775.561	87	130.395				
	Total	11229.739	91					
Colectivismo horizontal	Interequipos	142.066	4	35.517	1.990	.101	.070	.580
	Intraequipo	1873.534	105	17.843				
	Total	2015.600	109					
Colectivismo vertical / conformismo	Interequipos	158.468	4	39.617	2.59	.041	.094	.711
	Intraequipo	1525.780	100	15.258				
	Total	1684.248	104					
Individualismo	Interequipos	172.963	4	43.241	1.04	.391	.042	.317
	Intraequipo	3953.597	95	14.924				
	Total	4126.560	99					

## DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio ha sido averiguar las relaciones entre las percepciones de eficacia colectiva y la disposición a trabajar en equipo de una población de jugadores de fútbol competitivo en México. De ello, lo primero que se ha podido demostrar, en cuanto a la pregunta clave a priori del estudio, es que los dos constructos se hallan relacionados moderada y negativamente, es decir, cuanto más percepción de eficacia colectiva por bloques de jugadas de los jugadores, menos relación perciben los jugadores entre la eficacia de su juego y una determinada disposición personal a trabajar en equipo colectivamente o a contribuir de forma individual. El hecho de que los tres factores del individualismo / colectivismo (aunque se perciben como separados) se hallen relacionados positiva y significativamente apoya aún más esta conclusión. Además, el hecho de que uno de los factores de colectivismo, el horizontal, definido originalmente por Triandis (1995, 1996), posea también características de preservación del individualismo dentro del colectivismo (Triandis y Gelfland, 1998), permite aseverar que el individualismo se extiende claramente entre los participantes en este estudio. Por lo tanto, se ha de pensar que tal vez no existe relación directa y positiva entre la eficacia colectiva percibida y la disposición a trabajar en equipo, sea con la disposición que fuere. Será necesario, entonces, buscar variables que las intermedien a ambas y

que puedan explicarlas, tal como podrían ser la cohesión y la cooperación deportivas (Leo et al., 2011).

Por otra parte, en cuanto a la percepción de eficacia colectiva sobre la capacidad de llevar a cabo las jugadas, éstas se han agrupado en cuatro bloques, que no se corresponden exactamente con las agrupaciones realizadas previamente por los expertos a la hora de elaborar el cuestionario, ni con la filosofía común de juego de los distintos equipos de los Potros. Estos “bloques” de jugadas se corresponden con el contraataque, la defensa, la finalización de las jugadas, el disparo a puerta y eventual anotación de gol, y el llevar a cabo transiciones de defensa y ataque. Sin embargo, se debe indicar que las correlaciones entre los cuatro factores son positivas y moderadas, lo que indica que el concepto de eficacia colectiva global no ha quedado descartado totalmente a pesar de las recomendaciones en contra de su utilización. Es decir, la recomendación a la hora de generar un cuestionario que evalúe la autoeficacia es hacerlo en función de la situación concreta en la que se desea estudiar esa creencia personal de proceso y de resultado, con ítems muy concretos relativos a la tarea a realizar y las condiciones en las que se ha de llevar a cabo (Bandura, 1977; Feltz, 1992).

Por lo tanto, de la idea original de la descomposición en dos tipos de tareas (defensa y ataque, y sus correspondientes transiciones, Heuzé et al., 2006) se ha pasado a una percepción distinta, que tal vez es propia únicamente

Tabla 6. *Correlaciones de Pearson entre la eficacia colectiva (medida con el CEC) y la disposición al trabajo en equipo (medida con el CETE) para el conjunto de equipos participantes en el estudio (N = 112), global y entre los factores de cada cuestionario*

Factor	Estadístico	Contraofensiva	Defensa	Finalización / transición	Ofensiva	Colectivismo horizontal	Colectivismo vertical / conformismo	Individualismo
Contraofensiva	Correlación de Pearson	1	.549**	.637**	.632**	-.180	-.269*	-.018
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.093	.011	.865
	<i>n</i>	—	99	99	99	88	88	88
Defensa	Correlación de Pearson	.549**	1	.550**	.508**	-.209	-.236*	-.136
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000	.050	.027	.207
	<i>n</i>	99	99	99	99	88	88	88
Finalización / Transición	Correlación de Pearson	.637**	.550**	1	.559**	-.349**	-.365**	-.250*
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000	.001	.000	.019
	<i>n</i>	99	99	99	99	88	88	88
Ofensiva	Correlación de Pearson	.632**	.508**	.559**	1	-.197	-.198	-.122
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		.066	.064	.258
	<i>n</i>	99	99	99	99	88	88	88
Colectivismo horizontal	Correlación de Pearson	-.180	-.209	-.349**	-.197	1	.310**	.187
	Sig. (bilateral)	.093	.050	.001	.066		.002	.067
	<i>n</i>	—	88	88	88	97	97	97
Colectivismo vertical / Conformismo	Correlación de Pearson	-.269*	-.236*	-.365**	-.198	.310**	1	.072
	Sig. (bilateral)	.011	.027	.000	.064	.002		.484
	<i>n</i>	88	88	88	88	97	97	97
Individualismo	Correlación de Pearson	-.018	-.136	-.250*	-.122	.187	.072	1
	Sig. (bilateral)	.865	.207	.019	.258	.067	.484	
	<i>n</i>	88	88	88	88	97	97	97

\*  $p \leq .05$ , bilateral; \*\*  $p \leq .01$ , bilateral.

de esta muestra, pero que puede alertar sobre lo que transmiten realmente los entrenadores y que se refuerza o no durante los entrenamientos y los partidos. Se puede argumentar que el contraataque es una modalidad de ataque, a la vez que una transición, pero la eficacia para la ofensiva difiere mucho en las acciones a llevar a cabo respecto de las de contraataque (que incluyen, p.ej., la capacidad de defender y robar un balón, así como, lo que es más importante, la capacidad mental de recuperarse después de un error). Además, en contraste con anteriores estudios que también han analizado la eficacia colectiva por tareas (Heuzé, Sarrazin, Masiero, Raimbault y Thomas, 2006; Leo et al., 2011), los jugadores de Potros agrupan mentalmente la creencia en la capacidad colectiva para hacer una

transición y finalizar disparando a la portería contraria (y, eventualmente, anotando un gol). Además, el factor que obtiene una media más elevada en sus puntuaciones es precisamente Finalización / transición, ya que los demás valores medios fluctúan entre todos los equipos, y es el factor que se mantiene estable entre todos los equipos estudiados. Aunque los tamaños de efecto y la potencia hallada permiten indicarlo, se podría decir con reservas que existe mucha menos homogeneidad en la muestra de jugadores competitivos en cuanto a su capacidad para atacar, que en cuanto a los demás bloques de juego por ellos interpretados.

Al preguntar si se halla frente a una percepción de eficacia colectiva común en todos los equipos estudiados, hay que recordar que, siguiendo a Watson et al. (2001),

se recogió la información al final de la temporada regular. Por lo tanto, el conocimiento de cada uno de los jugadores acerca de las capacidades reales (tanto propias como de sus compañeros de equipo) ya se hallaba muy fundamentado. Si la creencia de eficacia colectiva respecto de llevar a cabo acciones ofensivas y defensivas es diferente entre los cinco equipos estudiados del mismo club, este hecho debería ser tenido en cuenta a la hora de valorar la existencia o ausencia de una "actitud" en el juego, propia de la filosofía o identidad de un club, sin tener en cuenta las diferencias entre los equipos que lo componen.

Volviendo al constructo de individualismo / colectivismo, no existen diferencias significativas entre las percepciones de los distintos equipos que tienen edades distintas, salvo respecto del Conformismo vertical / conformismo, de forma significativa. El colectivismo "conformista" depende en buena parte de la presión percibida proveniente de los entrenadores y los compañeros, y de los distintos climas derivados de los desiguales estilos de entrenamiento presentes en un mismo club, que influyen de forma distinta sobre cada jugador, y que seguramente varían en relación con las distintas edades de los jugadores que conforman cada uno de los equipos.

En la misma línea de argumentación, aunque en relación con las dinámicas de equipo, recientemente se está fragmentando el concepto de cohesión deportiva fundamentada en la relación afectiva existente entre todos los miembros de un equipo (Carron et al., 2002), y se pone en duda su relación directa con la eficacia colectiva y, en última instancia, con el rendimiento de los equipos (Leo et al., 2011; Paskevich, Brawley, Dorsch y Widmeyer, 1999). Así, se pueden considerar otros marcos teóricos explicativos de las dinámicas de equipo que enfatizan propiedades individuales de los jugadores, tal como hace la cooperación deportiva (García-Mas et al., 2006; Olmedilla et al., 2011), o el estudio de la percepción y aceptación de roles individuales dentro del equipo (Beauchamp, Bray, Eys y Carron, 2005). Así, junto a un planteamiento colectivista en el que únicamente se consideraban aquellas variables que afectan a la totalidad del equipo, se está considerando el peso de diversas características individuales de los jugadores en cuanto a la dinámica grupal y al rendimiento del equipo, con lo que se podría ubicar mucho más correctamente al jugador "chupón" y al jugador que lo da todo por el equipo.

Los datos obtenidos indican que los jugadores estudiados poseen una relevante sensación de individualismo, que incluso les lleva a agrupar jugadas en bloques que no se corresponden exactamente con los propuestos por los

entrenadores. Además, seguramente también contrasta con las enseñanzas tácticas de sus entrenadores, que van incorporando a medida que los jugadores crecen, los conceptos de juego grupal cooperativos, desde tanto las tomas de decisiones de las acciones como la comunicación interna del equipo (González-Víllora, 2009; Gutiérrez, González, García y Mitchell, 2011).

Este estudio posee varias limitaciones: transversalidad, un solo deporte, ausencia de participantes femeninas, falta de consideración del rendimiento de los equipos, tamaño reducido de la muestra, y que se halla restringida a un solo club. Por lo tanto, los datos solamente explican la situación correspondiente a la población estudiada, sin capacidad de generalizarse. En posteriores estudios se debería ampliar la muestra tanto en cantidad como en diversidad, pero también se hace necesario considerar otros modelos, tales como el del comunitarismo, que trata de superar la dicotomía individualismo / colectivismo al vincularlos en el concepto de comunidad con relaciones afectivas y morales (Castillo, 2004), o el de los valores culturales (Schwartz, 1994).

