
TESIS DOCTORAL

MODELO CLÁSICO PARA LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA
LITERATURA CIENTÍFICA Y SU APLICACIÓN AL ESTUDIO DEL
BURNOUT

PRESENTADA POR

RAIMUNDO AGUAYO ESTREMER

DIRIGIDA POR

EMILIA INMACULADA DE LA FUENTE SOLANA

CRISTINA VARGAS PECINO

LUIS MANUEL LOZANO FERNÁNDEZ



UNIVERSIDAD DE GRANADA

DEPARTAMENTO DE METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL
COMPORTAMIENTO

DICIEMBRE 2013

Editor: Editorial de la Universidad de Granada
Autor: Raimundo Aguayo Estremera
D.L.: GR 892-2014
ISBN: 978-84-9028-939-6

MODELO CLÁSICO PARA LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA
LITERATURA CIENTÍFICA Y SU APLICACIÓN AL ESTUDIO DEL
BURNOUT

Tesis Doctoral presentada por Raimundo Aguayo Estremera en el Departamento de Metodología del las Ciencias del Comportamiento de la Universidad de Granada, dentro del Programa Oficial de Doctorado en Psicología, para aspirar al grado de “Doctor en Psicología” con Mención Internacional.

La Tesis Doctoral ha sido dirigida por los doctores Emilia I. de la Fuente, Cristina Vargas y Luis M. Lozano, quienes avalan la calidad de la misma, así como la formación del doctorando para aspirar al grado de doctor.

En Granada, a 18 de noviembre de 2013



Fdo.: Raimundo Aguayo Estremera (El doctorando)



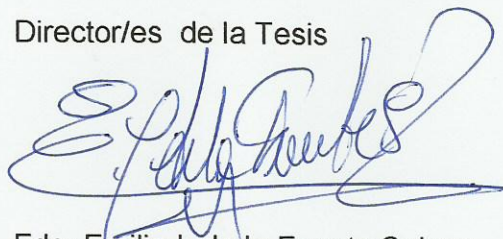
Fdo.: Emilia I. de la Fuente / Cristina Vargas / Luis M. Lozano

(Los directores)

El doctorando RAIMUNDO AGUAYO ESTREMER y los directores de la tesis, la Dra. EMILIA INMACULADA DE LA FUENTE SOLANA, la Dra. CRISTINA VARGAS PECINO Y el Dr. LUIS MANUEL LOZANO FERNÁNDEZ garantizamos, al firmar esta tesis doctoral, que el trabajo ha sido realizado por el doctorando bajo la dirección de los directores de la tesis y hasta donde nuestro conocimiento alcanza, en la realización del trabajo, se han respetado los derechos de otros autores a ser citados, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

En Granada, a 15 de noviembre de 2013


Director/es de la Tesis



Fdo: Emilia I. de la Fuente Solana



Fdo: Cristina Vargas Pecino



Fdo: Luis M. Lozano Fernández

Doctorando



Fdo.: Raimundo Aguayo Estremera

*CLASSICAL MODEL FOR SCIENTIFIC LITERATURE SYSTEMATIC
REVIEW AND ITS APPLICATIONS IN BURNOUT*

Doctoral Dissertation presented by Raimundo Aguayo in the Department of Methodology of Behavioral Sciences of the University of Granada to obtain the degree of “PhD. in Psychology” with International Distinction.

The Doctoral Dissertation has been supervised by Emilia I. de la Fuente, Cristina Vargas, and Luis M. Lozano, who are acting as guarantors for the quality of the Thesis and the aspirant’s qualification to obtain the PhD. degree.

En Granada, a 18 de noviembre de 2013



Fdo.: Raimundo Aguayo Estremera (El doctorando)



Fdo.: Emilia I. de la Fuente / Cristina Vargas Pecino / Luis M. Lozano
(Los directores)

RECONOCIMIENTOS

Los diferentes estudios que componen la Tesis Doctoral han sido financiados por la Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia P07HUM-02529 y P11HUM-7771) y por el grupo HUM-0183 del Plan Andalúz de Investigación. Ninguna de las fuentes de financiación ha intervenido en el diseño de los estudios, en la recogida, en el análisis o la interpretación de los datos, en la redacción de los informes de investigación o en la decisión de enviar los manuscritos para su publicación. Además, se quiere agradecer al Sindicato Unificado de Policía (SUP) por su apoyo a esta investigación.

ACKNOWLEDGEMENTS

The different studies that are integrated in the present Doctoral Dissertation have been funded by Junta de Andalucía (Excelence Research Projects P07HUM-02529 and P11HUM-7771) and by research group HUM-0183 in Spain. None of the funding sources had a direct involvement in the desing of the studies, in data collection, analysis or interpretation, in the writing of the reports or in the decision to submit the manuscripts for publication. Also, we want to thank the Sindicato Unificado de Policía, for supporting the present research.

A mis padres

*Fue una especie de deslumbramiento
Fue un deseo casi enamorado
de hallar las palabras. Esto me ha llevado
a sentir con tiento, sin desaliento*

AGRADECIMIENTOS

Quisiera dar las gracias a todas las personas que de una manera u otra me han ayudado a realizar esta Tesis Doctoral.

A mis directores de la tesis, Dra. Inmaculada de la Fuente Solana, Dra. Cristina Vargas Pecino y Dr. Luis Manuel Lozano Fernández. Cada uno ha tratado un aspecto esencial en el proceso de dirección de la tesis, sin los que este trabajo nunca habría acabado. A Inmaculada, por darme la oportunidad de trabajar con ella en este proyecto de vida y dirigirlo con la mayor de las dedicaciones. A Cristina, por su gran entusiasmo, infinita paciencia y el enorme ánimo que me ha infundido. A Luis Manuel, por el valioso conocimiento estadístico, psicométrico y metodológico que me ha transmitido.

A mis tutores durante las estancias de investigación, por hacerme sentir uno más del grupo. Además, al Dr. Ariel Alonso Abad, por su buena disposición y su ayuda con la estadística y el inglés; y al Dr. Julio Sánchez Meca, por su enorme disponibilidad y por los conocimientos sobre meta-análisis y metodología que me ha enseñado.

A mis compañeros del grupo de investigación: Gustavo Cañadas, José Manuel Pérez, Guillermo Cañadas, Rafael Fernández y José Luís Romero. Por toda la ayuda que me han prestado de forma desinteresada y voluntariosa.

A los profesores de los departamentos en los que he trabajado: Macarena de los Santos, Hugo Carretero, Miguel Castillo, Isabel Benítez, José María

Salinas, Fulgencio Marín, José Antonio López Pina... Por la amabilidad que han tenido al resolverme las dudas que me han surgido.

A todos aquellos con los que he ido compartiendo experiencias a lo largo de este periodo de formación. A mis compañeros de la Universidad de Granada: Diana Riaño, Alejandro Guillén, Pablo Vallejo, Antonio Rojas, Nieves Moyano, Adriana Pérez, Lidia Jiménez, Pablo Santos, Ottavia Guglielmi, Carolina Díaz, Tasmania del Pino, Alejandro de la Torre, Ana Olmedo, Carlos del Río, Eva Hita, Carlos González, Tania Ariza, Reina Granados, Yasmina Okan, Maryem Torres, Elisa Martín, Alberto Megías, Francesco del Prete, Paola Capucci, Fabiano Botta, Manuel Fernández, Sonia Alguacil, Tania Lara, Raúl López, Dafina Petrova, David Contreras...A mis compañeros de otras universidades: José Antonio López, Violeta Provencio, Violeta Pina, Guillermo Campoy, Luis Fuentes, Flabia dos Santos, Francesca Lemme, Carolina Moltó, Marga Doyle, Haftom Temesgen, Abu Manju, Chris Brown...Y a todos los demás. He intentado aprender un poco de cada uno de vosotros.

A mis amigos que no tienen nada que ver con el doctorado, por aguantarme y comprenderme.

En especial, a mis padres, por su apoyo en todas y cada una de las formas posibles. Sin ellos habría sido verdaderamente imposible realizar la tesis.

A todos vosotros, muchas gracias.

ÍNDICE

RESUMEN.....	19
ABSTRACT.....	26
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	31
1. El contexto histórico del síndrome de burnout.....	33
2. Conceptualización y medida.....	36
2.1. Definición.....	36
2.2. La medida del síndrome de burnout.....	38
2.2.1. El Maslach Burnout Inventory.....	39
2.2.2. Validez del Maslach Burnout Inventory.....	41
2.2.3. Fiabilidad del Maslach Burnout Inventory.....	42
2.3. El meta-análisis como estrategia para el estudio de las propiedades psicométricas de los tests.....	43
3. Campos profesionales afectados, prevalencia y factores de riesgo del padecimiento del síndrome de burnout.....	44
3.1. El síndrome de burnout en profesionales de fuerzas de seguridad.....	46
3.1.1. Prevalencia.....	46
3.1.2. Factores de riesgo.....	48
3.2. El síndrome de burnout en profesionales sanitarios.....	49
3.2.1. Prevalencia.....	49
3.2.2. Factores de riesgo.....	51
3.3. El meta-análisis como estrategia para analizar relaciones entre variables.....	53
4. Objetivos de la Tesis Doctoral.....	54
CAPÍTULO 2. ESTUDIO 1: A META-ANALYTIC RELIABILITY GENERALIZATION STUDY OF THE MASLACH BURNOUT INVENTORY.....	57
Abstract.....	59

1. Introduction.....	61
2. Method.....	63
2.1. Search of studies and selection criteria.....	63
2.2. Codification of the variables.....	64
2.3. Statistical analysis.....	65
3. Results.....	66
3.1. Description of the characteristics of the studies.....	66
3.2. Estimate of average reliability.....	67
3.3. Relation of moderating variables to reliability estimate.....	69
3.4. Explanatory model.....	72
4. Discussion.....	73
CAPÍTULO 3. ESTUDIO 2: BURNOUT SYNDROME IN POLICE OFFICERS: A META-ANALYSIS OF SOCIO-DEMOGRAPHICAL RISK FACTORS.....	77
Abstract.....	79
1. Introduction.....	80
2. Method.....	82
2.1. Literature review and inclusion criteria.....	82
2.2. Coding of variables and calculation of effect size.....	84
2.3. Statistical analysis.....	86
3. Results.....	87
3.1. Distribution of effect sizes.....	87
3.2. Analysis of moderator variables.....	88
4. Discussion.....	93
CAPÍTULO 4. ESTUDIO 3: WHICH OCCUPATIONAL RISK FACTORS ARE ASSOCIATED WITH BURNOUT IN NURSING? A META-ANALYTIC STUDY.....	99
Abstract.....	101

1. Introduction.....	103
2. Method.....	105
2.1. Literature review and inclusion criteria.....	105
2.2. Coding of variables and effect sizes.....	106
2.3. Statistical analysis.....	107
3. Results.....	108
3.1. Description of effect sizes.....	108
3.2. Analysis of moderating variables.....	110
4. Discussion.....	124
CAPÍTULO 5. ESTUDIO 4: PREVALENCE AND RISK FACTORS OF BURNOUT SYNDROME AMONG SPANISH POLICE OFFICERS.....	131
Abstract.....	133
1. Introduction.....	135
2. Method.....	138
2.1. Participants.....	138
2.2. Instruments.....	138
2.3. Procedure.....	139
2.4. Data analysis.....	141
3. Results.....	141
4. Discussion.....	146
CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	151
1. Estudio de la fiabilidad del Maslach Burnout Inventory.....	153
1.1. Fiabilidad media del Maslach Burnout Inventory.....	153
1.2. Generalizabilidad de la fiabilidad del Maslach Burnout Inventory.....	154
1.3. Factores que explican la variabilidad en los coeficientes de fiabilidad del Maslach Burnout Inventory.....	155

2. Prevalencia y factores de riesgo asociados al síndrome de burnout.....	157
2.1. Prevalencia del síndrome de burnout en policías.....	157
2.2. Factores sociodemográficos asociados al síndrome de burnout en policías.....	158
2.3. Perfil de riesgo del padecimiento del síndrome de burnout en policías.....	159
2.4. Factores laborales asociados al síndrome de burnout en enfermeros.....	161
3. Líneas futuras de investigación.....	162
4. Conclusiones.....	165
5. Conclusions.....	167
REFERENCIAS.....	171
ANEXO A.....	199
ANEXO B.....	213
ANEXO C.....	229

RESUMEN

RESUMEN

El síndrome de burnout fue definido por Maslach y Jackson (1981b) como un síndrome psicológico que surge en respuesta a estresores crónicos, caracterizado por cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal, que puede ocurrir en profesionales que trabajan de cara a otras personas. Estas autoras sentaron sus bases a la par que crearon el *Maslach Burnout Inventory* (MBI), que es el instrumento de medida del síndrome más usado por investigadores y clínicos (Schaufeli, Leiter y Maslach, 2013). El MBI ha mostrado buenas propiedades psicométricas y existen meta-análisis que estudian la generalizabilidad de su validez (e.g., Worley, Vassar, Wheeler y Barnes, 2008); sin embargo, no se dispone de meta-análisis de generalización de la fiabilidad de la prueba.

Numerosos estudios indican que el burnout es un problema creciente que afecta a un elevado número de trabajadores en una gran variedad de campos profesionales. Por la idiosincrasia de sus trabajos, los colectivos de policías y de enfermeros se consideran grupos de riesgo en el padecimiento del citado síndrome.

El estudio de la generalización de las propiedades psicométricas del MBI, así como de las relaciones entre el burnout y las características sociodemográficas, los rasgos de personalidad o las condiciones laborales de los trabajadores, ayuda a entender mejor el proceso de desarrollo del burnout. Todo ello ofrece un marco general en el que se pueden establecer factores antecedentes o que surgen como consecuencia de padecer el trastorno. Aunque los investigadores han prestado atención a estos factores relacionados con el desarrollo del síndrome, no existe consenso entorno a su importancia.

La presente Tesis Doctoral tiene un doble objetivo: (i) abordar el estudio de la generalizabilidad de la fiabilidad del MBI y (ii) examinar los factores que pueden estar relacionados con el desarrollo del síndrome de burnout en dos campos profesionales de riesgo: policías y enfermeros.

El MBI es un instrumento diseñado para medir el burnout a partir de las tres dimensiones del modelo (cansancio emocional, despersonalización y realización personal). Hasta la fecha, ha sido el cuestionario que más han usado tanto investigadores como clínicos, sin embargo, no ha estado exento de controversia en cuanto a sus propiedades psicométricas (Schaufeli et al., 2013). Por ello, el **primer estudio** de la presente Tesis Doctoral consiste en un meta-análisis de generalización de la fiabilidad, en el que se aborda la cuestión de la precisión de las puntuaciones del MBI. En este primer estudio se persigue obtener una estimación de la fiabilidad media del test, comprobar su variabilidad e identificar algunas variables que pueden causar dicha heterogeneidad (Sánchez-Meca, López-López y López-Pina, 2013). Se analizaron 51 coeficientes alfa de Cronbach a partir de 45 investigaciones, mostrando una fiabilidad media de 0,88 en cansancio emocional, 0,71 en despersonalización y 0,78 en realización personal. Estos resultados indican que la fiabilidad media del MBI es adecuada. No obstante, la elevada heterogeneidad que mostraron los coeficientes alfa sugiere que estos valores de fiabilidad no se pueden generalizar a diferentes poblaciones y contextos. En la discusión se recomienda que los investigadores informen de los valores de fiabilidad obtenidos con sus muestras y se reflexiona sobre la práctica llamada inducción de la fiabilidad.

Una vez estudiada la inducción de la fiabilidad y, dado que existe un meta-análisis reciente sobre la generalizabilidad de la validez de la prueba (Worley et al., 2008), se procedió al estudio de varios factores de riesgo

que pueden estar implicados en el desarrollo del síndrome de burnout. A través de la metodología meta-analítica se investigaron distintos factores individuales y laborales en dos campos profesionales: fuerzas de seguridad y sanitarios. Por la naturaleza de su trabajo, ambas profesiones se consideran grupos de alto riesgo de padecimiento del síndrome y han mostrado elevados niveles del mismo (e.g., Avalos, Jiménez y Molina, 2005; Durán, Montalbán y Stangeland, 2006; Golembiewski y Kim, 1990; Mebenzehl, Lukesc, Klein, Hajak, Schreiber y Putzhammer, 2007).

El **segundo estudio** que forma parte de esta Tesis Doctoral consiste en un meta-análisis con el propósito de valorar la influencia de cuatro potenciales factores de riesgo individuales (edad, sexo, estado civil y número de hijos) sobre el burnout en una muestra de policías. Estos factores sociodemográficos han generado gran cantidad de literatura, ya que se consideran importantes cuando se trata de elaborar perfiles de riesgo del padecimiento del síndrome. Sin embargo, los estudios muestran resultados contradictorios (Gil-Monte, 2005). El meta-análisis es una técnica óptima para aclarar situaciones como esta (Botella y Gambara, 2006), ya que permite obtener un tamaño del efecto medio sobre la relación entre dos variables, analizar su variabilidad y explicarla a través de diferentes variables moderadoras (Sánchez-Meca y Marín-Martínez, 2010). Se obtuvieron un total de 36 estudios, de los cuales se usaron 20 con edad, 25 con sexo y 6 con estado civil. El número de hijos no fue incluido en los análisis debido al bajo número de estudios obtenidos. Los resultados indicaron que ni la edad ni el sexo parecen ser factores de riesgo en el padecimiento del síndrome de burnout en el colectivo policial. Además, el análisis de variables moderadoras mostró que algunas características metodológicas podrían explicar los resultados contradictorios que se han obtenido previamente. Por otro lado, se discute

la necesidad de que los investigadores informen de la mayor cantidad posible de información estadística en los estudios empíricos, ya que eso mejoraría la transparencia y objetividad en la investigación científica.

En la misma línea, el **tercer estudio** presenta un meta-análisis que estudia la relación entre cinco potenciales factores de riesgo laborales (antigüedad en el puesto de trabajo, antigüedad profesional, turno, especialidad y satisfacción laboral) y el burnout en una muestra de profesionales de enfermería. La importancia de los factores laborales ha sido reconocida unánimemente por los investigadores, a pesar de que se siguen obteniendo resultados contradictorios (Faragher, Cass y Cooper, 2005). Se consiguieron un total de 81 estudios, de los que 31 se usaron con antigüedad en el puesto de trabajo, 29 con antigüedad en la profesión, 37 con satisfacción laboral, 4 con especialidad y 6 con turno. Los resultados mostraron que la satisfacción laboral y, en menor medida, el turno de trabajo son factores importantes en el desarrollo del síndrome de burnout en el colectivo de enfermeros. Por el contrario, ni la antigüedad en el puesto de trabajo actual ni la antigüedad profesional parecen desempeñar un papel relevante en el padecimiento del síndrome en este campo profesional. La variabilidad de los tamaños del efecto entorno a las correlaciones medias fue elevada, por lo que se realizó un análisis de moderadores. Como en los dos estudios anteriores, algunas variables metodológicas moderaron la magnitud de los tamaños del efecto medio. En la discusión se debaten las repercusiones que se desprenden de estos resultados tanto en el campo de la investigación como en el aplicado.

Dado que el interés último de la comprensión del síndrome de burnout está en el bienestar y la salud de los profesionales, en el **cuarto estudio** de la presente Tesis Doctoral se llevó a cabo un trabajo empírico con una muestra de policías. Sus objetivos son, en primer lugar, estimar la

prevalencia del síndrome en el colectivo policial y, en segundo lugar, establecer un perfil de riesgo de padecimiento del mismo. Para este segundo objetivo se tuvieron en cuenta factores sociodemográficos (edad, sexo, estado civil, número de hijos, etc.), de personalidad (neuroticismo, extraversión, amabilidad, responsabilidad y apertura a la experiencia) y laborales (antigüedad en el puesto de trabajo, antigüedad profesional, turno, rango, etc.). En el estudio participaron 747 oficiales de policía nacional destinados en las dos regiones policiales de la Comunidad Autónoma de Andalucía (España). Los resultados mostraron que la prevalencia del síndrome de burnout en este colectivo es alta, ya que el 32,2% mostró un nivel alto, el 12,5% un nivel medio y el 55,4% un nivel bajo. Asimismo, los resultados mostraron que el turno y algunas características de personalidad (neuroticismo, extraversión, agradabilidad y responsabilidad) parecen estar implicados en el desarrollo del padecimiento del síndrome de burnout.

Finalmente, se quiere resaltar que los resultados obtenidos en los cuatro estudios que componen la presente Tesis Doctoral ofrecen: (i) el análisis sobre la generalización de la fiabilidad del MBI, lo que complementa los estudios sobre su validez ya existentes; (ii) una idea más clara acerca de los factores de riesgo de padecimiento del síndrome de burnout, ratificando algunos y descartando otros de los que se han considerado tradicionalmente que afectaban a policías y enfermeros; y (iii) la estimación de la prevalencia del burnout y el establecimiento de un perfil de riesgo en profesionales de la policía destinados en la Comunidad Autónoma de Andalucía (España).

ABSTRACT

Burnout syndrome was defined by Maslach and Jackson (1981b) as a psychological syndrome that appears in response to chronic stressors, which can occur in professionals providing services to people. It is characterised by emotional exhaustion, depersonalization, and low personal accomplishment. These authors also created the Maslach Burnout Inventory (MBI), which is the most often used instrument by researchers and clinicians to measure the syndrome (Schaufeli, Leiter, and Maslach, 2013). The MBI has shown good psychometric properties. For example, Worley, Vassar, Wheeler, and Barnes (2008) recently performed a meta-analysis that analysed the generalization of its validity; however, there is no meta-analysis that studies the generalization of the reliability of the test. Numerous studies indicate that burnout is a growing problem that affects a large number of workers in a variety of professions. In particular, police officers and nurses are considered to be at high risk of suffering from this syndrome due to the idiosyncrasy of their work.

The study of the generalization of the psychometric properties of the MBI as well as the relations between burnout, socio-demographic characteristics, personality traits and the professionals working conditions, helps to better understand the development of the burnout process. All of this helps to provide a general framework including antecedents and factors that arise as a result of development of the disorder. Although researchers have paid attention to these factors, there is no consensus about their importance.

This Doctoral Dissertation has two aims: (i) to address the generalization of the reliability scores of the MBI; and (ii) to study the factors that may

be related to the development of burnout syndrome in two professional risk groups: police officers and nurses.

The MBI is designed to measure burnout based on the three dimensions of the construct: emotional exhaustion, depersonalization, and personal accomplishment. However, there is some controversy regarding the psychometric properties of the three dimensions (Schaufeli et al., 2013). For this reason, the **first study** of this Doctoral Dissertation is a meta-analysis of reliability generalization, which addresses the accuracy of MBI scores. In this first study, we aimed to obtain an estimate of the mean reliability of the test, analyse its variability, and identify other variables that can produce this heterogeneity (Sánchez-Mecca, Lopez-Lopez, and Lopez-Pina, 2013). We collected 51 Cronbach alpha coefficients from 45 studies, showing an average reliability of .88 in emotional exhaustion, .71 in depersonalization, and .78 in personal accomplishment. These results indicate that the average reliability of the MBI is satisfactory. However, the high heterogeneity of the alpha coefficients suggests that these values cannot be generalized to different populations and contexts. As a result, we recommend that researchers report reliability coefficients obtained with their samples and we discuss about the practice of reliability induction.

Once we studied the generalization of reliability MBI scores and, given that there is a recent meta-analysis dealing with validity generalization of the test (Worley et al., 2008), we studied several risk factors that may be involved in the development of the burnout syndrome. Using meta-analytic techniques, we investigated individual and occupational factors in two professional groups: police officers and nurses. Because of the nature of their work, both professions are characterised by high prevalence of the syndrome and are considered high-risk groups (e.g., Avalos, Jimenez, and Molina, 2005; Duran, Montalban, and Stangeland, 2006; Golembiewski

and Kim, 1990; Mebenzehl, Lukesc, Klein, Hajak, Schreiber, and Putzhammer, 2007).

The **second study** in this Doctoral Dissertation consists of a meta-analysis whose purpose was to assess the influence of four potential individual risk factors- age, sex, marital status, and number of children- on burnout in police officers. These socio-demographic factors are widely discussed in the literature, because they are considered important in establishing a risk profile of the syndrome. However, studies have shown contradictory results (Gil-Monte, 2005). Meta-analysis is an optimal technique that could clarify this issue (Botella and Gambará, 2006), since it allows to obtain an effect size of the relation between two variables, analyse its variability, and explain any heterogeneity by testing different moderator variables (Sánchez-Mecca and Marin-Martínez, 2010). We obtained a total of 36 studies, of which 20 assessed age, 25 sex, and 6 marital status. The number of children was not included in the analysis due to the scarcity of studies assessing this variable. The results suggest that neither age nor sex seem to be risk factors associated to the burnout syndrome in police officers. In addition, moderator analysis showed that some methodological characteristics explained the previously observed contradictory results. Finally, we highlight the need for researchers to report as much statistical information as possible in their empirical studies, as this would improve the transparency and objectivity in scientific research.

The **third study** presents a meta-analysis that examines the relations between five potential occupational risk factors -job seniority, professional experience, work shift, specialization, and job satisfaction- and burnout in nursing professionals. The relevance of occupational factors has been unanimously recognized by researchers, despite conflicting results (Fragher, Cass, and Cooper, 2005). We collected a total of 81 studies, of

which 31 assessed job seniority, 29 professional experience, 37 job satisfaction, 4 specialization, and 6 work shift. The results suggest that job satisfaction and, to a lesser extent, specialization are important factors in the development of the burnout syndrome in nurses. However, neither job seniority nor professional experience seem to play a major role in burnout within this professional group. Because the variability of effect sizes was high, we performed moderator analysis. Several methodological variables moderated the magnitude of the average effect sizes, similar to the previous two studies. We discuss the implications of these results for researchers and clinical psychologists.

Since the ultimate interest of understanding the burnout syndrome falls in the welfare and health of professionals, in the **fourth study** of this Doctoral Dissertation we carried out an empirical study using a sample of police officers. It had two aims; firstly, to estimate the prevalence of the syndrome in police forces and, secondly, to establish a risk profile of the syndrome. In regard with the second objective, we take into account socio-demographic characteristics (age, sex, marital status, number of children, etc.), personality traits (neuroticism, extraversion, agreeableness, conscientiousness, and openness to experience), and work-related factors (seniority in the job, professional experience, work shift, rank, etc.). We surveyed 747 national police officers serving in Andalucía (Spain). The results showed that the prevalence of the burnout syndrome in this group is high: 32.2 % of participants were characterised by a high a level of burnout, 12.5% a medium level, and 55.4% a low level. Also, the results showed that the work shift and some personality traits (neuroticism, extraversion, agreeableness, and conscientiousness) seem to be involved in the development of the burnout syndrome.

To conclude, the results obtained in the four studies that compose this Doctoral Dissertation provide: (i) an analysis of reliability generalization of MBI scores, which complements the existing studies on its validity, (ii) a clearer idea about the risk factors involved in the burnout syndrome: A confirmation of the importance of some risk factors, and a rejection of others who have been traditionally seen as affecting police officers and nurses ; and (iii) an estimation of the prevalence of burnout syndrome and its risk profile among police professionals serving in Andalucía (Spain).

CAPÍTULO 1
INTRODUCCIÓN

1. EL CONTEXTO HISTÓRICO DEL SÍNDROME DE BURNOUT

El término burnout fue mencionado por primera vez como fenómeno psicológico en Estados Unidos por H. B. Bradley en su artículo de 1969, donde proponía una reestructuración organizacional para paliar lo que denominó “staff burnout” en oficiales de policía. Sin embargo, tiempo antes de su consideración como un fenómeno psicológico, el término inglés ya había sido mencionado en otros contextos. Probablemente la primera referencia se puede encontrar en 1599 en una antología de poemas atribuidos a William Shakespeare titulada *The Passionate Pilgrim* (citado en Enzmann y Kleiber, 1989):

She burnt with love, as straw with fire flameth.

She burnt out love, as soon as straw out burneth.

Más recientemente, aunque antes de que se acuñara en psicología, la palabra burnout ya había sido usada para describir a las personas que manifiestan signos de agotamiento, pérdida de recursos, desinterés y cinismo. Uno de los ejemplos más conocidos es la novela de Graham Greene de 1961, titulada *A Burn-out Case*, en la que el protagonista presenta algunos síntomas propios del síndrome. Aunque quizá, el mejor ejemplo de burnout *avant-la-lettre* se encuentra en el estudio de caso realizado por Schwartz y Will (1953), en el que una enfermera presenta todos los síntomas que más tarde serán identificados con el síndrome de burnout: cansancio emocional, actitud indiferente hacia los pacientes y baja realización personal. Todas las menciones previas a la conceptualización del burnout como fenómeno psicológico ponen de relieve que no es un problema reciente y que su desarrollo dentro del

campo científico capturó una parte muy relevante de las experiencias que viven las personas en su trabajo.

Existe un acuerdo generalizado en señalar al psiquiatra estadounidense Herbert Freudenberger como el “descubridor” del síndrome de burnout. En 1974 publicó un artículo titulado “staff burn-out” en el que describe el síndrome en gran detalle y con el que preparó el terreno para su posterior desarrollo. Freudenberger observó que los trabajadores, voluntarios, de la clínica de salud en la que trabajaba manifestaban con el tiempo un agotamiento de energía, pérdida de motivación y compromiso que iba acompañado de diversos síntomas físicos y mentales. Para denominar a ese estado concreto, Freudenberger escogió la palabra “burnout”, que era un término coloquial usado para referirse a los efectos del abuso crónico de ciertas drogas.

Independientemente, y casi simultáneamente, Christina Maslach, una psicóloga social, y sus colaboradores se encontraron con el término burnout cuando entrevistaron a varios trabajadores en profesiones sanitarias sobre las estrategias que usaban para enfrentarse al estrés laboral. Como resultado de esas entrevistas y otras realizadas con trabajadores en profesiones de servicio, Maslach observó que los profesionales solían sentir cansancio emocional, desarrollar percepciones y sentimientos negativos hacia los clientes o pacientes y experimentar falta de competencia profesional. Los propios trabajadores se refirieron a este estado como “burnout” (Maslach, 1993).

Las perspectivas clínica y social de los primeros trabajos determinaron la naturaleza de la investigación inicial sobre el síndrome de burnout (Maslach, Schaufeli y Leiter, 2001). Desde el enfoque clínico, encabezado por Freudenberger, el principal objetivo era describir los síntomas del burnout y su relación con los problemas de salud. Por el contrario, el

enfoque social, liderado por Maslach y sus colaboradores, se centró en estudiar las relaciones entre el trabajador y el paciente o cliente dentro de las profesiones de servicio, especialmente las del ámbito sanitario. La mayoría de estas investigaciones iniciales realizadas en la década de 1970 tenían un carácter descriptivo y cualitativo, en las que se usaban técnicas como entrevistas, estudio de casos y observaciones *in situ*.

En la década de los 80, la investigación sobre burnout tomó una dirección más sistemática y empírica debido a que los investigadores empezaron a utilizar cuestionarios estandarizados, diseñar los estudios sirviéndose de la metodología de encuesta y recoger tamaños muestrales mayores. Además, a colación de los estudios desarrollados bajo esta aproximación empírica, surgieron nuevas contribuciones teóricas y metodológicas desde el campo de la psicología de las organizaciones. Trabajos como los realizados por Cherniss (1980) y Golembiewski y sus colaboradores (1986a; 1986b) pusieron de relieve la importancia del contexto de la organización en el desarrollo del síndrome de burnout.

En esta segunda fase empírica el número de publicaciones científicas se incrementó en una cantidad que la investigación sobre burnout pasó de ser un tema tangencial a ocupar un puesto relevante en el campo de la psicología. En la década de los 90 el interés por el burnout siguió creciendo con la inclusión de nuevas líneas de investigación, por ejemplo, la extensión del síndrome a todo tipo de trabajadores más allá de las profesiones de servicio y el estudio de su relación con otros constructos psicológicos. Halbesleben y Buckley (2004) realizaron una búsqueda en Psycinfo entre 1993 y 2003 utilizando como palabra clave “burnout” y obtuvieron 1784 registros incluidos artículos, libros y tesis. Esta misma búsqueda en Proquest ofrece 4629 registros. Finalmente, entre los años 2004 y 2012 esta búsqueda en Proquest resulta en 14716 documentos.

Estos números ponen de manifiesto que el síndrome de burnout ha ido ganando en interés a medida que se va comprendiendo su naturaleza y, en general, gracias a la concienciación de la sociedad sobre los riesgos que implica la actividad laboral en nuestros días.

2. CONCEPTUALIZACIÓN Y MEDIDA

Además de los aspectos mencionados anteriormente, otro de los factores que propició el aumento de la literatura sobre el síndrome fue el acuerdo por parte de la mayoría de los investigadores entorno a su definición (Schaufeli y Buunk, 2003). El punto de partida de la conceptualización del síndrome de burnout se encuentra en el instrumento de medida que desarrollaron Christina Maslach y Susan Jackson (1981a; 1981b; 1986): el *Maslach Burnout Inventory* (MBI). Estas autoras basaron la estructura del MBI en tres dimensiones independientes (cansancio emocional, despersonalización y realización personal), que más tarde formarían la parte central de su propuesta teórica sobre el síndrome de burnout.

Debido a que fue uno de los primeros instrumentos de medición estandarizados y a sus buenas propiedades psicométricas, el MBI se convirtió en el instrumento más utilizado para medir el burnout. Así, los investigadores aceptaron de forma gradual el modelo teórico que estas autoras propusieron, basado en las dimensiones del MBI. De esta forma, la operacionalización del burnout implícita en el cuestionario también se convirtió en la más aceptada por la comunidad científica (Moreno-Jiménez, 2007; Schaufeli y Buunk, 2003; Schaufeli y Enzmann, 1998).

2.1. DEFINICIÓN

A modo de metáfora, Schaufeli y Buunk (2003) describieron el burnout como la extinción de un fuego o el agotamiento de una batería. Al

principio el fuego arde con intensidad y la batería contiene toda su energía, pero con el tiempo, el fuego se apaga lentamente y la batería se descarga poco a poco, a menos que se haga algo para reavivarlo o recargarla. De la misma manera, los trabajadores que sufren burnout van agotando sus energías y su capacidad de compromiso y de trabajo.

Hasta la fecha, la definición más aceptada por los especialistas es la propuesta por Maslach y sus colaboradores (Manzano-García y Ayala-Calvo, 2013; Schaufeli, Leiter y Maslach, 2013), que definieron el burnout como un síndrome psicológico que surge en respuesta a estresores crónicos, caracterizado por cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal, que puede ocurrir en profesionales que trabajan de cara a otras personas (Maslach, 1982; Maslach, 1993; Maslach y Jackson, 1981b; Maslach y Jackson, 1986; Maslach, Leiter y Schaufeli, 2008; Maslach et al., 2001; Schaufeli, Leiter, Maslach y Jackson, 1996; Schaufeli et al., 2013).

El cansancio emocional alude a un sentimiento de falta de energía y agotamiento de los recursos emocionales. Las personas sienten que no tienen la energía que solían tener y que no pueden dar más de sí mismos en su trabajo. La despersonalización se caracteriza por sentimientos de desapego hacia el trabajo y el desarrollo de una actitud indiferente y cínica hacia clientes o pacientes, compañeros de trabajo y la organización para la que la persona trabaja. Los profesionales intentan distanciarse de los clientes y compañeros ignorando las características que los hacen humanos y viéndolos como objetos impersonales. Finalmente, la baja realización personal se refiere a la tendencia de evaluarse negativamente en relación a la capacidad de trabajo. Los trabajadores perciben que no desempeñan bien su trabajo y que no están cumpliendo con los objetivos, lo que puede

ir acompañado de sentimientos de falta de competencia en el trabajo y baja autoestima laboral.

Las personas que padecen el síndrome de burnout suelen sufrir una serie de problemas de salud física y psicológica, además de mostrar alteraciones en su comportamiento (Cordes y Dougherty, 1993; Gil-Monte, 2005; Maslach et al., 2001; Moriana y Herruzo, 2004; Ortega y López, 2004; Schaufeli y Enzmann, 1998). Entre los problemas de salud física destacan fatiga, insomnio, cefaleas y afecciones derivadas del estrés, como alteraciones musculo-esqueléticas, circulatorias, respiratorias (asma), gastrointestinales (dolor abdominal, colon irritable, úlcera duodenal) y cardiovasculares (problemas coronarios, hipertensión). Entre los problemas de salud psicológica los investigadores han observado depresión, ansiedad, baja autoestima, irritabilidad y dificultades de concentración. En relación a las alteraciones del comportamiento de los trabajadores, se han detectado incrementos en el uso o abuso de sustancias, alteraciones de la conducta alimentaria, cambios en las relaciones familiares y aumento de conductas violentas y de riesgo.

Además, las alteraciones relacionadas con el burnout no sólo están directamente relacionadas con los trabajadores sino que también afectan a las empresas y organizaciones. Los problemas laborales que se suelen observar en los profesionales son: menor compromiso con la empresa, cambios en la relación con los compañeros, mayores descansos, absentismo, decremento en la calidad y cantidad de trabajo, baja satisfacción laboral y abandono del trabajo.