Sin embargo, si los entrenadores conocen las creencias específicas y globales de autoeficacia colectiva de su equipo, podrán valorar mucho más certeramente el impacto de sus entrenamientos tácticos sobre la confianza de sus jugadores en sus capacidades. La utilización de instrumentos similares a los utilizados en este estudio, o incluso más específicos de situaciones determinadas, puede ayudar a esta valoración.

## REFERENCIAS

- Arruz, J. A., Telletxea, S., Gil de Montes, L., Arribas, S., Balagué, G., Cecchini, J. A., & Brustad, R. J. (2009). Understanding the relationship between perceived development of the competition plan and sport performance: Mediating effects of self-efficacy and state depression. *Perceptual & Motor Skills*, 109, 304-314. <http://dx.doi.org/10.2466/pms.109.1.304-314>
- Azpillaga A., I., González R., Ó., Irazusta A., S., & Arruz G., J. A. (2012). Análisis y valoración de la influencia que ejerce el perfil formativo de los entrenadores en jóvenes futbolistas. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 22, 62-64.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1990). Perceived self-efficacy in the exercise of personal agency. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2, 128-163. <http://dx.doi.org/10.1080/10413209008406426>

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Nueva York, NY, E.U.: Worth Publishers.
- Beauchamp, M. R., Bray, S. R., Eys, M. A., & Carron, A. V. (2005). Leadership behaviors and multidimensional role ambiguity perceptions in team sports. *Small Group Research*, 36, 5-20. <http://dx.doi.org/10.1177/1046496404266684>
- Carron, A. V., Colman, M. M., Wheeler, J., & Stevens, D. (2002). Cohesion and performance in sport: A meta analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 24, 168-188.
- Castillo V., J. (2004). Individualismo, colectivismo y comunitarismo. *Revista Instituto Chileno de Estudios Humanísticos, 1er semestre*, 53-78.
- Chan, D. (1998). Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models. *Journal of Applied Psychology*, 83, 234-246. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.83.2.234>
- Chase, M. A., Feltz, D. L., Tully, D. C., & Lirgg, C. D. (1994). Sources of collective and individual efficacy in sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16, S18.
- Dumont, L. (1986). *Essays on individualism: Modern ideology in anthropological perspective*. Chicago, IL, E.U.: University of Chicago Press.
- Feltz, D. L. (1992). Understanding motivation in sport: A self-efficacy perspective. En G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 107-128). Champaign, IL, E.U.: Human Kinetics.
- Feltz, D. L., & Riggs, C. D. (2001). Self-efficacy beliefs of athletes, teams, and coaches. En R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (pp. 340-361). Nueva York, NY, E.U.: John Wiley & Sons.
- García-Mas, A., Olmedilla, A., Morilla, M., Rivas, C., García Q., E., & Ortega T., E. (2006). Un nuevo modelo de cooperación deportiva y su evaluación mediante un cuestionario. *Psicothema*, 18, 425-432.
- García-Mas, A., Olmedilla, A., Ortega, E., Almeida, P., Lameiras, J., Sousa, C., & Cruz, J. (2009). Cooperation and cohesion in competitive soccer teams. *International Journal of Hispanic Psychology*, 2, 689-696.
- González V., S., García L., L. M., Pastor V., J. C., & Contreras J., O. R. (2011). Conocimiento táctico y toma de decisiones en jóvenes jugadores de fútbol (10 años). *Revista de Psicología del Deporte*, 20, 79-97.
- González-Villora, S. (2009). Revisión sobre la formación específica en fútbol: Programaciones de enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva vertical. *Training Fútbol*, 156, 26-46.
- González-Villora, S., García-López, L. M., Gutiérrez-Díaz, D., & Pastor-Vicedo, J. C. (2013). Tactical awareness, decision making and skill in youth soccer players (under-14 years). *Journal of Human Sport & Exercise*, 8, 412-426. <http://dx.doi.org/10.4100/jhse.2012.82.09>
- González-Villora, S., García-López, L.-M., Gutiérrez-Díaz C., D., & Contreras-Jordán, O.-R. (2010). Estudio descriptivo sobre el desarrollo táctico y la toma de decisiones en jóvenes jugadores de fútbol (12 años). *Infancia y Aprendizaje*, 33, 489-501. <http://dx.doi.org/10.1174/021037010793139644>
- Green, E. G. T., Deschamps, J.-C., & Páez, D. (2005). Variation of individualism and collectivism within and between 20 countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 36, 321-339. <http://dx.doi.org/10.1177/0022022104273654>
- Gutiérrez D. C., D., González V., S., García L., L. M., & Mitchell, S. (2011). Differences in decision-making development between expert and novice invasion games players. *Perceptual & Motor Skills*, 112, 871-888. <http://dx.doi.org/10.2466/05.10.11.25.PMS.112.3.871-888>
- Heuzé, J.-P., Raimbault, N., & Fontayne, P. (2006). Relationships between cohesion, collective efficacy and performance in professional basketball teams: An examination of mediating effects. *Journal of Sports Sciences*, 24, 59-68. <http://dx.doi.org/10.1080/02640410500127736>
- Heuzé, J.-P., Sarrazin, P., Masiero, M., Raimbault, N., & Thomas, J.-P. (2006). The relationships of perceived motivational climate to cohesion and collective efficacy in elite female teams. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18, 201-218. <http://dx.doi.org/10.1080/10413200600830273>
- Jackson, C. L., Colquitt, J. A., Wesson, M. J., & Zapata-Phelan, C. P. (2006). Psychological collectivism: A measurement validation and linkage to group member performance. *Journal of Applied Psychology*, 91, 884-899. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.91.4.884>
- Jung, D. I., & Sosik, J. J. (2002). Transformational leadership in work groups: The role of empowerment, cohesiveness, and collective-efficacy on perceived group performance. *Small Group Research*, 33, 313-336. <http://dx.doi.org/10.1177/10496402033003002>
- Leo M., F. M., Sánchez-Miguel, P. A., Sánchez-Oliva, D., Amado A., D., & García-Calvo, T. (2011). Incidencia de la cooperación, la cohesión y la eficacia colectiva en el rendimiento en equipos de fútbol. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 26, 341-354. <http://dx.doi.org/10.5232/ricyde2011.02601>
- Maddux, J. E., & Meier, L. J. (1995). Self-efficacy and depression. En J. E. Maddux (Ed.), *Self-efficacy, adaptation, and adjustment: Theory, research, and application* (pp. 143-172). Nueva York, NY, E.U.: Plenum.
- Myers, N. D., Payment, C. A., & Feltz, D. L. (2004). Reciprocal relationships between collective efficacy and team

- performance in women's ice hockey. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 8, 182-195. <http://dx.doi.org/10.1037/1089-2699.8.3.182>
- Olmedilla, A., Ortega, E., Almeida, P., Lameiras, J., Villalonga, T., Sousa, C., & Garcia-Mas, A. (2011). Cohesión y cooperación en equipos deportivos. *Anales de Psicología*, 27, 232-238.
- Oyserman, D., Coon, H. M., & Kimmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 128, 3-72. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.128.1.3>
- Paskevich, D. M., Brawley, L. R., Dorsch, K. D., & Widmeyer, W. N. (1999). Relationship between collective efficacy and cohesion: Conceptual and measurement issues. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 3, 210-222. <http://dx.doi.org/10.1037/1089-2699.3.3.210>
- Peiró, S., & Palencia, E. (2009). Adaptación transcultural del cuestionario The Portarit Values Questionnaire (P.V.Q.) IV versión basada en el modelo de HRQOL Instruments. *Revista Educación en Valores*, 1(11), 9-17.
- Schwartz, S. H. (1994). Beyond individualism/collectivism: New cultural dimensions of values. En U. Kim, H. C. Triandis, Ç. Kâğıtçıbaşı, S.-C. Choi, & G. Yoon (Eds.), *Individualism and collectivism: Theory, method, and applications* (pp. 85-119). Thousand Oaks, CA, E.U.: Sage.
- Schwartz, S. H. (1999). A theory of cultural values and some implications for work. *Applied Psychology: An International Review*, 48, 23-47. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-0597.1999.tb00047.x>
- Shulruf, B., Hattie, J., & Dixon, R. (2003, diciembre). *Development of a new measurement tool for individualism and collectivism*. Comunicación presentada en la NZARE/AARE Joint Conference 2003, Auckland, Nueva Zelanda.
- Singelis, T. M., Triandis, H. C., Bhawuk, D. P. S., & Gelfand, M. J. (1995). Horizontal and vertical dimensions of individualism and collectivism: A theoretical and measurement refinement. *Cross-Cultural Research*, 29, 240-275. <http://dx.doi.org/10.1177/106939719502900302>
- Tasa, K., Taggar, S., & Seijts, G. H. (2007). The development of collective efficacy in teams: A multilevel and longitudinal perspective. *Journal of Applied Psychology*, 92, 17-27. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.92.1.17>
- Treasure, D. C., Monson, J., & Lox, C. L. (1996). Relationship between self-efficacy, wrestling performance, and affect prior to competition. *The Sport Psychologist*, 10, 73-83.
- Triandis, H. C. (1995). *Individualism & collectivism*. Boulder, CO, E.U.: Westview Press.
- Triandis, H. C. (1996). The psychological measurement of cultural syndromes. *American Psychologist*, 51, 407-451. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.51.4.407>
- Triandis, H. C., & Gelfand, M. J. (1998). Converging measurement of horizontal and vertical individualism and collectivism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 118-128. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.74.1.118>
- Watson, C. B., & Chemers, M. M. (1998, agosto). The rise of shared perceptions: A multilevel analysis of collective efficacy. Comunicación presentada en la Organizational Behavior Division, Academy of Management Meeting, San Diego, CA, E.U.
- Watson, C. B., Chemers, M. M., & Preiser, N. (2001). Collective efficacy: A multilevel analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 1057-1068. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167201278012>
- Wheeler, L., Reis, H. T., & Bond, M. H. (1989). Collectivism-individualism in everyday social life: The middle kingdom and the melting pot. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 79-86. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.57.1.79>
- Zhou, W., & Shi, X. (2011). Culture in groups and teams: A review of three decades of research. *International Journal of Cross Cultural Management*, 11, 5-34. <http://dx.doi.org/10.1177/1470595811398799>

Recibido: 13 de agosto de 2013.