2.2. LA MEDIDA DEL SÍNDROME DE BURNOUT

Las primeras mediciones del síndrome de burnout, que procedieron generalmente de entrevistas y observaciones, tenían un carácter intuitivo y

no sistemático ni estandarizado. Fueron Maslach y Jackson en 1981 quienes empezaron a sentar las bases del síndrome, construyendo el *Maslach Burnout Inventory* (MBI). Varios cuestionarios han ido surgiendo a lo largo de los años, por ejemplo, *Perceptual Job Burnout Inventory* (Ford, Murphy y Edwards, 1983), el *Gillespie-Numeroff Burnout Inventory* (Gillespie y Numeroff, 1984), el *Burnout Measure* (Pines y Aronson, 1988), el *Shirom-Melamed Burnout Measure* (Melamed, Kushnir y Shirom, 1992), el *Oldenburg Burnout Inventory* (Bakker, Demerouti y Verbeke, 2004) el *Copenhagen Burnout Inventory* (Kristensen, Borritz, Villadsen y Christensen, 2005). No obstante, el MBI es el instrumento de medida más usado por los investigadores (Schaufeli et al., 2013; Worley, Vassar, Wheeler y Barnes, 2008). Schaufeli y Enzmann (1998) estimaron que el 90% de las investigaciones que medían el síndrome utilizaban el MBI.

2.2.1. El *Maslach Burnout Inventory*

La primera publicación del *Maslach Burnout Inventory* (MBI) aparece en 1981 (Maslach y Jackson, 1981b), un poco antes de su comercialización (Maslach y Jackson, 1981a). La segunda edición del manual fue publicada cinco años más tarde (Maslach y Jackson, 1986) y la última edición salió a la luz en 1996 (Maslach, Jackson y Leiter, 1996).

La construcción del MBI siguió un proceso inductivo y empírico a partir del cual se establecieron las tres escalas que lo conforman. Las autoras analizaron 47 ítems para construir el cuestionario con una muestra de 605 trabajadores. Siguiendo el procedimiento de análisis factorial, el cuestionario quedó inicialmente compuesto por 25 ítems agrupados en cuatro dimensiones: cansancio emocional, despersonalización, realización personal e implicación laboral (Maslach y Jackson, 1981b). El cuestionario

incluía valoraciones en frecuencia e intensidad, con un formato de respuesta tipo Likert con siete alternativas de respuesta (de 0 a 6): “nunca”, “pocas veces al año o menos”, “una vez al mes o menos”, “unas pocas veces al mes”, “una vez a la semana”, “pocas veces a la semana”, “todos los días”.

Más tarde, en la segunda versión del manual del test (Maslach y Jackson, 1986) las autoras revisaron el cuestionario y modificaron algunos aspectos: redujeron los ítems a 22, eliminaron la escala implicación laboral y suprimieron las valoraciones de intensidad por la elevada correlación encontrada entre ambas medidas. Además, en este segundo manual se publica una versión del MBI especialmente diseñada para profesores. En esencia, se trata del mismo instrumento con sólo una diferencia: la palabra “recipient”, que hace referencia a las personas destinatarias de un servicio, se cambia por la palabra “student”. Así, la primera versión del test pasó a denominarse *Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey* (MBI-HSS) y la versión adaptada para profesores *Maslach Burnout Inventory-Educators Survey* (MBI-ES).

Finalmente, la tercera y última edición del manual del MBI (Maslach et al., 1996) cuenta con tres versiones del cuestionario. La primera se trata del MBI-HSS de 1986 que se utiliza para medir el síndrome en una amplia variedad de profesiones asistenciales. La segunda es la versión MBI-ES, diseñada para profesores, en la que se evalúan las mismas tres dimensiones que en la versión original. La tercera, publicada con el nombre de *Maslach Burnout Inventory-General Survey* (MBI-GS), constituye una versión general para medir el síndrome en todo tipo de trabajadores. El MBI-GS surgió con el objeto de evaluar apropiadamente el burnout en trabajadores no incluidos en profesiones de ayuda ni de enseñanza, debido a la proliferación de estudios que encontraban niveles altos de burnout en

distintos tipos de colectivos profesionales más allá de los asistenciales. Con este cambio, el burnout quedó conceptualizado de manera más general como “una crisis en la relación con el propio trabajo, sin que signifique necesariamente una crisis en las relaciones con las personas del trabajo” (Maslach et al., 1996, p. 20). Así, los 16 ítems que componen el cuestionario están redactados en términos más generales, aunque el cuestionario sigue manteniendo las tres dimensiones del constructo.

2.2.2. Validez del *Maslach Burnout Inventory*

La validez tiene un papel central en el proceso de elaboración y evaluación de los tests y, en general, se refiere al grado en el que la evidencia y la teoría apoyan las interpretaciones de las puntuaciones para los usos propuestos de los tests (American Educational Research Association, American Psychological Association y National Council of Measurement in Education, 1999). En el caso del MBI, una de las estrategias más empleadas para aportar evidencias de validez ha sido el estudio de su dimensionalidad. Los investigadores han lanzado propuestas distintas con respecto al número de factores o dimensiones que tiene el cuestionario. La mayoría de las investigaciones ofrecen resultados consistentes con el constructo original y, por tanto, mantienen que las tres dimensiones son independientes (Boles, Dean, Ricks, Short y Wang, 2000; Kitaoka-Higashiguchi et al., 2004; Kokkinos, 2006; Langballe, Falkum, Innstrand y Aasland, 2006; Lee y Ashforth, 1996; Manso-Pinto, 2006; Meda, Moreno, Rodríguez, Morante y Ortiz, 2008; Oh y Lee, 2009; Richardsen y Martinussen, 2005). No obstante, en otras investigaciones se ha propuesto una solución bidimensional en la que el primer factor está formado por los ítems de agotamiento emocional más los de despersonalización y el segundo factor aparece integrado por los ítems de realización personal

(Kalliath, O'Driscoll, Gillespie y Bluedorn, 2000; Kim y Ji, 2009). Incluso algunos autores han sugerido una solución unifactorial (Brenninkmeijer y VanYperen, 2003; Halbesleben y Buckley, 2004) y otros utilizan sólo la dimensión cansancio emocional debido a sus buenas propiedades psicométricas (Aiken, Clarke, Sloane, Sochalski y Silber, 2002; Aiken y Sloane, 1997). A este respecto son de gran interés algunos trabajos (Enzmann, Schaufeli y Girault, 1995; Poghosyan, Aiken, Sloane, 2009; Schutte, Toppinnen, Kalimo y Schaufeli, 2000; Worley et al., 2008) en los que, a través de un meta-análisis de generalización de validez y varios estudios transculturales, se concluye que el MBI está formado por tres dimensiones que están relacionadas entre ellas, principalmente el cansancio emocional y la despersonalización.

2.2.3. Fiabilidad del *Maslach Burnout Inventory*

La fiabilidad es una propiedad métrica que deben tener todos los tests, ya que hace referencia a la precisión de las mediciones. Resulta fundamental conocer la fiabilidad de un test, esto es, la precisión y la estabilidad de las medidas psicológicas para el correcto uso e interpretación de cualquier instrumento (Sánchez-Meca, López-Pina y López-López, 2008; Vacha-Haase, 1998). El valor mínimo generalmente aceptado como indicador de una fiabilidad aceptable en investigación es 0,70, aunque dependiendo del uso que se le vaya a dar al test este valor puede ser más elevado (Nunnally, 1978).

Por lo que respecta al MBI, Maslach y Jackson (1981b), al publicar el instrumento, informaron de buenos valores de consistencia interna en las tres dimensiones: 0,89 en cansancio emocional, 0,77 en despersonalización y 0,74 en realización personal. Posteriormente, en el manual de la última versión (Maslach et al., 1996) informaron de que los valores de

consistencia interna del MBI oscilaban entre 0,70 y 0,90. Sin embargo, en los estudios donde se ha utilizado el MBI se han observado valores bastante diferentes para sus tres dimensiones, siendo sistemáticamente más bajos en despersonalización. En concreto, los coeficientes alfa de Cronbach para la subescala agotamiento emocional han oscilado entre 0,81 y 0,92, para la subescala realización personal entre 0,50 y 0,86 y para despersonalización entre 0,57 y 0,82 (Aluja, Blanch y García, 2005; Gil-Monte y Peiró, 1999; Kantas y Vassilaki, 1997, Kim y Ji, 2009; Richardsen y Martinussen, 2005; Schaufeli, Enzmann y Girault, 1993).

2.3. EL META-ANÁLISIS COMO ESTRATEGIA PARA EL ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LOS TESTS

El meta-análisis se ha convertido en la metodología de elección cuando se quiere sintetizar las evidencias empíricas en Psicología y otros campos de las Ciencias Sociales y de la Salud (Aguinis, Pierce, Bosco, Dalton y Dalton, 2010). La confianza en las revisiones meta-analíticas se refleja en el extraordinario crecimiento de síntesis cuantitativas publicadas en revistas científicas (Cooper y Hedges, 2009).

El meta-análisis puede definirse como una revisión sistemática a la que se le aplica métodos estadísticos con el objeto de sintetizar la evidencia científica disponible en relación a una pregunta de investigación concreta (Sánchez-Meca y Marín-Martínez, 2010). Desde que fue formalmente introducido por Gene Glass en 1976, se han desarrollado diferentes aproximaciones meta-analíticas que persiguen distintos objetivos (Durlak y Lipsey, 1991). Probablemente, la más reciente sea la propuesta por Vacha-Haase en 1998, a la que denominó generalización de la fiabilidad.

La fiabilidad no es una característica intrínseca de los tests, sino una propiedad de las puntuaciones obtenidas al aplicar un instrumento de medida a una muestra concreta y, por lo tanto, puede variar de una aplicación a otra (Crocker y Algina, 1986). Por ello, el estudio de la fiabilidad no puede ser abordado completamente desde la perspectiva de los estudios empíricos primarios. Una forma de superar esta limitación y profundizar en el análisis de la fiabilidad consiste en investigar las variaciones de los coeficientes de fiabilidad obtenidos al administrar un mismo test en diferentes ocasiones.

En esta tarea, el meta-análisis de generalización de fiabilidad se presenta como una herramienta óptima, ya que sus objetivos consisten en: (a) estimar la fiabilidad media de un test específico a través de coeficientes de fiabilidad, obtenidos al aplicar el instrumento en diferentes contextos y poblaciones; (b) determinar si los coeficientes de fiabilidad son homogéneos, y por tanto, la fiabilidad del instrumento se puede generalizar a un conjunto de estudios más amplio del incluido en el meta-análisis; y (c) analizar las fuentes de variabilidad cuando los coeficientes de fiabilidad no son homogéneos (Botella y Suero, 2012; Henson y Thompson, 2002; Rodríguez y Maeda, 2006; Sánchez-Meca, López-López y López-Pina, 2013; Vacha-Haase y Thompson, 2011).

3. CAMPOS PROFESIONALES AFECTADOS, PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DEL PADECIMIENTO DEL SÍNDROME DE BURNOUT

Inicialmente, Maslach (Maslach, 1982, p. 3) definió el burnout como un síndrome característico de profesionales que trabajan de cara a otras personas. Así, el estudio del síndrome de burnout estuvo circunscrito a los profesionales que prestan algún tipo de servicio a las personas, por

ejemplo, médicos, enfermeros, psicólogos, policías y profesores. Sin embargo, a medida que el burnout ganó en interés científico, fueron surgiendo estudios que sugerían que el problema también afecta a trabajadores que no realizan ningún tipo de servicio de cara al público, como militares, informáticos, sacerdotes, deportistas y empresarios (Manzano-García y Ayala-Calvo, 2013; Maslach et al., 2001). Por ello, posteriormente, Maslach y colaboradores (Maslach et al., 1996, p. 20) redefinieron el síndrome de burnout de una manera más general como “un estado de cansancio emocional en el que la persona desarrolla una visión cínica sobre su trabajo y se siente insegura acerca de su capacidad de trabajar”. Asimismo, las tres dimensiones quedaron conceptualizadas en términos más generales (cansancio emocional, cinismo y baja realización personal), sin hacer mención específica al trabajo de cara al público.

Actualmente, numerosos estudios indican que el síndrome de burnout es un problema creciente que afecta a un elevado número de trabajadores en una gran variedad de campos profesionales. De hecho, hace ya más dos décadas Silverstein (1986) recogió 25 profesiones en las que los trabajadores muestran indicios de padecerlo. Sin embargo, es difícil estimar con precisión su prevalencia debido en parte a las variaciones que se encuentran en función de la dimensión del síndrome, el campo profesional y las características nacionales o culturales. En general, los estudios obtienen resultados dispares, mostrando porcentajes elevados en niveles medios y graves de padecimiento del síndrome (Moreno-Jiménez, 2007). En una revisión sobre el tema, Schaufeli y Enzmann (1998) compararon los niveles de burnout en diferentes colectivos profesionales (e.g., médicos, enfermeros, profesores, policías, trabajadores sociales, psicólogos, librerías). Los resultados mostraron que los docentes obtuvieron los niveles de cansancio emocional más elevados, seguidos de

enfermeros y médicos. En el caso de la despersonalización, los niveles más elevados recayeron sobre policías y médicos. Finalmente, enfermeros y policías mostraron los niveles más bajos de realización personal. Resultados similares han sido obtenidos en otros estudios que utilizaron una muestra multiocupacional (e.g., Gil-Monte y Peiró, 2000; Lozano et al., 2007).

Además del interés por la conceptualización del burnout y su prevalencia, los investigadores también han prestado atención a los factores que pueden estar relacionados con el desarrollo del síndrome. Esta línea de investigación ha contribuido a entender mejor el proceso de desarrollo del burnout situándolo dentro de un marco general en el que existen factores que pueden ser antecedentes y consecuentes del mismo. Además, estos trabajos han ayudado a discriminar el burnout de otros trastornos que tienen características comunes, como la depresión o el estrés laboral. Generalmente los factores que han sido mencionados como posibles antecedentes del padecimiento desarrollo del burnout han sido agrupados en tres categorías: (a) socio-demográficas, como por ejemplo la edad, el sexo y el estado civil; (b) psicológicas, entre las que destacan los rasgos de personalidad de los Cinco Grandes (Costa y McCrae, 1992); y (c) laborales, como la antigüedad profesional, la antigüedad en el puesto de trabajo, el turno, el rango, el puesto de trabajo y la satisfacción laboral.

3.1. EL SÍNDROME DE BURNOUT EN PROFESIONALES DE LAS FUERZAS DE SEGURIDAD

3.1.1. Prevalencia

Los resultados de la VII Encuesta Nacional sobre Condiciones del Trabajo elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad y Higiene en el Trabajo

(2011) indicó que el 17% de los trabajadores en el ámbito de la seguridad se sienten sobrecargados por el trabajo. La Agencia Europea para la Seguridad e Higiene en el Trabajo (2003) afirma que la profesión policial conlleva determinadas particularidades que la caracterizan como altamente estresante: (a) su carácter reactivo y el escaso control sobre su planificación, junto a la responsabilidad sobre la vida o el bienestar de otros; (b) la labor de mantenimiento social, que requiere intervenciones *post-hoc* y limitadas en tiempo y recursos; y (c) la necesidad de manejarse en encuentros potencialmente arriesgados con quienes muestran una actitud resistente a la autoridad. Además, algunos autores destacan que los policías están expuestos a estresores como la presión de los superiores, los juicios sobre su labor por parte de los ciudadanos y la exposición a escenas violentas que pueden causar lesiones físicas y psicológicas (Backteman-Erlanson, Padyab y Brulin, 2012; Loo, 2003)

Por ello, se puede decir que el trabajo policial es una de las ocupaciones más estresantes que se pueden desempeñar actualmente (Vuorensyrjä y Mälkiä, 2011). Paradójicamente, los investigadores no han prestado demasiada atención al estudio del síndrome de burnout en este colectivo. A pesar de ello, se puede decir que en general la evidencia empírica constata niveles entre moderados y altos del síndrome de burnout en muestras de policías (cf., Burke y Deszca, 1986; Colegrove, 1983; Golembiewski y Kim, 1990; Jackson y Maslach, 1982; Maslach y Jackson, 1984; Olinny, 1994; Reiser y Klyver, 1987; Stearns y Moore, 1990). En España, se pueden destacar trabajos como el de Blasco, Llor, García, Sáez y Sánchez (2002), que observaron, en una muestra de policías locales, que el 16% puntuó alto en cansancio emocional, el 23% alto en despersonalización y el 15% obtuvo puntuaciones bajas en realización personal. En otro estudio con policías municipales, Durán, Montalbán y Stangeland (2006)

informaron de que el 65% mostró un nivel alto de cansancio emocional, el 45% presentó una elevada actitud de despersonalización y el 38% tuvo baja realización personal en el trabajo.

3.1.2. Factores de riesgo

Siguiendo la clasificación propuesta en el apartado anterior, los factores de riesgo asociados al desarrollo del síndrome de burnout se pueden agrupar en tres categorías: sociodemográficas, individuales y laborales.

De los factores sociodemográficos, la edad es uno de los que más frecuentemente han sido asociados al burnout, aunque no se han encontrado patrones consistentes. En algunos estudios se han encontrado resultados que indican que los policías más jóvenes tienen niveles de burnout más elevados (e.g., Cieslak, Korczynska, Strelau y Kaczmarek, 2008; Grawitch, Barber y Kruger, 2010). Por el contrario, en otros han observado resultados opuestos (e.g., Aranda y Pando, 2010; Hernández-Martín, 2006; Martinussen, Richardsen y Burke, 2007).

Por lo que respecta al sexo, existe una tendencia que muestra que las mujeres son más proclives a sufrir niveles de cansancio emocional más altos (e.g., Adebayo, Sunmola y Udegbe, 2008; Brondolo et al., 1998), mientras que los hombres obtienen puntuaciones mayores en despersonalización. No obstante, en varios estudios no se ha detectado ninguna asociación entre estos factores (e.g., Briones, 2007; Burke, Richardsen y Martinussen, 2006; Chrisopoulos, Dollard, Winefield y Dormann, 2010; Grau et al., 2007; Martinussen et al., 2007).

Otros factores sociodemográficos como el estado civil o el número de hijos no han recibido mucha atención y no se han detectado tendencias claras. Durán et al. (2006) han sugerido que tener familia, una pareja e

hijos, podrían ser factores de protección contra el síndrome de burnout, ya que serían una fuente de apoyo social para los trabajadores.

De los factores de personalidad, Cieslak et al. (2008) destacaron este conjunto de variables al encontrar que ciertos rasgos de personalidad pueden ser beneficiosos para manejar las situaciones estresantes. En algunos estudios realizados con policías se ha observado que el cansancio emocional y la despersonalización se relacionan con niveles altos de neuroticismo y con niveles bajos de extraversión, agradabilidad y responsabilidad (e.g., Kohan, 2002; Medina, 2007; Mostert y Rothmann, 2006).

De los factores laborales, se ha encontrado una asociación entre el burnout y los años de servicio en el puesto actual (Niebusch, 2012), aunque los resultados no son concluyentes entorno a las dimensiones del burnout (Adebayo et al., 2008; Burke y Mikkelsen, 2006; Cannizo y Liu, 1995, Colegrove, 1983; Grawitch et al., 2010; Ivie y Garland, 2011; Taris, Kompier, Geurts, Houtman, y Van den Heuvel, 2010). También se ha sugerido que trabajar por turnos rotatorios puede aumentar la percepción de estrés y desembocar en el desarrollo del síndrome de burnout (Gershon, Barocas, Canton, Li, y Vlahov, 2009), aunque pocos estudios han examinado esta relación (e.g., Burke y Mikkelsen, 2006; Demir, 2008).

3.2.EL SÍNDROME DE BURNOUT EN PROFESIONALES SANITARIOS

3.2.1. Prevalencia

Al contrario de lo que sucede con el colectivo policial, la investigación ha sido mucho más prolífica dentro de las profesiones del ámbito de la salud. Teniendo en cuenta el grupo de profesionales sanitarios en general, un

gran número de estudios indican que la prevalencia del síndrome de burnout alcanza cifras alarmantes (Paris y Hoge, 2009). En concreto, el colectivo de enfermeros parece ser uno de los más afectados (Demerouti, Bakker, Nachreiner y Schaufeli, 2000; Kheiraoui, Gualano, Mannocci, Boccia y La Torre, 2012). Como señalan Ortega y López (2004), estos profesionales se ven sometidos a numerosas situaciones estresantes y han de enfrentarse constantemente a tareas complejas que conllevan una alta implicación emocional.

Entre esas características propias del colectivo destacan las siguientes: (a) exceso de estimulación aversiva, ya que constantemente se enfrentan al sufrimiento y la muerte de los pacientes; (b) contacto continuo con enfermos que exige un cierto grado de implicación para establecer una relación de ayuda; (c) frustración de no poder curar o ayudar a los enfermos; (d) proporción muy alta de enfermos a los que deben atender; (e) escasez de formación en habilidades de control de las emociones propias; y (f) horario de trabajo irregular debido a la realización de turnos.

Los datos de prevalencia tomados en conjunto han mostrado un rango de valores bastante amplio, con cifras que indican que entre el 11% y el 59% de los enfermeros presenta indicios de niveles elevados de burnout (cf., De Witte, Moors, Symons, Van Der Meeren y Evers, 2001; Gillespie y Melby, 2003; Imai, Nakao, Tsuchiya, Kurosa y Katoh, 2004; Mebenzehl, Lukesc, Klein, Hajak, Schreiber y Putzhammer, 2007; Quattrin, Zanini, Nascig, Annunziata, Calligaris y Brusafarro, 2006; Wu, Zhu, Wang y Lan, 2007). Los números en España indican resultados similares a los anteriores, ya que se ha encontrado que entre un 13% y un 55% de los enfermeros presenta niveles altos de burnout (cf., Albaladejo, Villanueva, Ortega, Astasio, Calle y Domínguez, 2004; Aragón, Mozarón y Pérez, 2007; Avalos, Jiménez y Molina, 2005; Del Río, Pereagua y Vidal, 2003; Grau,

Flichtentrei, Suñer, Prats y Braga, 2009; Grau, Suñer y García, 2005; Puialto, Antolín y Moure, 2006; Reig, Solano, Vizcaya y Vidal, 2002).

3.2.2. Factores de riesgo

De los factores sociodemográficos, las variables más analizadas por los investigadores han sido la edad, el sexo y el estado civil. Con relación a la edad, en general los resultados muestran tendencias contradictorias. En algunas investigaciones se ha observado que los enfermeros de menor edad son más propensos a desarrollar burnout (e.g., Grau, Flichtentrei, Suñer, Font-Mayolas, Prats y Braga, 2007), mientras que otros han observado la tendencia contraria (e.g., De la Fuente, García, Ortega y De la Fuente, 1994).

En cuanto al sexo, se suele observar que las mujeres tienden a presentar más cansancio emocional (e.g., Durán, Extremera y Rey, 2001; Gil-Monte y Peiró, 2000) y los hombres más despersonalización (e.g., De la Fuente et al., 1994). Sin embargo, en varios estudios no se ha encontrado relación entre estos factores (e.g., Leda, Palomera y Morante, 2007).

Por lo que se refiere al estado civil, los datos tampoco son homogéneos. Mientras que algunos señalan que el grupo de casados puede ser más propenso a desarrollar burnout (Tello, Tolmos, Váñez y Vázquez, 2002), otros indican que el de solteros tiene menor realización personal (e.g., Atance, 1997).

De los factores de personalidad, los rasgos incluidos en el modelo de los Cinco Grandes (Costa y McCrae, 1992) se han considerado como factores predecesores del proceso de desarrollo del burnout (Semmer, 1996; Witt, Adrews y Carlson, 2004). En el estudio realizado por Zellars, Perrewé y Hochwarter (2000) encontraron que el neuroticismo estaba relacionado con niveles altos de cansancio emocional; la extraversión, la

responsabilidad y la apertura a la experiencia se relacionaban con niveles bajos de despersonalización; y la extraversión y la apertura a la experiencia con altos niveles de realización personal.

De los factores laborales, existen investigaciones que dan apoyo a la hipótesis de que los trabajadores con menos experiencia tienen más posibilidades de desarrollar el síndrome (Coyle, Hannigan, Burnard y Fothergill, 2000; Gallagher y Gormley, 2009; Grau et al., 2007; Hunnibell, Reed, Quinn-Griffin y Fitzpatrick, 2008; Ilhan, Durukan, Taner, Maral y Bumin, 2008; Laschinger, Finegan y Wilk, 2011; Mallidou, Cummings, Estabrooks y Giovannetti, 2011). Sin embargo, también hay evidencias que van en el sentido contrario (Akkus, Karacan, Göker y Aksu, 2010; Kiekkas, Spyrtatos, Lampa, Aretha y Sakellaropoulos, 2010; Losa, Becerro y Salvadores, 2010; Meeusen, Van Dam, Brown-Mahoney, Zundert y Knape, 2010; Proost, De Witte y Evers, 2004; Schulz et al., 2009).

En cuanto a la satisfacción laboral, los resultados de investigación han mostrado que cuanto más satisfacción con el trabajo tienen las personas menor es el estrés que perciben (Blegen, 1993; Melchior, Van den Berg, Halfens, Abu-Saad, Philipsen y Gassman, 1997; Ortega y López, 2004; Prins, Gazendam-Donofrio, Tubben, Van der Heijden, Van de Wiel y Hoekstra-Weebers, 2007; Zangaro y Soeken, 2007).

La literatura referente a otros factores laborales como el puesto de trabajo, la especialidad y el turno es más escasa. Algunos investigadores han argumentado que el turno rotatorio actúa como un importante estresor, con consecuencias importantes sobre la desincronización de los ritmos biológicos circadianos, la aparición de trastornos del sueño y fatiga persistente (Garrosa, Moreno, Rodríguez y Sanz, 2007). Asimismo, han destacado las repercusiones negativas que puede tener para conciliar el trabajo y la esfera sociofamiliar (Moreno, González, Garrosa y Peñacoba,

2002; Peiró, 1992). Finalmente, los niveles de burnout que manifiestan los enfermeros pueden cambiar según el puesto de trabajo que ocupe el profesional. Por ejemplo, Navarro (2012) encontró niveles más elevados de burnout en los enfermeros que trabajan en áreas quirúrgicas que los que trabajan en otras áreas.

3.3.EL META-ANÁLISIS COMO ESTRATEGIA PARA ANALIZAR RELACIONES ENTRE VARIABLES

El meta-análisis surge como un modo de superar los problemas de las revisiones narrativas a la hora de acumular conocimiento científico en las ciencias sociales. Las revisiones narrativas o tradicionales adolecen de una serie de desventajas que no poseen los estudios meta-analíticos. Entre las más importantes se pueden citar la subjetividad en la selección de los estudios primarios, la imposibilidad de valorar objetivamente la magnitud y variabilidad de los resultados, la inadecuada información sobre las muestras, medidas y estadísticos utilizados en los estudios primarios y la ausencia de registro de variables moderadoras que pudieran explicar las inconsistencias en los resultados (Botella y Gambara, 2006). Por el contrario, las revisiones meta-analíticas son estudios a los que se les exige el mismo rigor metodológico que a cualquier investigación empírica y cuyas características diferenciales son la objetividad, la sistematicidad y la replicabilidad (Botella y Gambara, 2002; Sánchez-Meca y Marín-Martínez, 2010).

Como se ha mencionado más arriba, existen varias aproximaciones meta-analíticas (Durlak y Lipsey, 1991). Una de las que más se han servido los investigadores es el meta-análisis de correlaciones. Su objeto de estudio consiste en identificar las asociaciones que existen entre dos o más constructos, como por ejemplo satisfacción laboral y estrés, depresión y

factores de personalidad, etc. (e.g., Alarcon, Eschleman y Bowling, 2009). Los índices del tamaño del efecto que se emplean pertenecen a la familia r (e.g., correlación de Pearson, correlación de Spearman, correlación biserial-puntual), que se caracteriza por contener aquellos índices que cuantifican la relación entre dos variables de cualquier naturaleza.

El meta-análisis de correlaciones es especialmente útil cuando se quiere estudiar la magnitud de las asociaciones entre variables o cuando existen resultados contradictorios en la literatura. Esto se debe a que esta estrategia de investigación permite responder a las preguntas: (a) ¿cuál es la correlación media entre las variables?; (b) ¿es estadísticamente significativa dicha correlación media?; (c) ¿es la correlación media representativa de todos los estudios empíricos?; y (d) en caso de que no sea representativa, ¿qué características de los estudios empíricos pueden estar moderando la correlación media? (Sánchez-Meca, Marín-Martínez y Huedo-Medina, 2006).

4. OBJETIVOS DE LA TESIS DOCTORAL

La presente Tesis Doctoral tiene un doble objetivo: (i) abordar el estudio de la generalizabilidad de la fiabilidad del MBI y (ii) examinar los factores que pueden estar relacionados con el desarrollo del síndrome de burnout en dos campos profesionales de riesgo (policías y enfermeros). Para ello, se propusieron una serie de objetivos específicos:

- Estimar la fiabilidad media del *Maslach Burnout Inventory*.
- Determinar si los coeficientes de fiabilidad del *Maslach Burnout Inventory* son generalizables.
- Analizar los factores que explican la variabilidad en los coeficientes de fiabilidad del *Maslach Burnout Inventory*.

- Identificar algunos factores de riesgo sociodemográficos que pueden contribuir al padecimiento del síndrome de burnout en el colectivo policial.
- Identificar algunos factores de riesgo laborales que pueden intervenir en el padecimiento del síndrome de burnout en el colectivo de enfermeros.
- Estimar la prevalencia del síndrome de burnout, y cada una de sus dimensiones, en oficiales de la Policía Nacional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Establecer un perfil de riesgo del padecimiento del síndrome de burnout en oficiales de la Policía Nacional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

CAPÍTULO 2

Estudio 1. A meta-analytic reliability generalization study of the Maslach Burnout Inventory

Referencia: Aguayo, R., Vargas, C., De la Fuente, E. I. y Lozano, L. M. (2011). A meta-analytic reliability generalization study of the Maslach Burnout Inventory. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11(2), 343-361.

Publicado en *International Journal of Clinical and Health Psychology*

Factor de impacto 2011: 2,787

Cuartil 1 de la categoría *Clinical Psychology*, puesto 21 de 110

A meta-analytic reliability generalization study of the *Maslach Burnout Inventory*

Abstract

The *Maslach Burnout Inventory* is one of the most widely used measuring instruments for assessing the construct of Burnout and several versions of the test and adaptations to different languages have been developed. This scale measures three dimensions: *Emotional Exhaustion*, *Depersonalization* and *Personal Accomplishment*. The present meta-analysis is a reliability generalization study examining where the homogeneity of reliability estimates across different empirical studies in each of these dimension. Fifty-one Cronbach's alpha coefficients from 45 empirical studies were analysed, showing an average reliability of .88, .71, and .78, respectively for each dimension. A high level of heterogeneity was found (the I^2 indexes were of 93.7%, 95.5%, and 96.3%). Seven moderator variables were identified to explain the heterogeneity in the *Emotional Exhaustion* dimension, and three others in *Depersonalization*. Finally some implications for the empirical studies that use this scale are discussed, concluding that it is inadvisable to continue with the practice of reliability induction when the MBI is administered: the reliability obtained in each application should be included in the empirical studies.

Keywords: Maslach Burnout Inventory. Meta-analysis. Reliability generalization. Cronbach's alpha. Instrumental study.

Resumen

El *Maslach Burnout Inventory* es uno de los instrumentos de medida más usado para evaluar el constructo de *Burnout* del que se han construido distintas versiones y adaptaciones a otros idiomas. Este instrumento mide

tres dimensiones: *Agotamiento Emocional*, *Despersonalización* y *Realización Personal*. El presente meta-análisis es un estudio de generalización de la fiabilidad que examina si existe homogeneidad en las estimaciones de dicho parámetro, a través diferentes estudios empíricos, en cada una de estas dimensiones. Se analizaron 51 coeficientes alfa a partir de 45 investigaciones, mostrando una fiabilidad media de 0,88, 0,71 y de 0,78, respectivamente, para las dimensiones citadas. Se obtuvo una elevada heterogeneidad (los índices I^2 fueron 93,7%, 95,5% y 96,3%). Se obtuvieron siete variables moderadoras que explicaban la heterogeneidad en la dimensión *Agotamiento Emocional* y tres en *Despersonalización*. Finalmente, se discuten las implicaciones para los estudios empíricos cuando se usa este instrumento, concluyendo que no es aconsejable continuar con la práctica de la inducción de la fiabilidad cuando el MBI es aplicado: la fiabilidad obtenida en cada muestra se debe incluir en los estudios empíricos.

Palabras clave: Maslach Burnout Inventory. Meta-análisis. Generalización de la fiabilidad. Coeficiente alfa. Estudio instrumental.

1. INTRODUCTION

The term Burnout was coined by Freudenberger (1974), the conceptual definition proposed by Maslach and Jackson (1981) being the one most used in the scientific community. These authors defined the Burnout construct as an inappropriate response to chronic work stress that is characterised by Emotional Exhaustion (EE), Depersonalization (D) and low Personal Accomplishment (PA). The Burnout syndrome manifests itself in those who work in the helping professions; its development brings with it a deterioration in physical and mental health and it has negative consequences in the personal and work spheres.

An appropriate detection of Burnout would allow interventions that minimised its adverse consequences; for this reason, numerous instruments have been devised to measure it, the most widely used being the *Maslach Burnout Inventory* (MBI) (Maslach and Jackson, 1981; Seisdedos, 1997), that has been used in different cultural contexts and professions (Bernaldo de Quirós-Aragón and Labrador-Encinas, 2007; Jenaro-Río, Flores-Robaina, and González-Gil, 2007; Topa-Cantisano and Morales-Domínguez, 2007)

The first version of the MBI constituted 22 items that evaluate the three dimensions mentioned previously, EE (9 items), D (5 items) and PA (8 items). The first version, aimed at health professionals, was called the *MBI-Human Services Survey* (MBI-HSS) and the second was aimed at education professionals, *MBI-Educators' Survey* (MBI-ES). The *MBI-General Survey* (MBI-GS), a reduced version of 16 items to measure Burnout in any profession (Maslach, Jackson, and Leiter, 1996), was published at the same time.

The MBI is one of the instruments most widely used to evaluate the syndrome (Worley, Vassar, Wheeler, and Barnes, 2008) and it has been

adapted to different languages (Kokkinos, 2006), including Spanish (Seisdedos, 1997). The generalized use of the questionnaire confirms, should that be necessary, that its validity and reliability are adequate. There have been numerous studies evaluating the MBI construct; in this line of research, the meta-analytic study undertaken by Worley *et al.* (2008) is of great interest.

Since the publication of the questionnaire, a level of alpha values has been found that oscillates between .81 and .92 (.89 in the original validation) in the *Emotional Exhaustion* dimension; the internal consistency level in *Personal Accomplishment* oscillates between .50 and .86, and in *Depersonalisation* between .57 and .82, the values proposed initially by the authors of the MBI in these two dimensions being .74 and .77 (Aluja, Blanch, and García, 2005; Gil-Monte and Peiró, 1999; Kantas and Vassilaki, 1997; Kim and Ji, 2009; Maslach and Jackson, 1981; Richardsen and Martinussen, 2005). Some empirical studies report on the reliability values of the test in the sample used; however, generally this information is omitted when applying the instrument to a specific sample (Vacha-Haase, 1998). The researcher assumes the reliability obtained in previous applications, usually that presented in the manual (reliability induction), wrongly believing that the parameter is constant and does not depend on the characteristics of the sample to which it is being applied (Crocker and Algina, 1986; Thompson and Vacha-Haase, 2000; Vacha-Haase, Kogan, and Thompson, 2000). This process of reliability induction would be adequate assuming that the target sample of the study was confirmed as similar in composition and variability to that of the reference sample; but this check is not usually carried out (Vacha-Haase *et al.* 2000). As a consequence, both the statistical power and the estimates of effect-

sizes obtained can be wrongly interpreted (Wilkinson and APA Task Force on Statistical Inference, 1999).

Consequently, the existence of different versions and adaptations to different languages of the MBI, together with its broad use in diverse settings and populations, as well as the variability in the reliability values found, make it necessary to verify whether the reliability of the scores can be generalized across research studies. To achieve this task, a generalization study (RG) (Vacha-Haase, 1998), a very useful meta-analytic technique for the revision, integration and analysis of research results (Botella and Gambara, 2006; Montero and León, 2007, Sánchez-Meca and Botella, 2010), was carried out. More specifically, the goals of the present research were: a) to check whether reliability estimates can be generalized in the studies where MBI has been applied and, if variability in the estimates of this parameter is found, b) to examine the variables that explain its heterogeneity, in each of the dimensions.

2. METHOD

2.1. SEARCH OF STUDIES AND SELECTION CRITERIA

The search of empirical studies was carried out in the following databases: Scopus, PsycARTICLES, Proquest, CSA, PsycINFO, Dialnet and Psycodoc, complemented by the search engine Google Academic. The words used were “Maslach Burnout Inventory” and “MBI”, combined with the terms “reliability”, “accuracy”, “psychometric properties”, “meta-analysis” and “review”. The search was carried out during March and April of 2009, without any time restriction. To access “grey literature”, the following bases were used: Web of Science, TESEO, System for

Information on Grey Literature in Europe and National Technical Information Service.

The criteria for inclusion were: a) they must be empirical studies with MBI and b) they must report on the alpha coefficient of the sample. The search produced 84 studies, of which 24 in which MBI-GS was applied, 6 in which only a part of the test was applied and 9 in which reliability was not reported on were eliminated. In the end, 45 studies were used, the unit of analysis being the sample of participants and not the number of investigations (51 samples and 25,337 participants).

2.2. CODIFICATION OF THE VARIABLES

The moderating variables included to examine their influence in the reliability estimate of the MBI were:

- 1) Age: mean and standard deviation of age in the sample.
- 2) Sex: percentage of men in each sample.
- 3) Type of population: 1, health-related workers; 2, teachers; 3, other workers; 4, workers of various occupations.
- 4) Versions: 1, MBI-HSS; 2, MBI-ES.
- 5) Size: sample size.
- 6) Type of test: 1, original; 2, adaptation.
- 7) Language of the test: 1, English; 2, Spanish; 3, others.
- 8) Average scores: average of the scores obtained in the three dimensions.
- 9) SD of the scores: standard deviation of the scores obtained in each dimension.
- 10) Sampling: 1, probabilistic; 2, non-probabilistic.
- 11) Purpose of the study: 1, psychometric; 2, substantive characteristic; 3, both purposes.

- 12) Type of publication: 1, article in a journal with impact; 2, article in a journal without impact; 3, article in a journal not indexed in the databases; 4, minutes of a conference; 5, Internet document that includes none of the previous characteristics.
- 13) Countries where the study was undertaken: 1, North America; 2, Europe; 3, others.

The differentiation between journals with and without impact (12) was made in order to check whether differences exist according to the quality of the journal at the time when the alpha coefficients obtained in the work sample are incorporated, since it is to be expected that journals with impact have stricter selection criteria for articles.

The dependent variable appears in the codification manual below the α tag (value of Cronbach's alpha coefficient for each of the dimensions: EE, PA and D). The table with the data from the RG study is shown in the Appendix.

To evaluate the degree of reliability of the codification process, help from independent codifiers was sought. The degree of agreement between judges, evaluated as a percentage, was very high (94%).

2.3. STATISTICAL ANALYSIS

The alpha coefficients were transformed into T scores to normalise the reliability estimates (Hakstian and Whalen, 1976) in such a way that

$T_i = (1 - r_i)^{\frac{1}{3}}$, T_i being the transformed coefficient and r_i the alpha coefficient. Each reliability estimate transformed by the inverse of its sample variance was adjusted to reflect its degree of precision (Sánchez-Meca and López-Pina, 2008).

The Q test (Hedges and Olkin, 1985) was used to examine whether the reliability coefficients were homogeneous, this being complemented by the I^2 index (Higgins and Thompson, 2002), following the recommendations of Huedo-Medina, Sánchez-Meca, Marín-Martínez, and Botella (2006).

After analysing the homogeneity of the coefficients and finding that the variances were heterogeneous, the average reliability was calculated, assuming the model of random effects, since the estimation of between-studies variance was greater than zero (Sánchez-Meca, Marín-Martínez, and Huedo-Medina, 2006).

The effect of the moderating variables on the variability of the reliability estimates was evaluated by means of ANOVAs for categorical variables and regression models for continuous variables, assuming a model of mixed effects. Finally, a multiple regression model was used, with the aim of presenting an explanatory model that included the most relevant variables for the prediction of reliability estimates. The statistical package SPSS 15.0.1 and Excel 2007 were used to carry out the analysis. The recommendations put forward by Botella and Gambara (2002) were followed.

3. RESULTS

3.1. DESCRIPTION OF THE CHARACTERISTICS OF THE STUDIES

Of the 45 investigations included in the study, 60.9% were published between 2004 and 2009, 54.7% in journals with an impact index. The average age of participants was 38.32 ($SD = 2.23$) and 46.5% were in the teaching profession. The average percentage of males was 40.37% ($SD = 22.29\%$). The version of the MBI most used was the MBI-HSS (55.1%).

With regard to the type of test, 50% used the original, administered in English. A non-probabilistic sampling was utilised in 70.4% of the samples and in 55.2% the aim was to evaluate the psychometric properties of the MBI.

3.2. ESTIMATE OF AVERAGE RELIABILITY

The average reliability obtained with the alpha coefficients without any weighting factor was, for EE ($\bar{\alpha} = .87$ and $SD = 0.05$), D ($\bar{\alpha} = .70$ and $SD = 0.09$) and PA ($\bar{\alpha} = .76$ and $SD = 0.08$). The minimum coefficients were: .66 (EE), .43 (D), and .49 (PA), and the maximum: .95 (EE), .83 (D) and .94 (PA) (see Figure 1 to examine the distribution of the alpha coefficients of each dimension).

Figure 1. Distribution of the alpha coefficient for each dimension.

Emotional Exhaustion Stem and Leaf Plot

Frequency	Stem and Leaf
3.00	Extremes (= < .77)
1.00	7. 9
5.00	8. 12334
27.00	8. 555555667777778888888999999
14.00	9. 00000011222233
1.00	9. 5
Stem width:	.10
Each leaf:	1 case(s)

Depersonalization Stem and Leaf Plot

Frequency	Stem and Leaf
1.00	Extremes (= < .43)
3.00	5. 033
3.00	5. 778
8.00	6. 02333444
7.00	6. 5566788
11.00	7. 01122222444
11.00	7. 56667899999
7.00	8. 0001233

Stem width: .10
Each leaf: 1 case(s)

Personal Accomplishment Stem and Leaf Plot

Frequency	Stem and Leaf
3.00	Extremes (= < .55)
2.00	6. 99
12.00	7. 001112223444
17.00	7. 56677777888999999
12.00	8. 000111112344
4.00	8. 5556
1.00	Extremes (>= .94)

Stem width: .10
Each leaf: 1 case(s)

The result of the Q test leads us to reject the hypothesis of homogeneity in the reliability estimates for the three dimensions, $Q_{EE(50)} = 740.99$, $p < .01$;

$Q_{D(50)} = 940.26$, $p < .01$; and $Q_{PA(50)} = 1,233.72$, $p < .01$. The I^2 values indicate that in 93.25% in the case of EE, 94.68% in that of D and 95.95 in that of PA, the variability is due to the fact that the reliability estimates are heterogeneous.

Applying the model of random effects and weighting the coefficient transformed to T scores by the inverse of the sum of the sampling variance of the statistic and the inter-study variance (τ^2) (Sánchez-Meca and López-Pina, 2008), the average reliability found was EE ($\bar{\alpha} = .88$ and $SD = 0.05$), D ($\bar{\alpha} = .71$ and $SD = 0.09$) and PA ($\bar{\alpha} = .78$ and $SD = 0.08$). The confidence interval at 95% for the average reliability studied in the three dimensions was: EE (.87-.89), D (.68-.73), and PA (.75-.79).

3.3. RELATION OF MODERATING VARIABLES TO RELIABILITY ESTIMATE

In the EE dimension it was found that the dispersion of scores was directly associated with the average reliability estimate, which explains the higher proportion of variance ($R^2_{adj} = .45$) and the model was found to be well specified, as indicated by the lack of statistical significance of the Q_E test; that is to say, a greater variability in the scores, a higher reliability estimate (the negative sign of the regression coefficient $b = -0.031$ results from the T transformation used, which inverts the order of the original coefficients and indicates the existence of a positive relation) (see Table 1). The second variable that explained the higher proportion of variance was the country where the study was undertaken ($\eta^2 = .31$), the studies from North America being those obtaining the highest reliability coefficient ($\bar{\alpha} = .91$) (see Table 2). Other variables that obtained significant differences with an explained variance of less than 20% were: (1) type of sample ($\eta^2 = .19$), with a higher estimate for the studies undertaken with probabilistic

sampling ($\bar{\alpha} = .90$); (2) average age of participants ($R^2_{adj} = .16$), where the higher the average age of the sample, the higher the reliability estimate obtained; (3) language of the MBI ($\eta^2 = .14$), the studies where the MBI was administered in English being those that obtained a higher reliability coefficient ($\bar{\alpha} = .90$); (4) type of MBI ($\eta^2 = .12$), the studies that applied the original MBI demonstrating a greater reliability ($\bar{\alpha} = .90$). The variable version of MBI presented a low proportion of explained variance ($\eta^2 = .06$), the reliability estimate being higher for the studies that used MBI-ES ($\bar{\alpha} = .89$) (see Tables 1 and 2). The other variables evaluated did not reach statistical significance.

Table 1. Simple regression models for the continuous variables in EE.

<i>Moderator variable</i>	<i>K</i>	<i>b</i>	<i>Q_R</i>	<i>Q_E</i>	<i>R²_{adj}</i>
\bar{X} Age	34	-0.005	11.01**	48.80*	.16
SD Scores	30	-0.031	26.85**	30.10	.45

Notes. *b* = Unstandardized regression coefficient; *Q_R* = Weighted regression sum of squares with 1 degree of freedom to assess the model fitting; *Q_E* = Weighted error sum of squares with *k* - 2 degrees of freedom to assess the model misspecification; **p* < .05; ***p* < .01.

Table 2. ANOVAs for the categorical moderator variables in EE.

<i>Moderator variable</i>	<i>K</i>	$\bar{\alpha}$	95% <i>CI</i>	<i>Q_w</i>	<i>I²</i>	η^2
Version MBI				<i>Q_B</i> = 4.98*		.06
HSS	28	.88	[.87, .88]	42.99*	37.2	
ES	22	.89	[.89, .89]	28.66	26.7	
Type MBI				<i>Q_B</i> = 9.51**		.12
Original	26	.90	[.90, .91]	48.84**	48.81	

Adaptation	24	.87	[.87, .87]	18.27	0	
Language MBI				$Q_B = 10.74^{**}$		.14
English	26	.90	[.90, .91]	48.84 ^{**}	48.8	
Spanish	12	.87	[.87, .88]	5.35	0	
Others	11	.87	[.87, .88]	11.69	14.4	
Sampling				$Q_B = 14.26^{**}$		.19
Probabilistic	13	.90	[.90, .90]	11.37	0	
Non probabilistic	37	.87	[.87, .87]	50.99	29.4	
Countries				$Q_B = 23.68^{**}$		.31
North America	19	.91	[.90, .91]	13.21	0	
Europe	18	.87	[.87, .88]	14.16	0	
Others	13	.86	[.85, .87]	25.56 [*]	53.1	

Notes. $\bar{\alpha}$ = Weighted average reliability estimate in terms of alpha coefficient; Q_w = Within-category heterogeneity statistic with $k - 1$ degrees of freedom; Q_B = statistic for testing the influence of the moderator variables on the score reliability estimates; * $p < .05$; ** $p < .01$.

In the D dimension (see Table 3), the moderating variable that explained the highest proportion of variance of the average reliability estimate was language of the MBI ($\eta^2 = .28$), this reaching a higher reliability coefficient in the studies that applied the MBI in English ($\bar{\alpha} = .76$). The second variable that explained the highest proportion of variance was type of MBI ($\eta^2 = .23$), the studies applying the original MBI obtaining a higher reliability coefficient ($\bar{\alpha} = .76$). The variable country where the study was undertaken also explained an average proportion of the reliability estimate ($\eta^2 = .20$). The studies carried out in North American countries showed a higher reliability coefficient ($\bar{\alpha} = .76$). No significant differences were obtained in any of the other modulating variables examined.

Table 3. ANOVAs for the categorical moderator variables in D.

Moderator variable	K	$\bar{\alpha}$	95% CI	Q_w	I^2	η^2
Type MBI				$Q_B = 10.29^{**}$		.23
Original	26	.76	[.75, .77]	10.71	0	
Adaptation	24	.64	[.63, .65]	23.11	0.48	
Language MBI				$Q_B = 12.39^{**}$		.28
English	26	.76	[.75, .77]	10.71	0	
Spanish	12	.60	[.58, .61]	12.5	12	
Others	11	.69	[.67, .70]	8.55	0	
Countries				$Q_B = 8.72^*$		.20
North America	19	.76	[.75, .77]	8.33	0	
Europe	18	.68	[.67, .69]	12.51	0	
Others	13	.63	[.61, .65]	14.55	17.5	

Notes. $\bar{\alpha}$ = Weighted average reliability estimate in terms of alpha coefficient; Q_w = Within-category heterogeneity statistic with $k - 1$ degrees of freedom; Q_B = statistic for testing the influence of the moderator variables on the score reliability estimates; * $p < .05$; ** $p < .01$.

In the PA dimension of work, no significant differences were found in any of the moderating variables evaluated.

3.4. EXPLANATORY MODEL

The explanatory model proposed in the EE version includes the moderating variables: dispersion of scores, sample and country where the study was carried out. This model turned out to be very significant, $Q_{R(4)} = 30.41$, $p < .001$, explaining 57% of the variance ($R^2_{adj} = .57$) and being well specified, as indicated by the lack of statistical significance of the test Q_E , $Q_{E(47)} = 17.56$.

In the D dimension, the variables making up the multiple regression model were language of the MBI and type of MBI. The distribution of scores was also included, following the recommendations of Rodríguez and Maeda (2006), although it did not reach statistical significance in the simple regression model. This model explains 35% of the variance ($R^2_{adj} = .35$), reaching statistical significance, $Q_{R(4)} = 9.18$, $p < .05$, and showing an adequate specification as indicated by the lack of statistical significance of the test Q_E , $Q_{E(47)} = 12.9$.

4. DISCUSSION

In the present research, the average reliability estimates in each dimension of the MBI (EE, D and PA) were calculated and the moderating variables that could explain the variability found were studied. To do this, empirical research studies that applied the MBI and reported on the alpha reliability coefficient of the sample were reviewed. Of a total of 84 studies found, 51 samples obtained from 45 investigations were analysed.

The average alpha coefficient obtained across the 51 reliability estimations was .88 for the EE dimension, .71 for D and .78 for PA. The highest average reliability estimate was obtained in the EE dimension, followed by PA and finally in the D dimension. The average reliability values obtained are lower than those reported by Maslach and Jackson (1981) for EE (.89) and D (.77) and higher for PA (.74).

The reliability estimates presented a high level of heterogeneity in the three dimensions (the I^2 index was 93.7% for EE, 95.5% for D and 96.3% for PA). Consequently the reliability of the scores in each of the dimensions of the MBI cannot be generalized to the different populations and contexts represented in the meta-analysis. The practice of reliability induction when this questionnaire is applied is inadvisable since it could

have an influence on interpretations of the statistical power of the hypothesis test and the estimation of effect size (Wilkinson and APA Task Force on Statistical Inference, 1999).

When variability was found in the reliability estimates in the three dimensions of the MBI, the moderating variables that could explain this heterogeneity were examined. In the EE dimension, the variables that influenced the reliability estimate were distribution of scores, country where the study was undertaken, type of sample, average age of participants, language, type of MBI and version of MBI. The reliability estimates were higher in the following situations: a) the greater the variability of scores; b) studies undertaken in North America; c) investigations conducted using a probabilistic sampling; d) the higher the average age of the sample; e) studies that administered the MBI in English; f) investigations that applied the original MBI and g) studies that used the MBI-ES. Thus, there are several moderating variables that explain, in part, the heterogeneity found in the reliability estimates, leading us to suggest an explanatory model of this variability in which the most relevant moderating variables were dispersion of scores, sample and country where the study was undertaken.

In the D dimension, the moderating variables that explained the variability in reliability estimation were language and type of MBI, as well as the country where the study was undertaken. The reliability estimates were higher when the studies applied the MBI in English, in the original version and when it was carried out in North America. These variables, with the exception of country where the study was undertaken, together with the distribution of scores, were examined jointly in a possible explanatory model, which concluded that all these influenced alpha reliability estimates.

With regard to the PA dimension, the moderating variables evaluated did not explain the heterogeneity of the reliability estimates. Without a doubt, the variable dispersion of scores also explained an acceptable proportion of variance, although no significant differences were obtained.

The results are congruent with the fact that reliability is a property of the scores obtained when a measuring instrument is applied in a specific sample, and is not an intrinsic characteristic of it (Crocker and Algina, 1986; Thompson and Vacha-Haase, 2000). It would be inadvisable to continue with the practice of reliability induction when the MBI is administered: the reliability obtained in each application should be included in the empirical studies. Since the reliability estimates in the three dimensions of the MBI depend on the characteristics of the sample, wrong decisions could be made, for example, in the D dimension, the precision and interpretation of the results could vary according to whether an adaptation ($\bar{\alpha} = .64$) was applied or the original version of the instrument ($\bar{\alpha} = .76$).

In this study of RG, Cronbach's alpha, transformed to T scores in order to achieve a better approximation to normal distribution and to stabilise the variance, was used as reliability estimator (Sánchez-Meca and López-Pina, 2008). Future investigations could examine whether the results found in this study are corroborated when using other reliability estimators, although this would be very difficult, since reliability indicators other than the alpha coefficient are hardly ever used for a questionnaire.

To conclude, in the case of MBI, information as to the specific reliability of each dimension, according to the sample used, should always be included. If not, errors could be made when estimating the precision with which the measurement of burnout is carried out.

CAPÍTULO 3

Estudio 2. Burnout Syndrome in police officers: A meta-analysis of socio-demographical risk factors

Pre-print del manuscrito: Aguayo, R., Vargas, C., Cañadas, G. R. y De la Fuente, E. I. (2013). Burnout Syndrome in police officers: A meta-analysis of socio-demographical risk factors. Manuscrito enviado a *Journal of Vocational Behavior*.

Burnout Syndrome in police officers: A meta-analysis of socio-demographical risk factors

Abstract

Burnout syndrome is considered a long term stress reaction which is seen primarily among professionals who work face-to-face with other people in some capacity. Socio-demographic characteristics have been suggested as risk factors in the development of burnout, although empirical studies have yield contradictory results. The objective of the present study is to conduct a meta-analytic review of four socio-demographic factors (age, sex, marital status, and number of children) that may be correlated to burnout syndrome in police officers. We collected 35 empirical studies that fulfilled the inclusion criteria: 20 on age, 25 on sex, 6 on marital status, and 2 on number of children. The results suggest that sex and age are factors to discard in the development of the burnout syndrome. We also found that many studies did not report enough statistical information to compute an effect size estimate. This systematic lack of information is likely to contribute finding contradictory results.

Key words: socio-demographic factors, burnout, police officers, meta-analysis.

1. INTRODUCTION

Burnout syndrome is a problem that affects a wide range of professions. It is characterized by symptoms that appear when workers suffer from chronic stress. At particularly high risk are workers whose jobs involve direct contact with the public, for example, nurses, doctors, teachers, and police officers (Maslach & Schaufeli, 1993). At present, police work is one of the most stressful occupations in the world (Vuorensyrjä & Mälkiä, 2011). Police officers are subjected to a variety of potential stressors, which include but are not limited to pressure from superiors, social perceptions of their work, as well as exposure to violent events that can have a negative physical and psychological impact on their lives (Bakteman-Erlanson, Padyab & Brulin, 2012; Loo, 2004). Previous research has detected high stress levels in police officers (e.g., Durán, Montalbán, & Stangeland, 2006; De la Fuente, Aguayo, Vargas & Cañadas, 2013), which even surpass those found in other groups of professionals (e.g., Bakteman-Erlanson et al., 2012; Lozano et al., 2007). For this reason, police officers are regarded as being at a high risk of developing burnout syndrome.

Burnout is generally conceived as having three dimensions: (i) emotional exhaustion (EE) refers to sensations of physical overexertion and mental weariness stemming from continuous interactions with other workers and clients; (ii) depersonalization (D) is the development of negative and cynical attitudes about one's clients; (iii) reduced personal accomplishment (PA) reflects the tendency of workers feel unhappy about themselves and dissatisfied with their professional achievements (Maslach 1993).

It is frequent for professionals with burnout syndrome to also suffer from physical health problems (e.g. psychosomatic illnesses), emotional

disorders (e.g. depression and anxiety), and workplace problems (e.g. absenteeism and job dissatisfaction). Although it is not the only tool available, the Maslach Burnout Inventory (MBI) is now considered to be the “gold standard” for measuring the burnout syndrome. This inventory includes the three dimensions of the syndrome and has been used to conceptualize as well as to evaluate the syndrome (e. g., De la Fuente et al., 2013; Maslach & Jackson, 1981).

There is a wide range of literature on the risk factors that favor the appearance and subsequent development of the burnout syndrome. Such factors are generally divided into three categories: socio-demographic, psychological, and occupational. Up until now, research has largely focused on psychological and occupational risk factors though most studies also mention socio-demographic variables. In regards to police officers, the analysis of these variables has led to inconclusive and often contradictory results. As a result, there is currently no consensus as to which of these variables are conducive to the development of burnout syndrome.

For example, it is not clear whether younger police officers are at a greater risk of burnout than older ones (cf. Aranda & Pando, 2010; Grawitch, Barber & Kruger, 2010). Nor is there conclusive evidence that being in a sentimental relationship or having children protects officers against burnout (Durán et al., 2006; Gil-Monte, 2005). In relation to sex, certain studies affirm that female officers are more prone to emotional exhaustion (e.g., Adebayo, Sunmola & Udegbe, 2008; Schabracq, Vinnubst & Cooper, 2003) whereas male police officers are more susceptible to depersonalization (e.g. Burke & Mikkelsen, 2005; Greenglass, Burke & Ondrack, 1990). However, according to other research, the relation between these two variables is not statistically significant (e.g., Briones,

2007; Burke, Richardsen & Martinussen 2006; Chrisopoulos, Dollard, Winefield, & Dormann, 2010; Martinussen, Richardsen & Burke 2007; McCarty, Zhao & Garland, 2007).

For this reason, certain authors (e.g., De Hass, Timmerman & Höing, 2009; Gil-Monte, 2005; Lee & Ashforth, 1996) highlight the need for meta-analytic studies that can shed light on the role of these risk factors. Specific questions still waiting to be answered include the mean effect size of the studies in the meta-analysis, the variability of the mean effect size, and which variables can explain this variability (Card, 2012).

Research over the last thirty years reflects the fact that of all the potential burnout risk factors, socio-demographic variables are the ones that have been most assiduously recorded and studied. However, to our knowledge, there are no meta-analytic studies that specifically focus on police officers. This is an excellent reason for analyzing the role of socio-demographic variables in the appearance and development of the burnout syndrome. Only in this way can they be confirmed or excluded as risk factors for this group of professionals. The objective of this research was thus to carry out a systematic review or meta-analysis (Ato, López & Benavente, 2013; Sánchez-Meca & Marín-Martínez, 2010) of four socio-demographic variables (age, sex, marital status, and number of children) which could be potentially related to the appearance and development of one of the three MBI dimensions in police officers.

2. METHOD

2.1. LITERATURE REVIEW AND INCLUSION CRITERIA

Various search strategies were used to identify primary studies (Perestelo-Pérez, 2013). We first searched the following electronic databases: Scopus,

OVID, Proquest, SocIndex, CSIC-ISOC, Dialnet, Psycodoc, and Social Science Research Network. The key words used were (“Maslach Burnout Inventory” or “MBI”) and (“police*” or “officer?”). Secondly, previous reviews and meta-analytical studies along with their references were consulted. Thirdly, a search was made of the papers in scientific journals related to the topic. Then, the grey literature was consulted in Google Scholar, Proquest Dissertations and Theses, as well as the TESEO database. The Science Citation Index was also accessed to find studies that cited the work thus identified. Finally, references of the selected research were also retrieved and selected. The literature search was conducted in April 2013, using default search parameters.

Three inclusion criteria were used in this meta-analysis. Firstly, all studies were empirical research that applied the Maslach Burnout Inventory (MBI) to a sample population of police officers and measured at least one socio-demographic variable. Secondly, they all included sufficient statistical information to calculate the effect size between one of the MBI dimensions and at least one of the socio-demographic variables. Thirdly, all publications were written in English, Spanish, Portuguese, Italian, or French because these were the languages spoken by the authors of this study.

The complete search produced 1013 published and unpublished articles, book chapters, master theses, PhD dissertations, and conference papers. Of these documents, 239 were of potential interest, based on their title and abstract. After a more detailed reading and review of these studies, 36 were found to fulfill all of the inclusion criteria. More specifically, the number of studies that focused on age, sex, marital status, and number of children was 20 ($n = 5754$), 26 ($n = 17675$), 6 ($n = 2402$), and 2 ($n = 749$), respectively. Number of children was finally excluded from the analysis

because only two of the studies contained data concerning this variable. In all likelihood, this number was so low because 28% of the 239 studies could not be accessed. Moreover, despite the fact that the variables were measured, 52% of the remaining studies did not include sufficient statistical information to calculate the effect size.

2.2. CODING OF VARIABLES AND CALCULATION OF EFFECT SIZE

In order to analyze the variables that could be correlated with the effect sizes for each study, the substantive, methodological, and extrinsic variables of the primary studies were coded. For greater objectivity, a codebook was created with the coding norms of these moderator variables. Substantive variables were the following: (a) age (mean value and standard deviation of the age of the sample); (b) sex (percentage of males in the sample); (c) marital status (percentage of unmarried subjects); (d) children (percentage of subjects with children); (e) job seniority (mean value and standard deviation of the length of time that the subjects had been working at their current post); (f) professional experience (mean value and standard deviation of the length of time that the subjects had been working in their profession); (g) rank (percentage of subjects belonging to the lowest police rank); (h) work type (percentage of subjects who worked as patrol officers); (i) shift (percentage of subjects on a rotating shift); (j) socio-economic status (percentage of subjects of low socio-economic status); (k) education level (percentage of subjects with a low education level).

The methodological variables were the following: (a) sample size; (b) Cronbach's alpha coefficient of each of the MBI dimensions; (c) MBI type (1, original; 2, adaptation); (d) MBI version (1, HSS; 2, GS); (e) MBI language (1, English; 2, Spanish; 3, other); (f) number of items in each

MBI dimension; (g) MBI scores (mean value and standard deviation of the MBI dimensions); (h) design (1, experimental; 2, quasi-experimental; 3, ex post facto; 4, survey; 5, observational); (i) measurement strategy (1, cross-sectional; 2, longitudinal); (j) sampling method (1, probabilistic; 2, non-probabilistic); (k) response rate.

The extrinsic variables were the following: (a) publication type (1, article included in a journal with a JCR impact factor; 2, article in a journal without a JCR impact factor; 3, masters thesis or PhD dissertation; 4, other type of document); (b) location where the study was conducted; (c) year of publication.

Correlation coefficients were used as the effect size index. When bivariate Pearson correlations could not be directly obtained from primary studies, mean values, standard deviations, sample sizes, and *t*-values were used to estimate the effect size (Borenstein, 2009; Lipsey & Wilson, 2001).

The coding process was evaluated on the basis of a random sample (20%) of the meta-analyzed studies. Two independent judges, who were not directly involved in the research, were asked to code this subset. The level of coding reliability thus obtained was found to be highly satisfactory. In all cases, values were higher than 0.80.

In the case of continuous variables, the average intraclass correlation was .78 (minimum = .71; maximum = 1). For qualitative variables, the average Cohen's kappa was .84 (minimum = .78; maximum = 1). When the effect size calculations were subjected to reliability analysis, they produced an average intraclass correlation coefficient of .85 (minimum = .76; maximum = 1) between the estimates made by the two independent judges.

2.3. STATISTICAL ANALYSIS

For meta-analytic calculations, Pearson correlation coefficients were converted to Fisher z variables in order to improve the normality of the distributions (Shadish & Haddock, 2009). They were then transformed back into correlation coefficients since this facilitated the interpretation of results.

To avoid problems of statistical dependence, separate meta-analyses were performed for three of the four selected outcomes and the three MBI dimensions. Each analysis calculated the mean effect size with 95% confidence intervals, the Q test for heterogeneity, and the I^2 index (Higgins & Thompson, 2002; Huedo-Medina, Sánchez-Meca, Marín-Martínez & Botella, 2006). When the heterogeneity was greater than expected, a moderator analysis was performed using ANOVAs for qualitative moderator variables and regression models for continuous moderator variables, all by weighted least squares (Hedges & Olkin, 1985; Raudenbush, 2009).

For the age and sex variables, a random-effects model was applied since it is generally considered to be more realistic than the fixed-effects model for this type of data (Borenstein, Hedges, Higgins & Rothstein, 2010; Field, 2003, 2005; National Research Council, 1992; Schmidt, 2010). In contrast, a fixed-effects model was adopted for marital status because of the scarcity of studies detected. The statistical analyses were performed with the software applications, Comprehensive Meta-Analysis 2.0 (Borenstein, Hedges, Higgins & Rothstein, 2005) and the R 2.15.2 metafor package (Viechtbauer, 2010).

3. RESULTS

3.1. DISTRIBUTION OF EFFECT SIZES

Before analyzing the average effect sizes, an exploratory analysis was conducted in order to check normality and influential cases. Since Adebayo et al. (2008) was identified as an outlier, it was not used to calculate the correlation between depersonalization (D) and the sex of the subject. The normality assumption was met in all datasets, except for the correlation coefficients between Personal Accomplishment (PA) and age. However, visual inspection of the data revealed only a very slight departure from normality.

The first purpose of a meta-analytic study is to describe the distribution of effect sizes and estimate the average effect size. The results of this study are presented for each MBI dimension: Emotional Exhaustion (EE), Depersonalization (D), and Personal Accomplishment (PA).

In regards to EE, the following mean correlation coefficients were obtained: age, .00 (95% CI: -.05, .05; $k = 20$); sex, -.01 (95% CI: -.04, .01; $k = 25$); marital status, -.08 (95% CI: -.12, -.04; $k = 6$).

In reference to D, mean correlation coefficients were: age, -.04 (95% CI: -.10, .02; $k = 13$); sex, .04 (95% CI: .01, .07; $k = 21$); marital status, -.03 (95% CI: -.08, .02; $k = 5$).

In the case of PA, the mean correlations coefficients were the following: age, .03 (95% CI: -.02, .08; $k = 14$); sex, .01 (95% CI: -.03, .05; $k = 18$); marital status, .05 (95% CI: -.01, .11; $k = 3$).

Based on Cohen's (1988) cut-off points, all mean effect sizes were small, and the majority of them were not statistically significant. Nevertheless, the mean correlations between D and sex, and EE and marital status were found to be statistically significant. Despite the inclusion of unpublished

studies (e.g. masters theses and PhD dissertations), publication bias was statistically tested. The Egger regression test showed statistically significant results for the effect sizes of sex and EE ($p < .001$), and sex and PA ($p = .004$). The rank correlation test was then applied, but showed no evidence of bias. These results indicated that publication bias was unlikely to seriously affect our findings.

The second purpose of a meta-analysis is to estimate the heterogeneity of the mean effect size. For marital status, the effect sizes were homogeneous, as reflected by the fact that the null hypothesis of homogeneity in the Q test was not rejected in each dimension. However, for the age and sex variables, the effect sizes were more heterogeneous than expected since statistically significant Q values ($p < .05$) were obtained in each dimension. For these variables, the level of heterogeneity was low to medium in the MBI dimensions as shown by the I^2 indexes (minimum = 41.81%, maximum= 75.72%). These results indicated the need to find moderator variables that could explain the variability of correlation coefficients for age and sex.

3.2. ANALYSIS OF MODERATOR VARIABLES

The final purpose of a meta-analytic study is to test various moderator variables in order to explain the observed heterogeneity. In regards to the correlation between EE and age, none of the moderator variables were found to be significant as an explanation of the variability in effect sizes. As for the correlation between EE and sex, significant substantive moderators were marital status ($p = .003$) and rank ($p = .003$). Significant methodological moderators were sample size ($p < .001$) and sampling method ($p < .001$). The only significant extrinsic moderator was location ($p = .040$) (see Tables 1 and 2).

Table 1. Simple weighted regression analyses of significant moderator variables on the r index for sex outcome in Emotional Exhaustion

Moderator variables	k	b	Q_R	Q_E	R^2
Sample size	25	0.000	22.74***	16.81	.57
Marital status	10	0.004	8.81**	9.37	.48
Rank	7	0.004	9.12**	5.76	.61

Note. k : number of studies; b : unstandardized regression coefficient; Q_R : statistical test of between group effects; Q_E : statistical test of homogeneity of the effect size within each group; *: $p < .05$, **: $p < .01$ ***: $p < .001$.

Table 2. One-way analysis of variance of significant moderator variables on the effect size for sex outcome in Emotional Exhaustion

Moderator variable	k	r	95% C. I.	ANOVA results	ω^2
Location				$Q_B(3) = 8.30^*$	.126
North America	9	-.032	[-.085, .022]	$Q_W(21) = 26.37$	
Europe	13	.001	[-.024, .027]		
Africa	1	-.189	[-.317, -.055]		
Australia	2	-.003	[-.084, .078]		
Sampling				$Q_B(1) = 15.01^{***}$	.368
Probabilistic	8	-.057	[-.090, -.023]	$Q_W(21) = 21.90$	
Non probabilistic	16	.024	[.005, .043]		

Note. k : number of studies; r : mean effect size; Q_B : between-categories Q statistic; Q_w : within-categories Q statistic; *: $p < .05$, **: $p < .01$ ***: $p < .001$.

Regarding the correlation between D and age, none of the substantive moderators was significant. In contrast, the following methodological moderators were found to be significant: sample size ($p = .012$) and MBI language ($p = .007$). The only significant extrinsic moderator was type of publication ($p = .014$). In reference to the correlation between D and sex, the only statistically significant variables was the substantive moderators,

job seniority ($p = .002$), and the standard deviation of job seniority ($p < .001$) (see Tables 3 and 4).

Table 3. Simple weighted regression analyses of significant continuous moderator variables on the r index for outcomes in Depersonalisation

Outcome/ Moderator variable	k	b	Q_R	Q_E	R^2
<i>Age</i>					
Sample size	13	-0.000	6.36*	14.19	.31
<i>Sex</i>					
Length in current job	3	0.061	9.83**	2.25	.81
SD Length in current job	3	0.047	16.05***	0.53	.97

Note. k : number of studies; b : unstandardized regression coefficient; Q_R : statistical test of between group effects; Q_E : statistical test of homogeneity of the effect size within each group; *: $p < .05$, **: $p < .01$ ***: $p < .001$.

In the correlation between PA and age, MBI language ($p = .001$) was the only moderator variable that was statistically significant. In the correlation between PA and sex, significant substantive moderators were the standard deviation of professional experience ($p = .022$) and the standard deviation of age ($p = .29$). The only significant methodological moderator was sample size ($p = .001$) (see Tables 5 and 6).

Table 4. One-way analysis of variance of significant qualitative moderator variables on the effect size for age in Depersonalisation

Outcome/ Moderator variable	<i>k</i>	<i>r</i>	95% C. I.	ANOVA results	ω^2
MBI language				$Q_B(4) = 14.08^{**}$	.431
English	7	-.075	[-.135, -.014]	$Q_W(8) = 8.14$	
Spanish	2	.200	[-.067, .106]		
Portuguese	2	.009	[-.131, .150]		
Swedish	1	-.174	[-.258, -.087]		
Norwegian	1	.070	[-.075, .212]		
Type of publication				$Q_B(3) = 10.68^*$	.314
JCR article	4	.042	[-.037, .119]	$Q_W(9) = 10.73$	
No JCR article	6	-.109	[-.163, -.055]		
Thesis	2	.021	[-.127, .168]		
Other	1	-.083	[-.339, .184]		

Note. *k*: number of studies; *r*: mean effect size; Q_B : between-categories *Q* statistic; Q_W : within-categories *Q* statistic; *: $p < .05$, **: $p < .01$ ***: $p < .001$.

Table 5. Simple weighted regression analyses of significant continuous moderator variables on the *r* index for sex in Personal Accomplishment

Moderator variable	<i>k</i>	<i>b</i>	Q_R	Q_E	R^2
Sample size	18	-0.000	7.88**	42.76***	.16
SD age	8	-0.066	4.77*	12.17	.28
SD professional seniority	7	-0.054	5.28*	8.74	.38

Note. *k*: number of studies; *b*: unstandardized regression coefficient; Q_R : statistical test of between group effects; Q_E : statistical test of homogeneity of the effect size within each group; *: $p < .05$, **: $p < .01$ ***: $p < .001$.

Table 6. One-way analysis of variance of significant qualitative moderator variables on the effect size for age outcome in Personal Accomplishment

Moderator variable	<i>k</i>	<i>r</i>	95% C. I.	ANOVA results	ω^2
MBI language				$Q_B(3) = 16.10^{**}$	.41
English	9	.051	[.010, .092]	$Q_W(10) = 12.43$	6
Spanish	2	-.086	[-.160, -.010]		
Portuguese	2	.151	[.018, .279]		
Norwegian	1	-.090	[-.220, .043]		

Note. *k*: number of studies; *r*: mean effect size; Q_B : between-categories Q statistic; Q_W : within-categories Q statistic; *: $p < .05$, **: $p < .01$ ***: $p < .001$

Finally, multiple regression analysis were used to obtain explanatory models of effect size variation in those relations between some of the burnout dimensions and the moderating variables that were statistically significant in the previous analysis (Sánchez-Meca & Botella, 2010). This analysis was performed only in those cases where the number of studies was sufficient to permit the application of statistical techniques.

A multiple regression model was thus obtained that predicted the variability of effect sizes in the correlation between EE and sex. In this case, the predictor variables were marital status and sample size. The model was found to be significant [$Q_M(2) = 23.84, p < .001$] since it explained 91.4% of the total variance. In the correlation between PA and sex, a model was also formulated. In this case, the predictor variables were standard deviation of job seniority, and sample size. It was also significant [$Q_M(2) = 28.54, p < .001$] since it accounted for 90.7% of the total variance.

4. DISCUSSION

The main objective of this meta-analysis was to calculate the central tendency of the correlations between the three MBI dimensions and a set of socio-demographic variables that can potentially lead to the development of burnout syndrome in police officers. The results obtained in our study showed that younger police officers were more prone to emotional exhaustion, depersonalization, and feelings of reduced personal achievement than older officers. Although female officers were more susceptible to emotional exhaustion and reduced personal achievement than their male counterparts, they experienced less depersonalization. Finally, officers in a sentimental relationship tended to feel more emotionally exhausted and depersonalized than single officers, but they had a greater sense of personal achievement.