Aceptado: 11 de julio de 2014.

**Apéndice A**  
**Cuestionario de eficacia colectiva percibida (CEC)**  
**FÚTBOL**

NOMBRE	
FECHA	

La capacidad de nuestro equipo para...	Excelente	Buena	Regular	Mala	Pésima
1. Dar un pase con intención es					
2. Conducir el balón a la ofensiva es					
3. Conducir el balón cuando el rival te encima es					
4. Tirar a gol desde dentro del área es					
5. Tirar a gol desde fuera del área es					
6. Tirar a gol de media distancia es					
7. Aprovechar un mal despeje del rival es					
8. Realizar nuestras jugadas de ataque es					
9. Salir jugando desde nuestra cancha es					
10. Jugar por las bandas es					
11. Lanzar un contraataque es					
12. Quitarse la marca personal es					
13. Contrarrestar la marca por zona es					
14. Taponear o hacer un tapón en los disparos del rival es					
15. Recuperar defensivamente el balón es					
16. Hacer una marca personal es					
17. Hacer marca por zona es					
18. Hacer el “dos contra uno” es					
19. Parar al jugador contrario más importante es					
20. Neutralizar un tiro de esquina en contra es					
21. Aprovechar un tiro de esquina a favor es					
22. Defender cuando nos ganan las espaldas es					
23. Aprovechar cuando nosotros ganamos las espaldas es					
24. Achicar es					
25. Replegarnos en nuestra zona rápidamente es					
26. Parar los contraataques contrarios es					
27. Mantener el orden táctico es					
28. Concentrarse es					
29. Recuperarse emocionalmente después de un error es					
30. Recuperarse emocionalmente después de un acierto es					



**Apéndice B**  
**Cuestionario de eficacia y conductas para el trabajo en equipo. Colectivismo e individualismo (CETE)**

Marca para cada una de las afirmaciones siguientes del 1 (NADA) al 7 (MUCHÍSIMO), la que más corresponde a ti, tomando en cuenta tu experiencia en todos los equipos en los que has jugado.

	Nada					Muchísimo	
	1	2	3	4	5	6	7
1. Me marco plazos (en tiempo) para conseguir mis metas y objetivos.	1	2	3	4	5	6	7
2. Estoy atento para que todo el mundo participe cuando se discute algo en el equipo.	1	2	3	4	5	6	7
3. Hago más las ideas del equipo y coopero con trabajos específicos desde mi posición.	1	2	3	4	5	6	7
4. Me doy cuenta perfectamente de lo que está pasando en el equipo en situaciones complicadas.	1	2	3	4	5	6	7
5. Participo en el desarrollo de estrategias para que el equipo consiga sus objetivos.	1	2	3	4	5	6	7
6. Les recuerdo a mis compañeros de equipo cuál es nuestro objetivo.	1	2	3	4	5	6	7
7. Arrastro a compañeros a discusiones que son importantes para conseguir el objetivo del equipo.	1	2	3	4	5	6	7
8. Ignoro o incluso desanimo discusiones que no son relevantes.	1	2	3	4	5	6	7
9. Trato de apagar rápidamente los conflictos discutiéndolos con el resto de compañeros de equipo.	1	2	3	4	5	6	7
10. Asumo el liderazgo.	1	2	3	4	5	6	7
11. Gracias a mi habilidad, entrenamiento o experiencia, soy capaz de jugar y hacer cosas en el campo, independientemente de mi entrenador.	1	2	3	4	5		
12. Gracias a mis propias características como jugador, soy capaz de hacer cosas que sorprenden a mi entrenador y a mis compañeros.	1	2	3	4	5		
13. No me siento muy entusiasmado con las recompensas que me ofrece el club, ya sean dinero, oportunidades o promoción.	1	2	3	4	5		
14. En general, las cosas que deseo en verdad, no me las puede ofrecer este club.	1	2	3	4	5		
15. El juego que hago en el equipo coincide con el que me gusta hacer, el que más me satisface.	1	2	3	4	5		
16. Debido al tipo de juego que se me pide, no tengo ninguna duda acerca de la mejor manera de cómo realizarlo.	1	2	3	4	5		
17. Debido al tipo de juego que se me pide, no tengo ninguna duda al inicio de los partidos.	1	2	3	4	5		
18. Realmente, para mí, solo existe una manera de jugar en este equipo.	1	2	3	4	5		
19. Existen objetivos claros y específicos para mi juego dentro del equipo.	1	2	3	4	5		
20. Mis responsabilidades dentro del equipo están claramente especificadas.	1	2	3	4	5		
21. Las reglas de funcionamiento del club se consideran fijas, inviolables, como una biblia.	1	2	3	4	5		
22. En este club, todo el mundo, jugadores o no, deben seguir las reglas.	1	2	3	4	5		
23. Después de una jugada, en el medio tiempo o al final del partido, sé perfectamente lo que he hecho bien.	1	2	3	4	5		
24. Mi juego en el equipo me permite cometer errores sin que se note desde afuera.	1	2	3	4	5		
25. Sé muy bien cuando alguien del equipo está haciendo lo que no debe hacer.	1	2	3	4	5		
26. Obtengo información muy útil acerca de mi juego por parte de personas que están en el club, pero no de mi entrenador.	1	2	3	4	5		
27. Para saber cómo lo hago cuando juego, me fío absolutamente de mi entrenador, más que de mis compañeros de equipo.	1	2	3	4	5		
28. La calidad y la cantidad de mi trabajo en el campo depende mucho más del rendimiento de mis compañeros de equipo que del trabajo de mi entrenador.	1	2	3	4	5		
29. Las instrucciones de mi entrenador sobre mi juego están claramente especificadas y las conozco.	1	2	3	4	5		
30. Mi promoción profesional depende fundamentalmente de mi entrenador.	1	2	3	4	5		
31. No me gusta que el entrenador me diga lo que tengo que hacer con mi forma de jugar.	1	2	3	4	5		
32. Cuando no me salen las cosas bien, me gusta pensar por mí mismo, antes que recibir instrucciones de mi entrenador.	1	2	3	4	5		
33. Para mí es importante saber que puedo desarrollar mi vida sin depender de otras personas.	1	2	3	4	5		





## RECIPROCIDAD, TIPOS DE CONTINGENCIAS SOCIALES SISTÉMICAS Y LENGUAJE: INVESTIGACIÓN DE LAS INTERACCIONES INTERINDIVIDUALES

RECIPROCITY, TYPES OF SYSTEMIC SOCIAL CONTINGENCIES AND LANGUAGE:  
INTERINDIVIDUAL INTERACTIONS RESEARCH

EMILIO RIBES<sup>1</sup> Y LIZBETH PULIDO  
*Universidad Veracruzana, México*

Citación: Ribes, E. y Pulido, L. (2015). Reciprocidad, tipos de contingencias sociales sistémicas y lenguaje: Investigación de las interacciones interindividuales. *Revista Mexicana de Psicología*, 32(1), 81-91.

Resumen: Se examinan algunos supuestos teóricos y metodológicos fundamentales para el análisis multidisciplinar de las interacciones interindividuales orientado por la lógica general del paradigma interconductual y la propuesta particular de Ribes (2001) alrededor de las dimensiones funcionales de la conducta social. Se postula que las relaciones de reciprocidad como interacciones interpersonales constituyen el antecedente y el “fondo” necesario para el surgimiento de las relaciones de intercambio y algunos tipos de relaciones de poder y de sanción.

*Palabras clave:* conducta social, medio de contacto, lenguaje.

Abstract: This paper examines some theoretical and methodological fundamental assumptions for the multidisciplinary analysis of interindividual interactions oriented by the general logic of the interconductual paradigm and particular approach of Ribes (2001) about the functional dimensions of social behavior. It is proposed that reciprocal relationships and interpersonal interactions constitute the antecedent and the necessary “background” for the exchange relationships and some types of power and sanction relationships.

*Keywords:* social behavior, contact medium, language.

El comportamiento social ha sido estudiado desde diversas perspectivas en psicología. Encontramos ejemplos de los primeros intentos formales en los escritos *Psicología de las Masas* (Le Bon, 1895/1986) y *Psicología de los Pueblos* (Wundt, 1900-1920), mismos que, a la postre, constituirían el germen de una bifurcación particular de la psicología: la llamada psicología social.

Inspiradas en disciplinas diversas como la sociología, la economía o la política (p.ej., Abelson et al., 1968; Blau, 1964; Thibaut y Kelley, 1959), o basadas en extensiones de modelos cognoscitivos (p.ej., Bandura, 1977; Festinger, 1957; Secord y Backman, 1974), surgieron multiplicidad de teorías que, pese a su evidente disparidad, conformaron

la masa crítica del campo de la psicología social. La teoría de la facilitación social (p.ej., Allport, 1924; Blank; Staff y Shaver, 1976; Burnham, 1905; Good, 1973; Mayer, 1903; Zajonc, 1965), la teoría del intercambio social (p.ej., Benu, 1977; Blau, 1964; Cook y Emerson, 1978; Gouldner, 1960; Homans, 1958, 1961; Thibaut y Kelly, 1959), la teoría de la disonancia cognoscitiva (p.ej., Festinger, 1957; Gazzaniga, 1985) o la teoría de la toma de decisiones o teoría de la expectativa-valor (Edwards, 1954) constituyen tan sólo algunas muestras de lo anterior.

A manera de ejemplares, considérense las teorías del intercambio social y de la expectativa-valor. Valiéndose predominantemente de interpretaciones *post hoc* de la eviden-

<sup>1</sup> Dirigir correspondencia a: Emilio Ribes. Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano: Av. Orizaba # 203, Fraccionamiento Veracruz, C.P. 91020, Xalapa, Veracruz, México. Correo electrónico: eribes@uv.mx

cia empírica generada por otros investigadores, y bajo los supuestos generales del hedonismo y del individualismo, dichas teorías postularon que toda interacción social se reduce al intercambio de recompensas seleccionadas a través de complejos y borrosos mecanismos de análisis costo-beneficio, y de la comparación entre alternativas (Blau, 1964; Edwards, 1954; Homans, 1961; Thibaut y Kelly, 1959).