Based on the results of this study, these three socio-demographic variables can be dismissed as risk factors for burnout syndrome in police officers since the mean effect sizes were small (Cohen, 1988). The generalization of these results depends on the statistical model used in the analysis. More specifically, in the case of marital status, the number of studies was too

small to generalize the results. However, in the case of the sex and age variables, the results can be extended to the total sample since a random-effects model was used (Card, 2012).

The influence of different moderator variables was analyzed because of the low and medium level of heterogeneity of the correlations (Higgins & Thompson, 2002). The correlation between EE and sex was moderated by two substantive variables: marital status and rank. Furthermore, this correlation became higher as the percentage of subjects with a partner increased. This result indicates that being in a relationship can protect male officers from emotional exhaustion. Nevertheless, in the case of female officers, it constitutes a risk factor (Maslach, Schaufeli & Leiter, 2001). As previously mentioned by other authors (Durán, Montalbán & Stangeland, 2006; Schaufeli & Enzmann, 1998), working women are also usually responsible for household tasks. In all likelihood, this result reflects the evident difficulty of reconciling home and family obligations with those at the workplace.

The rank of the police officers also moderated the correlation between EE and sex. In this sense, the correlation became higher as the percentage of officers of the lowest rank increased. This result is in consonance with the idea that police officers at the entry level of their professional career are exposed to a wide range of potential stressors (Backteman-Erlanson et al., 2012; Loo, 2004). Moreover, the results indicate that such stressors are more likely to affect female officers than male officers. According to certain authors, this can be explained by the fact that the majority of police officers are male, which means that female officers often feel discriminated or unjustly criticized (Adebayo et al., 2008; Berg, Hem, Lau & Ekeberg, 2006; Brown & Heidensohn, 2000; Burke & Mikkelsen, 2005; De Haas et al., 2009; Purvanova & Muros, 2010).

Of the methodological moderators, sample size moderated the correlation between EE and sex. This meant that the larger the sample size, the higher the correlation. In addition, this correlation was also moderated by the sampling method. More specifically, in those studies based on probability sampling, the correlations were negative, whereas in those that used non-probability sampling, the correlations were positive. The location where the research was carried out was the only significant extrinsic moderator. The only one study that was performed in Africa (Wiese, 2002) produced the greatest difference in regards to the mean correlation. Of these variables, sample size and marital status were relevant to the multivariate analysis since they explained much of the variability of the effect sizes of the correlation between EE and sex,

The correlation between D and age was moderated by sample size, MBI language, and publication type. For this reason, the correlation was higher when the sample size was smaller. In reference to MBI language, the correlations were of a rather disparate nature. More specifically, the studies in which the surveys were in Spanish and Swedish had the most extreme values. Regarding publication type, correlations of around zero were obtained. The exception was in the case of those studies not published in JCR journals, which showed extreme negative correlations.

The correlation between D and sex was moderated by job seniority in current post, standard deviation of the length of time in current post, and MBI version. In this sense, this correlation was greater as average job seniority increased as well as its variability. In other words, female officers tend to suffer more from depersonalization than their male counterparts the longer they work at their job. Certain authors argue that women in male-dominated professions have fewer possibilities of advancement and promotion (Adebayo et al., 2008; Burke, Richardsen & Martinusesn,

2006), and thus remain in the lower ranks for a longer time than male officers. This could be the reason why female police officers are more vulnerable to depersonalization as the years pass. Moreover, age and job seniority are closely related since older police officers generally have more years of service. Therefore, this result indicates that job seniority plays an important role in the appearance of depersonalization.

In regards to MBI version, the general survey (GS) usually produced negative correlations whereas the human services survey (HSS) and the adaptations to other languages obtained positive correlations. In this way, the correlation between D and age was lower when the GS version of the MBI was used.

Finally, the mean correlation between PA and age was only moderated by MBI language with different correlations for different languages, especially in the Portuguese adaptation. The moderators of the correlation between PA and sex were the standard deviation of age, standard deviation of professional experience, and sample size. In this case, as the variability in age, professional experience, and sample size decreased, the correlation was higher. These two variables explain most of the heterogeneity in the model.

The analysis of moderators shows that marital status, police rank, and job seniority in the post can have an impact on the appearance of burnout syndrome. Accordingly, they can act as moderators of the correlations between sex and the dimensions of emotional exhaustion and depersonalization. In other words, being in a relationship, belonging to the lowest rank, and having more years of professional experience can contribute in different ways to the development of burnout symptoms, depending on whether police officers are male or female. This risk profile is similar to that found in other research studies (Adebayo et al., 2008; Berg,

Hem, Lau & Ekeberg 2006; De Haas et al., 2009; Purvanova & Muros, 2010).

Moreover, the correlations between MBI dimensions and age and sex can vary, depending on methodological variables such as sample size, MBI language, MBI version, and sampling method. The correlations can also be different because of the country where the study was carried out or the nature of the journal where the paper was published. These results confirm those found in other research, which indicate that with the MBI, different conclusions can be obtained, depending on these methodological variables (e.g., Aguayo, Vargas, De la Fuente & Lozano 2011; Alarcon, Eschleman & Bowling, 2009; Vargas, Cañadas, Aguayo, Fernández & De la Fuente, 2014; Wheeler, Vassar, Worley & Barnes, 2011).

Our research has also led to a series of reflections on the nature and difficulties that can arise in meta-analytical studies. Firstly, certain limitations should be taken into account when interpreting the results of this study. On the one hand, the results pertaining to the correlation between MBI dimensions and marital status were obtained with a fixed-effects model and thus cannot be generalized. On the other hand, some of the variables included in the analysis of moderators only appeared in a few of the studies. For this reason, the results of the moderator analyses with a small number of studies should be regarded as tentative, pending the appearance of new publications with more information on the topic.

Secondly, in this field, there is a certain scarcity of usable data. Despite the number of studies that focus on socio-demographic variables in relation to burnout syndrome, all too often, these studies do not include any descriptive statistical data. This makes it impossible to calculate the effect size of the correlation between socio-demographic variables and burnout syndrome. For example, it was found that over half of the studies in our

meta-analysis lacked this type of information. Unfortunately, this only perpetuates the reigning confusion concerning socio-demographic variables and their possible status as risk factors of burnout syndrome.

An interesting question would be whether researchers and journal editors could work together to promote the inclusion of this type of data. Although the analysis of publication bias indicated that this is not a serious threat to the validity of the results of our study, a wider access to statistical information would have greatly facilitated and enhanced the results of our research. In this sense, there are a wide range of tools (e.g. web pages created by educational institutions, research groups, and authors) that disseminate information and which are not subject to the restrictions of space in scientific journals.

Thirdly, when performing a meta-analysis on burnout syndrome, there are certain methodological and extrinsic moderators that, against all logic, seem to be the source of heterogeneity in this area and which could also be those that are responsible for prolonging the ongoing controversy regarding the results in this field. It would be desirable to pay greater attention to those methodological aspects that tend to generate “noise” when studying relevant effect sizes.

Finally, sex and particularly age do not appear to be risk factors for burnout syndrome in police officers. Possibly, the nature of police work and the stressors that officers (especially those of the lowest rank) come in daily contact with are those that cause socio-demographic factors to recede into the background and to be irrelevant to the development of burnout.

CAPÍTULO 4

Estudio 3. Which occupational risk factors are associated with burnout in nursing? A meta-analytic study

Referencia: Vargas, C., Cañadas, G. A., Aguayo, R., Fernández, R. y De la Fuente, E. I. (2014). Which occupational risk factors are associated with burnout in nursing? A meta-analytic study. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 14, in press.

Publicado en *International Journal of Clinical and Health Psychology*

Factor de impacto 2012: 2,102

Cuartil 2 de la categoría *Clinical Psychology*, puesto 33 de 114

Which occupational risk factors are associated with burnout in nursing? A meta-analytic study

Abstract

Numerous empirical studies have suggested a link between occupational factors and the burnout syndrome. The effect sizes of the association reported vary widely in nursing professionals. The objective of this research was to assess the influence of five occupational factors (job seniority, professional experience, job satisfaction, specialization and work shift) on the three burnout dimensions (emotional exhaustion, depersonalization and personal accomplishment) in nursing. We conducted a meta-analysis a total of 81 studies met to our inclusion criteria: 31 on job seniority; 29 on professional experience; 37 on job satisfaction; 4 on specialization; and 6 on work shift. The mean effect sizes found suggest that job satisfaction and, to a lesser extent, specialization were important factors influencing the burnout syndrome. The heterogeneity analysis showed that there was a great variability in all the estimates of the mean effect size. Various moderators were found to be significant in explaining the association between occupational factors and burnout. In conclusion, it is important to prevent the substantive moderators that are influencing these associations. The improved methodological variables explain most of the contradictory results found in previous research on this field.

Keywords: Occupational factors; Nursing; Burnout; Meta-analysis.

Resumen

Numerosos estudios sugieren la relación entre el síndrome de *burnout* y algunas variables ocupacionales e informan de diversos tamaños del efecto en sus asociaciones, en profesionales de enfermería. El objetivo de este

trabajo es estudiar la influencia de cinco variables ocupacionales (antigüedad en el puesto, antigüedad en la profesión, satisfacción laboral, especialización y turno laboral) y las tres dimensiones del síndrome (cansancio emocional, despersonalización y realización personal) en enfermeros. En este trabajo se realizó un meta-análisis de 81 estudios que cumplían los criterios de inclusión establecidos: 31 sobre antigüedad en el puesto, 29 en experiencia profesional, 37 relacionados con satisfacción laboral, 4 con especialización y 6 con turno laboral. Los tamaños del efecto medio indican que la satisfacción laboral y, en menor medida, la especialización eran factores importantes que influencia en el *burnout*. La heterogeneidad encontrada en las estimaciones de los tamaños del efecto hace necesario realizar el análisis de variables moderadoras, obteniéndose que algunos moderadores son de gran interés en la explicación de las asociaciones. En conclusión, sería importante prevenir las variables moderadoras sustantivas que median estas asociaciones. Los aspectos metodológicos deberían ser mejorados pues parecen explicar algunos de los resultados contradictorios que se encuentran en las investigaciones en este ámbito.

Palabras clave: Factores ocupacionales; Enfermería; *Burnout*; Meta-análisis.

1. INTRODUCTION

The rising interest in the burnout syndrome is due to the fact that it is a condition that affects more and more people working in a wide variety of professions. Epidemiological data concerning this syndrome reflect the seriousness of the problem and the negative impact of its effects both at home and at work. This in itself explains why the quantity of burnout research has soared over the last forty years (Epp, 2012).

More specifically, the burnout syndrome is beginning to be regarded as an occupational illness of high prevalence among health professionals in Spain (Paris & Hoge, 2010; Prins et al., 2007). This disorder has serious repercussions on staff as well as on the institutions where they work. It also takes a toll on the users of medical facilities since health professionals suffering from burnout syndrome are unable to provide high-quality service (Ortega & López, 2004).

Burnout is generally conceived as having three dimensions: (i) emotional exhaustion (EE) refers to sensations of physical overexertion and mental weariness stemming from continuous interactions with other workers and clients; (ii) depersonalization (D) is the development of negative and cynical attitudes about one's clients; (iii) reduced personal accomplishment (PA) reflects the tendency to evaluate oneself negatively, particularly with regard to work with clients. Workers feel unhappy about themselves and dissatisfied with their professional achievements. There are different tools to measure the burnout syndrome (e. g., De la Fuente et al., 2013) but the most frequently used is the *Maslach Burnout Inventory* (MBI) (Maslach & Jackson, 1981).

The specialized literature on the topic discusses sociodemographic, vocational, and psychological variables, which precede or co-vary with the burnout syndrome. Important research questions include the relevance of

these variables and their relation to the syndrome. This means studying whether they are risk factors or protective factors, or if their partial juxtaposition is conducive to the formulation of models for burnout. However, certain aspects have been analyzed in greater depth than others. Especially worth studying are those variables related to the job itself, which have been previously mentioned as occupational risk factors. The importance of this group of variables is unanimously acknowledged by researchers, but at the same time, these variables are the ones that produce the most contradictory results.

Meta-analysis is a technique to quantitatively synthesize research findings (Sánchez-Meca & Botella, 2010). To our knowledge, few meta-analyses of burnout variables have ever targeted nursing professionals. The only study that we have been able to find on this topic (Melchior, Bours, Schmitz, & Wittich, 1997) is over 15 years old and is restricted to psychiatric nurses. Consequently, it does not afford sufficient data for an accurate assessment of the work-related factors leading to the development of this disorder in nursing professionals in general. This in itself justifies the need for further research that can provide a better understanding of the contradictory results that have been obtained in previous work. The objective of this research study was to perform a systematic revision and meta-analysis (Fernández-Rios & Buela-Casal, 2009; Hartley, 2012) of the influence of five occupational factors on the three burnout dimensions, where the MBI has been used to measure burnout, in nursing professionals.

2. METHOD

2.1. LITERATURE REVIEW AND INCLUSION CRITERIA

Various search strategies were used to identify the primary studies (Perestelo-Pérez, 2013). We first searched the following electronic databases: PubMed, Scopus, Proquest, OVID, CINAHL, Psycodoc, Dialnet, and Cochrane. The key words used were “Maslach Burnout Inventory” or “MBI” combined with “nurs*”, without any field restrictions. Secondly, references of meta-analytical studies, systematic reviews, and narrative reviews on the topic were consulted. Thirdly, the grey literature was consulted in the Google Scholar, Proquest Dissertations and Theses, and TESEO databases. Finally, the Science Citation Index was accessed to find studies that cited the work thus identified. References of the selected research were also retrieved and selected. The literature search was conducted in May 2012, without imposing any time restriction.

The inclusion criteria were the following: (a) empirical nature of the study; (b) use of MBI to measure burnout; (c) sample population of nursing professionals; (d) sufficient statistical information in the study to calculate the effect size between one of the MBI dimensions and at least one of the occupational risk factors. All studies not published in Spanish, English, French, Italian, or Portuguese were excluded. The initial search produced 3,386 studies that were potentially of interest. However, this number decreased to 466 after reading the title and the abstract. It was then further reduced to 81, after reading the complete text of the papers. Finally, the following number of studies on the relevant variables were identified: 31 on job seniority; 29 on professional experience; 37 on job satisfaction; 4 on specialization; and 6 on work shift. The following reasons were considered to exclude studies from this meta-analysis: (a) the articles did

not report separate statistics for the subgroups in the sample; (b) enough data were not provided to calculate an effect size. References included in the meta-analysis are available on request from the corresponding author.

2.2. CODING OF VARIABLES AND EFFECT SIZES

To examine the variables that can moderate the relation between risk factors and burnout dimensions, we wrote a Manual de Codificación de los Estudios [Coding Manual] (available upon request from the authors) in which certain potentially moderating characteristics were recorded (Cooper, Hedges, & Valentine, 2009). The variables included were the following:

Substantive moderators: age (mean value and standard deviation of the age); sex (percentage of women); marital status (percentage of subjects living with a partner); children (percentage of subjects with children); job seniority (mean value and standard deviation of the length of time that the subjects have been working at their current job); professional experience (mean value and standard deviation of the length of time that the subjects have been working in their profession); job satisfaction (mean value and standard deviation of a job satisfaction measure); specialization (percentage of subjects in critical care units); work shift (percentage of participants on a rotating shift).

Methodological moderators: size sample; Cronbach's alpha coefficient (calculated for each of the MBI dimensions and the job satisfaction questionnaires); MBI scores (mean value and standard deviation of the MBI dimensions); type of MBI (1, Human Services Survey [HSS]; 2, General Survey [GS]; 3, adaptation); language of the MBI (1, English; 2, Spanish; 3, others); response rate (percentage of questionnaires submitted);

sampling (1, random; 2, convenience); workplaces (number of centers used to collect data).

Extrinsic moderators: publication type (1, journal with impact factor JCR; 2, journal without impact factor JCR; 3, PhD thesis; 4, other); continent (1, Europe; 2, North America; 3, Asia); date (year when article was published).

The effect size was the Pearson bivariate correlation between each of the burnout dimensions and the following occupational risk factors: professional experience (in years); job seniority (in years); job satisfaction (instruments that measure general job satisfaction); specialization (medical area, critical care area); and work shift (rotation, day, evening).

When the Pearson correlation was not directly obtained, the mean values, standard deviations, t value, sample size, etc. were used to calculate the effect size (Cooper et al., 2009). Three independent judges, not directly involved in the research, were asked to evaluate the reliability of the coding. The mean degree of convergence in the continuous variables was calculated with the intraclass correlation coefficient, and a value of .87 (minimum = .73; maximum = 1) was obtained. The mean degree of convergence in the categorical variables was calculated with Fleiss's kappa coefficient, thus obtaining a value of .86 (minimum = .76; maximum = 1).

2.3. STATISTICAL ANALYSIS

To avoid dependency problems, a separate meta-analysis was performed for each response variable. Pearson's correlation was converted to Fisher's z scale to perform meta-analytical calculations in order to stabilize the variances and improve the normality of the distributions. Finally, the z-to-r conversion was performed, and the mean-weighted r-value reported with

95% CIs (Cooper et al., 2009). For each meta-analysis, we calculated the mean effect size as well as 95% confidence intervals, the Q test for heterogeneity, and the I^2 index to evaluate the degree of homogeneity of the mean effect. Once verified that effect sizes were heterogeneous, mean effect sizes and their confidence intervals were calculated assuming a random effects model (Huedo-Medina, Sánchez-Meca, Marín-Martínez, & Botella, 2006).

Regression models for quantitative variables were used to analyze the influence of moderating variables. In regards to categorical variables, ANOVAS were used to compare different groups. In all cases, the estimation procedure was weighted least squares (Cooper et al., 2009).

A mixed effects model was adopted for the variables of job seniority, professional experience, and job satisfaction since it was regarded as more realistic than the fixed effects model (Cooper et al., 2009). In contrast, a fixed effects model was adopted for the specialization and work shift variables because of the scarcity of studies detected.

The Egger's linear regression approach was applied to evaluate the potential publication bias when there were at least 17 studies (Card, 2012). The statistical analyses were performed with the software Comprehensive Meta-analysis 2.0, and R 2.15.2 using metafor package (Viechtbauer, 2010).

3. RESULTS

3.1. DESCRIPTION OF EFFECT SIZES

Mean correlations between EE and the occupational factors were the following: job seniority, $r = -.007$ (95% CI: $-.064, .050$; $k = 31$), professional experience, $r = .011$ (95% CI: $-.045, .068$; $k = 29$), job

satisfaction, $r = -.482$ (95% CI: $-.514, -.449$; $k = 32$), specialization, $r = -.131$ (95% CI: $-.206, -.054$; $k = 4$), and work shift, $r = .026$ (95% CI: $-.036, .088$; $k = 5$).

In D, mean correlations with the occupational factors were: job seniority, $r = -.014$ (95% CI: $-.067, .039$; $k = 22$), professional experience, $r = -.025$ (95% CI: $-.088, .039$; $k = 26$), job satisfaction, $r = -.375$ (95% CI: $-.452, -.292$; $k = 19$), specialization, $r = -.103$ (95% CI: $-.179, -.026$; $k = 4$), and work shift, $r = .010$ (95% CI: $-.050, .070$; $k = 6$).

Finally, mean correlations between PA and the occupational factors were: job seniority, $r = -.034$ (95% CI: $-.042, .109$; $k = 21$), professional experience, $r = .056$ (95% CI: $-.007, .119$; $k = 22$), job satisfaction, $r = .152$ (95% CI: $.012, .286$; $k = 16$), specialization, $r = .096$ (95% CI: $.019, .172$; $k = 4$), and work shift, $r = .035$ (95% CI: $-.016, .086$; $k = 6$).

Following the classification in Cohen (1988), in the area of job satisfaction, the correlations obtained were fairly high and significant for EE and D, whereas they were low and significant for PA. Regarding job seniority, professional experience, and work shift, the mean correlations were low and not significant for the three MBI dimensions. However, in the case of specialization, the mean correlations were low but significant for the three dimensions. Nevertheless, the effect sizes of the primary studies were not always low in the variables of job seniority, professional experience, and work shift. Significant high and moderate correlations – in some cases, positive and in others, negative – were obtained for the three dimensions. This partially explains the low mean effect sizes obtained for these variables.

Publication bias was statistically tested. Egger regression test showed no evidence of publication bias with the exception of the relationship between job satisfaction and D ($p = .007$). On the other hand, the grey literature was

included in our meta-analysis (e. g., unpublished dissertations). Therefore, these results indicated that publication bias was unlikely to affect our findings.

The heterogeneity analysis showed that there was great variability in all the estimates of the mean effect size. The Q was significant in each of the meta-analyses considered and the I^2 indicated that at least 75% of the variability in the mean effect sizes was due to factors between studies. This result along with the dispersion of the effect sizes of the primary studies meant that the next step was to find moderating variables that could explain this heterogeneity.

3.2. ANALYSIS OF MODERATING VARIABLES

In regards to the correlation between EE and job seniority, none of the substantive moderators analyzed were significant. In contrast, the following methodological moderators were found to be significant: type of MBI ($p = .009$); language of the MBI ($p = .002$); response rate ($p = .021$); and number of workplaces ($p = .011$). Of the extrinsic moderators, only continent was significant ($p < .001$) (see Tables 1 and 2).

Table 1. Simple weighted regression analyses of each continuous moderator variable on the r index for outcomes in Emotional Exhaustion.

<i>Outcome/</i>	<i>k</i>	<i>b</i>	Q_R	Q_E	R^2
<i>Moderator variable</i>					
<i>Job seniority</i>					
Response rate	24	-0.000	5.35*	32.96	.140
Workplaces	20	-0.008	6.51*	30.52*	.176

<i>Professional experience</i>					
Job seniority	6	0.040	4.25*	4.24	.501
Cronbach's alpha for EE	12	-1.681	7.32**	10.89	.402
<i>Job satisfaction</i>					
Age	26	-0.016	10.18**	31.72	.243
Job seniority	5	-0.031	10.38**	7.55	.579
SD job seniority	10	-0.099	32.22***	4.09	.887
Cronbach's alpha for EE	31	-1.070	3.87*	43.53*	.082
Cronbach's alpha for job satisfaction	25	-1.100	6.09*	34.31	.151
<i>Specialization</i>					
Age	3	0.025	4.79*	0.77	.845
Sex	3	-0.016	5.54*	0.02	.995
Cronbach's alpha for EE	3	15.710	10.37**	10.04**	.508
Workplaces	4	0.054	5.81*	11.60**	.260
Date	4	-0.022	10.30**	12.04**	.461
<i>Work shift</i>					
Sex	3	-0.013	9.65**	3.97*	.709
Size	5	-0.001	7.62**	20.73***	.269
Workplaces	5	0.052	10.84***	17.50***	.382
Date	5	-0.013	5.18*	23.17***	.183

Note. *k*: number of studies; *b*: unstandardized regression coefficient; Q_R : statistical test of between group effects; Q_E : statistical test of homogeneity of the effect size within each group; *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$.

Table 2. Results of comparing different qualitative moderator variables on the effect size for outcomes in Emotional Exhaustion.

<i>Outcome/ Moderator variable</i>	<i>k</i>	<i>r</i>	<i>95% C. I.</i>	<i>ANOVA results</i>	ω^2
Job seniority					
<i>Type of MBI</i>				$Q_B(2) = 9.47^{**}$	.000
HSS	21	-.063	[-.128, .003]	$Q_w(28) = 177.28^{***}$	
GS	1	-.019	[-.088, .050]		
Adaptation	9	.122	[.024, .219]		
<i>Language of the MBI</i>				$Q_B(2) = 12.81^{**}$	.000
English	22	-.061	[-.122, .002]	$Q_w(28) = 171.39^{***}$	
Spanish	4	.258	[.085, .415]		
Others	5	.049	[-.056, .153]		
<i>Continent</i>				$Q_B(2) = 22.54^{***}$	.087
Europe	17	.045	[-.025, .116]	$Q_w(28) = 144.65^{***}$	
North America	12	-.045	[-.125, .035]		
Asia	2	-.200	[-.271, -.127]		
Professional experience					
<i>Type of MBI</i>				$Q_B(2) = 6.41^*$	.000
HSS	15	-.052	[-.138, .035]	$Q_w(26) = 153.19^{***}$	
GS	2	-.044	[-.142, .056]		
Adaptation	12	.097	[.005, .187]		
Job satisfaction					
<i>Type of MBI</i>				$Q_B(2) = 20.18^{***}$	.001
HSS	14	-.562	[-.603, -.519]	$Q_w(33) = 174.87^{***}$	
GS	3	-.472	[-.557, -.378]		

Estudio 3. Burnout in nursing: A meta-analysis of occupational factors

Adaptation	20	-.426	[-.466, -.384]		
<i>Language of the MBI</i>				$Q_B(2) = 16.88^{***}$	.025
English	17	-.547	[-.595, -.496]	$Q_w(34) = 195.85^{***}$	
Spanish	3	-.425	[-.501, -.341]		
Others	17	-.422	[-.391, -.391]		
<i>Continent</i>				$Q_B(3) = 20.01^{***}$	.035
Europe	17	-.424	[-.454, -.394]	$Q_w(34) = 214.66^{***}$	
North America	15	-.538	[-.576, -.498]		
Asia	5	-.509	[-.674, -.294]		
<hr/>					
<i>Specialization</i>					
<i>Type of MBI</i>				$Q_B(1) = 9.04^{**}$	.082
HSS	1	.097	[-.071, .259]	$Q_w(2) = 13.30^{**}$	
GS	3	-.191	[-.274, -.106]		
<i>Adaptation</i>					
<i>Language of the MBI</i>				$Q_B(2) = 12.30^{**}$	.000
English	1	.097	[-.071, .259]	$Q_w(1) = 10.04^{**}$	
Spanish	1	.084	[-.226, .378]		
Others	2	-.214	[-.299, -.125]		
<i>Continent</i>				$Q_B(2) = 13.65^{**}$	.000
Europe	2	-.318	[-.447, -.117]	$Q_w(1) = 8.69^{**}$	
North America	1	.097	[-.071, .259]		
Asia	1	-.125	[-.229, -.018]		
<i>Publication type</i>				$Q_B(2) = 12.30^{**}$	.000
JCR	2	-.214	[-.299, -.125]	$Q_w(1) = 10.04^{**}$	
No JCR	1	.084	[-.226, .378]		
Other document	1	.097	[-.071, .259]		

Work shift				
<i>Sampling</i>				$Q_B(1) = 23.55^{***}$.230
Random	2	.196	[.105, .284]	$Q_w(3) = 4.80$
Convenience	3	-.112	[-.194, -.029]	

Note. k : number of studies; r : mean effect size; Q_B : between-categories Q statistic; Q_w : within-categories Q statistic; *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$.

In regards to the correlation between EE and professional experience, job seniority was the only significant substantive moderator ($p = .039$). Significant methodological moderators were Cronbach's alpha of EE ($p = .007$) and type of MBI ($p = .041$). However, none of the extrinsic moderators were found to be significant.

Regarding the correlation between EE and job satisfaction, significant substantive moderators were: mean age ($p = .001$); job seniority ($p = .001$); and the SD of job seniority ($p < .001$). Significant methodological moderators were: Cronbach's alpha of EE ($p = .049$); Cronbach's alpha of job satisfaction ($p = .014$); type of MBI ($p < .001$), and language of the MBI ($p < .001$). The only significant extrinsic moderator was the continent where the study had been performed ($p < .001$).

In the correlation between EE and job specialization, the significant substantive moderators were mean age ($p = .029$) and sex ($p = .019$). Significant methodological moderators were: Cronbach's alpha of EE ($p = .001$); type of MBI ($p = .003$); language of the MBI ($p = .002$); and number of workplaces ($p = .016$). All of the extrinsic moderators were found to be statistically significant: date of publication ($p = .001$); continent ($p = .001$); and type of publication ($p = .002$).

In the correlation between EE and work shift, the only significant moderator was sex ($p = .002$). The significant methodological moderators were the following: sample size ($p < .006$); sampling technique ($p < .001$);

and number of workplaces ($p < .001$). The only significant extrinsic moderators were date of publication ($p = .023$).

Regarding the correlation between D and job seniority, the only significant substantive moderator was the SD of age ($p < .001$). None of the other substantive, methodological, or extrinsic moderators was found to be significant (see Tables 3 and 4).

Table 3. Simple weighted regression analyses of each continuous moderator variable on the r index for outcomes Depersonalisation.

<i>Outcome/ Moderator variable</i>	<i>k</i>	<i>b</i>	<i>Q_R</i>	<i>Q_E</i>	<i>R²</i>
<i>Job seniority</i>					
SD age	12	-0.065	15.65***	9.39	.625
<i>Professional experience</i>					
Sex	22	-0.004	5.32*	30.43	.149
Children	3	0.009	5.28*	0.38	.935
SD job seniority	3	0.198	8.69**	0.02	.998
SD professional experience	13	-0.038	4.32*	17.92	.194
<i>Job satisfaction</i>					
Job seniority	5	-0.048	6.26*	2.87	.686
Size	19	-0.000	4.88*	18.11	.212
Cronbach's alpha for D	17	-0.990	18.73***	17.03	.524
<i>Specialization</i>					
Cronbach's alpha for D	3	3.123	18.16***	6.48*	.737
<i>Work shift</i>					
Age	3	0.023	27.39***	2.88	.904

Sex	4	-0.019	25.32***	6.41*	.792
Size	6	-0.001	37.41***	23.42***	.615
Response rate	5	-0.007	6.98**	33.49***	.172
SD D	4	0.143	13.08***	18.89***	.409
Workplaces	6	0.044	7.83**	53.01***	.129

Note. *k*: number of studies; *b*: unstandardized regression coefficient; Q_B : statistical test of between group effects; Q_E : statistical test of homogeneity of the effect size within each group; *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$.

Table 4. Results of comparing different qualitative moderator variables on the effect size for outcomes in Depersonalisation.

<i>Outcome/ Moderator variable</i>	<i>k</i>	<i>r</i>	<i>95% C. I.</i>	<i>ANOVA results</i>	ω^2
Professional experience					
<i>Language of the MBI</i>				$Q_B(2) = 13.44^{**}$	.000
English	15	-.007	[-.146, -.008]	$Q_w(23) = 180.52^{**}$	
Spanish	2	.166	[.055, .273]		
Others	9	.034	[-.104, .172]		
Job satisfaction					
<i>Type of MBI</i>				$Q_B(2) = 103.27^{**}$	.511
HSS	4	-.453	[-.595, -.283]	$Q_w(16) = 75.72^{**}$	
GS	3	-.577	[-.595, -.558]		
Adaptation	12	-.283	[-.343, -.222]		
<i>Language of the MBI</i>				$Q_B(2) = 27.65^{**}$	.109
English	7	-.511	[-.577, -.438]	$Q_w(16) = 102.07^{**}$	
Spanish	3	-.224	[-.306, -.138]		
Others	9	-.305	[-.374, -.232]		

Estudio 3. Burnout in nursing: A meta-analysis of occupational factors

<i>Continent</i>				$Q_B(2) = 19.72^{**}$	.039
Europe	8	-.267	[-.347, -.182]	$Q_w(16) = 114.04^{**}$	
North America	8	-.497	[-.563, -.424]		
Asia	3	-.300	[-.385, -.209]		
<hr/>					
<i>Specialization</i>					
<i>Language of the MBI</i>				$Q_B(2) = 6.12^*$	.000
English	1	.018	[-.149, .184]	$Q_w(1) = 21.28^{**}$	
Spanish	1	.153	[-.158, .437]		
Others	2	-.159	[-.247, -.070]		
<i>Continent</i>				$Q_B(2) = 14.31^{**}$	.000
Europe	2	-.339	[-.466, -.199]	$Q_w(1) = 13.09^{**}$	
North America	1	.018	[-.149, .184]		
Asia	1	-.028	[-.134, .079]		
<i>Publication type</i>				$Q_B(2) = 6.12^*$	.000
JCR	2	-.159	[-.247, -.070]	$Q_w(1) = 21.28^{**}$	
No JCR	1	.153	[-.158, .437]		
Other document	1	.018	[-.149, .184]		
<hr/>					
<i>Work shift</i>					
<i>Sampling</i>				$Q_B(1) = 13.03^{**}$	.015
Random	2	.141	[.049, .232]	$Q_w(4) = 47.81^{**}$	
Convenience	4	-.082	[-.158, -.004]		
<i>Type of MBI</i>				$Q_B(1) = 6.70^*$	.000
HSS	2	.225	[.053, .385]	$Q_w(4) = 54.14^{**}$	
GS	4	-.019	[-.082, .045]		
<i>Adaptation</i>					
<i>Language of the MBI</i>				$Q_B(2) = 22.40^{**}$	.001
English	2	.225	[.053, .385]	$Q_w(3) = 38.44^{**}$	

Spanish	2	.235	[.097, .364]		
Others	2	-.083	[-.153, -.012]		
<i>Continent</i>				$Q_B(2) = 22.40^{**}$	.000
Europe	2	.325	[.097, .364]	$Q_w(34) = 38.44^{**}$	
North America	2	.225	[.053, .385]		
Asia	2	-.083	[-.153, -.012]		
<i>Publication type</i>				$Q_B(2) = 27.16^{**}$	.065
JCR	2	-.083	[-.153, -.012]	$Q_w(3) = 33.68^{**}$	
No JCR	3	.308	[.182, .423]		
Other document	1	.050	[-.149, .245]		

Note. k : number of studies; r : mean effect size; Q_B : between-categories Q statistic; Q_w : within-categories Q statistic; *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$.

Significant substantive moderators for the correlation between D and professional experience were the following: sex ($p = .021$); number of children ($p = .022$); SD of job seniority ($p = .003$); and the SD of professional experience ($p = .038$). The only significant methodological moderator was the language of the MBI.

For the correlation between D and job satisfaction, the only significant substantive moderator was job seniority ($p = .012$). Significant methodological moderators were the following: sample size ($p = .027$); Cronbach's alpha of D ($p < .001$); type of MBI ($p < .001$); and the language of the MBI ($p < .001$). The only significant extrinsic moderator was continent ($p < .001$).

For the correlation between D and specialization, no substantive moderator was found to be significant. Significant methodological moderators were Cronbach's alpha of D ($p < .001$) and the language of the MBI ($p = .047$). Significant extrinsic moderators were continent ($p = .001$) and type of publication ($p = .047$).

Regarding the correlation between D and work shift, two substantive moderators were found to be significant: mean age ($p < .001$) and sex ($p < .001$). Significant methodological moderators were the following: sample size ($p < .001$); SD of the scores in D ($p < .001$); type of MBI ($p = .010$); language of the MBI ($p < .001$); response rate ($p = .008$); sampling technique ($p < .001$); and the number of workplaces ($p = .005$). The only two statistically significant extrinsic moderators were continent ($p < .001$) and type of publication ($p < .001$).

For the correlation between PA and job seniority, the only significant substantive moderator was number of children ($p = .020$). There was also only one significant methodological moderator: Cronbach's alpha of PA ($p < .001$). None of the extrinsic moderators was found to be significant (see Tables 5 and 6).

Table 5. Simple weighted regression analyses of each continuous moderator variable on the r index for outcomes in Personal Accomplishment.

<i>Outcome/ Moderator variable</i>	<i>k</i>	<i>b</i>	<i>Q_R</i>	<i>Q_E</i>	<i>R²</i>
<i>Job seniority</i>					
Children	4	-0.014	5.37**	3.70	.592
Cronbach's alpha for	6	7.32	61.38****	61.04****	.501
PA					
<i>Professional experience</i>					
SD PA	17	0.023	5.32*	21.87	.196
<i>Job satisfaction</i>					
SD PA	14	0.043	5.99*	13.99	.300

<i>Specialization</i>					
Age	3	0.033	7.99**	0.47	.944
Sex	3	-0.017	6.11*	2.34	.722
Size	4	-0.001	8.97**	7.46*	.546
Response rate	4	-0.015	8.97**	7.46*	.546
Workplaces	4	0.049	4.83*	11.60**	.294
<i>Work shift</i>					
Age	3	-0.012	15.22***	6.52***	.700
SD age	3	-0.075	19.34***	2.41	.890
Sex	4	0.011	8.24**	13.94***	.372
Marital status	4	-0.031	19.81***	10.76**	.648
Children	3	-0.012	13.16***	10.21**	.563
Job seniority	3	0.097	9.56**	0.89	.915
Professional experience	3	0.047	10.44**	0.05	.995
Size	6	0.001	19.72***	20.96***	.484
Response rate	5	0.007	26.28***	4.34	.858

Note. *k*: number of studies; *b*: unstandardized regression coefficient; Q_R : statistical test of between group effects; Q_E : statistical test of homogeneity of the effect size within each group; *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$.

Table 6. Results of comparing different qualitative moderator variables on the effect size for outcomes in Personal Accomplishment.