Aunque ajenos al ámbito formal de la psicología social, algunos paradigmas adicionales coincidieron, en lo general, con estas teorías. El tratamiento dado a la conducta social desde el paradigma operante (p.ej., Azrin y Lindsley, 1956; Hake y Vukelich, 1972; Schmitt, 1998; Skinner, 1953, 1962; Weingarten y Mechner, 1966) o la teoría de juegos (p.ej., Bilbao y Fernández 1998; Camerer, 2003; Camerer y Fehr, 2002; Gibbons, 1993; Luce y Raiffa, 1957; Neumann y Morgenstern, 1944) se concentró en la operación de variables meramente económico-utilitarias, como la maximización de las ganancias asociada con la elección de alternativas de respuestas sociales. Por ejemplo, el llamado *dilema del prisionero* (Axelrod, 1984; Dugatkin, 1977), uno de los constructos más representativos de la teoría de juegos, predice que los individuos se decantarán, en virtud de los supuestos de la teoría de la elección racional, por aquella alternativa que implique la maximización de sus propias ganancias.

En general, los abordajes utilitarios de la conducta social afirman que está regulada por parámetros de reforzamiento diferencial universales. No obstante, un conjunto importante de trabajos experimentales ha demostrado que la maximización de las ganancias asociada a la elección de alternativas de respuestas sociales respecto de las individuales resulta insuficiente para favorecer la elección de las primeras (p.ej., Hake, Vukelich y Olvera, 1975; Marwell y Schmitt, 1975; Matthews, 1977, 1979; Ribes, 2001; Ribes y Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Carbajal y Peña, 2003; Ribes, Rangel, Casillas et al., 2003; Schuster y Perelberg, 2004; Shimoff y Matthews, 1975; Spiga, Cherek, Grabowski y Bennett, 1992). Las teorías utilitarias soslayan que las relaciones entre individuos dependen, además, de factores extraindividuales relacionados con la estructura institucional de cada tipo de formación social.

Ribes (2001) planteó una alternativa teórico-metodológica relativa a las dimensiones funcionales de la conducta social examinadas desde una perspectiva interconductual (véase Kantor, 1959, 1980; Ribes y López, 1985). Se distinguen tres dimensiones funcionales del medio de contacto convencional, representado por las instituciones como sistemas de prácticas compartidas, y caracterizado por la

división social del trabajo y el diferimiento en tiempo y espacio del intercambio de bienes y servicios. Estas dimensiones son la de poder, la de intercambio y la de sanción (Ribes, 2001, 2010b; Ribes, Rangel y López, 2008).

Asimismo, Ribes (2001) presentó una preparación metodológica para evaluar las interacciones entre individuos mediante una tarea de interés intrínseco consistente en el armado de rompecabezas, que distingue las respuestas de carácter individual o no compartido de las de carácter social o compartido. Esta evaluación se realiza en una situación de elección libre y concurrente, a diferencia de las preparaciones experimentales tradicionales que empleaban respuestas operantes simples y repetitivas (es decir, presionar un botón, insertar un estilete o halar una palanca) y en donde una misma respuesta calificaba como social o no social dependiendo de la combinación de una serie de criterios espacio-temporales, como la coincidencia de las respuestas de los participantes (p.ej., Azrin y Lindsley, 1956; Lindsley, 1966; Marwell y Schmitt, 1975; Schmitt, 1998; Skinner, 1962; Weiner, 1977).

Los resultados de los estudios iniciales con esta preparación (Ribes y Rangel, 2002; Ribes, Rangel, Carbajal et al., 2003; Ribes, Rangel, Casillas et al., 2003; Ribes, Rangel, Juárez et al., 2003) mostraron que, en condiciones de elección libre, los participantes elegían responder en la alternativa individual o no compartida y no en la alternativa social o compartida, aunque se redujeran significativamente sus ganancias. Estos resultados sugirieron la insuficiencia de las teorías utilitarias para dar cuenta de la complejidad de la conducta social.

Hallazgos posteriores llevaron a Ribes y colaboradores (Ribes, Rangel, Magaña, López y Zaragoza, 2005; Ribes et al., 2006; Ribes, Rangel, Ramírez et al., 2008) a proponer que los acuerdos verbales surgidos entre los participantes eran fundamentales para favorecer la elección de contingencias compartidas. En uno de los experimentos en torno al altruismo parcial bajo condiciones de retribución asimétrica e inequitativa (Ribes et al., 2005), se encontró, de nueva cuenta, que bajo condiciones de elección los participantes preferían responder en la contingencia individual o no compartida; sin embargo, una de las cuatro díadas respondió sistemáticamente en la contingencia social o compartida. Al tratar de explicar este inusual hallazgo, se encontró que los participantes de esta díada habían acordado, de manera verbal, responder durante todo el experimento bajo la contingencia compartida de altruismo parcial.

Posteriormente, a fin de estudiar el efecto de los intercambios verbales en la elección de contingencias com-

partidas, Ribes et al. (2006) condujeron un estudio en el que colocaron a los participantes en cubículos aislados a fin de evitar el contacto verbal entre los mismos. Pese a esta restricción, los participantes entablaron estrategias para comunicarse de manera furtiva (es decir, los participantes esperaban al finalizar la sesión para encontrarse con su compañero de diada, fuera del cubículo experimental y a espaldas del experimentador). Se encontró que todas las diadas, excepto una, la que efectivamente mantuvo la condición de restricción verbal, eligieron responder en la alternativa compartida.

Siguiendo con esta línea de investigación, Ribes, Rangel, Ramírez et al. (2008) planearon dos estudios para evaluar la inducción de conducta de altruismo parcial a través de procedimientos de conducta recíproca y de declaraciones verbales de elección anticipadas. El primer experimento comparó la inducción de la conducta de altruismo parcial en los participantes mediante la conducta consistente de reciprocidad o indiferencia por parte de un confederado sin intercambios lingüísticos de ningún tipo. El segundo experimento comparó los efectos de las declaraciones verbales anticipadas de la elección bajo condiciones de reciprocidad e indiferencia en una situación de altruismo parcial estándar.

Los resultados de estos dos experimentos mostraron que tanto la conducta recíproca del confederado como la anticipación verbal de las respuestas indujeron conducta de altruismo parcial en los participantes. Sin embargo, la anticipación verbal produjo efectos más robustos en comparación con la conducta recíproca del confederado (Ribes, Rangel, Ramírez et al., 2008). Dichos resultados pueden ser discutidos en términos del control situacional versus el control lingüístico de la conducta altruista.

Otros autores como Pennisi (2005) han subrayado también la importancia del intercambio verbal en la elección de contingencias compartidas al afirmar que "...las interacciones lingüísticas explícitas pueden ser una condición necesaria para el desarrollo de conducta bajo contingencias compartidas" (p. 93).

Por último, Ribes et al. (2010), Rangel, Pulido, Ávila, Ordoñez y Ribes (en revisión) y Pulido, Ribes, López y López (en revisión) encontraron que es posible establecer interacciones altruistas parciales y totales a través de la inducción de conducta recíproca por parte de un confederado, al punto tal que las respuestas en la alternativa de altruismo parcial o altruismo total dadas por los participantes se correlacionaron casi en proporción "1 x 1" con la de los confederados. Por lo tanto, no sólo el establecimiento de acuerdos verbales entre los participantes

sino también la inducción de reciprocidad promueven la elección de alternativas compartidas de altruismo parcial o total.

Ribes (2010a) ha planteado que el análisis de las relaciones entre individuos recae en el ámbito de la multidisciplinaria. El estudio del comportamiento social constituye un punto de intersección de interés compartido para la psicología y diversas ciencias sociales. Mientras que el objeto de estudio de las disciplinas sociales (es decir, economía, politología, sociología) son los sistemas de relaciones desarrollados históricamente entre colectivos de distintas formaciones sociales, el objeto de estudio de la psicología, en lo que toca al comportamiento humano, son las interacciones de los individuos con otros individuos en un medio de contacto convencional (Ribes, 1988; Ribes et al., 2008). En la medida en que los sistemas de relaciones entre colectivos no tienen existencia real si no es en referencia a las prácticas de los individuos que los conforman, su análisis puede realizarse en términos de las interacciones interindividuales involucradas.

No se trata en absoluto de explicar la operación de las instituciones sociales, sino de establecer los principios teóricos y metodológicos fundamentales que permitan el análisis pertinente de las relaciones entre individuos y de los medios de contacto institucionales que las posibilitan.

Los alcances de un proyecto multidisciplinario así planteado se circunscriben al estudio de las interacciones interindividuales posibilitadas por distintos medios de contacto institucionales, caracterizados a partir de la división social del trabajo. Las prácticas sociales así constituidas se fundamentan y posibilitan por el lenguaje, y sus dimensiones funcionales transversales son el poder, el intercambio y la sanción (Lull y Micó, 2007; Ribes, 1985, 2001, 2010b; Ribes, Rangel y López, 2008).

Aunque se estudian solamente las interacciones interindividuales que corresponden directamente a las contingencias de las tres dimensiones funcionales, esto no implica que el resto de las interacciones individuales o interindividuales no sean sociales: lo son y están condicionadas en su forma y función por las dimensiones señaladas, aunque no tengan relación directa con el poder, el intercambio y la sanción. Son interacciones que llenan el tiempo residual de convivencia que resta de las actividades vinculadas al trabajo especializado que define a toda sociedad humana (Lull y Micó, 2007; Marx, 1867/1946; Ribes, 2001, 2010b). No obstante, las interacciones interindividuales bajo contingencias de intercambio, poder y sanción constituyen la masa crítica del total de interacciones interindividuales, por corresponder directamente a contingencias institucio-

nales explícitas que definen el sistema de convivencia (medio de contacto).

### RECIPROCIDAD E INTERCAMBIO

La categoría psicológica que representa al sistema social general y a cada una de sus tres dimensiones funcionales es la de medio de contacto. Las interacciones interindividuales pueden ser posibilitadas por un medio de contacto ecológico o por un medio de contacto convencional. El medio de contacto ecológico posibilita interacciones destinadas a la supervivencia y, por tanto, se relaciona con las propiedades del ambiente y del comportamiento de otros organismos (Ribes, 2007). El medio de contacto convencional, en cambio, está formado por los sistemas de relaciones prácticas entre los humanos que, en tanto costumbres, representan instituciones diversas y posibilitan interacciones articuladas a partir de y como lenguaje en forma de convivencia (Ribes, 2006). Gracias al lenguaje, los individuos humanos son capaces de responder con y ante morfologías libres de las restricciones dadas por la reactividad biológica frente a las características del medio: “La convencionalidad de las respuestas y los eventos conduce también a la convencionalidad de las reglas que establecen las relaciones de condicionalidad entre ellas, y a la posibilidad de responder a dichas reglas transformándolas” (Ribes y López, 1985, p. 59).

El medio de contacto convencional se supra-ordina, pero no excluye, al medio de contacto ecológico. Desde una perspectiva filogenética, las interacciones interindividuales sociales-convencionales surgen a partir de las interacciones interindividuales relativas al medio de contacto ecológico, a saber, la alimentación, la reproducción y la defensa (Kropotkin, 1902; Silk, 2003; Thorpe, 1963). Dichas interacciones no son sociales, excepto cuando son subsumidas por medios de contacto institucionales diversos. Sin embargo, constituyen el antecedente inmediato de las interacciones interindividuales sociales vinculadas con el poder, el intercambio y la sanción y sus logros fundamentales, a saber, la dominación, la complementación y el acotamiento (Ribes et al., 2008).

Las relaciones de reciprocidad como interacciones interpersonales ejemplifican lo antedicho, y constituyen el antecedente y el “fondo” necesario para el surgimiento de las relaciones de intercambio y algunos tipos de relaciones de poder y de sanción. Todas las relaciones de intercambio se originan en alguna forma de reciprocidad. Sin embargo, no todas las relaciones de reciprocidad involucran relaciones de intercambio.

Las formas primitivas de reciprocidad social surgen en los intercambios de alimentación, lúdicos y reproductivos, así como en las interacciones agonísticas, y varían en un continuo de reciprocidad positiva, neutra o indiferencia y reciprocidad negativa. En el caso de la especie humana, la imitación expresiva y vocal constituye sin duda el núcleo de las formas de reciprocidad social que surgen a lo largo del desarrollo (Pierce y Cheney, 2004).

Las relaciones de reciprocidad pueden ser de acciones (homogéneas o heterogéneas), de resultados o de productos (homogéneos o heterogéneos), o de ambos. Además, pueden darse de manera directa o indirecta, continua o intermitente, e inmediata o demorada. Sin embargo, las relaciones de reciprocidad son usualmente personales, intrasituacionales, directas, inmediatas e intracomunidades. Por el contrario, las relaciones de intercambio son, a excepción de ciertas formas de trueque de productos (bienes) o acciones (servicios), impersonales, extra o transituacionales, indirectas, demoradas y entre comunidades, dada su posibilitación convencional como y a través del lenguaje bajo complejos sistemas de articulación institucional (Hammerstein, 2003; Henrich y Henrich, 2007; Ribes, 2001, 2010b; Ribes et al., 2008). Las escasas formas de intercambio directas implican intercambio de acciones con acciones, acciones con producto o productos con productos en la forma de retribución, aunque en las sociedades complejas la retribución casi siempre adopta formas indirectas (es decir, la relación patrón-asalariado).

Como se ha dicho, las relaciones de reciprocidad pueden ser, además de homogéneas, heterogéneas. Sin embargo, las relaciones de reciprocidad heterogéneas posibilitadas ecológica o convencionalmente se distinguen entre sí dado que en las segundas entran en juego algunos factores incipientes de asimetría e inequitatividad, factores que, por supuesto, en las relaciones de reciprocidad ecológica se desdibujan.

Destacan, además, otras formas de intercambio indirecto, heterogéneo y demorado que emergen a partir de la relación entre tributación, contribución y distribución. La tributación surge en la integración del poder auspiciado por la riqueza y por la fuerza en la forma de Estado. La tributación legítima se convierte en contribución, como fenómeno de relación del individuo con los representantes del poder, o como relación altruista con respecto a otros individuos con carencias o con propósitos comunes. La distribución opera en dos dimensiones distintas. Una, como repartición genérica a los individuos en intercambio impersonal y colectivo de las tributaciones y contribuciones al poder del Estado; otra, como fenómeno vinculado

al surgimiento del comercio, por la acumulación de bienes primero como excedentes y después como concentración monopólica u oligopólica de los bienes y productos obtenidos del trabajo directo, del trabajo retribuido y de los excedentes obtenidos por el almacenamiento, la exportación y la venta de dichos bienes y productos.

#### SISTEMAS SOCIALES DE CONTINGENCIAS

Previamente (Ribes, Rangel y López, 2008), se habían distinguido varios componentes funcionales en las relaciones de intercambio, entre ellos la producción, la distribución, la apropiación y el consumo. En el caso de la producción, es posible realizar una distinción mínima entre tres modalidades de propiedad que atañen a la misma: una relacionada con la propiedad de la fuerza de trabajo (como propietarios de su propia fuerza de trabajo podemos encontrar los casos de los artesanos en el comunismo primitivo y el feudalismo, de los comerciantes o de los profesionistas liberales en el sistema económico actual); otra ligada con la propiedad de los recursos de producción (i.e. la tierra, el agua, los bosques, los minerales) y una última vinculada con la propiedad de los medios de producción (i.e. máquinas, herramientas, instrumentos, infraestructura). Es en este contexto en que los conceptos tradicionales de cooperación, altruismo y competencia pueden adquirir algún significado funcional real.

La apropiación de la fuerza de trabajo (como mercancía) y de los recursos y medios de producción por parte de algunos individuos determina la operación de los sistemas de intercambio del trabajo social, a la par que los criterios para su retribución lo caracterizan como trabajo altruista, asalariado, explotado, cooperativo o individual (Marx, 1867/1946).

El trabajo también puede estar vinculado a la producción (directa o indirecta) de bienes o a los servicios diversos que involucran retribución a los productos del trabajo, o son parte del entramado que intermedia la apropiación y distribución de bienes y productos por otros distintos a los que los producen. Por ello, debe considerarse como un componente más dentro de una relación de intercambio enmarcada en un sistema económico determinado.

En general, no es posible estudiar las interacciones interindividuales de naturaleza social al margen del sistema histórico-social que caracteriza las funciones institucionales de las relaciones de intercambio, poder y sanción.

Se deben examinar, por lo menos, las relaciones generales, definitorias, de los sistemas económicos de las socie-

dades de recolectores nómadas (vegetales y carroña); de cazadores nómadas; de recolectores y cazadores sedentarios; de sedentarios agricultores y criadores; de comunistas primitivos (en donde surge el trueque y la acumulación primitiva y los clanes y tribus); del llamado despotismo oriental (en donde hace su aparición la moneda como sistema de compra-venta); del esclavismo (en donde surge la propiedad privada); del feudalismo (en donde se intercambia la fuerza de trabajo por servicios del Estado); del capitalismo mercantil (en donde surge la burguesía artesanal, el comercio y los bancos); del capitalismo industrial (en donde se da la migración de los procesos productivos de las casas o talleres a las fábricas y la sustitución del trabajo manual por el mecanizado); del capitalismo monopólico (en donde se da la desaparición del mercado de libre competencia y su sustitución por la competencia entre monopolios); del capitalismo financiero y corporativo (en donde el dinero mismo se vuelve mercancía y desaparecen los Estados nacionales como locus del poder económico a través de la llamada globalización, aparecen las bolsas como sistema de transferencia y apropiación de capital y las calificadoras internacionales de deuda, el dinero deja de tener un valor de cambio y se vuelve un bien en sí mismo, acumulable al infinito) y, por último, del capitalismo del desastre (en donde se opera desde la conmoción provocada por ciertos desastres naturales o económicos para la aprobación de reformas impopulares y la acumulación de riqueza mediante la deuda).

Las relaciones de intercambio características de cada uno de estos sistemas económicos constituyen el origen histórico de las interacciones interindividuales sociales, aunque su raíz primitiva se remonte a la supervivencia basada en la reciprocidad y la ayuda mutua en la alimentación y la defensa (Kropotkin, 1902).

La institución económica se fundamenta en la supervivencia ecológica, aunque no se reduce a ella por la naturaleza arbitraria y diferida de las funciones vinculadas con la producción, la distribución, la apropiación y el consumo de los alimentos, vestimentas e instrumentos. El individuo, históricamente, se libera de las necesidades impuestas por su biología y su geografía a través de las relaciones de intercambio de los productos y servicios de beneficio mutuo que permite la división social del trabajo. Sin embargo, en formas paralelas, esa libertad se restringe por las necesidades que crea la convivencia en los sistemas de intercambio cada vez más complejos y diferenciados.

El hombre crea contingencias que, a pesar de su circunstancialidad social, son más poderosas en lo funcional que las

contingencias derivadas de las necesidades físicas y biológicas. La normatividad tácita o expresa del ambiente social representa relaciones de contingencia que, de una manera u otra[...] subordinan funcionalmente las condicionalidades fisicoquímicas y biológicas a su operatividad. Este desligamiento del ambiente que permiten la convencionalidad y los sistemas ítems específicos del ser humano, es lo que, a la vez, libera al hombre de las contingencias no sociales, y lo envuelve en otra red de circunstancias y condicionalidades en ocasiones menos flexible, por depender, en gran medida, de las acciones de otros hombres. La historia de las formaciones sociales y la historia de la cultura ilustran este proceso de liberación del hombre respecto de la naturaleza, y su sometimiento a sus semejantes y a las reglas y normas por él creadas (Ribes y López, 1985, pp. 59-60).

La posibilidad de anticiparse a la satisfacción de las necesidades propias de la supervivencia mediante la protección y la acumulación derivadas del trabajo de otros, propició el surgimiento de formas de acumulación y protección de las propias funciones involucradas en el intercambio, así como del poder identificado, en forma primigenia, con la capacidad productiva.

La riqueza acumulada primitivamente como alimentos, vestimenta, vivienda e instrumentos, se convirtió en un sistema de apropiación de las funciones individuales y las transformó gradualmente en un sistema aparentemente impersonal, institucional, que reemplazó las contingencias ecológicas primigenias en la forma de contingencias convencionales.

Estas contingencias convencionales inicialmente concentraron la riqueza, el poder y la sanción, y es mediante la apropiación social de la riqueza que se consolidaron el poder y la sanción como sistemas de relaciones aparentemente autónomos. El poder, en forma de Estado, acaparó y se apropió de la riqueza como producto y fuerza de trabajo, así como del poder y la sanción.

Con el surgimiento del Estado como institución de poder y de sanción, las relaciones de reciprocidad social involucradas en el comunismo primitivo perdieron su simetría y equidad.