<i>Outcome/ Moderator variable</i>	<i>k</i>	<i>r</i>	<i>95% C. I.</i>	<i>ANOVA results</i>	<i>ω²</i>
Specialization					
<i>Type of MBI</i>				$Q_B(1) = 4.26^*$	.000
HSS	1	.248	[.085, .398]	$Q_w(2) = 12.17^{**}$	
Adaptation	3	.054	[-.034, .140]		
<i>Continent</i>				$Q_B(2) = 11.98^{**}$	.149
Europe	2	.225	[.078, .364]	$Q_w(1) = 4.43^*$	
North America	1	.248	[.085, .398]		
Asia	1	-.034	[-.140, .073]		
Work shift					
<i>Sampling</i>				$Q_B(1) = 3.93^*$	.000
Random	3	-.004	[-.067, .060]	$Q_w(4) = 36.75^{***}$	
Convenience	3	.102	[.019, .185]		
<i>Type of MBI</i>				$Q_B(1) = 30.64^{***}$	.651
HSS	3	-.131	[.091, -.054]	$Q_w(4) = 10.04^*$	
Adaptation	3	.157	[-.207, .221]		
<i>Language of MBI</i>				$Q_B(2) = 31.26^{***}$	.570
English	3	-.131	[-.207, -.054]	$Q_w(3) = 9.42^*$	
Spanish	1	.087	[-.100, .268]		
Others	2	.166	[.096, .235]		
<i>Continent</i>				$Q_B(2) = 26.92^{***}$	.392
Europe	2	-.105	[-.182, -.027]	$Q_w(3) = 13.76^{**}$	
North America	2	-.070	[-.242, .106]		

Asia	2	.166	[.096, .235]
------	---	------	--------------

Note. *k*: number of studies; *r*: mean effect size; Q_B : between-categories Q statistic; Q_w : within-categories Q statistic; *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$.

Regarding the correlation between PA and professional experience, there were no statistically significant substantive moderators. The two significant methodological moderators were mean PA scores ($p = .023$) and the SD of the PA scores ($p = .021$).

In reference to the correlation between PA and job satisfaction, there were no substantive moderators that were statistically significant. In contrast, the two significant methodological moderators were the mean PA scores ($p < .001$) and the SD of the PA scores ($p = .014$). No extrinsic moderator was found to be statistically significant.

For the correlation between PA and specialization, the two significant substantive moderators were mean age ($p = .005$) and sex ($p = .013$). Significant methodological moderators were the following: sample size ($p = .003$); type of MBI ($p = .039$); response rate ($p = .003$); and number of workplaces ($p = .028$). The only significant extrinsic moderator was continent ($p = .003$).

In regards to the correlation between PA and work shift, the following substantive moderators were statistically significant: mean age ($p < .001$); SD of age ($p < .001$); sex ($p = .004$); marital status ($p < .001$); number of children ($p < .001$); job seniority ($p = .002$); and professional experience ($p = .001$). The methodological moderators found to be significant were: sample size ($p < .001$); mean PA ($p < .001$); type of MBI ($p < .001$); language of MBI ($p < .001$); response rate ($p < .001$); and sampling technique ($p = .047$). Continent was the only significant extrinsic moderator ($p < .001$).

Finally multiple regression models were used to obtain explanatory models of effect size variation in those relations between some of the burnout dimensions and the moderating variables that were statistically significant in the previous analysis (Sánchez-Meca & Botella, 2010). This analysis was performed only in those cases where the number of studies was sufficient to permit the application of statistical techniques.

A regression model was thus obtained that predicted the variability of size effects in the relation between EE and job seniority. In this case, the predictor variables were response rate, number of workplaces, and the type of MBI used in the studies. The model was found to be significant [$Q_M (4) = 9.97, p = .041$] since it explained 14.1% of the variance.

In the relation between EE and professional experience, a model was obtained with Cronbach's alpha and type of MBI as predictor variables. It was considered significant [$Q_M (3) = 8.09, p = .044$] with an associated explanation of 23% of the effect size variance. The predictive model of the relation EE and job satisfaction included the following predictor variables of size effect variability: age, Cronbach's alpha of emotional exhaustion, Cronbach's alpha of job satisfaction, type of MBI, and questionnaire language. This model was found to be significant [$Q_M (7) = 31.89, p < .001$] since it explained 63.8% of the variance.

A single predictive model was obtained of the variability of effect sizes in the relation between D and job satisfaction. In this case, the predictor variables were sample size, Cronbach's alpha of depersonalization, and type of MBI. This model was significant, [$Q_M (4) = 51.82, p < .001$], explaining 53.1% of the variance.

4. DISCUSSION

The results showed that there was a high and significant correlation between burnout and job satisfaction, whereas the correlation was somewhat lower between burnout and specialization. The correlations between job satisfaction and the dimensions of EE and D were moderate and significant. This means that lower levels of job satisfaction led to correspondingly higher levels of EE and D on the part of the workers. The correlation with PA was somewhat lower but still significant. Thus, when workers were satisfied with their job, they felt more professionally fulfilled. The magnitude of the correlations is in consonance with those obtained in other previously reviewed work (Blegen, 1993; Melchior et al., 1997; Prins et al., 2007; Zangaro & Soeken, 2007).

The correlations between the three MBI dimensions and specialization were low but significant. Accordingly, those health professionals that worked in a surgical service (e.g. intensive care or emergencies) felt more tired, depersonalized, and less personally fulfilled than staff working in other areas. Similar results were obtained in some of the work reviewed by Navarro (2012). This could be due to the fact that nurses in surgical wards are generally in closer contact with patients. They are thus subject to more complex demands and can even find themselves involved in morally conflictive situations (Epp, 2012).

The correlations between the MBI dimensions and the other variables were not significant. This coincides with the results of other work focusing on health professionals in general (Leiter & Harveie, 1996; Paris & Hoge, 2010). However, this could be due to the coexistence in the same meta-analysis of studies with high positive correlations along with others that show high negative correlations. The high level of heterogeneity in the

effect sizes of the studies indicated that there were various factors causing this variability.

Various substantive moderators were found to be significant in the three MBI dimensions. In EE, the mean age moderated the correlation with job satisfaction and specialization. Therefore, when the mean age of the sample was low, there was a higher correlation with job satisfaction and a lower correlation with specialization. Sex was also a variable influencing the correlation with specialization and work shift, given that when the sample had a higher percentage of females, the correlation was higher. Job seniority also affected the correlation with professional experience and job satisfaction. Accordingly, when job seniority was high, the correlation with professional experience was higher and the correlation with job satisfaction was lower. Furthermore, the correlation with job satisfaction decreased as the SD of job seniority increased.

In D, the mean age of the sample moderated the correlation with work shift, which became higher when the respondents were older. The SD of the age of the sample moderated the correlation with job seniority. This meant that the lower the dispersion, the greater the correlation. Sex moderated the correlation with professional experience and work shift, which decreased with increased percentage of females in the sample. The number of children also moderated the correlation with professional experience, which became higher as the number of children increased. Job seniority influenced the correlation with job satisfaction since the correlation was higher when there was a lower level of seniority. The dispersion of job seniority as well as of professional experience moderated the correlation with professional experience. However in the case of job seniority, the relation was strengthened by a higher degree of professional

experience, whereas in the case of professional experience, the opposite occurred.

In PA, the mean age of the sample moderated the correlation with specialization and work shift, such that a younger age corresponded to a lower correlation with specialization and a higher correlation with work shift. The SD of the sample age also influenced the correlation with work shift, which increased as the dispersion decreased. Sex was another factor that influenced the correlation with specialization and work shift. Accordingly, when there were a higher percentage of females, the correlation with specialization was lower and the correlation with work shift was higher. The number of children moderated the correlation with job seniority and work shift. In both cases the correlations became lower as the number of children increased. Marital status also influenced the correlation with work shift, which increased when the percentage of workers in a relationship was higher. Moreover, job seniority and professional experience moderated the correlation with work shift, which increased with the number of years of professional experience.

According to these results, temporal factors such as age or job seniority had an impact on the relation between job satisfaction and the burnout dimensions of EE and D. Consequently, job satisfaction may be less relevant in the initial years of a worker's professional life than in later years. The role of a worker's sex in depersonalization has also been frequently debated (Leiter & Harveie, 1996; Ortega & López, 2004; Prins et al., 2007). In the case of nursing professionals, it appears that women are less susceptible than men to depersonalization as a result of job seniority.

The number of children seems to have an influence on the relation between job seniority and depersonalization along with reduced personal

accomplishment. In fact this is the least important variable in the development of the burnout syndrome when the number of children is low. There were various significant methodological moderators that explained the heterogeneity of the effect sizes between the three MBI dimensions and the five variables considered. Regarding the type of MBI, job seniority, professional experience, and job satisfaction, the adaptations of the MBI obtained lower mean correlations (closer to zero) than those obtained in the original tests. However, precisely the opposite occurred in the case of specialization and work shift.

Regarding the language of the inventory, the effect sizes seem to be clustered differently, according to dimension and variable. For example, for specialization, the inventories in Spanish and English tended to obtain positive correlations whereas those in other languages tended to obtain negative ones. A pattern was also observed in the sampling technique, since in the correlations between work shift and the dimensions of emotional exhaustion and depersonalization, positive correlations tended to cluster together in studies that used random sampling. Another variable that was often significant and explained the variability of the correlations was the reliability of the instruments. These results agree with those obtained in other meta-analyses (e.g., Aguayo, Vargas, De la Fuente, & Lozano, 2011), where the reliability of the MBI varied, depending on these moderators.

Of the extrinsic moderators, the continent where the study was performed was significant in the explanation of the heterogeneity found in the effect sizes in the three dimensions. The clustering pattern of the mean effect sizes had a different intensity, depending on the variable considered in each case. These results could be due to cultural differences (Prins et al., 2007; Zangaro & Soeken, 2007).

The results obtained with the methodological and extrinsic moderating variables indicate that the research results should be interpreted with caution since the correlation sign between burnout dimensions and certain variables (i.e. job seniority and professional experience) can vary, depending on the type of MBI (original or adaptation), the language of publication, and the country where the study was carried out. It is also important for the research to be performed with methodological rigor since the size or representativeness of the sample, response rate, and reliability of the instruments used can affect the effect sizes.

Some limitations should be considered when interpreting the findings obtained in the current study. First, there were not always enough studies to apply random-effects (and mixed-effects) models that would allow more appropriate conclusions. Second, results of moderator analyses for the specialization and the work shift factors should be taken with caution because the number of studies was small. However, we included the later results to understand the heterogeneity found in these factors and to highlight the recommendation of keeping the literature on these topics updated for future meta-analysis.

In summary, the results obtained in this work reflect a clear association between burnout and job satisfaction. The conclusion is that job satisfaction may be a high protective factor in the burnout syndrome. Nevertheless, this relation should be qualified by the previously cited moderating variables in clinics, health centers, and applied settings. Similarly, the development of this syndrome seems to be directly linked to the specialization or service where the nursing professional works. Depending on the specialization, this connection is more or less accentuated. In contrast, within the set of risk factors that intervene in the development of the burnout syndrome, job seniority and professional

experience are not so relevant despite the fact that this can vary, depending on personal and contextual characteristics.

Certain methodological variables were found to clearly influence the associations between the dimensions of the burnout syndrome and related workplace variables. It is crucial for health professionals as well as researchers in the field to be aware of this influence. Accordingly, the sampling technique, the MBI version used (original test or adaptation) and especially the reliability of the measuring instruments are all aspects that explain and clarify most of the contradictory results obtained in previous research on this topic.

CAPÍTULO 5

Estudio 4. Prevalence and risk factors of burnout syndrome among Spanish police officers

Referencia: De la Fuente, E. I., Aguayo, R., Vargas, C. y Cañadas, G. R. (2013). Prevalence and risk factors of burnout syndrome among Spanish police officers. *Psicothema*, 25(4), 488-493.

Publicado en *Psicothema*

Factor de impacto: 0,961

Cuartil 2 de la categoría *Multidisciplinary Psychology*, puesto 61 de 126

Prevalence and risk factors of burnout syndrome among Spanish police officers

Abstract

Antecedents: Police work is one of the most stressful occupations these days. High levels of stress can culminate in suffering the burnout syndrome. This syndrome is characterised by emotional exhaustion, depersonalisation and low personal accomplishment. Police officers, despite being a risk group, have been investigated less than other professional groups. The objectives of the current work are to estimate the prevalence of burnout syndrome in police officers, to present a classification of the syndrome and to identify some risk factors (socio-demographic, personality, and work-related).

Method: An ex post facto study was carried out with 747 national police officers from Andalucía (Spain). **Results:** The prevalence of burnout is high. Furthermore, individual differences, and in particular, personality factors, are important in explaining the development of burnout.

Conclusions: Police officers are a risk group and for this reason, actions at reducing the levels of burnout among these professionals should be developed.

Key Words: Burnout syndrome, police, prevalence, risk factors, MBI.

Resumen

Antecedentes: El trabajo policial es uno de los más estresantes actualmente. Sufrir altos niveles de estrés puede provocar el desarrollo del síndrome de burnout. Este síndrome se caracteriza por cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal. La policía, a pesar de ser un grupo de riesgo, ha sido menos investigada que otros

colectivos profesionales. Los objetivos del presente trabajo son estimar la prevalencia del burnout en policías, presentar una clasificación del síndrome e identificar algunos factores de riesgo (sociodemográficos, de personalidad y laborales).

Método: Se realizó un estudio ex post facto con 747 policías nacionales de Andalucía.

Resultados: La prevalencia del burnout es alta. Además, las diferencias individuales, especialmente, los factores de personalidad son importantes en la explicación del burnout.

Conclusiones: Los policías son un colectivo de riesgo y por esta razón, se deberían desarrollar acciones para reducir los niveles de burnout en estos profesionales.

Palabras clave: Síndrome de burnout, policía, prevalencia, factores de riesgo, MBI.

1. INTRODUCTION

One of the most stressful activities that can be undertaken at present is police work (Vuorensyrjä & Mälkiä, 2011). In their day-to-day tasks, police officers are constantly subjected to various stressors such as pressure from their superiors, the judgements of the population, and violent scenes that may involve physical risk.

Enduring high levels of stress continuously can culminate in burnout (Medina, 2007). Those who suffer from the syndrome usually show health problems of a psychosomatic, emotional, attitudinal, and behavioural nature. In addition, burnout has negative effects on organisations (e. g., higher levels of sick leave, reduced work effectiveness) and for the users of the service, since its quality deteriorates (Storm & Rothman, 2003).

The most widely accepted definition of the burnout syndrome is one that describes it as a response to chronic work stress made up of three components: emotional exhaustion, depersonalisation and low personal accomplishment (Maslach & Jackson, 1981). Emotional exhaustion alludes to a situation of depletion of energy or of one's emotional resources. Depersonalisation is conceived of as the development of negative attitudes and feelings towards colleagues and recipients of the work. Low personal accomplishment refers to the tendency of professionals to evaluate themselves negatively.

This syndrome can affect all types of worker, although it is particularly apparent in professionals providing services to people, for example, doctors, police, and nurses (Figueredo-Ferraz, Grau-Alberola, Gil-Monte & García-Jueas; Gil-Monte, 2005). By the nature of their work, professionals in the security forces form a risk group for developing the burnout syndrome (Durán, Montalbán, & Stangeland, 2006). It has been observed high levels of burnout in police officers (Blasco, Llor, García,

Sáez, & Sánchez, 2002), and even higher than other professional groups. Despite this, few studies currently exist that investigate the extent of the problem, its development and the variables related to the syndrome in Spanish police officers.

Some studies have analysed the relationship between different variables and burnout in this group, especially with those variables that appear to act as facilitators or inhibitors of the effect produced by chronic stress on the evolution of the disorder (García & Herrero, 2010). Concerning the socio-demographic variables, the results are not conclusive. There are mixed findings regarding which age group (cf. Aranda y Pando, 2010; Blasco et al., 2002) and sex (cf. Briones, 2007) are more likely to develop burnout. The variables of marital status and having children have been studied less and the results in multi-occupational samples have been inconsistent, making it difficult to infer the existence of any tendency (Gil-Monte, 2005).

With regard to personality variables, Cieslak et al. (2008) highlighted the importance of this set of variables after finding that certain personality traits could be beneficial in coping with burnout. In some studies carried out with police officers, it was found that on the one hand, emotional exhaustion and depersonalisation were negatively related to extraversion, agreeableness, and conscientiousness, and positively to neuroticism; and on the other, that personal accomplishment correlated positively with extraversion, agreeableness and conscientiousness and negatively with neuroticism (e.g., Medina, 2007; Mostert & Rothmann, 2006).

As for work-related variables, the results are not conclusive between suffering from burnout and length of service in the current job in police samples for any of the three burnout's dimensions (cf. Adebayo et al., 2008; Burke & Mikkelsen, 2006; Taris, Kompier, Geurts, Houtman, &

Van den Heuvel, 2010). Changing environments such as rotation of the work shift may be perceived as stressful and culminate in burnout, although there have been few studies that examine this relationship (e.g., Burke & Mikkelsen, 2006).

The burnout syndrome is currently conceived of as a process rather than a state (Martínez, 2010). Along these lines, the studies carried out by Golembiewski and collaborators are of particular interest (Golembiewski & Kim, 1990). They presented empirical data that supports an eight-phase model representing the gravity of the syndrome. The first phase includes people with low levels in emotional exhaustion, depersonalisation, and reduced personal accomplishment. The eighth phase includes people with high levels in the three dimensions. Middle-gravity phases are formed combining low and high levels in these dimensions. Taking this model into consideration, high percentages of burnout have been found among police officers (Golembiewski & Kim, 1990). A search of the principal scientific databases produced no studies conducted in Spain offering indices of prevalence from Golembiewski's model, although the description provided by this classification may be rather detailed. This fact, together with the previous one, demonstrates the scant attention given to the police profession, despite the fact that they constitute a risk group for suffering burnout.

The present work has the following aims: (1) to estimate the prevalence of burnout syndrome from a sample of national police officers; (2) to present a classification according to the stage of burnout at which the sample included in the study are found; and (3) to examine the existence of relationships between the dimensions of burnout and some of the variables that may facilitate the syndrome.

2. METHOD

2.1. PARTICIPANTS

The sample consisted of 747 members of the national police in Andalucía (Spain). With respect to the demographic description of the sample, the average age of participants was 35.7 ($SD = 8.33$), of which 88.2% were male. Fifty-four per cent of participants had a partner and 54.8% had at least one child (Table 1).

2.2. INSTRUMENTS

To obtain the socio-demographic and work-related information, a questionnaire that included the following variables was administered: age, sex, marital status, number of children, level of studies, length of service in the current job, work post, the grade held, and work shift.

The burnout syndrome was measured using the *Maslach Burnout Inventory* (MBI; Maslach & Jackson, 1981) in the version adapted for the Spanish population (Seisdedos, 1997). This consists of 22 items with a Likert-type response format of seven points. The MBI has three dimensions: Emotional Exhaustion (9 items), Depersonalisation (5 items), Personal Accomplishment in the job (8 items). In the present sample, Cronbach's alpha values were .90 for the dimension of Emotional Exhaustion, .68 for Depersonalisation, and .86 for Personal Accomplishment.

The NEO Five Factor Inventory (NEO-FFI; Costa & McCrae, 1992) was administered in the version adapted for the Spanish population (Costa & McCrae, 2002). The NEO-FFI provides an assessment of personality through the five principal personality factors: Neuroticism, Extraversion, Openness to experience, Agreeableness and Conscientiousness. It consists

of 60 items with a Likert-type response format of five points, in which each of the sub-scales is composed of 12 items. In the present sample, Cronbach's alpha values were .83 for the dimension of Neuroticism, .81 for Extraversion, .65 for Openness to experience, .73 for Agreeableness, and .83 for Conscientiousness.

2.3. PROCEDURE

The current work is an ex post facto study of a transversal nature. The National Committee for Workplace Risks of the Joint Trade Union of the Police (Sindicato Unificado de Policía; SUP) was contacted. This committee, in collaboration with the authors, coordinated the collection of information to enable professionals from the various policing regions of Spain to participate. The information was gathered during training courses (small groups) and all the participants collaborated voluntarily, individually and anonymously.

Table 1. Descriptive statistics of the sample

Sex (<i>n</i> = 731)	% (<i>n</i>)	Work post (<i>n</i> = 747)	% (<i>n</i>)
Men	88,2 (645)	Málaga	27,7 (207)
Women	11,8 (86)	Granada	20,6 (154)
		Sevilla	25,3 (189)
		Huelva	0,8 (6)
Marital status (<i>n</i> = 706)	% (<i>n</i>)	Cádiz	13,5 (101)
With partner	54,0 (381)	Córdoba	12,0 (90)
Without partner	46,0 (325)		
Children (<i>n</i> = 640)	% (<i>n</i>)	Length of service (<i>n</i> = 639)	<i>M</i> (<i>SD</i>)
Without children	45,2 (289)		8,49 (9,56)
With children	54,8 (351)		
		Neuroticism (<i>n</i> = 714)	<i>M</i> (<i>SD</i>)
Study level (<i>n</i> = 712)	% (<i>n</i>)		23,37 (8,26)
Primary	7,0 (50)		
Secondary	59,3 (422)	Agreeableness (<i>n</i> = 674)	<i>M</i> (<i>SD</i>)
Higher	33,7 (240)		43,36 (7,12)
Work shift (<i>n</i> = 672)	% (<i>n</i>)	Conscientiousness (<i>n</i> = 733)	<i>M</i> (<i>SD</i>)
Morning only	13,4 (90)		47,85 (7,22)
Evening only	9,1 (61)		
Morning and evening	25,9 (174)	Extraversion (<i>n</i> = 724)	<i>M</i> (<i>SD</i>)
Rotating	51,6 (347)		44,78 (7,76)
Grade (<i>n</i> = 696)	% (<i>n</i>)	Openness (<i>n</i> = 705)	<i>M</i> (<i>SD</i>)
Basic	89,4 (622)		36,71 (6,77)
Sub-inspector	7,2 (50)		
Executive	3,4 (24)		

2.2. DATA ANALYSIS

The *t*-Student statistic and analysis of variance were used to perform the comparisons. In cases that the data did not meet the homoscedasticity assumption, the Welch approximation and the Brown-Forsythe were used. In cases that did not meet the normality assumption and the sample of subjects in a particular comparison group was small (< 30), Mann-Whitney's and Kurskal-Wallis's non-parametric tests were used. The explanatory models were performed with multiple lineal regression by backwards steps procedure. When the assumptions were checked, heteroscedasticity was observed, for which reason a heteroscedasticity consistent covariance matrix was estimated using Mackinnon and White's procedure. These analyses were performed with the statistical package SPSS 20.0., the software R 2.15.2 and the program WinBugs 1.4.3.

3. RESULTS

In accordance with the classification proposed by Seisdedos (1997), the average score obtained in the dimension Emotional Exhaustion (EE) was 13.06 ($SD = 11$), where 46.5% of participants showed a low level, 27.2% a medium level and 26.2% a high level. In the dimension Depersonalisation (D), the average score was 7.82 ($SD = 6$), where 46.5% of participants demonstrated a low level, 33.3% a medium level and 26.7% a high level. For Personal Accomplishment (PA), the average score was 35.24% ($SD = 10.19$), where 32.2% of participants showed a low level, 30.9% a medium level and 37% a high level. According to the classification proposed by Golembiewski and Kim (1990), 32.2% of the police subjects demonstrated a high level of burnout, 12.5% a medium level and 55.4% a low level (Table 2).

Table 2. Classification of participants according to Golembiewski's model of phases

Phases	1	2	3	4	5	6	7	8
D	L	H	L	H	L	H	L	H
PA (rev)	L	L	H	H	H	L	H	H
EE	L	L	L	L	H	H	H	H
%	34,2%	9,4%	11,9%	6,5%	6,0%	9,5%	4,3%	18,3%
(n)	(222)	(61)	(77)	(42)	(39)	(62)	(28)	(119)
Level	Low			Medium		High		
% (n)	55,4% (360)			12,5% (81)		32,2% (209)		

Note. D = Depersonalisation, PA = Personal Accomplishment, EE = Emotional Exhaustion, L = Low, H = High, rev = Reversed.

In the EE dimension, it was observed that the police officers who had partners obtained significantly higher scores than those who did not, $t(651) = 1.95$, $p = .05$, $d = 0.15$. In the other socio-demographic variables and in the work-related variables, no significant differences were found. With respect to the personality variables, significant correlations were obtained with four of the five factors of NEO-FFI: Neuroticism ($r = .50$, $p < .001$), Agreeableness ($r = -.45$, $p < .001$), Conscientiousness ($r = -.34$, $p < .001$), Extraversion ($r = -.36$, $p < .001$). The factor Openness obtained a low correlation which did not reach statistical significance ($r = -.04$, $p = .27$).

In the D dimension, it was found that the police officers who had partners showed a significantly higher score than those without partners $t(682) = 2.21$, $p = .01$, $d = 0.19$. In the remaining socio-demographic and work-related variables, no significant differences were found. With regard to the personality variables, significant correlations were obtained with four of the five factors of NEO-FFI: Neuroticism ($r = .39$, $p < .001$), Agreeableness ($r = -.45$, $p < .001$), Conscientiousness ($r = -.31$, $p < .001$),

Extraversion ($r = -.29, p < .001$). The factor Openness obtained a low correlation that did not reach statistical significance ($r = -.02, p = .61$).

In the PA dimension, significant differences were found as a function of age of the participants, $\chi^2_7 = 16.45, p = .02, \eta^2 = .04$. For this analysis, eight categories were formed with an interval of five years for each. Specifically, the police officers aged between 45 and 50 obtained significantly lower scores in PA than those aged between 25 and 30 ($p = .002, d = 0.83$) and between 40 and 45 ($p = .01, d = 0.77$). The police officers without partners obtained significantly higher scores than those who had partners, $t(672) = 2.32, p = .02, d = 0.18$. The police officers without children showed a higher PA than those with children, $t(608.13) = 2.28, p = .02, d = 0.18$. With regard to the work-related variables, significant differences were obtained as a function of participants' length of service in the current job, $\chi^2_3 = 7.66, p = .05, \eta^2 = .13$. For this analysis, four categories were formed with an interval of ten years for each. Thus, police officers with less than ten years in the current work obtained significantly higher scores in PA than those with between 20 and 30 years ($p = .04, d = 0.45$). In the other socio-demographic and work-related variables, no significant differences were found. Regarding the personality variables, significant correlations were found with the five factors of NEO-FFI: Neuroticism ($r = -.45, p < .001$), Agreeableness ($r = .33, p < .001$), Conscientiousness ($r = .51, p < .001$), Extraversion ($r = .43, p < .001$) and Openness ($r = .14, p < .001$).

Finally, an explanatory model of the three dimensions of burnout is proposed. In these models, the following predictive variables were included: age, sex, marital status, number of children, length of service in the current job, grade, work shift, and the five personality dimensions of

the NEO-FFI. The variables work post and level of studies were not included due to the lack of empirical support and theoretical reasons in the explanation of burnout. In the case of EE, the model explained 36% of the variance, $F(7, 263) = 22.7, p < .001$; for D, the model accounted for 29% of the variance, $F(7, 263) = 16.74, p < .001$; and in PA, the model explained 34% of the variance, $F(4, 266) = 35.92, p < .001$ (See tables 3, 4, and 5).

Table 3. Summary of the multiple linear regression model in Emotional Exhaustion

Predictor	<i>B</i>	Standard error	Beta	<i>t</i>	<i>p</i>
Intercept	30.39	8.77		3.47	.00
Without partner vs. With partner	1.76	1.18	.08	1.49	.14
Rotating vs. Morning and evening	-2.71	1.49	-.10	-1.81	.07
Rotating vs. Evening	-3.14	1.64	-.09	-1.92	.06
Rotating vs. Evening	-4.98	1.73	-.12	-2.87	.00
Neuroticism	0.50	0.12	.38	4.22	.00
Agreeableness	-0.48	0.10	-.31	-4.92	.00
Conscientiousness	-0.15	0.15	-.10	-0.96	.34

Note. $R^2_{Adj.} = .36, p < .001$.

Table 4. Summary of the multiple linear regression model in Depersonalisation

Predictor	<i>B</i>	Standard error	Beta	<i>t</i>	<i>p</i>
Intercept	20.34	4.42		4.60	.00
Men vs. Women	-1.73	0.96	-.09	-1.80	.12
Basic vs. Sub-inspector	-1.89	0.99	-.08	-1.92	.06
Rotating vs. Morning and evening	-1.54	0.76	-.11	-2.01	.04
Rotating vs. Evening	-2.64	1.28	-.12	-2.07	.04
Neuroticism	0.18	0.06	.25	3.35	.00
Agreeableness	-0.27	0.06	-.31	-4.17	.00
Conscientiousness	-0.08	0.07	-.10	-1.11	.27

Note. $R^2_{Adj.} = .29, p < .001$.

Table 5. Summary of the multiple linear regression model in Personal Accomplishment

Predictor	<i>B</i>	Standard error	Beta	<i>t</i>	<i>p</i>
Intercept	-5.96	5.4		-1.09	.28
Length in service	-0.01	0.01	-.11	-1.55	.15
Agreeableness	0.22	0.08	.15	2.66	.01
Conscientiousness	0.40	0.11	.29	3.78	.00
Extraversion	0.30	0.09	.23	3.36	.00

Note. $R^2_{Adj.} = .34, p < .001$.

4. DISCUSSION

The present study aimed to estimate the prevalence of burnout syndrome from a sample of national police, to offer a classification of the gravity of the syndrome in this sample and to analyse some of the risk factors that can trigger burnout.

With respect to the first objective, the results obtained show a relatively high estimated prevalence of burnout syndrome in national police officers from Andalucía. Our results coincide with those of Durán et al. (2006) in EE and PA, although these authors obtained a lower percentage of participants with high levels of D, and are also similar to those reported by Blasco et al. (2002) in D, although these authors found smaller percentages of police officers with high levels of EE and PA. It is possible that some of the differences alluded to previously in relation to the work of these authors are due to the fact that the samples refer to police professionals belonging to different security forces posted in different places.

The analysis of the average scores of the MBI indicated medium levels of burnout in its three dimensions. These results partially coincide with the results of other investigations carried out in Spain (Blasco et al., 2002; Durán et al., 2006; Gil-Monte & Peiró, 1999), in which the police officers obtained moderate levels in D and PA, but high levels in EE. This difference could be explained by the fact that the participants belonged to different police entities (national as opposed to municipal).

With the second objective, a classification of burnout is presented in which the seriousness of the clinical manifestations is established in eight stages. High levels of burnout are seen in the 32% of the national police, a figure in agreement with other investigations (e.g., Golembiewski & Kim, 1990). The third objective was to identify possible risk factors associated with burnout. Regarding the socio-demographic variables, marital status was

the only variable in both EE and D where significant differences were found between the different groups considered. The police officers with partners had more EE and D than those without. This result should be treated with caution since the majority of participants with partners had children. Thus, although having a partner could be considered a protective factor with regard to burnout, having children may contribute to increasing stress, above all if there is any kind of conflict when it comes to reconciling the family routine and the work shift. The fact that no significant differences were found in the other socio-demographic variables is a result frequently observed in other investigations (e.g., Briones, 2007; Burke et al., 2006; Kop & Euwema, 2001; McCarty et al., 2007). In relation to PA, lower levels were found in police officers with partners than in those without. The same can be said for participants with children who scored lower in this dimension than those who did not have children. Differences were found in this dimension between groups of intermediate age. The police officers aged between 45 and 50 scored lower than those aged between 25 and 30 or 40 and 45. This pattern of results could be an indicator that supports a possible curvilinear relationship between these variables, as has already been suggested in other works developed in this sphere (Gil-Monte, 2005).

With respect to the work-related factors, no significant differences were found in the variables work post and work shift. This latter variable was found to be significant in other studies, although there is no consistency as to which type of shift is most harmful (cf. Burke & Mikkelsen, 2006; Demir, 2008). In the present study, differences were found only as a function of length of service in the current job. The participants with less than ten years in the current work obtained higher scores in PA than those with between 20 and 30 years' service. There is a tendency to find a

positive relationship between length of service in the current job and EE (e.g., Adebayo et al., 2008), although this is not always confirmed (e.g., Taris et al., 2010).

With regard to the personality variables, our results support their importance in explaining the development and evolution of burnout syndrome and coincide with the majority of results reported in the investigations on police officers that were reviewed (Kohan, 2002; Medina, 2007; Mostert & Rothmann, 2006). All the dimensions of personality correlated significantly with the three dimensions of burnout syndrome except Openness to experience, which showed a significant correlation only with PA. The medium and high effect sizes between the personality factors and the dimensions of MBI highlight the importance of these variables within the context of the factors covariate with burnout.

The multiple regression models point in the same direction, since the personality factors obtained higher standardised regression coefficients, all of these significantly far from zero. Specifically, high scores in Neuroticism and low scores in Agreeableness predicted higher levels of EE and D. Likewise, high values in Agreeableness, Conscientiousness and Extraversion explained elevated scores in PA. In the models of EE and D, the effect of work shift also turned out to be significant. In agreement with Demir (2008), participants on rotating shifts seemed to obtain higher scores in these dimensions. The percentage of variance explained by the models indicates that all the variables included in them could be important in facilitating the development of burnout syndrome.

The results concerning the variables Depersonalisation and Openness should be treated with caution due to the reliability values obtained in the sample. Nevertheless, these values are consistent with those obtained in other investigations (Aguayo, Vargas, de la Fuente, & Lozano, 2011; Aluja

& Blanch, 2011). The type of design utilised limits the possibility of establishing relationships of causality in our conclusions. The size and sample design utilised makes us believe that the information gathered is, like previous information, a solid base on which to ground the design of future studies.

In conclusion, looking at the information gathered, one could consider as a first approximation to the establishment of a risk profile for burnout syndrome in police officers, one that includes as explanatory factors of the syndrome the work shift and some personality characteristics: neuroticism, agreeableness, extraversion and conscientiousness. To expand this proposition, special attention should be paid to professionals aged between 45 and 50 who have a partner and children, and the fact that length of service in the current job of between 20 and 30 years seems to lead to lower PA. Finally, the estimated prevalence of the burnout syndrome in national police officers from Andalucía is high, which means one can consider that this group is at risk of suffering the syndrome. We believe further studies that examine this topic in more depth are needed, both to identify and perfect the risk profile associated with the disorder and to identify the development and evolution of the syndrome. Prevention in the first case and intervention in the second will be of great interest to improve the quality of life and the quality of service offered by these professionals.

CAPÍTULO 6
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La presente Tesis Doctoral tiene un doble objetivo: (i) abordar el estudio de la generalizabilidad de la fiabilidad del MBI y (ii) examinar los factores que pueden estar relacionados con el desarrollo del síndrome de burnout en dos campos profesionales de riesgo. Para ello, se presentan cuatro estudios. En el primer estudio, se realiza un meta-análisis de generalización de la fiabilidad con el propósito de profundizar en la fiabilidad del *Maslach Burnout Inventory*, instrumento que se usa para medir el burnout en los estudios posteriores. El segundo y tercer artículo tienen el propósito de identificar algunos factores individuales y laborales que pueden contribuir al desarrollo del síndrome en dos poblaciones de riesgo: policías y enfermeros. Finalmente, el cuarto estudio es un trabajo empírico que persigue el objetivo de estimar la prevalencia del síndrome de burnout en policías y obtener un perfil de riesgo del padecimiento del mismo en este colectivo.

A continuación se discuten los resultados obtenidos en estos estudios en relación a los objetivos propuestos, se reflexiona sobre sus implicaciones metodológicas y aplicadas y, finalmente, se proponen las conclusiones generales que dan cierre a esta Tesis Doctoral.

1. ESTUDIO DE LA GENERALIZACIÓN DE LA FIABILIDAD DEL MASLACH BURNOUT INVENTORY

1.1. FIABILIDAD MEDIA DEL MASLACH BURNOUT INVENTORY

Según los resultados del Estudio 1, el *Maslach Burnout Inventory* tiene unos valores de fiabilidad media aceptables. El coeficiente alfa de Cronbach medio fue 0,88 para la dimensión agotamiento emocional, 0,71 para despersonalización y 0,78 para realización personal en el trabajo.

Teniendo en cuenta el punto de corte orientativo que sugiere una fiabilidad aceptable (Nunnally, 1978), tanto la dimensión agotamiento emocional como realización personal mostraron una fiabilidad e intervalos de confianza satisfactorios. La dimensión despersonalización obtuvo un coeficiente de fiabilidad media adecuada, aunque el valor del intervalo de confianza inferior cayó por debajo de 0,70. Así, estos resultados sugieren que la dimensión despersonalización es metodológicamente la más débil del MBI y concuerdan con otras investigaciones (e.g., Moreno-Jiménez, 2007; Schaufeli y Enzmann, 1998). Una estrategia complementaria para analizar los valores de fiabilidad media obtenidos consiste en compararlos con otros meta-análisis o revisiones previas. Así, en relación a las cifras de fiabilidad informadas en la primera versión del MBI (Maslach y Jackson, 1981b), los coeficientes del artículo 1 son más bajos en las dimensiones cansancio emocional y despersonalización, pero más altos en realización personal. Teniendo en cuenta las revisiones más recientes, los resultados indican la misma tendencia (Lee y Ashforth, 1996; Leiter y Schaufeli, 1996; Maslach et al., 1996).

1.2. GENERALIZABILIDAD DE LA FIABILIDAD DEL *MASLACH BURNOUT INVENTORY*

Las estimaciones de la fiabilidad media mostraron una alta heterogeneidad en las tres dimensiones (93,7% para cansancio emocional; 95,5% para despersonalización; y 96,3% para realización personal). Por tanto, la fiabilidad de las puntuaciones del MBI no puede generalizarse a través de los diferentes contextos y condiciones de administración del instrumento, siendo posible que existan algunas características muestrales que influyan sobre dichas estimaciones de la fiabilidad.