La absorción por parte del Estado de todas las funciones sociales, necesariamente favoreció el desarrollo de distintas formas de individualismo. En la medida en que las obligaciones hacia el Estado se incrementaron, los ciudadanos fueron evidentemente relevados de las obligaciones entre ellos mismos (Kropotkin, 1902, p. 139, traducción propia).

La convivencia social, que permitió la libertad de la necesidad biológica elemental, creó entonces la necesidad de la libertad de las asimetrías e inequidades impuestas mediante la coerción y la coacción institucionales en nombre del Estado y la religión, esta última como vínculo con lo trascendental (Kropotkin, 1886).

Histórica y microsistémicamente, se dan diversas formas de institucionalización de las relaciones de intercambio, de poder y de sanción. La función general del poder y de la sanción es restringir en distintos grados la reciprocidad inmediata y directa de las funciones de intercambio, así como sancionar, prohibir y penalizar todas aquellas interacciones que afectan a las relaciones de poder basadas en un determinado sistema de intercambio.

A pesar de que las instituciones que concentran las contingencias de intercambio, de poder y de sanción pueden poseer un grado mayor o menor de diferenciación, por lo general (aunque puede haber excepciones históricamente episódicas como la confrontación de instituciones), operan con criterios semejantes o simétricos con el fin de preservar, en lo fundamental, el sistema base, las relaciones de intercambio que cimientan las relaciones de poder y justifican las relaciones de sanción: “la misión de todos los gobiernos, monárquico, constitucional o republicano, es proteger y mantener por la fuerza los privilegios de las clases en posesión” (Kropotkin, 1886, p. 20, traducción propia).

En ciertas instituciones, el poder y la sanción son funciones integradas a la riqueza que determina directamente el dominio y el acotamiento del ámbito funcional de las relaciones interindividuales. En ocasiones, riqueza y poder van juntos, pero la sanción opera independientemente; en otras tantas, poder y sanción pueden estar fusionados. En los sistemas parlamentarios capitalistas modernos, las relaciones de poder y de sanción están separadas institucionalmente e intentan modular las relaciones de intercambio, que constituyen un sistema “no formal” que ejerce también relaciones de poder supraordinadas a las propias instituciones formales de poder y de sanción.

En lo que respecta a las contingencias de sanción, éstas prescriben lo que se autoriza y lo que se prohíbe, y establecen la forma de coerción (como leyes y reglamentos) y de coacción (como acciones concretas) para concretar las distintas penas por transgredirlas.

Las funciones de prescripción corresponden siempre al ámbito de las contingencias de poder, mientras que la determinación de la transgresión o no transgresión y la aplicación de penas corresponden en ocasiones a una institución encargada de la jurisprudencia, como los tribunales

diversos (Barnes, 1988). La prescripción de lo autorizado y lo prohibido en la forma de leyes y códigos es siempre posterior a su existencia informal como relaciones actuales de poder en cualquier sociedad (Kropotkin, 1886). La jurisprudencia y el derecho se formalizan a partir de las relaciones de poder existentes y constituyen reglas de justificación del poder dominante y su uso y, de manera directa o indirecta, sirven para la protección y conservación del sistema de relaciones de intercambio que sustenta a las instituciones de poder. Ya Maximilien Robespierre (1793/2005), en uno de sus discursos a la Asamblea durante la Revolución Francesa, expresaba que: “Hasta aquí, el arte de gobernar no ha sido otra cosa que el arte de despojar y dominar a la mayoría en provecho de la minoría, y la legislación, el medio de convertir estos atentados en sistema” (p. 204).

#### PROBLEMAS A INVESTIGAR

Todo lo antes expuesto es apenas una muestra de la multiplicidad de variables implicadas en la configuración de las interacciones interindividuales. A fin de acotar el universo de problemas a investigar, se proponen a continuación tres grandes tópicos relativos a su análisis desde el paradigma interconductual de la psicología:

1. El estudio del cambio de las relaciones intra e interinstitucionales e institucionales sistémicas.
2. La estimación del papel del lenguaje como vínculo y fondo de todas las prácticas institucionales.
3. El desarrollo de una taxonomía de medios de contacto institucionales y el mapeo del tipo de relaciones de intercambio, poder y sanción que posibilitan.

Respecto al primer punto, el estudio del cambio de las relaciones intra e interinstitucionales e institucionales sistémicas debe conceptuarse como cambio en los diversos medios de contacto representados por las formas de obtener la riqueza, ejercer la dominación y acotar justificándola, en el ámbito de aplicación de los criterios que sustentan las relaciones de intercambio y poder involucradas.

El cambio de las relaciones institucionales sistémicas siempre se da por coacción, no por acuerdo, de modo que una minoría en representación de la mayoría distribuye por la fuerza la riqueza y el poder acumulados por el total del grupo o sociedad, cambiando de manera automática las relaciones de sanción prevaletentes (Kropotkin, 1886).

En el plano de las relaciones interindividuales, una forma de simular este cambio experimentalmente es mediante

la “destrucción” (informática) de los sistemas de contingencias establecidos, mismo que debe ser operada por una concurrencia de acciones interindividuales, aislando e impidiendo la operación de dichos sistemas y remplazándolos por otros. Las variables que determinan la coacción concurrente, las opciones de aislamiento o impedimento de operación de los sistemas, así como la forma de generar y elegir opciones de reemplazo son los problemas a estudiar, así como las características prevaletentes o resultantes de la inequidad, la privación, el esfuerzo y la acumulación (por algún tipo de explotación), así como el tiempo de exposición a dichas circunstancias.

El cambio del sistema institucional también puede ocurrir impuesto por coacción o imposición externa. En cualquier caso, el cambio que tiene lugar no es completo, y siempre permanecen relaciones que corresponden al sistema previo como componentes que coexisten con el nuevo sistema.

En lo que toca al cambio de las relaciones contingenciales inter o intrainstitucionales, éstas ocurren de dos maneras, por lo general: 1) por negociación (acuerdo) entre los participantes de dos tipos de relaciones de intercambio o de poder en conflicto “local”, y 2) por modificación de las contingencias de prescripción (poder) y de sanción correspondientes como consecuencias de cambios operados en las relaciones de intercambio que las fundamentan.

Finalmente, tenemos el cambio de contingencias a las que se exponen los individuos que participan de un sistema determinado, en todos o en cada uno de los tres tipos de instituciones generales. En todos los cambios de exposición opera una actualización categorial de los medios de contacto posibles. Cuando se actualiza un medio de contacto macromolar como sistema general de contingencias, se trata de un caso de disidencia o subversión, dependiendo de si se realiza en la forma de separación y de negociación de opciones equivalentes a otras (es decir, persuasión política), o si se da un enfrentamiento coactivo respecto del sistema. Cuando se trata de la actualización de componentes micromolares del sistema, como componentes institucionales relacionados o separados, tiene lugar como un acto de libertad dentro del (y no frente al) sistema y se relaciona directamente con lo analizado en otros lugares como ajuste macrocontingencial (Ribes, 1993; Ribes, Díaz-González, Rodríguez y Landa, 1986).

A propósito del segundo punto, el lenguaje como el vínculo y el fondo de las prácticas institucionales, cabe aducir que no se pueden dar relaciones de intercambio que involucren trabajo especializado y división social del trabajo, ni diferenciación del intercambio y consumo de

los productos del trabajo y los servicios involucrados, sin la mediación del lenguaje en las relaciones interindividuales (Lull y Micó, 2007; Ribes, 2001, 2010b; Ribes, Rangel y López, 2008; Weiss, 1926; Wittgenstein, 1953). Mucho menos se puede pensar en el desarrollo y ejercicio de relaciones de poder y de sanción al margen del lenguaje. No hay instituciones sin lenguaje, por lo que las funciones institucionales que fundamenta y en las que participa el lenguaje como acción práctica deben ser diferenciales y específicas a las funciones institucionales involucradas.

Esto significa que el análisis de las funciones lingüísticas debe diferenciarse en cada uno de los tres tipos principales de sistemas institucionales. Mientras que en las relaciones de poder y de sanción el lenguaje se concreta en códigos implícitos o explícitos de tipo indicativo, coercitivo o coactivo, en las relaciones de intercambio aparece como acompañante descriptivo y propositivo de una gran diversidad de transacciones, entre ellas los acuerdos, las estipulaciones, las inducciones, las instrucciones, las comparaciones y otras más.

En el análisis del entramado lingüístico de las relaciones interindividuales institucionales es fundamental identificar su ubicación temporal en los episodios, sus modificaciones y transformaciones, así como los efectos que las preceden y que las siguen. Dado que la separación entre contingencias de intercambio, de poder y de sanción es de naturaleza analítica, pueden tener lugar funciones lingüísticas de los tres tipos en un episodio determinado, dependiendo de las circunstancias auspiciadas por el sistema de relaciones o contingencias.

En lo que toca al tercer punto, el desarrollo de una taxonomía de medios de contacto institucionales y el mapeo de los diversos tipos de relaciones contingenciales es un requerimiento lógico para la investigación. Como se ha aclarado antes (Ribes y Pérez, 2012), nunca está en potencia un solo medio de contacto, aunque sólo uno esté actualizado en un momento determinado. De igual manera, no hay medios de contacto “puros”, con límites bien definidos: los límites son borrosos vertical, diagonal y horizontalmente, así como las relaciones que se establecen entre ellos, directas o indirectas (intermediadas).

Previamente (Ribes, Rangel y López, 2008) se intentó sistematizar distintas relaciones o componentes involucrados en las contingencias de intercambio, poder y sanción. Sin embargo, dicho análisis requiere ser complementado en dos niveles distintos, pero complementarios. Por una parte, se requiere una identificación y descripción de los grandes sistemas de relaciones sociales constituidos

por las formaciones histórico-sociales ya desarrolladas y por aquellas que constituyen utopías tanto “positivas” (es decir, comunismo, el estado general del bienestar, el socialismo, etc.) como “negativas” (es decir, la dictadura de los financieros). En este escrito destacamos ya algunos sistemas históricos.

Estos sistemas son los que determinan el significado funcional de las diversas relaciones interindividuales bajo contingencias de poder, de intercambio y de sanción. Sin el marco de referencia de los sistemas generales, las instituciones diversas carecen de significado funcional; tampoco se puede determinar sin éstos la organización institucional de las contingencias involucradas y la calidad de los episodios interindividuales que pueden tener lugar. El otro nivel tiene que detallar los distintos componentes contenidos en las diversas relaciones institucionales caracterizando sus límites, sus convergencias y sus determinaciones y transformaciones recíprocas, actuales y posibles. Sin este análisis, términos como *cooperación*, *altruismo*, *competencia*, *generosidad*, *explotación* y otros más, no tienen sentido, pues harían referencia a universales inexistentes.

El mapeo de los componentes contingenciales en cada sistema global permitiría trazar las diversas formas de incorporación del medio de contacto ecológico por el medio de contacto convencional, así como examinar las relaciones interindividuales como fenómenos condicionados por variables supraordinadas al ámbito de la psicología. A su vez, la cultura se puede analizar como el fondo enlazado por las contingencias institucionales sistémicas en la forma de contingencias extendidas. Las contingencias extendidas modulan las prácticas culturales y las creencias (criterios de aceptación de las propias contingencias) como prolongaciones articuladas de las contingencias institucionales de intercambio, poder y sanción. Sin embargo, con el tiempo, las contingencias extendidas pueden (y usualmente lo hacen) volverse autónomas de las contingencias originales que les dieron lugar, y regular porciones significativas del comportamiento interindividual al margen de su compatibilidad o incompatibilidad con las nuevas contingencias institucionales dominantes. Por esa razón, pueden convertirse en catalizadores o bloqueadores de los cambios institucionales en diversos niveles.

A lo largo del presente texto se han intentado destacar algunas cuestiones fundamentales concernientes al análisis de las interacciones interindividuales desde una perspectiva interconductual, mismas que pueden resumirse en los siguientes puntos:



1. La importancia de la capacidad en el componente productivo, y la necesidad de distinguir entre recursos y medios de producción respecto de la fuerza de trabajo.
2. La importancia de las relaciones de reciprocidad en el medio ecológico, que sustentan las relaciones de intercambio y de poder como retribución y coacción.
3. La relevancia de explicitar los medios de contacto institucionales como sistemas generales, como instituciones y como componentes funcionales de diversos tipos de relaciones contingenciales.
4. La necesidad de explicitar y examinar el papel del lenguaje como elemento de los medios de contacto y de las acciones prácticas institucionales.
5. La importancia de plantear transiciones entre sistemas y de los cambios entre e intrainstitucionales.
6. La necesidad de mapear todos los campos contingenciales que se delimitan a partir del o de los medios de contacto generales e institucionales.

A los puntos antes enlistados, se añade una última cuestión fundamental que escapa de los propósitos del presente escrito y que reside en la empresa de ubicar la presencia de las distintas funciones psicológicas propuestas en la taxonomía de Ribes y López (1985) en los diversos episodios de interacciones interindividuales configurados según las directrices que aquí constan.

#### REFERENCIAS

- Abelson, R., Aronson, E., McGuire, W., Newsomb, T., Rosenberg, M., & Tannenbaum, P. (1968). *Theories of cognitive consistency: A sourcebook*. Nueva York, NY, E.U.: Rand McNally.
- Allport, F. (1924). *Social psychology*. Boston, MA, E.U.: Houghton-Mifflin.
- Axelrod, R. (1984). *The evolution of cooperation*. Nueva York, NY, E.U.: Basic Books.
- Azrin, N. H., & Lindsley, O. R. (1956). The reinforcement of cooperation between children. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 52, 100-102. <http://dx.doi.org/10.1037/h0042490>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Nueva Jersey, NJ, E.U.: Prentice-Hall.
- Barnes, B. (1988). *The nature of power*. Cambridge, Inglaterra, R.U.: Polity Press.
- Befu, H. (1977). Social exchange. *Annual Review of Anthropology*, 6, 225-281. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.an.06.100177.001351>
- Bilbao, J. M., & Fernández, F. R. (Eds.). (1998). *Avances en teoría de juegos con aplicaciones económicas y sociales*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla.
- Blank, T. O., Staff, I., & Shaver, P. (1976). Social facilitation of word associations: Further questions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 725-733. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.34.4.725>
- Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. Nueva York, NY, E.U.: Wiley.
- Burnham, W. H. (1905). The hygiene of home study. *The Pedagogical Seminary*, 12, 213-230. <http://dx.doi.org/10.1080/08919402.1905.10532755>
- Camerer, C. F. (2003). *Behavioral Game Theory: Experiments on strategic interaction*. Nueva Jersey, NJ, E.U.: Princeton University Press.
- Camerer, C. F., & Fehr, E. (2002). *Measuring social norms and preferences using experimental games: A guide for social scientists*. Zurich, Suiza: Institute for Empirical Research in Economics.
- Cook, K. S., & Emerson, R. M. (1978). Power, equity and commitment in exchange networks. *American Sociological Review*, 43, 721-739.
- Dugatkin, L. A. (1977). Partner choice, game theory and social behavior. *Journal of Quantitative Anthropology*, 5, 3-14.
- Edwards, W. (1954). The theory of decision making. *Psychological Bulletin*, 51, 380-417. <http://dx.doi.org/10.1037/h0053870>
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA, E.U.: Stanford University Press.
- Gazzaniga, M. S. (1985). *El cerebro social*. Madrid, España: Alianza.
- Gibbons R. (1993). *Un primer curso de Teoría de juegos*. Barcelona, España: Antoni Bosch.
- Good, K. (1973). Social facilitation: Effects of performance anticipation, evaluation, and response competition on free associations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 28, 270-275. <http://dx.doi.org/10.1037/h0035790>
- Gouldner, A. W. (1960). The norm of reciprocity: A preliminary stamen. *American Sociological Review*, 25, 161-178.
- Hake, D. F., & Vukelich, R. (1972). A classification and review of cooperation procedures. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 18, 333-343. <http://dx.doi.org/10.1901/jeab.1972.18-333>
- Hake, D. F., Vukelich, R., & Olvera, D. (1975). The measurement of sharing and cooperation as equity effects and some relationships between them. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 23, 63-79. <http://dx.doi.org/10.1901/jeab.1975.23-63>

- Hammerstein, P. (2003). Why is reciprocity so rare in social animals? A protestant appeal. En P. Hammerstein (Ed.), *Genetic and cultural evolution of cooperation* (pp. 83-94). Londres, Inglaterra, R.U.: The MIT Press.
- Henrich, N., & Henrich, J. (2007). *Why humans cooperate. A cultural and evolutionary explanation*. Nueva York, NY, E.U.: Oxford University Press.
- Homans, G. C. (1958). Social behavior as exchange. *American Journal of Sociology*, 63, 597-606.
- Homans, G. C. (1961). *Social behavior: Its elementary forms*. Nueva York, NY, E.U.: Harcourt Brace & Jovanovich.
- Kantor, J. R. (1959). *Interbehavioral psychology*. Chicago, IL, E.U.: Principia Press.
- Kantor, J. R. (1980). Manifiesto de interbehavioral psychology. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 6, 117-128.
- Kropotkin, P. (1886). *Law and authority. An anarchist essay*. Londres, Inglaterra, R.U.: International Publishing.
- Kropotkin, P. (1902). *Mutual aid. A factor of evolution*. Londres, Inglaterra, R.U.: William Heinemann.
- Lindsley, O. (1966). Experimental analysis of cooperation and competition. En T. Verhave (Ed.), *The experimental analysis of behavior* (pp. 470-501). Nueva York, NY, E.U.: Appleton Century Crofts.
- Le Bon, G. (1895/1986). *Psicología de las masas*. Madrid, España: Morata.
- Luce, R., & Raiffa, H. (1957). *Games and decisions*. Chichester, Inglaterra, R.U.: Wiley.
- Lull, V., & Micó, R. (2007). *Arqueología del origen del Estado: Las teorías*. Barcelona, España: Bellaterra.
- Marx, K. (1867/1946). *El capital: Crítica a la economía política (Vol. I)*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Marwell, G., & Schmitt, D. (1975). *Cooperation: An experimental analysis*. Nueva York, NY, E.U.: Academic Press.
- Matthews, B. A. (1977). Magnitudes of score differences produced within sessions in a cooperative exchange procedure. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27, 331-340. <http://dx.doi.org/10-1901/jeab.1977.27-331>
- Matthews, B. A. (1979). Effects of fixed and alternated payoff inequity on dyadic competition. *The Psychological Record*, 29, 329-339.
- Mayer, A. (1903). On the schoolchild's work alone and in groups. *Archiv für Die Gesamte Psychologie*, 1, 276-416.
- Neumann, J., & Morgenstern, O. (1944). *Theory of games and economic behavior*. Princeton, NJ, E.U.: Princeton University Press.
- Pennisi, E. (2005). How did cooperative behavior evolve? *Science*, 309, 93. <http://dx.doi.org/10.1126/science.309.5731.93>
- Pierce, D. W., & Cheney, C. D. (2004). *Behavior analysis and learning*. Mahwah, NJ, E.U.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pulido, L., Ribes, E., López, I., & López, B. (en revisión). Interacciones altruistas totales como función de la inducción de reciprocidad. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*.
- Rangel, N., Pulido, L., Ávila, A., Ordoñez, S., & Ribes, E. (en revisión). Partial altruistic interactions as a function of reciprocity induction and written declarations. *European Journal of Behavior Analysis*.
- Ribes, E. (1985). ¿Conductismo o marxismo? Un falso dilema. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 11, 255-295.
- Ribes, E. (1988). Delimitación de la psicología y sociología: Ubicación de la psicología social. *Revista Sonorense de Psicología*, 2, 72-81.
- Ribes, E. (1993). El análisis contingencial y la identificación y definición funcional de los problemas psicológicos. *Revista Mexicana de Psicología*, 10, 85-89.
- Ribes, E. (2001). Functional dimensions of social behavior: Theoretical considerations and some preliminary data. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 27, 285-306.
- Ribes, E. (2006). Human behavior as language. *Behavior and Philosophy*, 35, 109-121.
- Ribes, E. (2007). Estados y límites del campo, medio de contacto y análisis molar del comportamiento: Reflexiones teóricas. *Acta Comportamentalia*, 15, 229-259.
- Ribes, E. (2010a). Lenguaje ordinario y lenguaje técnico: Un proyecto de currículo universitario para la psicología. *Revista Mexicana de Psicología*, 27, 55-64.
- Ribes, E. (2010b). Social interactions: Conceptual reflections and an experimental approach. En R. Schwarzer & P. A. Frensch (Eds.), *Personality, human development and culture: International perspectives on psychological science, Vol. II* (pp. 275-288). Nueva York, NY, E.U.: Psychology Press.
- Ribes, E., Díaz-González, E., Rodríguez, M., & Landa, P. (1986). El análisis contingencial: una alternativa a las aproximaciones terapéuticas del comportamiento. *Cuadernos de Psicología*, 8, 27-52.
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México, D.F.: Trillas.
- Ribes, E., & Pérez, R. (2012). La función lógica del concepto de medio de contacto. *Acta Comportamentalia*, 20, 235-249.
- Ribes, E., & Rangel, N. (2002). A comparison of choice between individual and shared social contingencies in children and young adults. *European Journal of Behavior Analysis*, 3, 61-73.
- Ribes, E., Rangel, N., Carbajal, G., & Peña, E. (2003). Choice between individual and shared social contingencies in children: An experimental replication in a natural setting. *European Journal of Behavior Analysis*, 4, 105-114.
- Ribes, E., Rangel, N., Casillas, J., Álvarez, A., Gudiño, M., Zaragoza, A., & Hernández, H. (2003). Inequidad y asimetría de las consecuencias en la elección entre contingencias indi-