A la luz de estos resultados, es especialmente relevante para el uso correcto del *Maslach Burnout Inventory* que los investigadores no incurran en la práctica de la inducción de fiabilidad (Vacha-Haase et al., 2000). En el transcurso de esta investigación, se ha podido comprobar que muchos investigadores reportan los coeficientes de fiabilidad del manual del MBI o de estudios previos. Esta costumbre, que quizá esté basada en la creencia de que la fiabilidad es una característica intrínseca de los tests, está en contra de las recomendaciones de la APA (Wilkinson y APA Task Force on Statistical Inference, 1999). Por ello, una de las recomendaciones que se desprenden de esta Tesis Doctoral es que los investigadores que utilicen el MBI deben informar de los valores de fiabilidad obtenidos en sus propias muestras.

1.3. FACTORES QUE EXPLICAN LA VARIABILIDAD EN LOS COEFICIENTES DE FIABILIDAD DEL *MASLACH BURNOUT INVENTORY*

Debido a que se encontraron altos niveles de variabilidad en las estimaciones de la fiabilidad media, se comprobó la influencia de algunos factores que pueden explicar dicha variabilidad. Excepto en la dimensión realización personal, los factores metodológicos que moderaron las estimaciones de fiabilidad fueron la variabilidad de las puntuaciones, el tipo de muestreo, la versión y el idioma del MBI, junto con el país en donde el estudio había sido realizado.

La correlación positiva entre la desviación típica de las puntuaciones y las estimaciones de fiabilidad era esperable, ya que, de acuerdo con la Teoría Clásica de los Tests (Muñiz, 2002), a mayor variabilidad en las puntuaciones más altas serán las estimaciones de fiabilidad. Los estudios en los que se utilizó un muestreo probabilístico obtuvieron una fiabilidad

media más alta que aquellos que no lo utilizaron. Este resultado sugiere que la precisión de los instrumentos que se utilizan en las investigaciones es mayor cuando estos alcanzan cierto nivel de calidad metodológica.

Otro resultado que apunta en la misma dirección fue que los instrumentos originales y administrados en inglés obtuvieron una fiabilidad media más elevada que aquellos que eran adaptaciones a otros idiomas. En este sentido, es posible que la versión original en inglés, que ha sido objeto de varios estudios psicométricos y revisiones, haya conseguido un nivel de rigor metodológico que muchas de sus adaptaciones no hayan podido alcanzar. Como señalan Maslach, Schaufeli y Leiter (2001) en muchos países, los investigadores sólo han traducido el MBI, han exportado las propiedades psicométricas originales a sus adaptaciones y las han dado por válidas.

El hecho de que el idioma y la versión original del MBI junto con el país en donde se realizó la investigación resultaran significativos en el análisis de moderadores indica que los factores contextuales o culturales también son relevantes en la interpretación de las puntuaciones del MBI. Según Maslach et al. (2001), los estudios con muestras procedentes de Norte América tienden a obtener niveles más elevados de burnout que aquellos con muestras europeas. Además de indicar que los norteamericanos padecen más burnout que los europeos, estos autores sugieren dos factores que pueden explicar esos resultados: (a) en Norte América es posible que esté mejor visto manifestar conductas que reflejen síntomas de burnout; y (b) las muestras norteamericanas responden a las encuestas con valores más extremos. Estos dos hechos juntos pueden contribuir a una reducción en el rango de las puntuaciones del MBI y, por lo tanto, a obtener estimaciones más bajas de fiabilidad.

2. PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL SÍNDROME DE BURNOUT

2.1. PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN POLICÍAS

Según los resultados del modelo de fases de Golembiewski obtenidos en el Estudio 4, el 32,2% de los policías muestra un nivel alto de burnout, el 12,5% un nivel medio y el 55,4% un nivel bajo. Estos niveles relativamente altos de prevalencia concuerdan en general con lo encontrado previamente por otros investigadores en muestras españolas (e.g., Blasco et al., 2002; Durán et al., 2006; Gil-Monte y Peiró, 1999; Gil-Monte y Peiró, 2000) y no españolas (e.g., Burke y Deszca, 1986; Colegrove, 1983; Golembiewski y Kim, 1990; Jackson y Maslach, 1982; Maslach y Jackson, 1984; Oligny, 1994; Reiser y Klyver, 1987; Stearns y Moore, 1990).

Con respecto al análisis por dimensiones, el 37% de los policías presentó baja realización personal, el 27% alta despersonalización y el 26% alto cansancio emocional. Estos valores coinciden con los de Durán et al. (2006) en realización personal, aunque estos autores obtuvieron un mayor porcentaje de participantes con altos niveles de cansancio emocional y despersonalización. En otro trabajo, Blasco et al. (2002) obtuvieron un porcentaje similar de policías con alta despersonalización, aunque porcentajes menores en cansancio emocional y realización personal. Es posible que estas diferencias se deban a la pertenencia de las muestras a distintos cuerpos de policía y a diferentes destinos.

Con estos datos se puede confirmar que el colectivo policial es un grupo de alto riesgo para desarrollar el síndrome de burnout.

2.2. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL SÍNDROME DE BURNOUT EN POLICIAS

Los resultados del Estudio 2 sugieren que la edad, el sexo y el estado civil pueden descartarse como factores importantes en el desarrollo del síndrome de burnout dentro del colectivo policial. Con respecto a la edad especialmente, esta conclusión puede resultar sorprendente, ya que en muchas investigaciones se han obtenido relaciones estadísticamente significativas entre estas variables y las dimensiones del MBI (e.g., Aranda y Pando, 2010; Cieslak et al., 2008; Grawitch et al., 2010; Hernández-Martín, 2006; Martinussen et al., 2007). Sin embargo, como reflejan los estudios incluidos en el meta-análisis, los tamaños del efecto han sido generalmente bajos (Cohen, 1988). Es posible que la naturaleza particular del trabajo policial y los estresores a los que se ven sometidos a diario los policías, especialmente los que pertenecen a la escala básica, tengan un papel tan importante que los factores de tipo sociodemográfico contribuyan de una forma menor al desarrollo del síndrome en este colectivo.

En cuanto al estado civil, la limitación en el número de estudios conseguidos no permite generalizar los resultados más allá de los incluidos en el meta-análisis (Card, 2012). Por ello, las conclusiones extraídas en este estudio deben ser ratificadas en el futuro cuando existan más estudios empíricos disponibles.

Se analizó la influencia de diferentes variables moderadoras debido a que había un nivel bajo y medio de heterogeneidad entorno a las correlaciones medias en edad y sexo (Higgins y Thompson, 2002). Estos resultados sugirieron que el estado civil, el rango policial y la antigüedad en el puesto pueden tener influencia en la aparición del síndrome de burnout, de forma que podrían actuar como moderadores de las relaciones, por un lado, entre

el sexo y el cansancio emocional, y por otro, entre el sexo y la despersonalización. Es decir, el hecho de tener una relación sentimental, pertenecer a la escala básica y tener más experiencia profesional puede contribuir de manera diferente al desarrollo de los síntomas del burnout entre hombres y mujeres dentro del colectivo policial. Este perfil de riesgo podría responder a una situación característica de las mujeres que trabajan en profesiones predominantemente masculinas (Adebayo et al., 2008; Berg et al., 2006; De Haas et al., 2009; Purvanova y Muros, 2010).

Asimismo, los resultados del análisis de moderadores indicó que las correlaciones medias entre las dimensiones del MBI y edad y sexo pueden variar en función de variables metodológicas y contextuales como el tamaño de la muestra, el tipo de muestreo, el idioma y versión del MBI y el país en donde se realice el estudio o el tipo de revista en que se publique el estudio. Estos resultados, que coinciden con los encontrados en el Estudio 1, ponen de relieve las diferencias sociales y culturales que existen entre los países ya sea por las características de los trabajos o por cómo las personas reaccionan a las dificultades que se encuentran en ellos (Enzmann y Schaufeli, 1998; Maslach et al., 2001).

2.3. PERFIL DE RIESGO DEL PADECIMIENTO DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN POLICÍAS

En base a la clasificación propuesta sobre la agrupación de los factores que pueden contribuir al desarrollo del síndrome de burnout, se analizaron factores sociodemográficos, de personalidad y laborales en una muestra de policías nacionales de Andalucía. En cuanto a las variables sociodemográficas, se encontraron diferencias significativas en función del estado civil. Los policías con pareja tuvieron niveles más altos de cansancio emocional y despersonalización que los que no tenían pareja.

Este resultado va en contra de lo encontrado en el Estudio 2, sin embargo, el bajo número de estudios incluido en el meta-análisis junto con la diferencia entre las muestras de esos estudios primarios y la del Estudio 4 hacen que los resultados no sean directamente comparables.

Por el contrario, en cuanto la influencia de la edad y el sexo sobre el padecimiento del síndrome de burnout en policías, los resultados del Estudio 4 están en consonancia con los del Estudio 2. Así, en el primer caso, se encontraron correlaciones bajas y no significativas y, en el segundo caso, las diferencias entre hombres y mujeres no resultaron significativas.

En cuanto a las variables de personalidad, los resultados van a favor de las investigaciones revisadas en policías (Kohan, 2002; Medina, 2007; Mostert y Rothmann, 2006). Todas las dimensiones de personalidad correlacionaron significativamente con las tres dimensiones del síndrome de burnout, excepto apertura a la experiencia que sólo resultó significativa con realización personal. Los tamaños del efecto medios y altos entre los factores de personalidad y las dimensiones del MBI ponen de relieve la importancia de estas variables dentro del contexto del síndrome de burnout.

Con respecto a los factores organizacionales, se encontraron diferencias significativas en función de la antigüedad en el puesto. Los policías con una antigüedad de menos de 10 años obtuvieron puntuaciones mayores en realización personal que aquellos con una antigüedad entre 20 y 30 años, resultado coincidente con el trabajo de Cannizo y Liu (1995). Asimismo, el turno rotatorio predijo mayores niveles en cansancio emocional y despersonalización, lo cual está en la línea de que los policías que no tienen un turno fijo perciben más nivel de estrés (Gershon et al., 2009).

A la vista de los resultados obtenidos en el Estudio 4, se considera una primera aproximación al establecimiento de un perfil de riesgo del padecimiento del síndrome de burnout en policías aquel que incluye como factores explicativos del síndrome el turno de trabajo y algunos rasgos de personalidad: neuroticismo, amabilidad, extraversión y responsabilidad.

2.4. FACTORES LABORALES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE BURNOUT EN ENFERMEROS

De acuerdo con los resultados del Estudio 3, existe una clara asociación de las tres dimensiones del síndrome de burnout con satisfacción laboral y algo más baja con especialidad. Los enfermeros más satisfechos laboralmente mostraron, por un lado, niveles menores de cansancio emocional y de despersonalización y, por otro lado, niveles mayores de realización personal. La magnitud de las correlaciones está en la línea de las obtenidas en otros trabajos (e. g., Blegen, 1993; Melchior et al., 1997; Ortega y López, 2004; Prins et al., 2007; Zangaro y Soeken, 2007).

En cuanto a la especialidad de los enfermeros, los resultados sugieren que aquellos que trabajan en el área quirúrgica están más cansados, despersonalizados y menos realizados que aquellos que pertenecen al área médica. Sin embargo, la limitación del bajo número de estudios no permite generalizar este resultado al conjunto de la población. Otros investigadores que han obtenido resultados similares han argumentado que se debe a que los enfermeros de las áreas quirúrgicas están sometidos a un contacto más frecuente con los pacientes, a demandas más complejas y a situaciones moralmente conflictivas (Epp, 2012; Navarro, 2012).

Por el contrario, la relevancia de la antigüedad en el puesto actual, la antigüedad profesional y el turno de trabajo parece ser baja dentro del conjunto de factores de riesgo que intervienen en el desarrollo del

síndrome. No obstante, en el caso del turno los resultados no se pueden generalizar apropiadamente debido a la baja cantidad de estudios incluidos en el meta-análisis.

Debido a la alta heterogeneidad encontrada entorno a las correlaciones medias, se analizaron varias características que explicaron parte de esa variabilidad. Según los resultados del análisis de moderadores, factores temporales como la edad o la antigüedad en el puesto pueden influir en la relación entre la satisfacción laboral y el cansancio emocional y la despersonalización. Así, la satisfacción laboral podría ser un factor menos determinante para desarrollar burnout en los primeros años en el puesto de trabajo que en los años posteriores.

El papel del sexo en la despersonalización ha sido frecuentemente debatido (e.g., Leiter, 1996; Ortega y López, 2004; Prins et al., 2007). En este caso, parece que las mujeres son menos susceptibles de estar despersonalizadas que los hombres como consecuencia de la antigüedad profesional. El número de hijos parece influir sobre la relación entre la antigüedad en el trabajo y despersonalización y realización personal, siendo la antigüedad menos importante para el desarrollo del burnout cuando se tienen pocos hijos.

Finalmente, en este Estudio 3 se vuelve a encontrar que las variables metodológicas (tamaño muestral, tasa de respuesta, fiabilidad, representatividad de la muestra) y contextuales (versión e idioma del MBI y país en donde se realiza la investigación) moderan las relaciones entre los factores de riesgo y las dimensiones del MBI.

3. LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

Al inicio del curso académico 2009/2010 el grupo HUM-0183 del Plan Andalucía de Investigación se empieza a interesar por el meta-análisis, tanto

desde el punto de vista metodológico como aplicado a nuestro contexto de investigación que, tradicionalmente, ha sido el estudio del síndrome de burnout y la incorporación del método bayesiano en el análisis de datos de investigación.

Inicialmente, la estructura que se configura a desarrollar en esta Tesis Doctoral mantenía ese doble objetivo metodológico y aplicado. El meta-análisis, desde el punto de vista metodológico, nos interesa desde dos vertientes: por una parte, la incorporación de los aspectos bayesianos; y por otra, el estudio de los aspectos metodológicos que afectan a dos etapas del meta-análisis: la estimación del tamaño del efecto medio y el análisis de variables moderadoras. En este sentido, se están desarrollando trabajos de investigación cuyo objetivo es comparar mediante simulación diferentes métodos de estimación en el desarrollo de los cálculos meta-analíticos.

El estudio del meta-análisis, desde el punto de vista aplicado al burnout valorado con el MBI, lo planteamos en tres etapas. La primera estaba formada por estudios meta-analíticos de generalización de fiabilidad y validez del MBI. Debido a la existencia de un estudio reciente de generalización de validez del MBI (Worley et al., 2008), solamente se planteó realizar el estudio de generalización de fiabilidad del instrumento. La segunda etapa se componía de varios meta-análisis cuyo objetivo es la identificación de algunos factores de riesgo del padecimiento del síndrome de burnout en los dos colectivos profesionales en que trabaja nuestro equipo de investigación (policías y enfermeros). Para ello, se plantearon cuatro estudios meta-analíticos de identificación de factores asociados al burnout: dos sobre factores individuales y dos sobre factores laborales, cada uno de ellos dirigido a un colectivo profesional. Finalmente, en la tercera etapa se plantean dos estudios empíricos en los que se identifican posibles factores de riesgo en policías y enfermeros de la Comunidad

Autónoma de Andalucía, con el objetivo de establecer un perfil de riesgo para ambos colectivos.

Cuando empezamos a trabajar observamos que el esquema de trabajo inicialmente propuesto como proyecto de tesis doctoral era demasiado amplio, por lo que establecimos un orden en el que se priorizaron una parte de los objetivos aplicados ya citados. En relación a lo anterior, se quiere destacar que se han abordado todos los aspectos citados:

- A excepción del meta-análisis de generalización de la validez, realizado por otros autores (Worley et al., 2008), se han concluido el meta-análisis de generalización de la fiabilidad del MBI, el meta-análisis de factores sociodemográficos en policías, el meta-análisis de factores laborales en enfermeros y el estudio empírico sobre factores de riesgo en policías andaluces.
- Los restantes meta-análisis de factores de riesgo en ambos colectivos se encuentran en un punto avanzado de la búsqueda de estudios primarios.
- El estudio empírico sobre los factores de riesgo en enfermeros de Andalucía está en una fase avanzada de la recogida de datos.

Nuestra investigación futura se centrará, a corto plazo en finalizar los trabajos en proceso aún no concluidos; todos los que cierran el esquema aplicado del que se ha hablado previamente y los trabajos de simulación de comparación de métodos en meta-análisis. A medio plazo, nos planteamos iniciar el estudio del método bayesiano en meta-análisis.

4. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en los cuatro estudios desarrollados en la presente Tesis Doctoral, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- El *Maslach Burnout Inventory* presenta unos valores de fiabilidad media aceptables para propósitos de investigación. A pesar de ello, la dimensión despersonalización es metodológicamente la más débil del instrumento.
- Las estimaciones de fiabilidad media del *Maslach Burnout Inventory* no se pueden generalizar a través de los diferentes contextos y condiciones de administración del instrumento.
- Se recomienda que los investigadores informen de los valores de fiabilidad obtenidos en sus propias muestras, ya que la fiabilidad no es una propiedad intrínseca a los tests, sino que puede variar de una administración a otra.
- Varios factores metodológicos, como la variabilidad de las puntuaciones y la técnica de muestreo, y algunos factores contextuales, como el idioma, la versión del test y el país en el que se realizan las investigaciones, explican las variaciones en los coeficientes de fiabilidad del *Maslach Burnout Inventory*.
- Se recomienda a los investigadores y clínicos que interpreten con precaución los resultados derivados de la administración de adaptaciones del *Maslach Burnout Inventory*, ya que el sesgo en las adaptaciones puede ser más elevado que en la versión original.
- Dentro del conjunto de factores que pueden estar directamente asociados al burnout, la edad, el sexo y el estado civil pueden descartarse como variables importantes en el desarrollo del síndrome de burnout dentro del colectivo policial.

- El estado civil, el rango y la antigüedad en el puesto de trabajo pueden afectar de forma diferente a hombres y mujeres en el padecimiento del síndrome de burnout en oficiales de policía. Concretamente, las mujeres que mantienen en una relación sentimental, pertenecen a la escala básica y poseen más experiencia profesional pueden percibir más cansancio emocional y mostrar más despersonalización.
- Dentro del colectivo de enfermeros, existe una clara asociación de las tres dimensiones del síndrome de burnout con la satisfacción laboral y algo más baja con especialidad. Por un lado, los enfermeros más satisfechos laboralmente son menos propensos a padecer el síndrome de burnout. Por otro, aquellos que trabajan el área quirúrgica están más cansados, menos realizados y despersonalizan más que aquellos que pertenecen al área médica.
- La antigüedad en el puesto actual, la antigüedad profesional y el turno de trabajo parecen ser factores poco importantes para el desarrollo del síndrome en profesionales de enfermería.
- La antigüedad profesional puede tener un papel mediador en el padecimiento del burnout en enfermeros. Parece que, a medida que aumenta su experiencia laboral, las mujeres desarrollan mejores estrategias para afrontar situaciones estresantes, ya que muestran menos despersonalización.
- Varias características contextuales y culturales, como el idioma y la versión del *Maslach Burnout Inventory* y el país en donde se realicen las investigaciones, parecen tener cierta influencia sobre las relaciones entre algunos factores de riesgo asociados al desarrollo del burnout.

- En la Comunidad Autónoma de Andalucía, los profesionales del cuerpo de Policial Nacional presentan una alta prevalencia del síndrome de burnout y, por tanto, se considera un grupo de alto riesgo, al que se le debe prestar especial atención desde el ámbito académico, social y administrativo.
- En este colectivo, se ha detectado un perfil de riesgo del padecimiento del síndrome de burnout que incluye como principales factores explicativos el turno de trabajo y algunos rasgos de personalidad: neuroticismo, amabilidad, extraversión y responsabilidad.

5. CONCLUSIONS

Considering the results obtained in the four studies carried out in this Doctoral Dissertation, the following conclusions can be drawn:

- The Maslach Burnout Inventory shows acceptable average reliability coefficients for research purposes. In spite of this, depersonalisation is methodologically the weakest dimension of the instrument.
- Estimates of average reliability of the Maslach Burnout Inventory cannot be generalized across different contexts and administration conditions of the instrument.
- It is recommended that researchers report the values of reliability obtained with their own samples, since reliability is not an intrinsic property of tests, and, hence, it may vary from one sample to another.
- Several methodological factors, such as the variability of the scores and the sampling technique, as well as some contextual factors, such as language and version of the test and the country where

studies are conducted, explain the variations in reliability coefficients of the Maslach Burnout Inventory.

- It is recommended that researchers and clinicians interpret with caution the results arising from the administration of adaptations of the Maslach Burnout Inventory, because the bias in adaptations might be higher than in the original version.
- Among selected factors that can be directly associated with burnout, age, sex, and marital status can be excluded as important variables in the development of burnout syndrome in police officers.
- Marital status, rank, and job seniority can affect differently to men and women on suffering the burnout syndrome in police officers. In particular, women who keep in a sentimental relationship, belong to the basic scale, and have more experience in their workplace might perceive more emotional exhaustion and show more depersonalisation.
- Considering nursing professionals, there is a clear association of the three dimensions of the burnout syndrome with job satisfaction and, somewhat lower, with specialization. On the one hand, nurses with higher satisfaction are less likely to suffer from burnout. On the other hand, those who work at surgical areas are more exhausted, less fulfilled and depersonalize more than those belonging to the medical areas.
- Job seniority, professional experience, and work shift seem to be less important factors for the development of the syndrome in nursing professionals.
- Professional experience may have a mediating role on the suffering of burnout in nurses. Therefore, it seems that when experience

increases, women develop better strategies to cope with stressful situations, as they show less depersonalisation.

- Several cultural and contextual factors, such as language and version of the Maslach Burnout Inventory, and the country where studies are conducted, seem to have some influence on the relations between some risk factors and burnout.
- In Andalucía (Spain), the police professionals have a high prevalence of burnout syndrome and, therefore, they are considered as a high-risk group, to which academic, social, and administrative entities should pay a closer attention.
- Regarding police officers, a risk profile of the suffering of the burnout syndrome has been detected, including as the main explain factors of burnout the work shift and some personality traits: neuroticism, agreeableness, extraversion, and conscientiousness.

REFERENCIAS
BIBLIOGRÁFICAS

- Adebayo, D. O., Sunmola, A. M. y Udegbe, I. B. (2008). Workplace fairness and emotional exhaustion in Nigeria police: The moderating role of gender. *Anxiety, Stress, and Coping*, 21(4), 405–416. doi:10.1080/10615800701415456
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2003). *Cómo abordar los problemas psicosociales y reducir el estrés relacionado con el trabajo*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Aguayo, R., Vargas, C., De la Fuente, E. I. y Lozano, L. M. (2011). A meta-analytic reliability generalization study of the Maslach Burnout Inventory. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11(2), 343–361.
- Aguinis, H., Pierce, C. A., Bosco, F. A., Dalton, D. R. y Dalton, C. M. (2010). Debunking Myths and Urban Legends About Meta-Analysis. *Organizational Research Methods*, 14(2), 306-331. DOI: 10.1177/1094428110375720
- Aiken, L., Clarke, S., Sloane, D., Sochalski, J. y Silber, J. (2002). Hospital Nurse Staffing and Patient Mortality, Nurse Burnout, and Job Dissatisfaction. *Journal of the American Medical Association*, 288(16), 1987–93.
- Aiken, L. y Sloane, D. (1997). Effects of Organizational Innovations in AIDS Care on Burnout among Hospital Nurses. *Work and Occupations*, 24(4), 455-479.
- Akkuş, Y., Karacan, Y., Göker, H. y Aksu, S. (2010). Determination of burnout levels of nurses working in stem cell transplantation units in Turkey. *Nursing and Health Sciences*, 12(4), 444–449. doi:10.1111/j.1442-2018.2010.00557.x
- Alarcon, G., Eschleman, K. y Bowling, N. (2009). Relationships between personality variables and burnout: A meta-analysis. *Work & Stress*, 23(3), 244–263. doi:10.1080/02678370903282600
- Albaladejo, R., Villanueva, R., Ortega, P., Astasio, P., Calle, M. E. y Domínguez, V. (2004). Síndrome de burnout en el personal de enfermería de un hospital de Madrid. *Revista Española de Salud Pública*, 78, 505-516

- Aluja, A. y Blanch, A. (2011). The Five and Seven Factors Personality Models: Differences and Similitude between the TCI-R, NEO-FFI-R and ZKPQ-50-CC. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(2), 659-666.
- Aluja, A., Blanch, A. y García, L. F. (2005). Dimensionality of the Maslach Burnout Inventory in school teachers: A study of several proposals. *European Journal of Psychological Assessment*, 21, 67-76.
- Aragón, M. B., Morazán, D. I. y Pérez, R. (2007). Síndrome de Burnout en médicos y personal de enfermería del Hospital Escuela “Oscar Danilo Rosales Argüello”, León. *Universitas*, 2(2), 33-38.
- Aranda, C. y Pando, M. (2010). Edad, síndrome de agotamiento profesional (burnout), apoyo social y autoestima en agentes de tránsito, México [Age, professional depletion syndrome (burnout), social support and autoesteem in agents of transit, Mexico]. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 39(3), 510–522.
- Atance, J. C. (1997). Aspectos epidemiológicos del síndrome de burnout en personal sanitario. *Revista Española de Salud Pública*, 71, 293-303.
- Ato, M., López, J. J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059.
doi:<http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Avalos, F., Giménez, C. I. y Molina, L. J. M. (2005). Burnout en enfermería de atención hospitalaria. *Enfermería clínica*, 15(5), 275-282.
- Backteman-Erlanson, S., Padyab, M. y Brulin, C. (2012). Prevalence of burnout and associations with psychosocial work environment, physical strain, and stress of conscience among Swedish female and male police personnel. *Police Practice and Research: An International Journal*, 1–15. doi:10.1080/15614263.2012.736719
- Bahner, A. D. y Berkel, L. A. (2007). Exploring burnout in batterer intervention programs. *Journal of Interpersonal Violence*, 22, 994-1008.

- Bakker, A. B., Demerouti, E. y Verbeke, W. (2004). Using the job demands—resources model to predict burnout and performance. *Human Resource Management*, 43, 83–104.
- Beckstead, J. W. (2002). Confirmatory factor analysis of the Maslach Burnout Inventory among Florida nurses. *International Journal of Nursing Studies*, 39, 785-792.
- Berg, A. M., Hem, E., Lau, B. y Ekeberg, Ø. (2006). An exploration of job stress and health in the Norwegian police service: A cross sectional study. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 1, 26. doi:10.1186/1745-6673-1-26.
- Bernaldo de Quirós-Aragón, M. y Labrador-Encinas, F. (2007). Evaluación del estrés laboral y *burnout* en los servicios de urgencia extrahospitalaria. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 323-335.
- Blasco, J. R., Llor, B., García, M., Sáez, M. C. y Sánchez, M. (2002). Relación entre la calidad del sueño, el burnout y el bienestar psicológico en profesionales de la seguridad ciudadana [Relation between the quality of the sleep, burnout and the psychological well-being in professionals of the civil safety]. *Mapfre Medicina*, 13(4), 258–267.
- Blegen, M. A. (1993). Nurses' job satisfaction: A meta-analysis of related variables. *Nursing Research*, 42, 36-44.
- Boles, J. S., Dean, D. H., Ricks, J. M., Short, J. C. y Wang, G. (2000). The dimensionality of the Maslach Burnout Inventory across small business owners and educators. *Journal of Vocational Behaviour*, 56, 12-34.
- Borenstein, M. (2009). *Effects sizes for continuous data*. En H. Cooper, L. V. Hedges y J. C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2ª ed.). New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T. y Rothstein, H. R. (2010). A basic introduction to fixed-effect and random-effects models for meta-analysis. *Research Synthesis Methods*, 1(2), 97–111. doi:10.1002/jrsm.12

- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T. y Rothstein, H. R. (2005). *Comprehensive Meta-analysis Version 2*. Englewood, NJ: Biostat.
- Botella J. y Suero M. (2012). Managing heterogeneity of variances in studies of internal consistency generalization. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences*, 8, 71–80.
- Botella, J. y Gambara, H. (2002). *Qué es el meta-análisis*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Botella, J. y Gambara, H. (2006). Doing and reporting a meta-analysis. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6, 425-440.
- Bradley, H. B. (1969). Community based treatment for young adult offenders. *Crime and Delinquency*, 15, 359-370.
- Brenninkmeijer, V. y Van Yperen, N. W. (2003). How to conduct research on burnout: Advantages and disadvantages of a unidimensional approach in burnout research. *Occupational & Environmental Medicine*, 60, 16-20.
- Briones, D. (2007). Presencia de síndrome de burnout en poblaciones policiales vulnerables de Carabineros de Chile [Presence of burnout syndrome in police vulnerable populations of Carabineers of Chile]. *Ciencia y Trabajo*, 9(24), 43–50.
- Brondolo, E., Masheb, R., Stores, J., Stockhammer, T., Tunick, W., Melhado, E., Karlin, W., Schwartz, Harburg, E. y Contrado, R. J. (1998). Anger-related traits and response to interpersonal conflict among New York city traffic agents. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(22), 2089-2118.
- Brown, J. M. y Heidensohn, F. (2000). *Gender and policing: Comparative perspectives*. New York, NY: St. Martin's Press.
- Burke, R. J. y Deszca, E. (1986). Correlates of psychological burnout phases among police officers. *Human Relations*, 39, 487-501.
- Burke, R. J. y Mikkelsen, A. (2005). Gender differences in policing: Signs of progress? *Employee Relations*, 27(4), 425–436. doi:10.1108/01425450510605732

- Burke, R. J. y Mikkelsen, A. (2006). Burnout among Norwegian police officers: Potential antecedents and consequences. *International Journal of Stress Management*, 13(1), 64-83.
- Burke, R. J., Richardsen, A. M. y Martinussen, M. (2006). Gender differences in policing: Reasons for optimism? *Policing: An International Journal of Police Strategies and Management*, 29(3), 513–523. doi:10.1108/13639510610684737
- Burke, R.J. y Deszca, G. (1986). Correlates of psychological burnout phases among police officers. *Human Relations*, 39, 487–502.
- Buzzetti, M.A. (2005). *Validación del Maslach Burnout Inventory (MBI), en dirigentes del colegio de profesores A. G. de Chile*. Tesis de Master. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.
- Byrne, B. M. (1991). Burnout: Investigating the impact of background, variables for elementary, secondary, and university educators. *Teaching and Teacher Education*, 7, 197-209.
- Byrne, B. M. (1993). The Maslach Burnout Inventory: Testing for factorial validity and invariance across elementary, intermediate and secondary teachers. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 66, 197-212.
- Cannizo, T. A. y Liu, P. (1995). The relationship between levels of perceived burnout and career stage among sworn police officers. *Police Studies*, 18, 53-68.
- Card, N. A. (2012). *Applied meta-analysis for social science research*. New York, NY: The Guilford Press.
- Carlotto, M. S. y Câmara, S. G. (2007). Propriedades psicométricas do Maslach Burnout Inventory em uma amostra multifuncional. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 24, 325-332.
- Cherniss, C. (1980). *Professional burnout in human service organizations*. New York, NY: Praeger.
- Chrisopoulos, S., Dollard, M. F., Winefield, A. H. y Dormann, C. (2010). Increasing the probability of finding an interaction in work stress research: A two-wave longitudinal test of the triple-match principle.

Journal of Occupational and Organizational Psychology, 83(1), 17–37. doi:10.1348/096317909X474173

- Cieslak, R., Korczynska, J., Strelau, J. y Kaczmarek, M. (2008). Burnout predictors among prison officers: The moderating effect of temperamental endurance. *Personality and Individual Differences*, 45(7), 666–672.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2^a ed.). New Jersey, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Colegrove, S. (1983). *Personality and demographic characteristics as predictors of burnout in female police officers*. Tesis Doctoral. California School of Professional Psychology, Berkeley.
- Cooper, H. y Hedges, L. V. (2009). *Research synthesis as a scientific process*. En H. Cooper, L. V. Hedges y J. C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2^a ed.). New York, NY: Russell SageFoundation.
- Cooper, H., Hedges, L. V. y Valentine, J. C. (Eds.). (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2^a ed.). New York, NY: Russell SageFoundation.
- Cordes, C. L. y Dougherty, T. W. (1993). A review and an integration of research on job burnout. *Academy of Management Review*, 18, 621–656.
- Costa, P. T., Jr. y McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI): professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., Jr. y McCrae, R. R. (2002). *Inventario de Personalidad NEO Revisado (NEO PI-R). Inventario NEO reducido de Cinco Factores (NEO-FFI). Manual [Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI): professional manual]*. Madrid, Spain: TEA Ediciones, S. A.
- Coyle, D., Edwards, D., Hannigan, B., Burnard, P. y Fothergill, A. (2000). An explanation of the coping strategies used by Community Psychiatric Nurses in Wales. *Nursing and Health Sciences*, 2(1), 59–67. doi:10.1046/j.1442-2018.2000.00040.x

- Crocker, L. y Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. Fort Worth, TX: Holt, Rinehart, and Winston.
- De Haas, S., Timmerman, G. y Höing, M. (2009). Sexual harassment and health among male and female police officers. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14(4), 390–401. doi:10.1037/a0017046
- De la Fuente, E. I., Aguayo, R., Vargas, C. y Cañadas, G. R. (2013). Prevalence and risk factors of burnout syndrome among Spanish police officers. *Psicothema*, 25(4), 488–493. doi:10.7334/psicothema2013.81
- De la Fuente, E. I., García, J., Ortega, A. R. y De la Fuente. (1994). Salud laboral. Evaluación de burnout en profesionales sanitarios. *Revista de la Facultad de Humanidades de Jaén*, 3, 93-104.
- De la Fuente, E. I., Lozano, L. M., García-Cueto, E., San Luis, C., Vargas, C., Cañadas, G. R., Cañadas-De la Fuente, G. A. y Hambleton, R. K. (2013). Development and validation of the Granada Burnout Questionnaire in Spanish police. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13, 216-225.
- De Witte, K., Moors, K., Symons, C., Van Der Meeren, E. y Evers, G. (2001). Professionalisering: een remedie tegen burnout in de verpleging. *Acta Hospitalia*, 4, 5–17.
- Del Río, O., Perezagua, M. C. y Vidal, B. (2003). El síndrome de Burnout en los enfermeros/as del Hospital Virgen de la Salud de Toledo. *Revista de Enfermería Cardiológica*, 28(1), 24-9.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F. y Schaufeli, W. B. (2000). A model of burnout and life satisfaction among nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 32, 454–464.
- Demir, I. (2008). *An analysis of shift work in the Turkish National Police in light of Herzberg's motivation hygiene theory*. Tesis Doctoral.
- Durán, M. A., Extremera, N. y Rey, L. (2001). El síndrome de burnout en el ámbito educativo: una aproximación diferencial. *Apuntes de Psicología*, 19, 251-262.

- Durán, M. A., Montalbán, F. M. y Stangeland, P. (2006). El síndrome de estar quemado en la policía: perfil de incidencia e influencia de factores socio-demográficos [Burnout in the police: incidence profile and influence of socio-demographic factors]. *Revista de Psicología Social*, 21(1), 95–107.
- Durlak, J. A. y Lipsey, M. (1991). A practitioner's guide to meta-analysis. *American Journal of Community Psychology*, 19, 291-332.
- Enzmann, D. y Kleiber, D. (1989). *Stress and Burnout in Psycho-social Professions*. Heidelberg: Asanger.
- Enzmann, D., Schaufeli, W. B. y Girault, N. (1995). *The validity of the Maslach burnout Inventory in three national samples*. En L. Bennett, D. Miller y M. W. Ross (Eds.), *Health workers and AIDS. Research, intervention and current issues in burnout and response*. Chur, Switzerland: Harwood.
- Epp, K. (2012). Burnout in critical care nurses: A literature review. *Dynamics*, 23, 25-31.
- Fernández-Rios, L. y Buela-Casal, G. (2009). Standards for the preparation and writing of psychology review articles. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 329-344.
- Field, A. P. (2003). The problems in using fixed-effects models of meta-analysis on real-world data. *Understanding Statistics*, 2(2), 105–124.
- Field, A. P. (2005). Is the meta-analysis of correlation coefficients accurate when population correlations vary? *Psychological Methods*, 10(4), 444–467. doi:10.1037/1082-989X.10.4.444
- Figuereido-Ferraz, H., Grau-Alberola, E., Gil-Monte, P.R. y García-Jueas, J. A. (2012). Síndrome de quemarse por el trabajo y satisfacción laboral en profesionales de enfermería [Burnout and job satisfaction among nursing professionals]. *Psicothema* 24(2), 271-276.
- Ford, D. L., Murphy, C. J. y Edwards, K. L. (1983). Exploratory development and validation of a perceptual job burnout inventory: comparison of corporate sector and human services professional. *Psychological Reports*, 52, 995-1006.