- viduales y sociales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 29, 385-401.
- Ribes, E., Rangel, N., Juárez, A., Contreras, S., Abreu, A., Gudiño, M., & Casillas, J. (2003). Respuestas "sociales" forzadas y cambio de preferencias entre contingencias individuales y sociales en niños y adultos. *Acta Comportamentalia*, 11, 197-234.
- Ribes, E., Rangel, N., & López, F. (2008). Análisis teórico de las dimensiones funcionales del comportamiento social. *Revista Mexicana de Psicología*, 25, 45-57.
- Ribes, E., Rangel, N., Magaña, C., López, A., & Zaragoza, A. (2005). Efecto del intercambio diferencial equitativo e inequitativo en la elección de contingencias sociales de altruismo parcial. *Acta Comportamentalia*, 13, 159-179.
- Ribes, E., Rangel, N., Ramírez, E., Valdez, U., Romero, C., & Jiménez, C. (2008). Verbal and nonverbal induction of reciprocity in a partial-altruism social interaction. *European Journal of Behavior Analysis*, 9, 53-72.
- Ribes, E., Rangel, N., Zaragoza, A., Magaña, C., Hernández, H., Ramírez, E., & Valdez, U. (2006). Effects of differential and shared consequences on choice between individual and social contingencies. *European Journal of Behavior Analysis*, 7, 41-56.
- Robespierre, M. (1793/2005). Sobre la constitución. En Y. Bosc, F. Gauthier & S. Wahnich (Eds.), *Por la felicidad y por la libertad. Discursos de Maximilien Robespierre* (pp. 203-219). Barcelona, España: El viejo topo.
- Schmitt, D. (1998). Social behavior. En K. Lattal & M. Perone (Eds.), *Handbook of research methods in human operant behavior* (pp. 475-503). Nueva York, NY, E.U.: Plenum Press.
- Schuster, R., & Perelberg, A. (2004). Why cooperate? An economic perspective is not enough. *Behavioural Processes*, 66, 261-277.
- Secord, P., & Backman, C. (1974). *Social psychology*. Nueva York, NY, E.U.: McGraw-Hill.
- Shimoff, E. & Matthews, B. A. (1975). Unequal reinforcer magnitudes and relative preference for cooperation in the dyad. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 24, 1-16. <http://dx.doi.org/10-1901/jaeb.1975.24-1>
- Silk, J. B. (2003) Cooperation without counting. En P. Hammerstein (Ed.), *Genetic and cultural evolution of cooperation* (pp. 37-54). Londres, Inglaterra, R.U.: The MIT Press.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Nueva York, NY, E.U.: Macmillan.
- Skinner, B. F. (1962). Two "synthetic social relations". *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 5, 531-533. <http://dx.doi.org/10.1901/jaeb.1962.5-531>
- Spiga, R., Cherek, D. R., Grabowski, R. & Bennett, R. H. (1992). Effects of inequity on human free-operant cooperative responding: A validation study. *The Psychological Record*, 42, 29-40.
- Thibaut, J. & Kelley, H. (1959). *The social psychology of groups*. Nueva York, NY, E.U.: Wiley.
- Thorpe, W. H. (1963). *Learning and instinct in animals*. Cambridge, MA, E.U.: Harvard University Press.
- Weiner, H. (1977). An operant analysis of human altruistic responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27, 515-528. <http://dx.doi.org/10.1901/jaeb.1977.27-515>
- Weingarten, K. & Mechner, F. (1966). The contingency as an independent variable of social interaction. En T. Verhave (Ed.), *The experimental analysis of behavior* (pp. 449-459). Nueva York, NY, E.U.: Appleton-Century Crofts.
- Weiss, A. P. (1926). A set of postulates for social psychology. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 21, 203-211. <http://dx.doi.org/10.1037/h0074344>
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical investigations*. Oxford, Inglaterra, R.U.: Basil Blackwell.
- Wundt, W. (1900-1920). *Völkerpsychologie*. Leipzig, Alemania: Engelmann.
- Zajonc, R. (1965). Social facilitation: A solution is suggested for an old unresolved social psychological problem. *Science*, 149, 269-274.

Artículo invitado

## LINEAMIENTOS PARA LA INCLUSIÓN DE TRABAJOS EN LA REVISTA MEXICANA DE PSICOLOGÍA

La *Revista Mexicana de Psicología* es el órgano de difusión científica de la Sociedad Mexicana de Psicología (SMP). Todo manuscrito que se someta a evaluación para ser incluido en la *Revista Mexicana de Psicología* debe apegarse estrictamente al *Manual de publicaciones de la APA*, tercera edición en español por la editorial El Manual Moderno (México). El manuscrito debe presentarse en un solo documento escrito a doble espacio con letra Times New Roman 12 puntos, y no debe exceder de 20 páginas, incluyendo tablas y figuras.

La primera página debe incluir el título (no mayor de 85 caracteres, incluyendo espacios), nombre/s del/los autor/es completo/s (primero el nombre seguido por los apellidos), afiliación institucional, encabezado sugerido (no mayor a 50 caracteres, incluyendo espacios), y datos de localización del autor principal (dirección postal, dirección electrónica y teléfonos).

La segunda y tercera páginas incluyen el título, el resumen y las palabras clave tanto en español como en inglés.

En las páginas subsiguientes debe aparecer el cuerpo del manuscrito, cuyas secciones deben redactarse y ordenarse siguiendo estrictamente los lineamientos del *Manual de publicaciones de la APA*, tercera edición.

En el mismo archivo, al final del cuerpo del manuscrito, en páginas separadas, deben aparecer en el siguiente orden: leyendas de figuras, tablas y figuras, anexos y nota del autor.

Dado que alrededor del problema de investigación gira la revisión correcta de los diversos apartados de un manuscrito, es requisito que:

- La introducción justifique claramente la importancia del problema de investigación, el cual debe derivarse directamente de la revisión de la investigación previa relevante.
- La revisión de la investigación relevante al problema señale resultados contradictorios, vacíos en el conocimiento y/o ausencia de conocimiento que el estudio pretenda resolver.
- La formulación de las hipótesis o las preguntas de investigación consideren claramente las variables de estudio y se vinculen directamente con el problema.
- Las hipótesis o las preguntas de investigación enuncien claramente la dirección de la relación entre las variables

predichas por la revisión de la literatura incluida en la introducción.

Es requisito indispensable declarar, en una carta por separado firmada por todos los autores: *a)* el apego a los principios éticos universales que rigen la conducción de investigación en psicología, entre éstas, el resguardo de la confidencialidad y la obtención del consentimiento informado de los participantes (consultar *El código ético del psicólogo*, Ed. Trillas); *b)* el nombre del comité de ética que hubiese aprobado la realización del proyecto del que se derivan los datos del artículo (si lo hubo); *c)* bajo protesta de decir verdad que el manuscrito y los datos incluidos no se han publicado previamente ni se encuentran en ningún otro proceso de revisión; *d)* que todos los autores han contribuido de manera significativa al manuscrito y dan su consentimiento para aparecer en el mismo; y *e)* en el caso de que el artículo se acepte para su publicación, que se ceden los derechos patrimoniales de autor a la Sociedad Mexicana de Psicología para editar, publicar, reproducir, distribuir copias, preparar trabajos derivados en papel, electrónicos o multimedia e incluir el artículo en índices nacionales e internacionales o bases de datos.

### FASES DEL PROCESO DE DICTAMINACIÓN

La *Revista Mexicana de Psicología* publica preferentemente trabajos de investigación cuantitativa, no publica descripciones de intervenciones o de instrumentos inéditos. En casos excepcionales, publica reseñas de la literatura de investigación.

#### *Fase 1: Filtro inicial*

Todo manuscrito presentado a la RMP se someterá a un filtro inicial antes de ingresar al proceso editorial. El filtro es el primer paso que permite discriminar a todos aquellos artículos que: *a)* no se apeguen al *Manual de publicaciones de la APA*, editado por la editorial El Manual Moderno (México); *b)* no cumplan con los lineamientos de la RMP; o *c)* no sean trabajos de investigación. En cuyo caso se regresará el artículo a su autor sin someterse al proceso editorial. El

autor tendrá la posibilidad de corregirlo y someterlo nuevamente a publicación.

#### *Fase 2: Proceso editorial*

Una vez ingresado un manuscrito al proceso editorial, se asigna, de forma independiente y mediante un procedimiento doble ciego, a tres árbitros especialistas en el tema del manuscrito. La decisión final se toma a partir de por lo menos dos dictámenes.

#### *Fase 3: Resultado*

Se comunica a los autores por escrito la decisión editorial, junto con los comentarios anónimos de los árbitros especialistas.

En el caso de aceptación, el autor se comprometerá a ceder los derechos patrimoniales de autor a la Sociedad Mexicana de Psicología, misma que se reserva el derecho de autor y la difusión de los contenidos. La publicación de dichos contenidos sólo se podrá realizar mediante permiso expreso y escrito de la Sociedad Mexicana de Psicología.