- Freudenberger, H. (1974). Staff Burn-Out. *The Journal of Social Issues*, 30, 159-165.
- Gallagher, R. y Gormley, D. K. (2009). Perceptions of stress, burnout, and support systems in pediatric Bone marrow transplantation nursing. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 13(6), 681–685. doi:10.1188/09.CJON.681-68
- García, J. M. y Herrero, S. (2010). Revisión teórica del síndrome de burnout y su investigación en el contexto penitenciario [Theoretical review of burnout syndrome and research in the penitentiary context]. *Apuntes de Psicología*, 28(1), 83–107.
- García, J. M., Herrero, S. y León, J. L. (2007). Validez factorial del Maslach Burnout Inventory (MBI) en una muestra de trabajadores del Hospital Psiquiátrico Penitenciario de Sevilla. *Apuntes de Psicología*, 25, 157-174.
- Garman, A. N., Corrigan, P. W. y Morris, S. (2002). Staff burnout and patient satisfaction evidence of relationships at the care unit level. *Journal of Occupational Health Psychology*, 7, 235-241.
- Garrosa E., Moreno-Jimenez B., Liang Y. y Gonzalez, J. L. (2008). The relationship between socio-demographic variables, job stressors, burnout and hardy personality in nurses: an exploratory study. *International Journal of Nursing Studies*, 45(3), 418–427.
- Gavrilovici, O. (2008). *Romanian teachers' burnout and psychological and professional difficulties*. Recuperado de <http://holon.ladipu.com/resources/15/Romanian%20teachers%27%20burnout%20and%20.pdf>
- Genoud, P. A., Brodard, F. y Reicherts, M. (2009). Facteurs de stress et burnout chez les enseignants de l'ècole primaire. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 59, 37-45.
- Gershon, R., Barocas, B., Canton, A. N., Li, X. y Vlahov, D. (2009). Mental, physical and behavioral outcomes associated with perceived work stress in police officers. *Criminal Justice and Behavior*, 36, 275-289.
- Gillespie, D. F. y Numeroff, R. E. (1984). *The Gillespie-Numeroff Inventory: Technical Manual*. St. Louis: Washington University.

- Gillespie, M. y Melby, V. (2003). Burnout among nursing staff in accident and emergency and acute medicine: a comparative study. *Journal of Clinical Nursing*, 12, 842–851.
- Gil-Monte, P. R. (2005). *El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout). Una enfermedad laboral en la sociedad del bienestar* [Burnout syndrome. A labor illness in the welfare society]. Madrid, Spain: Pirámide.
- Gil-Monte, P. R. y Peiró, J. M. (1999). Validez factorial del Maslach Burnout Inventory en una muestra multiocupacional [Testing for the Factorial Validity of the MBI: results for a multioccupational sample]. *Psicothema*, 11(3), 679–689.
- Gil-Monte, P. R., y Peiró, J. M. (2000). Un estudio comparativo sobre criterios normativos y diferenciales para el diagnóstico del síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) según el MBI-HSS en España. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 16, 135-149.
- Gil-Monte, P. R. (2005). Factorial validity of the Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS) among Spanish professionals. *Revista de Saúde Pública*, 39, 1-8.
- Gil-Monte, P. R., García-Juegas, J. A. y Caro, M. (2008). Influencia de la sobrecarga laboral y la autoeficacia sobre el síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout) en profesionales de enfermería. *Revista Interamericana de Psicología*, 42, 113-118.
- Glass G. V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational Researcher*, 5, 3–8.
- Golembiewski, R. T., Munzenrider, R. F. y Stevenson, J. G. (1986a). *Phases of burnout: Developments in concepts and applications*. New York, NY: Praeger.
- Golembiewski, R. T., Munzenrider, R. F. y Stevenson, J. G. (1986b). *Stress in organizations: Toward a phase model of burnout*. New York, NY: Praeger.
- Golembiewski, R. T. y Kim, B-S. (1990). Burnout in police work: Stressors, strain, and the phase model. *Police Studies: The International Review of Police Development*, 13, 74-80.

- Gold, I. (1984). The factorial validity of the Maslach Burnout Inventory in a sample of California elementary and junior high school classroom teachers. *Educational and Psychological Measurement*, 44, 1009-1016.
- Grau, A., Flichtentrei, D., Suñer, R., Font-Mayolas, S., Prats, M. y Braga, F. (2007). El burnout percibido o sensación de estar quemado en profesionales sanitarios: prevalencia y factores asociados. *Información Psicológica*, 91, 64-79.
- Grau, A., Flichtentrei, D., Suñer, R., Prats, M. y Braga, F. (2009). Influencia de factores personales, profesionales y transnacionales en el síndrome de Burnout en personal sanitario hispanoamericano y español. *Revista Española de Salud Pública*, 83, 215-230.
- Grau, A., Suñer, R., y García, M. (2005). Desgaste profesional en el personal sanitario y su relación con los factores personales y ambientales. *Gaceta Sanitaria*, 19, 463-469.
- Grawitch, M. J., Barber, L. K. y Kruger, M. H. (2010). Role identification, community socio-economic status demands, and stress outcomes in police officers. *Anxiety, Stress, and Coping*, 23(2), 165–180. doi:10.1080/10615800902935542
- Grayson, J. L. y Alvarez, H. K. (2008). School climate factors relating to teacher burnout: A mediator model. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1349-1363.
- Greene, G. (1961). *A Burnt-out Case*. New York, NY: Viking Press.
- Greenglass, E. R., Burke, R. J. y Ondrack, M. (1990). A gender-role perspective of coping and burnout. *Applied Psychology-An International Review*, 39(1), 5-27.
- Hakstian, A. R. y Whalen, T. E. (1976). A k-sample significance test for independent alpha coefficients. *Psychometrika*, 41, 219-231.
- Halbesleben, J. R. B. y Buckley, M. R. (2004). Burnout in organizational life. *Journal of Management*, 30, 859 – 879.
- Hartley, J. (2012). New ways of making academic articles easier to read. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 12, 143-160.

- Hastings, R. P., Horne, S. y Mitchell, G. (2004). Burnout in direct care staff in intellectual disability services: A factor analytic study of the Maslach Burnout Inventory. *Journal of Intellectual Disability Research, 48*, 268-273.
- Hedges, L. V. y Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, FL: AcademicPress.
- Henson, R. K. y Thompson, B. (2002). Characterizing measurement error in scores across studies: Some recommendations for conducting «reliability generalization» studies. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 35*, 113-126.
- Hernández-Martín, L., Fernández-Calvo, B., Ramos, F. y Contador, I. (2006). El síndrome de burnout en funcionarios de vigilancia de un centro penitenciario. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 6*, 599-611.
- Higgins, J. P. T. y Thompson, S. G. (2002). Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics in Medicine, 21*, 1539–1558. doi:10.1002/sim.1186
- Hogan, R. L. y McKnight, M.A. (2007). Exploring burnout among university online instructors: An initial investigation. *The Internet and Higher Education, 10*, 117-124.
- Huedo-Medina, T. B., Sánchez-Meca, J., Marín-Martínez, F. y Botella, J. (2006). Assessing heterogeneity in meta-analysis: Q statistic or I² index? *Psychological Methods, 11*(2), 193–206. doi:10.1037/1082-989X.11.2.193
- Hunnibell, L. S., Reed, P. G., Quinn-griffin, M. y Fitzpatrick, J. J. (2008). Self-transcendence and burnout in hospice and oncology nurses. *Journal of Hospice and Palliative Nursing, 10*(3), 172–179.
- Ilhan, M. N., Durukan, E., Taner, E., Maral, I. y Bumin, M. A. (2008). Burnout and its correlates among nursing staff: questionnaire survey. *Journal of Advanced Nursing, 61*(1), 100–106. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04476.x
- Imai, H., Nakao, H., Tschiya, M., Kuroda, Y. y Katoh, T. (2004). Burnout and work environments of public health nurses involved in mental health care. *Occupational Environment Medicine, 61*, 764–768.

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2011). *VII Encuesta Nacional de Condiciones del Trabajo*. Recuperado de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/OBSERVATORIO/Informe%20\(VII%20ENCT\).pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/OBSERVATORIO/Informe%20(VII%20ENCT).pdf)
- Ioannou, I. y Kyriakides, L. (2006, Octubre). *Structuring a model for the determinants of vocational teacher burnout*. Póster presentado en the Commonwealth Council for Educational Administration and Management, Nicosia.
- Ivie, D. y Garland, B., (2011). Stress and burnout in policing: does military experience matter? *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 34(1), 49 – 66.
- Jackson, S. E. y Maslach, C. (1982). After-effects of job related stress: Families and victims. *Journal of Occupational Behavior*, 3, 63-77.
- Jenaro-Río, C., Flores-Robaina, N. y González-Gil, F. (2007). Síndrome de *burnout* y afrontamiento en trabajadores de acogimiento residencial de menores. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 107-121.
- Kalliath, T. J., O'Driscoll, M. P., Gillespie, F. y Bluedorn, A. C. (2000). A test of the Maslach Burnout Inventory in three samples of healthcare professionals. *Work & Stress*, 14(1), 35–50. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/026783700417212>
- Kanste, O., Miettunen, J. y Kyngäs, H. (2006). Factor structure of the Maslach Burnout Inventory among Finnish nursing staff. *Nursing and Health Sciences*, 8, 201-207.
- Kantas, A. y Vassilaki, E. (1997). Burnout in Greek teachers: Main findings and validity of the Maslach Burnout Inventory. *Work and Stress*, 11, 94-100.
- Khani, A., Jaafarpour, M. y Jamshidbeigi, Y. (2008). The relationship between clinical supervision and burnout in the nurse's job an Iranian study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 2, 913-918.

- Kheiraoui, F., Gualano, M. R., Mannocci, A., Boccia, A. y La Torre, G. (2012). Quality of life among healthcare workers: A multicentre cross-sectional study in Italy. *Public Health*, 126(7), 624-629.
- Kiekkas, P., Spyratos, F., Lampa, E., Aretha, D., y Sakellaropoulos, G. C. (2010). Level and correlates of burnout among orthopaedic nurses in Greece. *Orthopaedic Nursing*, 29(3), 203–209.
- Kim, H. y Ji, J. (2009). Factor structure and longitudinal invariance of the Maslach Burnout Inventory. *Research on Social Work Practice*, 19, 325-339.
- Kitaoka-Higashiguchi, K., Nakagawa, H., Morikawa, Y., Ishizaki, M., Miura, K., Naruse, Y., Kido, T. y Higashiyama, M. (2004). Construct validity of the Maslach Burnout Inventory-General Survey. *Stress and Health*, 20, 255–260.
- Kohan, A. (2002). *Emotional intelligence: An investigation of discriminant and concurrent validity*. Tesis Doctoral. Lakehead University.
- Kokkinos, C. M. (2006). Factor structure and psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory-Educators Survey among elementary and secondary school teachers in Cyprus. *Stress and Health*, 22, 25-33.
- Kop, N., y Euwema, M. C. (2001). Occupational stress and the use of force by Dutch police officers. *Criminal Justice and Behavior*, 28(5), 631–652.
- Koustelios, A. y Tsigilis, N. (2005). The relationships between burnout and job satisfaction among physical education teachers: a multivariate approach. *European Physical Education Review*, 11, 189-203.
- Kristensen, T. S., Borritz, M., Villadsen, E. y Christensen, K. B. (2005). The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress*, 19, 192-207.
- Langballe, E. M., Falkum, E., Innstrand, S. T. y Aasland, O. G. (2006). The factorial validity of the Maslach Burnout Inventory – General Survey in representative samples of eight different occupational groups. *Journal of Career Assessment*, 14, 370–384.

- Laschinger, Heather K. S., Finegan, J. y Wilk, P. (2011). Situational and dispositional influences on nurses' workplace well-being: The role of empowering unit leadership. *Nursing Research*, 60(2), 124–31. doi:10.1097/NNR.0b013e318209782e
- Leda, R. M., Palomera, A. y Morante, M. E. (2007). *El síndrome de Burnout en profesionales de enfermería mexicanos*. En P. Gil-Monte, B. Moreno-Jiménez, El síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout). Madrid: Pirámide.
- Lee, H., Song, R., Cho, Y. S., Lee, G. Z. y Daly, B. (2003). A comprehensive model for predicting burnout in Korean nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 44, 534-545.
- Lee, R. T. y Ashforth, B. E. (1996). A meta-analytic examination of the correlates of the three dimensions of job burnout. *Journal of Applied Psychology*, 81(2), 123–133.
- Leiter, M. P. y Harvie, P. L. (1996). Burnout among mental health workers: A review and a research agenda. *International Journal of Social Psychiatry*, 42(2), 90–101. doi:10.1177/002076409604200203
- Leiter, M. P. y Schaufeli, W. B. (1996). Consistency of burnout construct across occupations. *Anxiety, Stress & Coping: An international journal*, 9 (3).
- Lipsey, M. W. y Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Loo, R. (2003). A meta-analysis of police suicide rates: Findings and issues. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 33, 313-325.
- Loo, R. (2004). A typology of burnout types among police managers. *Policing: An International Journal of Police Strategies and Management*, 27(2), 156–165. doi:10.1108/13639510410536797
- Losa, M. E., Becerro, R. y Salvadores, P. (2010). The relationship between experiential avoidance and burnout syndrome in critical care nurses: A cross-sectional questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 47, 30–37. doi:10.1016/j.ijnurstu.2009.06.014

- Lozano, L. M., Cañadas, G., Martín, M., Pedrosa, I., Cañadas, G., Suárez, J... y De la Fuente, E. I. (2007). Descripción de los niveles de Burnout en diferentes colectivos profesionales. *Aula Abierta*, 36(1-2), 79–88.
- Mallidou, A. A., Cummings, G. G., Estabrooks, C. A. y Giovannetti, P. B. (2011). Nurse specialty subcultures and patient outcomes in acute care hospitals: A multiple-group structural equation modeling. *International Journal of Nursing Studies*, 48(1), 81–93. doi:10.1016/j.ijnurstu.2010.06.002
- Manso-Pinto, J. F. (2006). Estructura factorial del Maslach Burnout Inventory- version Human Services Survey- en Chile. *Revista Interamericana de Psicología*, 40, 115-118.
- Manzano-García, G. y Ayala-Calvo, J. (2013). Nuevas perspectivas: Hacia una integración del concepto de burnout y sus modelos explicativos. *Anales de Psicología*. 29(3), 800-809.
- Martínez, A. (2010). El síndrome de burnout. Evolución conceptual y estado actual de la cuestión [Burnout Syndrome. Conceptual evolution. Current state of the art]. *Vivat Academia*, 112, 1–39.
- Martínez-López, C. y López-Solache, G. (2005). Características del síndrome de burnout en un grupo de enfermeras mexicanas. *Archivos en Medicina Familiar*, 7, 6-9.
- Martinussen, M., Richardsen, A. M. y Burke, R. J. (2007). Job demands, job resources, and burnout among police officers. *Journal of Criminal Justice*, 35(3), 239–249. doi:10.1016/j.jcrimjus.2007.03.001
- Maslach, C. (1982). *Burnout: The cost of caring*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Maslach, C. (1993). *Burnout: A multidimensional perspective*. En W. B. Schaufeli, C. Maslach y T. Marek (Eds.), *Professional burnout: recent developments in theory and research*. Washington, DC: Taylor & Francis.
- Maslach, C. y Jackson, S. E. (1982). *Burnout in health professions: A social psychological analysis*. En G. Sanders y J. Suls, (Eds),

Social Psychology of Health and Illness, Erlbaum, New Jersey, NJ: Hillsdale.

- Maslach, C. y Jackson, S. E. (1984). Patterns of burnout among a national sample of public contact workers. *Journal of Health and Human Resources Administration*, 7, 189-212.
- Maslach, C. y Jackson, S. E. (1981a). *Maslach Burnout Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Maslach, C. y Jackson, S. E. (1986). *Maslach Burnout Inventory* (2ª ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Maslach, C. y Jackson, S.E. (1981b). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2, 99-113.
- Maslach, C., Jackson, S. E. y Leiter, M.P. (1996). *The Maslach Burnout Inventory manual* (3ª ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Maslach, C., Leiter, M. P. y Schaufeli, W. B. (2008). *Measuring burnout*. En C. L. Cooper y S. Cartwright (Eds), *The Oxford Handbook of Organizational Wellbeing*. Oxford: Oxford University Press.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B. y Leiter, M.P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.397
- Maslach, C. y Schaufeli, W. B. (1993). *Historical and conceptual development of burnout*. En W. B. Schaufeli, C. Maslach y T. Marek (Eds), *Professional Burnout: Recent Developments in Theory and Research*. Washington, DC: Taylor & Francis.
- McCarty, W. P., Zhao, J. S. y Garland, B. E. (2007). Occupational stress and burnout between male and female police officers. Are there any gender differences? *Policing: An International Journal of Police Strategies and Management*, 30(4), 672-691. doi:10.1108/13639510710833938
- Mebenzehl, M., Lukesch, H., Klein, H., Klein, H., Hajak, G., Schreiber, W. y Putzhammer, A. (2007). Burnout in mental health professionals in psychiatric hospitals. *Psychiatrische Praxis*, 34, 151-167.

- Meda, R. M., Moreno, B., Rodríguez, A., Morante, E. y Ortiz, G. R. (2008). Análisis factorial confirmatorio del MBI-HSS en una muestra de psicólogos mexicanos. *Psicología y Salud*, 18, 107-116.
- Medina, A. M. (2007). *The role of personality and coping in police patrol officer stress and burnout*. Tesis Doctoral.
- Meeusen, V., Van Dam, K., Brown-Mahoney, C., Van Zundert, A., y Knape, H. (2010). Burnout, psychosomatic symptoms and job satisfaction among Dutch nurse anaesthetists: a survey. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 54, 616–621. doi:10.1111/j.1399-6576.2010.02213.x
- Melamed, S., Kushnir, T. y Shirom, A. (1992). Burnout and risk factors for cardiovascular diseases. *Behavioral Medicine*, 18, 53–60.
- Melchior, M. E. W., Bours, G. J. J. W., Schmitz, P. y Wittich, Y. (1997). Burnout in psychiatric nursing: A meta-analysis of related variables. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 4, 193-201.
- Montero, I. y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 847-862.
- Moreno, B., Meda, R. M., Rodríguez, A., Palomera, A. y Morales, M. M. (2006). El síndrome de burnout en una muestra de psicólogos mexicanos: prevalencia y factores sociodemográficos asociados. *Psicología y Salud*, 16, 5-13.
- Moreno-Jiménez, B. (2007). *Evaluación, medidas y diagnóstico del síndrome de burnout*. En P. Gil Monte, B. Moreno-Jiménez, El Síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Moreno-Jiménez, B., González, J., Garrosa, E. y Peñacoba, C. (2002). Desgaste profesional en hospitales: Influencia de las variables sociodemográficas. *Rol de Enfermería*, 25(11), 18-26.
- Moriana, J. A. y Herruzo, J. (2004). Stress and burnout in teachers. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4, 597-621.

- Mostert, K. y Rothmann, S. (2006). Work-related well-being in the South African Police Service. *Journal of Criminal Justice*, 34, 479–491.
- Muñiz, J. (2002). *Teoría clásica de los tests*. Madrid: Piramide.
- National Research Council (1992). *Combining information: Statistical issues and opportunities for research*. Washington, DC: National Academy Press.
- Naudé, J. L. P. y Rothmann, S. (2004). The validation of the Maslach Burnout Inventory- Human Services Survey for emergency medical technicians in Gauteng. *Journal of Industrial Psychology*, 30, 21-28.
- Navarro, J. M. (2012). Revisión de los estudios sobre los profesionales de enfermería de las Unidades de Cuidados Intensivos de España. *Enfermería Global*, 26, 267-289.
- Niebusch, C. R. (2012). *Conservation of resources, burnout, and other selected behavioral variables among law enforcement officers*. Tesis Doctoral.
- Nunnally, N. C. (1978). *Psychometric theory*. New York, NY: McGraw Hill Inc.
- O'Brien, P., O'Keeffe, M. y Goddard, R. (2007, Noviembre). *Burnout confirmed as a viable explanation for beginning teacher attrition*. Comunicación presentada en the meeting of Australian Association for Research in Education Annual Conference, Fremantle.
- Oh, S.-H. y Lee, M. (2009). Examining the psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory with a sample of child protective service workers in Korea. *Children and Youth Services Review*, 31, 206-210.
- Oligny, M. (1994). "Quemarse" en la profesión policial. *Revista Internacional de Policía Criminal*, 22-25.
- Önder, Ç. y Basim, N. (2008). Examination of developmental models of occupational burnout using burnout profiles of nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 64, 514-523.

- Ortega, C. y López, F. (2004). El burnout o síndrome de estar quemado en los profesionales sanitarios: revisión y perspectivas. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4, 137-160.
- Paris, M. y Hoge, M. A. (2009). Burnout in the Mental Health Workforce. *Journal of Behavioral Health Services & Research*, 37, 519-528. doi:10.1007/s11414-009-9202-2
- Peiró, J. M. (1992). *Desencadenantes del estrés laboral*. Madrid: Eudema.
- Perestelo-Pérez, L. (2013). Standards on how to develop and report systematic reviews in Psychology and Health. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13(1), 49-57. doi:10.1016/S1697-2600(13)70007-3
- Pines, A. M. y Aronson, E. (1988). *Career Burnout: Causes and Cures*. New York, NY: Free Press.
- Poghosyan, L., Aiken, L. H. y Sloane, D. M. (2009). Factor structure of the Maslach Burnout Inventory: An analysis of data from large scale cross-sectional surveys of nurses from eight countries. *International Journal of Nursing Studies*, 46, 894-902.
- Powers, S. y Gose, K. F. (1986). Reliability and construct validity of the Maslach Burnout Inventory in a sample of university students. *Educational and Psychological Measurement*, 46, 251-255.
- Prins, J. T., Gazendam-Donofrio, S. M., Tubben, B. J., van der Heijden, F. M. M. A., van de Wiel, H. B. M. y Hoekstra-Weebers, J. E. H. M. (2007). Burnout in medical residents: A review. *Medical Education*, 41(8), 788-800. doi:10.1111/j.1365-2923.2007.02797.x
- Proost, K., De Witte, H., De Witte, K. y Evers, G. (2004). Burnout among nurses: extending the job demand-control-support model with work-home interference. *Psychologica Belgica*, 44(4), 269-288.
- Puialto, M. J., Antolín, R. y Moure, L. (2006). Prevalencia del síndrome del quemado y estudio de los factores relacionados en los enfermeros del CHUVI (Complejo Hospitalario Universitario de Vigo). *Enfermería Global*, 8, 1-18.

- Purvanova, R. K. y Muros, J. P. (2010). Gender differences in burnout: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 77(2), 168–185. doi:10.1016/j.jvb.2010.04.006
- Quattrin, R., Zanini, A., Nascig, E., Annunziata, M. A., Calligaris, L. y Brusaferrero, S. (2006). Level of burnout among nurses working in oncology in an Italian Region. *Oncology Nursing Forum*, 33(4), 115-120.
- Raudenbush, S. W. (2009). *Analyzing effect sizes: Random-effects models*. En H. Cooper, L. V. Hedges y J. C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2ª ed.). New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Reig, A., Solano, C., Vizcaya, F. y Vidal, P. (2002). Síndrome de burnout en profesionales de enfermería de cuidados críticos. *Enfermería Intensiva*, 13, 9-16.
- Reiser, M. y Klyver, N. (1987). *Consulting with the Police*. En I. B. Weiner y H. K. Hess (Eds.), *Handbook of Forensic Psychology*. Chichester: John Wiley.
- Richardsen, A. M. y Martinussen, M. (2004). The Maslach Burnout Inventory: Factorial validity and consistency across occupational groups in Norway. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77, 377-384.
- Richardsen, A. M. y Martinussen, M. (2005). Factorial validity and consistency of the MBI-GS across occupational groups in Norway. *International Journal of Stress Management*, 12, 289-297.
- Rodríguez, M. C. y Maeda, Y. (2006). Meta-analysis of coefficient alpha. *Psychological Methods*, 3, 306-322.
- Rohland, B. M., Kruse, G. R. y Rohrer, J. E. (2004). Validation of a single-item measure of burnout against the Maslach Burnout Inventory among physicians. *Stress and Health*, 20, 75-79.
- Sánchez Meca, J. López Pina, J. A. y López López, J. A. (2008). Una revisión de los estudios meta-analíticos de generalización de la fiabilidad. *Escritos de Psicología*, 2, 110-121.

- Sánchez-Meca, J. y López-Pina, J. A. (2008). El enfoque meta-analítico de generalización de la fiabilidad. *Acción Psicológica*, 5, 37-64.
- Sánchez-Meca, J. y Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: herramientas para la práctica profesional. *Papeles del Psicólogo*, 31, 7-17.
- Sánchez-Meca, J., López-López, J. A., y López-Pina, J. A. (2013). Some recommended statistical practices when reliability generalization studies are conducted. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*. DOI:10.1111/j.2044-8317.2012.02057.x
- Sánchez-Meca, J., López-Pina, J. A. y López-López, J. A. (2008). Una revisión de estudios meta-analíticos de generalización de fiabilidad. *Escritos de Psicología*, 2-1, 110-121.
- Sánchez-Meca, J. y Marín-Martínez, F. (2010). Meta-analysis in psychological research. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 151–163.
- Sánchez-Meca, J., Marín-Martínez, F. y Huedo-Medina, T. B. (2006). *Modelo de efectos fijos y modelo de efectos aleatorios*. En J. L. R. Martín, A. Tobías y T. Seoane (Eds.), *Revisiones sistemáticas en las ciencias de la vida*. Toledo: FISCAM.
- Schabracq, M. J., Vinnubst, J. A. M. y Cooper, C. L. (2003). *The Handbook of Work and Health Psychology*. West Sussex, England: John Wiley & Sons Ltd.
- Schaible, L. M. y Gecas, V. (2010). The impact of emotional labor and value dissonance on burnout among police officers. *Police Quarterly*, 13(3), 316–341.
- Schaufeli, W. B. y Buunk, D. (2003). *Burnout: An overview of 25 years of research and theorizing*. En M. J. Schabracq, J. A. M. Vinnubst y C. L. Cooper, *The Handbook of Work and Health Psychology*. West Sussex, England: John Wiley & Sons Ltd.
- Schaufeli, W. B. y Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study & practice: a critical analysis*. London: Taylor & Francis.

- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P. y Maslach, C. (2009). Burnout: 35 years of research and practice. *Career Development International*, 14(3), 204–220. doi:10.1108/13620430910966406
- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P. y Maslach, C. (2013). Burnout: 35 years of research and practice. *Career Development International*, 14(3), 204-220.
- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., Maslach, C. y Jackson, S. E. (1996). *Maslach Burnout Inventory-General Survey*. En C. Maslach, S. E. Jackson y M. P. Leiter (Eds.), *Maslach Burnout Inventory-Test manual* (3ª ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Schaufeli, W. B. y Van Dierendonck, D. (1993). The construct validity of two burnout measures. *Journal of Organizational Behavior*, 14, 631-647.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., Hoogduin, K., Schaap, C. y Kladler, A. (2001). On the clinical validity of the Maslach Burnout Inventory and the Burnout Measure. *Psychology and Health*, 16, 565-582.
- Schaufeli, W. B., Daamen, J. y Van Mierlo, H. (1994). Burnout among Dutch teachers: An MBI-validity study. *Educational and Psychological Measurement*, 54, 803-812.
- Schaufeli, W. B., Enzmann, D. y Girault, N. (1993). The measurement of burnout: A review. En W. B. Schaufeli, C. Maslach y T. Marek (Eds), *Professional burnout: Recent developments in theory and research*. Washington, DC: Taylor & Francis.
- Schmidt, F. (2010). Detecting and correcting the lies that data tell. *Perspectives on Psychological Science*, 5(3), 233–242. doi:10.1177/1745691610369339
- Schulz, M., Damkröger, A., Heins, C., Wehlitz, L., Löhr, M., Driessen, M... y Wingenfeld, K. (2009). Effort–reward imbalance and burnout among German nurses in medical compared with psychiatric hospital settings. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 16, 225–233.
- Schutte, N., Toppinnen, S., Kalimo, R. y Schaufeli, W. B. (2000). The factorial validity of the Maslach Burnout Inventory-General Survey

- (MBI-GS) across occupational groups and nations. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, 53-67.
- Schwartz, M. S. y Will, G. T. (1953). Low morale and mutual withdrawal on a hospital ward. *Psychiatry*, 16, 337-353.
- Seisdedos, N. (1997). *MBI. Inventario "Burnout" de Maslach: manual* [Maslach Burnout Inventory: manual]. Madrid, Spain: TEA Ediciones, S. A.
- Semmer, N. (1996). *Individual differences, work stress, and health*. En M. J. Schabracq, J. A. M. Winnubst y C. L. Cooper (Eds.), *Handbook of work and health psychology*. Chichester, UK: Wiley.
- Shadish, W. R. y Haddock, C. K. (2009). *Combining estimates of effect size*. En H. Cooper, L. V. Hedges y J. C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2ª ed.). New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Stearns, G. M. y Moore, R. J. (1993). The physical and psychological correlates of job burnout in the Royal Canadian Mounted Police. *Canadian Journal of Criminology*, 35, 127-148.
- Storm, K. y Rothmann, S. (2003). A psychometric analysis of the Maslach Burnout Inventory-General Survey in the South African police service. *South African Journal of Psychology*, 33(4), 219-226.
- Taris, T. W., Kompier, M. A. J., Geurts, S. A. E., Houtman, I. L. D. y Van den Heuvel, F. R. M. (2010). Professional efficacy, exhaustion, and work characteristics among police officers: A longitudinal test of the learning-related predictions of the demand-control model. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83, 455-474.
- Tello, S., Tolmos, M. T., Váñez, R. y Vázquez, M. E. (2002). *Estudio del síndrome de burnout en los médicos internos residentes del Hospital clínico de San Carlos*. Recuperado de: http://www.ucm.es/info/dosis/Preventiva/jor_8/s1/s8_04.htm.
- Thompson, B. y Vacha-Haase, T. (2000). Psychometrics is datametrics: The test is not reliable. *Educational and Psychological Measurement*, 60, 174-195.

- Topa-Cantisano, G. y Morales-Dominguez, J. F. (2007). *Burnout* identificación con el grupo: el papel del apoyo social en un modelo de ecuaciones estructurales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 337-348.
- Vacha-Haase, T. (1998). Reliability generalization: exploring variance in measurement error affecting score reliability across studies. *Educational and Psychological Measurement*, 58, 6-20.
- Vacha-Haase, T. y Thompson, B. (2011). Score reliability: A retrospective look back at 12 years of reliability generalization studies. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 44, 159–168.
- Vacha-Haase, T., Kogan, L. R. y Thompson, B. (2000). Sample compositions and variabilities in published studies versus those in test manuals: Validity of score reliability inductions. *Educational and Psychological Measurement*, 60, 509-522.
- Vargas, C., Cañadas, G. A., Aguayo, R., Fernández, R. y De la Fuente, E. I. (2014). Which occupational risk factors are associated with burnout in nursing? A meta-analytic study. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 14(1), en prensa.
- Viechtbauer, W. (2010). Conducting meta-analyses in R with the metafor package. *Journal of Statistical Software*, 36 (3), 1-48.
- Viloria, H. y Paredes, M. (2002). Estudio del síndrome de burnout o desgaste profesional en los profesores de la Universidad de Los Andes. *Educere*, 17, 29-36.
- Vuorensyrjä, M. y Mälkiä, M. (2011). Nonlinearity of the effects of police stressors on police officer burnout. *Policing: An International Journal of Police Strategies and Management*, 34(3), 382–402. doi:10.1108/13639511111157474
- Walter, J. M., Van Lunen, B. L., Walker, S. E., Ismaeli, Z. C. y Oñate, J. A. (2009). An assessment of burnout in undergraduate athletic training education program directors. *Journal of Athletic Training*, 44, 190-196.
- Wheeler, D. L., Vassar, M., Worley, J. A. y Barnes, L. L. B. (2011). A reliability generalization meta-analysis of coefficient alpha for the

- Maslach Burnout Inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 71(1), 231–244. doi:10.1177/0013164410391579
- Wiese, L. (2002). *Coping, stress, burnout and engagement within the South African police service in Kwazulu-Natal*. Tesis Doctoral.
- Wilkinson, L. y APA Task Force on Statistical Inference. (1999). Statistical methods in psychology journal: Guidelines and explanations. *American Psychologist*, 54, 594-604.
- Witt, L. A., Andrews, M. C. y Carlson, D. S. (2004). When conscientiousness isn't enough: Emotional exhaustion and performance among call center customer service representatives. *Journal of Management*, 30(1), 149–160.
- Worley, J. A., Vassar, M., Wheeler, D. L. y Barnes, L. L. B. (2008). Factor structure of scores from the Maslach Burnout Inventory: A review and meta-analysis of 45 exploratory and confirmatory factor-analytic studies. *Educational and Psychological Measurement*, 68, 797-823.
- Wu, S., Zhu, W., Wang, Z., Wang, M. y Lan, Y. (2007). Relationship between burnout and occupational stress among nurses in China. *Journal of Advanced Nursing*, 59(3), 233–239. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04301.x
- Zangaro, G. A. y Soeken, K. L. (2007). A Meta-analysis of studies of nurses' job satisfaction. *Research in Nursing & Health*, 30, 445–458. doi:10.1002/nur
- Zellars, K. L., Perrewe, P. L. y Hochwarter, W. A. (2000). Burnout in health care: The role of the five factors of personality. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(8), 1570–1598. doi:10.1111/j.1559-1816.2000.tb02456.x

ANEXO A

MANUAL PARA LA CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES MODERADORAS (MAGF-MBI)

1. JUSTIFICACIÓN

En el marco del meta-análisis la sistematicidad tiene un papel muy destacado, por ello es de vital importancia una adecuada codificación de las variables que conformarán la futura base de datos con la que se realiza el análisis estadístico. En este sentido, un buen sistema de codificación permite asegurar que la búsqueda de estudios sea representativa de la población y garantizar que ninguna variable quede fuera del análisis. Para conseguir todo ello, es imprescindible la colaboración de jueces independientes que codifiquen, al menos, dos estudios. Con los resultados de los jueces se obtendrá un índice de acuerdo que servirá para evaluar la fiabilidad del proceso de codificación. En definitiva, se trata de conseguir una medida de calidad necesaria en cualquier estudio meta-analítico.

2. OBJETIVOS

- Guiar al juez durante el ejercicio de codificación de las variables de estudio.
- Ayudar al juez a resolver las posibles dudas que le surjan durante el proceso.

3. INSTRUCCIONES

Este ejercicio de codificación consiste básicamente en leer el estudio que se le ha indicado previamente y señalar, en unos casos, el valor exacto de la variable o, en otros, distinguir el nivel correcto de cada variable. Existen 24 variables con sus respectivos niveles o valores exactos y en cada estudio se deberá codificar cada una de las 24 variables en la

correspondiente hoja de codificación (ver apartado 7). Veamos un ejemplo:

- *Si en un estudio la muestra utilizada se compone de auxiliares de enfermería, entonces deberá indicar el nivel “médicos” en la variable “tipo de población”.*

En el caso de que el artículo no proporcione datos suficientes para cumplimentar alguna de las variables, se indicará como respuesta “no se indica”.

En el caso de que haya alguna contradicción o problema con la clasificación de los niveles, se indicará el problema detectado. La forma de realizarlo será explicándolo al final de la hoja de codificación haciendo alusión a la variable y nivel o niveles que representan el problema. Si se puede, también se realizará una propuesta de mejora.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES Y LOS NIVELES

- Variable 1: Edad de la muestra

Indicar la media y la desviación típica de la edad de la muestra

- Variable 2: Sexo de la muestra

Indicar el porcentaje de hombres y de mujeres

- Variable 3: Composición racial de la muestra

Señalar el porcentaje de todas las razas que compongan la muestra

- Variable 4: Tipo de población

Señalar qué tipo de población compone la muestra. “Médicos” hace referencia a todas las profesiones relacionadas con la salud: enfermería, medicina, psiquiatría, psicología, etc. “Docentes” implica tanto profesores de secundaria como maestros y profesores de universidad o estudios superiores. “Trabajadores de servicio” implica otras profesiones que conlleven una relación del trabajador con la

persona a la que atiende, por ejemplo, trabajadores o asistentes sociales. Cuando la muestra se encuentre formada por más de un tipo de población de las referidas anteriormente, se deberá señalar “multiprofesional”.

- Variable 5: Tipo de muestra

Señalar si la muestra del estudio es clínica, es decir, tiene algún diagnóstico médico o trastorno psicológico o, si por el contrario, se compone de población normal.

- Variable 6: Nivel socioeconómico de la muestra

Indicar el porcentaje de muestra que tiene un nivel socioeconómico bajo (incluido medio-bajo), medio y alto (incluido medio-alto).

- Variable 7: Nivel educativo de la muestra

Igual que en el caso anterior, pero con referencia al nivel educativo de la muestra.

- Variable 8: Tamaño de la muestra

Reflejar el valor exacto del tamaño de la muestra. En el caso de que haya varias submuestras (por ejemplo, que se dividan por colectivos profesionales) se debe señalar el tamaño muestral de cada submuestra.

- Variable 9: Alfa de Cronbach

Indicar el valor exacto del alfa de Cronbach para cada una de las tres subescalas del test (agotamiento emocional, despersonalización o cinismo y realización personal). En el caso de que haya varias submuestras, se debe indicar los coeficientes de fiabilidad de las submuestras.

- Variable 10: Tipo de test

Señalar si el test utilizado en la investigación es el desarrollado por los autores originales o, en cambio, se trata de una adaptación.

- Variable 11: Idioma del test

Identificar si el test está escrito en inglés, en español o en otros idiomas.

- Variable 12: Formato de aplicación

Identificar si la forma de aplicación del test ha sido mediante auto-informe, entrevista (ya sea individual o grupal) o internet (correo electrónico o web).

- Variable 13: Formato de recogida de respuesta

Indicar si la forma en que se han recogido las respuestas al test ha sido mediante lápiz y papel, informatizada o por transcripción.

- Variable 14: Forma de aplicación

Indicar si la forma de aplicación del test ha sido grupal o individual.

- Variable 15: Procedimiento de adaptación del test

Señalar si la versión adaptada del test ha seguido algún procedimiento para su adaptación o, por el contrario, sólo se ha realizado una traducción simple del original. En el caso de que sea la versión original señalar “no procede”.

- Variable 16: Media de las puntuaciones del test

Señalar la media de las puntuaciones obtenidas por la muestra en el test.

- Variable 17: Desviación típica de las puntuaciones del test

Identificar la desviación típica de las puntuaciones del test.

- Variable 18: Metodología utilizada

Identificar si la investigación ha usado metodología de experimental, cuasi-experimental, de encuesta u observacional.

- Variable 19: Tipo de muestreo

Señalar si la técnica de muestreo utilizada por los investigadores ha sido probabilística o no probabilística.

- Variable 20: Propósito del estudio

Señalar si el objetivo del estudio era de carácter psicométrico (por ejemplo, conocer las propiedades psicométricas del test) o por el contrario, de naturaleza sustantiva (por ejemplo, comprobar la eficacia de un tratamiento frente a otro).

- Variable 21: Tipo de publicación

Indicar si el documento se trata de un artículo en una revista indexada con índice de impacto, un artículo en una revista sin índice de impacto, un artículo en una revista no indexada, una tesis, un libro o capítulo de libro, un acta o comunicación de un congreso o, por último, un documento de internet que no sea nada de lo anterior.

- Variable 22: País donde se realiza el estudio

Identificar el país concreto en donde se ha llevado a cabo la investigación.

- Variable 23: Criterio diagnóstico

Identificar el criterio diagnóstico de la muestra en caso de que ésta se conforme de sujetos clínicos (ver variable 5), por ejemplo, depresión, *burnout*, ansiedad generalizada, etc. En el caso de que la muestra sea normal, señalar “no procede”.

- Variable 24: Año de publicación

Identificar el año en el que el estudio ha sido publicado.

5. TABLA RESUMEN DE LAS VARIABLES Y LOS NIVELES

Nº	Variable	Niveles
Aspectos sustantivos		
1	Edad de la muestra	Media y desviación típica
2	Sexo de la muestra	Porcentaje de hombres vs. mujeres
3	Composición racial de la muestra	Porcentaje de Blancos vs. asiáticos vs. negros
4	Tipo de población	Médicos vs. docentes vs. trabajadores de servicio vs. multiprofesional
5	Tipo de muestra	Clínica vs. normal
6	Nivel socioeconómico de la muestra	Porcentaje de bajo vs. medio vs. alto
7	Nivel educativo	Porcentaje de bajo vs. medio vs. alto
Aspectos metodológicos		
8	Tamaño de la muestra	Valor exacto
9	Alfa de Cronbach	Valor exacto por cada subescala
10	Tipo de test	Original vs. adaptación
11	Idioma del test	Inglés vs. español vs. otros
12	Formato de aplicación	Auto-informe vs. entrevista vs. internet
13	Formato de recogida de la respuesta	Lápiz y papel vs. informatizada vs. transcripción
14	Forma de aplicación	Individual vs. grupal
15	Procedimiento de adaptación del test	Algún procedimiento vs traducción simple
16	Media de las puntuaciones	Valor exacto

17	Desviación típica de las puntuaciones	Valor exacto
18	Metodología utilizada	Encuesta vs. experimental vs. cuasi-observacional vs. observacional
19	Muestreo	Probabilístico vs. no probabilístico
Aspectos extrínsecos		
20	Propósito del estudio	Psicométrico vs. sustantivo
21	Tipo de publicación	Artículo indexado con índice impacto vs. artículo indexado sin índice de impacto vs. artículo no indexado vs. tesis vs. libro vs. capítulo de libro vs. congreso vs. Internet
22	País donde se realiza el estudio	País concreto
23	Criterio diagnóstico utilizado si se trata de población clínica	Criterio concreto
24	Año de publicación del estudio	Año concreto

6. EJEMPLO DE CODIFICACIÓN

Número de estudio:		
Autor(es) del estudio:		
Nº	Variable	Niveles
Aspectos sustantivos		
1	Edad de la muestra	45,3; 5,25
2	Sexo de la muestra	48% hombres; 52% mujeres
3	Composición racial de la muestra	100% Blancos
4	Tipo de población	Docentes
5	Tipo de muestra	Clínica
6	Nivel socioeconómico de la muestra	32% bajo; 54% medio; 14% alto
7	Nivel educativo	26% bajo; 57% medio; 17% alto
Aspectos metodológicos		
8	Tamaño de la muestra	127
9	Alfa de Cronbach	AE: .86; D (C): .77; RP: .82
10	Tipo de test	Adaptación
11	Idioma del test	Otros
12	Formato de aplicación	Auto-informe
13	Formato de recogida de la respuesta	Lápiz y papel
14	Forma de aplicación	Individual
15	Procedimiento de adaptación del test	Procedimiento de traducción
16	Media de las puntuaciones	54,1
17	Desviación típica de las puntuaciones	7,93
18	Metodología utilizada	Encuesta

19	Muestreo	No probabilístico
Aspectos extrínsecos		
20	Propósito del estudio	Psicométrico
21	Tipo de publicación	Artículo indexado con índice
22	País donde se realiza el estudio	Grecia
23	Criterio diagnóstico utilizado si se trata de población clínica	Depresión
24	Año de publicación del estudio	2002

7. HOJA DE CODIFICACIÓN

Número de estudio: no rellenar		
Autor(es) del estudio:		
Nº	Variable	Niveles
Aspectos sustantivos		
1	Edad de la muestra	
2	Sexo de la muestra	
3	Composición racial de la muestra	
4	Tipo de población	
5	Tipo de muestra	
6	Nivel socioeconómico de la muestra	
7	Nivel educativo	
Aspectos metodológicos		
8	Tamaño de la muestra	
9	Alfa de Cronbach	
10	Tipo de test	
11	Idioma del test	
12	Formato de aplicación	
13	Formato de recogida de la respuesta	
14	Forma de aplicación	
15	Procedimiento de adaptación del test	
16	Media de las puntuaciones	
17	Desviación típica de las puntuaciones	

18	Metodología utilizada	
19	Muestreo	
Aspectos extrínsecos		
20	Propósito del estudio	
21	Tipo de publicación	
22	País donde se realiza el estudio	
23	Criterio diagnóstico utilizado si se trata de población clínica	
24	Año de publicación del estudio	

- **Observaciones:**

ANEXO B

MANUAL PARA LA CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES MODERADORAS (MA-LABENF)

1. JUSTIFICACIÓN

En el marco del meta-análisis la sistematicidad tiene un papel muy destacado, por ello es de vital importancia una adecuada codificación de las variables que conformarán la futura base de datos con la que se realiza el análisis estadístico. En este sentido, un buen sistema de codificación permite asegurar que la búsqueda de estudios sea representativa de la población y garantizar que ninguna variable quede fuera del análisis. Para conseguir todo ello, es imprescindible la colaboración de jueces independientes que codifiquen una serie de artículos. Con los resultados de los jueces se obtendrá un índice de acuerdo que servirá para evaluar la fiabilidad del proceso de codificación. En definitiva, se trata de conseguir una medida de calidad necesaria en cualquier estudio meta-analítico.

2. OBJETIVOS

- Guiar al juez durante el ejercicio de codificación de las variables de estudio.
- Ayudar al juez a resolver las posibles dudas que le surjan durante el proceso.

3. CONSIDERACIONES PREVIAS

Antes de iniciar la descripción de las variables moderadoras a codificar es preciso clarificar cuál es la unidad de análisis de este estudio meta-analítico. La unidad de análisis no es el estudio en sí mismo, sino la muestra de sujetos. Por ello, si en un estudio se ha aplicado el test MBI a una sola muestra de sujetos, dicho estudio sólo aportará una hoja de

codificación. En cambio, si el estudio incluye dos o más muestras de sujetos, a las que se les ha aplicado el MBI, procedentes de poblaciones diferentes (e.g., sujetos de dos países distintos), el estudio aportará tantas hojas de codificación como muestras incluya. En estos casos es esperable que el estudio informe de los datos estadísticos por separado para cada muestra.

Otro aspecto a tener en cuenta es qué hacer cuando en un estudio se aplica el test MBI en dos o más ocasiones a la misma muestra de sujetos (e.g., un diseño pre-post). En ese caso se tomarán los datos de la primera medición del MBI para evitar posibles sesgos.

4. INSTRUCCIONES

Este ejercicio de codificación consiste en leer el conjunto de estudios que se le han indicado previamente y señalar, en unos casos, el valor exacto de la variable o, en otros, distinguir el nivel correcto de cada variable. Existen 31 variables con sus respectivos niveles o valores exactos y en cada estudio se deberá codificar cada una de las 31 variables en la correspondiente hoja de codificación (ver apartado 8). Veamos algunos ejemplos:

- *Si un estudio ha sido realizado en EE.UU., entonces deberá indicar el nivel “Norte América” en la variable “continente”.*
- *Si en un estudio la muestra estaba compuesta sólo por mujeres, entonces deberá indicar “100%” en la variable “porcentaje de mujeres”.*

En el caso de que el artículo no proporcione datos suficientes para cumplimentar alguna de las variables, se indicará como respuesta “no se indica”.

En el caso de que haya alguna contradicción o problema con la clasificación de los niveles, se indicará el problema detectado. La forma de realizarlo será explicándolo al final de la hoja de codificación, en el apartado “observaciones”, haciendo alusión a la variable y nivel o niveles que representan el problema. Si se puede, también se realizará una propuesta de mejora.

5. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES Y LOS NIVELES

- Variable 1: Edad media (y DT) de la muestra
Indicar la media (y la desviación típica) de la edad de los sujetos de la muestra
- Variable 2: Sexo de la muestra
Indicar el porcentaje de mujeres que hay en la muestra del estudio
- Variable 3: Estado civil
Señalar el porcentaje de la muestra que está casado y el porcentaje que está soltero.
- Variable 4: Presencia de hijos
Indicar el porcentaje de la muestra que tiene hijos. En el caso de que haya diferentes categorías según el número de hijos, indicar el porcentaje unido de sujetos con hijos.
- Variable 5: Antigüedad en la profesión
Indicar la media y la desviación típica. En caso de que no se aporte dicha información, indicar el porcentaje de la muestra que lleva ejerciendo la profesión de enfermería entre 0 y 5 años; el porcentaje entre 5 y 10 años; y el porcentaje que lleva trabajando en enfermería más de 10 años. En caso de que los intervalos de tiempo que aparecen en el artículo sean diferentes a los reseñados aquí, poner los que menciona el artículo.

- Variable 6: Antigüedad en el puesto actual
Indicar la media y la desviación típica. En caso de que no se aporte dicha información, indicar el porcentaje de la muestra que lleva trabajando en el puesto actual entre 0 y 5 años; el porcentaje entre 5 y 10 años; y el porcentaje que lleva trabajando en su puesto actual más de 10 años. . En caso de que los intervalos de tiempo que aparecen en el artículo sean diferentes a los reseñados aquí, poner los que menciona el artículo.
- Variable 7: Especialidad
Indicar el porcentaje de la muestra que pertenece a una unidad de trabajo distinta.
- Variable 8: Turno
Señalar el porcentaje de sujetos que pertenecen a cada turno.
- Variable 9: Satisfacción laboral
Señalar la media y la desviación típica de las puntuaciones de los sujetos en las escalas que miden satisfacción laboral.
- Variable 10: Amabilidad
Señalar la media y la desviación típica de las puntuaciones de los sujetos en la subescala “amabilidad” del test que mide rasgos de personalidad.
- Variable 11: Apertura
Indicar la media y la desviación típica de las puntuaciones de los sujetos en la subescala “apertura” del test que mide rasgos de personalidad.
- Variable 12: Extraversión
Señalar la media y la desviación típica de las puntuaciones de los sujetos en la subescala “extraversión” del test que mide rasgos de personalidad.

- Variable 13: Neuroticismo
Señalar la media y la desviación típica de las puntuaciones de los sujetos en la subescala “neuroticismo” del test que mide rasgos de personalidad.
- Variable 14: Responsabilidad
Indicar la media y la desviación típica de las puntuaciones de los sujetos en la subescala “responsabilidad” del test que mide rasgos de personalidad.
- Variable 15: Tipo de muestra
Señalar si la muestra del estudio es clínica, es decir, tiene algún diagnóstico médico o trastorno psicológico o, si por el contrario, se compone de población normal.
- Variable 16: Nivel socio-económico de la muestra
Indicar el porcentaje de muestra que tiene un nivel socioeconómico bajo (incluido medio-bajo), medio y alto (incluido medio-alto).
- Variable 17: Nivel educativo de la muestra
Indicar el porcentaje de muestra que tiene un nivel educativo bajo, incluido medio-bajo (estudios primarios), medio (estudios secundarios) y alto, incluido medio-alto (estudios universitarios).
- Variable 18: Tamaño de la muestra
Indicar el valor exacto del tamaño de la muestra. En el caso de que haya varias submuestras (por ejemplo, que se dividan por colectivos profesionales) se debe señalar el tamaño muestral de cada submuestra.
- Variable 19: Alfa de Cronbach del Maslach Burnout Inventory
Indicar el valor exacto del alfa de Cronbach del MBI, en la muestra del estudio, para cada una de las tres subescalas del test (agotamiento emocional, despersonalización o cinismo y realización personal). En

el caso de que haya varias submuestras, se debe indicar los coeficientes de fiabilidad de las submuestras.

- Variable 20: Tipo de test

Señalar si el test utilizado en la investigación es el desarrollado por los autores originales o, en cambio, se trata de una adaptación.

- Variable 21: Idioma del test

Identificar si el test está escrito en inglés, en español o en otros idiomas.

- Variable 22: Media (y DT) de las puntuaciones del MBI

Señalar la media y (la desviación típica) de las puntuaciones obtenidas por los sujetos de la muestra en cada una de las subescalas del MBI.

- Variable 23: Diseño utilizado

Identificar si los autores han usado un diseño de tipo experimental, cuasi-experimental, ex post facto, de encuesta u observacional. Para ello se utilizará como referencia el artículo de Montero y León (2007. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 3, 847-862).

- Variable 24: Metodología utilizada

Identificar si la metodología del estudio es transversal, longitudinal prospectivo o longitudinal retrospectivo.

- Variable 25: Tipo de muestreo

Señalar si los investigadores han seleccionado la muestra de un único hospital/centro o de más de uno. Además, indicar si la selección de los sujetos en cada hospital/centro ha sido censal, aleatoria o incidental.

- Variable 26: Tasa de respuesta del MBI

Indicar el porcentaje de sujetos que devolvió el MBI cumplimentado.

- Variable 27: Tipo de publicación

Indicar si el documento se trata de un artículo en una revista indexada con índice de impacto, un artículo en una revista sin índice de impacto, una tesis, un libro o capítulo de libro, un acta o comunicación de un congreso o, por último, un documento de internet que no sea nada de lo anterior. Para ello, se utilizará la herramienta “*Journal Citation Reports*” de la base de datos “*Web of Knowledge*”.

- Variable 28: Continente en donde se realiza el estudio
Identificar el continente en donde se ha llevado a cabo la investigación. En caso de pertenecer a la zona de “Eurasia” (e.g., Turquía) especificar el país.
- Variable 29: Criterio diagnóstico
Identificar el criterio diagnóstico de la muestra en caso de que ésta se conforme de sujetos clínicos (ver variable 5), por ejemplo, depresión, burnout, ansiedad generalizada, etc. En el caso de que la muestra sea normal, señalar “no procede”.
- Variable 30: Año de publicación
Identificar el año en el que el estudio ha sido publicado.
- Variable 31: Formación del investigador principal
Identificar si el investigador principal del artículo es psicólogo o médico.

6. TABLA RESUMEN DE LAS VARIABLES Y LOS NIVELES

Nº	Variable	Niveles
Aspectos sustantivos		
1	Edad media (y DT) de la muestra	Media (y desviación típica) de la edad
2	Sexo de la muestra	Porcentaje de mujeres
3	Estado civil de la muestra	Porcentaje de solteros y casados
4	Presencia de hijos	Porcentaje de sujetos con hijos
5	Antigüedad en la profesión	Media y DT o Porcentaje de sujetos con una antigüedad entre: 0-5 años, 5-10 años y más de 10 años
6	Antigüedad en el puesto actual	Media y DT o Porcentaje de sujetos con una antigüedad entre: 0-5 años, 5-10 años y más de 10 años
7	Especialidad	Porcentaje de sujetos por cada unidad de trabajo
8	Turno	Porcentaje de sujetos por cada tipo de turno
9	Satisfacción	Media (y desviación típica) de satisfacción
10	Amabilidad	Media (y desviación típica) de amabilidad
11	Apertura	Media (y desviación típica) de apertura
12	Extraversión	Media (y desviación típica) de extraversión
13	Neuroticismo	Media (y desviación típica) de neuroticismo
14	Responsabilidad	Media (y desviación típica) de responsabilidad
15	Tipo de muestra	Clínica vs. normal

16	Nivel socio-económico de la muestra	Porcentaje de bajo vs. medio vs. alto
17	Nivel educativo	Porcentaje de bajo vs. medio vs. alto
Aspectos metodológicos		
18	Tamaño de la muestra	Valor exacto
19	Alfa de Cronbach del MBI	Valor exacto por cada subescala
20	Tipo de test	Original vs. adaptación
21	Idioma del test	Inglés vs. español vs. otros
22	Media (y DT) del MBI	Valores exactos
23	Diseño utilizado	experimental vs. cuasi-experimental vs. ex post facto vs. encuesta vs. observacional
24	Metodología utilizada	transversal vs longitudinal prospectivo vs longitudinal retrospectivo
25	Muestreo	1 hospital vs más de 1 hospital. censal vs aleatorio vs incidental
26	Tasa de respuesta del MBI	Porcentaje de sujetos que devuelven el MBI
Aspectos extrínsecos		
27	Tipo de publicación	Artículo indexado con índice impacto vs. artículo sin índice de impacto vs. tesis vs. libro vs. capítulo de libro vs. congreso vs. Internet
28	Continente	Continente en donde se realiza el estudio
29	Criterio diagnóstico utilizado	Criterio concreto
30	Año de publicación del estudio	Año concreto
31	Formación del IP	Psicólogo vs médico

7. EJEMPLO DE CODIFICACIÓN

Número de estudio: no rellenar		
Autor(es) del estudio: Poghosyan et al.		
Nº	Variable	Niveles
Aspectos sustantivos		
1	Edad media (y DT) de la muestra	45,3 (5,25)
2	Sexo de la muestra	52% mujeres
3	Estado civil	68% casados; 10% solteros
4	Presencia de hijos	34% con hijos
5	Antigüedad en la profesión	50% entre 0 y 5 años; 30% entre 5 y 10 años; 20% con más de 10 años
6	Antigüedad en el puesto actual	5,5 (6,1)
7	Especialidad	25% en unidad A; 30% en unidad B; 35% en unidad C; 10% en unidad D
8	Turno	15,24%
9	Satisfacción	19,04 (2,98)
10	Amabilidad	20,46 (3,11)
11	Apertura	17,32 (3,20)
12	Extraversión	15,67 (1,30)
13	Neuroticismo	19,34 (1,41)
14	Responsabilidad	21,39 (2,29)
15	Tipo de muestra	Clínica

16	Nivel socioeconómico de la muestra	32% bajo; 54% medio; 14% alto
17	Nivel educativo	26% bajo; 57% medio; 17% alto
Aspectos metodológicos		
18	Tamaño de la muestra	127
19	Alfa de Cronbach del MBI	AE: ,86; D: ,77; RP: ,82
20	Tipo de test	Adaptación
21	Idioma del test	Inglés
22	Media (y DT) del MBI	AE: 16,10 (3,93); D: 5,77 (2,01); RP: 20,81 (5,68)
23	Diseño utilizado	Encuesta
24	Metodología utilizada	Transversal
25	Muestreo	1 hospital. Incidental
26	Tasa de respuesta del MBI	63%
Aspectos extrínsecos		
27	Tipo de publicación	Artículo indexado con índice
28	Continente	Europa
29	Criterio diagnóstico	Depresión
30	Año de publicación del estudio	2002
31	Formación del IP	Psicólogo

8. HOJA DE CODIFICACIÓN

Número de estudio: no rellenar		
Autor(es) del estudio:		
Nº	Variable	Niveles
Aspectos sustantivos		
1	Edad media (y DT) de la muestra	
2	Sexo de la muestra	
3	Estado civil	
4	Presencia de hijos	
5	Antigüedad en la profesión	
6	Antigüedad en el puesto actual	
7	Especialidad	
8	Turno	
9	Satisfacción	
10	Amabilidad	
11	Apertura	
12	Extraversión	
13	Neuroticismo	
14	Responsabilidad	
15	Tipo de muestra	
16	Nivel socioeconómico de la muestra	
17	Nivel educativo	
Aspectos metodológicos		

18	Tamaño de la muestra	
19	Alfa de Cronbach del MBI	
20	Tipo de test	
21	Idioma del test	
22	Media (y DT) del MBI	
23	Diseño utilizado	
24	Metodología utilizada	
25	Muestreo	
26	Tasa de respuesta del MBI	
Aspectos extrínsecos		
27	Tipo de publicación	
28	Continente	
29	Criterio diagnóstico utilizado si se trata de población clínica	
30	Año de publicación del estudio	
31	Formación del IP	

- Observaciones :

ANEXO C

**MANUAL PARA LA CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES
MODERADORAS Y LOS TAMAÑOS DEL EFECTO
(MA-POLSOC)**

1. JUSTIFICACIÓN DE LA CODIFICACIÓN

En el marco del meta-análisis la sistematicidad tiene un papel muy destacado, por ello es de vital importancia una adecuada codificación de las variables que conformarán la futura base de datos con la que se realiza el análisis estadístico. En este sentido, un buen sistema de codificación permite asegurar que la búsqueda de estudios sea representativa de la población y garantizar que ninguna variable quede fuera del análisis. Para conseguir todo ello, es imprescindible la colaboración de jueces independientes que codifiquen una serie de artículos. Con los resultados de los jueces se obtendrá un índice de acuerdo que servirá para evaluar la fiabilidad del proceso de codificación. En definitiva, se trata de conseguir una medida de calidad necesaria en cualquier estudio meta-analítico.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Guiar al juez durante el ejercicio de codificación de las variables de estudio.
- Ayudar al juez a resolver las posibles dudas que le surjan durante el proceso.

3. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CODIFICACIÓN

En el presente meta-análisis se han recopilado estudios empíricos que miden el burnout, como variable dependiente, y otra serie de variables que actúan como variables independientes. Todas ellas serán objeto de la codificación. Antes de iniciar la descripción de las variables a codificar es

preciso clarificar cuál es la unidad de análisis de este estudio meta-analítico. La unidad de análisis no es el estudio en sí mismo, sino la *muestra de sujetos*. Por ello, si en un estudio se ha aplicado el test *Maslach Burnout Inventory* (MBI), que mide el burnout, a una sola muestra de sujetos, dicho estudio sólo aportará una hoja de codificación (una unidad). En cambio, si el estudio incluye dos o más muestras de sujetos a las que se les ha aplicado el MBI, procedentes de poblaciones diferentes (p. ej., varios países, momentos temporales), dicho estudio aportará varias hojas de codificación (varias unidades), exactamente tantas como muestras independientes incluya. En estos casos, se espera que el estudio informe de todos los datos estadísticos por separado para cada muestra.

Otro aspecto a tener en cuenta es qué hacer cuando en un estudio se aplica el test MBI en dos o más ocasiones a la *misma* muestra de sujetos (p. ej., un diseño pre-post). En ese caso se tomarán los datos de la primera medición del MBI para evitar posibles sesgos.

4. INSTRUCCIONES

Este ejercicio de codificación consiste en leer el conjunto de estudios que se le han indicado previamente y señalar, en unos casos, el valor exacto de la variable o, en otros, distinguir el nivel correcto de cada variable. Existen 28 variables con sus respectivos niveles o valores exactos y en cada estudio se deberá codificar cada una de las 28 variables en la correspondiente hoja de codificación (ver apartado 8). Veamos algunos ejemplos:

- *Si un estudio ha sido realizado en EE.UU., entonces deberá indicar el nivel “Norte América” en la variable “Localización”.*
- *Si en un estudio la muestra estaba compuesta sólo por hombres, entonces deberá indicar “100%” en la variable “Sexo”.*

En el caso de que el artículo no proporcione datos estadísticos suficientes para cumplimentar alguna de las variables, se indicará como respuesta “sin información” o “SIN”. En el caso de que un artículo no mida alguna de las variables a codificar, se indicará como respuesta “variable no medida” o “VNM”.

Si existe alguna contradicción o problema con la clasificación de los niveles, se indicará el problema detectado. La forma de realizarlo será explicándolo al final de la hoja de codificación, en el espacio dedicado a las observaciones, haciendo alusión a la variable y nivel o niveles que representan el problema. Si se puede, también se realizará una propuesta de mejora.

5. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES Y LOS NIVELES

- Variable 1: Edad

Indicar la media y la desviación típica de la edad de los sujetos de la muestra.

- Variable 2: Sexo

Indicar el porcentaje de hombres que hay en la muestra del estudio.

- Variable 3: Estado civil

Señalar el porcentaje de la muestra que tiene pareja y que no tiene pareja.

- Variable 4: Presencia de hijos

Indicar el porcentaje de la muestra que tiene hijos. En el caso de que haya diferentes categorías según el número de hijos, indicar el porcentaje unido de sujetos con hijos.

- Variable 5: Antigüedad en la profesión

Indicar la media y la desviación típica de la antigüedad en la profesión de la muestra.

- Variable 6: Antigüedad en el puesto actual

Indicar la media y la desviación típica de la antigüedad en el puesto actual de la muestra.

- Variable 7: Rango

Indicar el porcentaje de la muestra que pertenece a los siguientes rangos:

- Policía u oficial de policía: es el rango de partida de todas las fuerzas policiales. Todos los agentes de policía tienen que pasar por este rango básico.
- Subinspector: Es el primer rango de supervisor. Se encargan de transmitir y supervisar las órdenes de los superiores. El rango es principalmente operativo, lo que significa que los subinspectores están directamente relacionados con el día a día de la actuación policial.
- Inspector: Se encargan de supervisar y dirigir todos los planes elaborados por comisarios o inspectores jefe, en todos los servicios ya sean operativos o no (seguridad ciudadana, policía judicial, información, personal, etc.).
- Inspector Jefe: la función de los inspectores jefe puede variar. Algunas funciones son ayudar a los comisarios de unidades básicas, tener el mando de unidades más pequeñas y ocupar varios puestos de gestión de personal.
- Superior: cualquier rango que sea superior a Inspector Jefe (p. ej., comisario).

- Variable 8: Puesto de trabajo

Indicar el porcentaje de la muestra que se desempeña alguno de los siguientes puestos de trabajo:

- Patrulla: se relaciona con todo lo que concierne a la seguridad ciudadana.
- Administración: se relaciona con el trabajo de oficina, de personal y formación.
- Investigación: todo lo que no sea patrulla ni administración: policía judicial, extranjería, policía científica, etc.
- Variable 9: Turno
Señalar el porcentaje de sujetos que pertenecen al turno de mañana, de tarde, de noche y rotatorio.
- Variable 10: Nivel socio-económico
Indicar el porcentaje de muestra que tiene un nivel socioeconómico bajo (incluido medio-bajo), medio y alto (incluido medio-alto).
- Variable 11: Nivel educativo
Indicar el porcentaje de muestra que tiene un nivel educativo bajo, incluido medio-bajo (estudios primarios), medio (estudios secundarios) y alto, incluido medio-alto (estudios universitarios).
- Variable 12: Tamaño muestral
Indicar el valor exacto del tamaño de la muestra final con la que se realizan los análisis estadísticos. En el caso de que haya varias submuestras (por ejemplo, que se dividan por colectivos profesionales) se debe señalar el tamaño muestral de cada submuestra, identificando claramente a qué submuestra pertenece cada tamaño muestral.
- Variable 13: Alfa de Cronbach del Maslach Burnout Inventory (MBI)
Indicar el valor exacto del alfa de Cronbach del MBI, en la muestra del estudio, para cada una de las tres subescalas del test: Cansancio emocional (CE), Despersonalización o Cinismo (D) y Realización

Personal (RP). En el caso de que haya varias submuestras, se debe indicar los coeficientes de fiabilidad de todas las submuestras.

- Variable 14: Tipo de MBI

Señalar si el test utilizado en la investigación es el desarrollado por los autores originales o, en cambio, se trata de una adaptación.

- Variable 15: Versión del MBI

Señalar si el test utilizado en la investigación es la versión “Human Service Survey” (HSS) o la versión “General Survey” (GS).

- Variable 16: Idioma del MBI

Identificar si el test está escrito en inglés, en español o en otros idiomas (especificar).

- Variable 17: Puntuaciones del MBI

Señalar la media y la desviación típica de las puntuaciones obtenidas por los sujetos de la muestra en cada una de las subescalas del MBI: CE, D y RP.

- Variable 18: Diseño de la investigación

Identificar si los autores han usado un diseño de tipo experimental, cuasi-experimental, ex post facto, de encuesta u observacional. Para ello se utilizará como referencia el artículo de Montero y León (2007). *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 3, 847-862).

- Variable 19: Estrategia de medición

Identificar si la estrategia de medición de las variables del estudio es transversal o longitudinal.

- Variable 20: Tipo de muestreo

Señalar si en la selección de la muestra se ha utilizado un procedimiento probabilístico o no probabilístico.

- Variable 21: Tasa de respuesta

-
- Indicar el porcentaje de sujetos que devolvió la encuesta enviada por los investigadores.
- Variable 22: Tipo de publicación
Indicar si el estudio fue publicado como un artículo en una revista indexada en JCR, un artículo en una revista no indexada en JCR, una tesis, u otro tipo de documento. Para ello, se utilizará la herramienta “*Journal Citation Reports*” de la base de datos “*Web of Knowledge*”.
 - Variable 23: Localización en donde se realiza el estudio
Identificar entre las siguientes opciones la localización en donde se ha llevado a cabo la investigación: Europa, Norte América, Sur América, Asia, África, otros. También se debe indicar el país entre paréntesis.
 - Variable 24: Año de publicación
Identificar el año en el que el estudio ha sido publicado.
 - Variable 25: Correlación entre el MBI y la edad
Indicar la correlación de cada una de las dimensiones del MBI con la variable edad. En el caso de que no aparezca el valor de la correlación, es posible que se haya categorizado esta variable. Entonces se indicará una de las siguientes opciones (por orden de preferencia):
 1. Las medias, desviaciones típicas y tamaños muestrales por grupo.
 2. El valor de la F de Snedecor (o t de Student), los tamaños muestrales por grupo.
 3. El valor p de probabilidad, que indica si la relación entre las dos variables fue significativa, y los tamaños muestrales por grupo (o total).
 4. En caso de que nada de lo anterior esté disponible, se indicará si la relación entre cada una de las dimensiones del MBI y la edad fue o no significativa.
 - Variable 26: Correlación entre el MBI y Sexo

Indicar la correlación de cada una de las dimensiones del MBI con la variable sexo. En el caso de que no aparezca el valor de la correlación, se indicará una de las siguientes opciones (por orden de preferencia):

1. Las medias, desviaciones típicas y tamaños muestrales por grupo.
2. El valor de la F de Snedecor (o t de Student), los tamaños muestrales por grupo.
3. El valor p de probabilidad y los tamaños muestrales por grupo (o total).
4. En caso de que nada de lo anterior esté disponible, se indicará si la relación entre cada una de las dimensiones del MBI y el sexo fue o no significativa.

- Variable 27: Correlación entre el MBI y Estado civil

Indicar la correlación de cada una de las dimensiones del MBI con la variable estado civil. En el caso de que no aparezca el valor de la correlación, se indicará una de las siguientes opciones (por orden de preferencia):

1. Las medias, desviaciones típicas y tamaños muestrales por grupo.
2. El valor de la F de Snedecor (o t de Student), los tamaños muestrales por grupo.
3. El valor p de probabilidad y los tamaños muestrales por grupo (o total).
4. En caso de que nada de lo anterior esté disponible, se indicará si la relación entre cada una de las dimensiones del MBI y el estado civil fue o no significativa.

- Variable 28: Correlación entre MBI e Hijos

Indicar la correlación de cada una de las dimensiones del MBI con la variable número de hijos. En el caso de que no aparezca el valor de la correlación, es posible que se haya categorizado esta variable.

Entonces se indicará una de las siguientes opciones (por orden de preferencia):

1. Las medias, desviaciones típicas y tamaños muestrales por grupo.
2. El valor de la F de Snedecor (o t de Student) y los tamaños muestrales por grupo.
3. El valor p de probabilidad y los tamaños muestrales por grupo (o total).
4. En caso de que nada de lo anterior esté disponible, se indicará si la relación entre cada una de las dimensiones del MBI y el número de hijos fue o no significativa.

6. TABLA RESUMEN DE LAS VARIABLES Y LOS NIVELES

N°	Variable	Niveles
Aspectos sustantivos		
1	Edad	Media y desviación típica
2	Sexo	Porcentaje de hombres
3	Estado civil	Porcentaje con pareja y sin pareja
4	Presencia de hijos	Porcentaje de sujetos con hijos
5	Antigüedad en la profesión	Media y desviación típica
6	Antigüedad en el puesto actual	Media y desviación típica
7	Rango	Porcentaje de sujetos de cada rango
8	Puesto de trabajo	Porcentaje de sujetos que desempeñan un tipo de trabajo policial
9	Turno	Porcentaje de sujetos por cada tipo de turno
10	Nivel socio-económico	Porcentajes de bajo vs. medio vs. alto
11	Nivel educativo	Porcentajes de bajo vs. medio vs. alto
Aspectos metodológicos		
12	Tamaño muestral	Valor exacto del número de participantes
13	Alfa de Cronbach del MBI	Valor exacto por cada subescala
14	Tipo de test	Original vs. adaptación
15	Versión del test	HSS vs. GS
16	Idioma del test	Inglés vs. español vs. otros (especificar)
17	Puntuaciones del MBI	Media y DT de las puntuaciones de las subescalas del MBI
18	Diseño	Experimental vs. cuasi-experimental vs. ex

		post facto vs. encuesta vs. observacional
19	Estrategia de medición	Transversal vs. longitudinal
20	Muestreo	Probabilístico vs. no probabilístico
21	Tasa de respuesta	Porcentaje de sujetos que devuelven la encuesta
Aspectos extrínsecos		
22	Tipo de publicación	Artículo indexado en JCR vs. artículo no indexado en JCR vs. tesis vs. otros
23	Localización	Lugar en donde se realiza el estudio
24	Año de publicación del estudio	Año concreto
Tamaños del efecto		
25	Correlación MBI-Edad	Correlación entre cada dimensión del MBI y la edad
26	Correlación MBI-Sexo	Correlación entre cada dimensión del MBI y el sexo
27	Correlación MBI-Estado civil	Correlación entre cada dimensión del MBI y el estado civil
28	Correlación MBI-Hijos	Correlación entre cada dimensión del MBI y el número de hijos

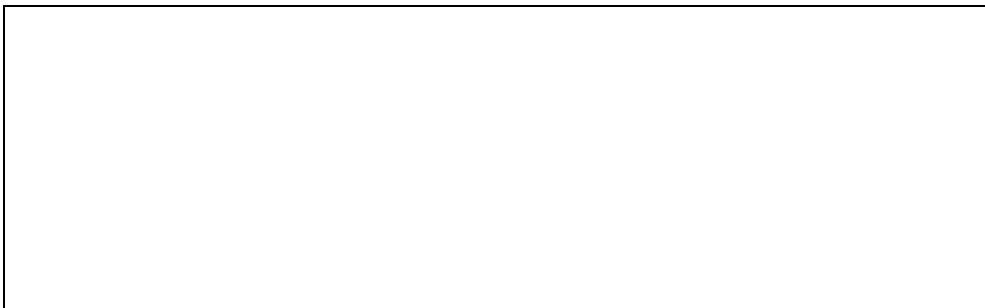
7. EJEMPLO DE CODIFICACIÓN

Fecha de codificación: <i>17/06/2013</i>				
Código del estudio: no rellenar				
Codificador: <i>escribir la primera letra de nombre y apellidos</i>				
Autor(es) del estudio: <i>Atimoglu et al.</i>				
Año de publicación: <i>2001</i>				
Aspectos sustantivos				
Variable 1. Edad				
Media= <i>35,67</i>			Desviación típica= <i>10,11</i>	
Variable 2. Porcentaje de hombres			<i>80%</i>	
Variable 3. Estado civil				
1. Sin pareja: <i>45 %</i>		2. Con pareja: <i>55 %</i>		
Variable 4. Porcentaje con hijos				<i>40 %</i>
Variable 5. Antigüedad en la profesión				
Media= <i>20,45</i>			Desviación típica= <i>12,20</i>	
Variable 6. Antigüedad en el puesto actual				
Media= <i>5,40</i>			Desviación típica= <i>3,98</i>	
Variable 7. Rango				
<i>80% Policía</i>	<i>19% Subinspector</i>	<i>1% Inspector</i>	<i>0% Inspector jefe</i>	<i>0% Superior</i>
Variable 8. Puesto de trabajo				
<i>90% Patrulla</i>		<i>10% Administración</i>		<i>0% Investigación</i>
Variable 9. Turno laboral				
<i>45% Mañana</i>		<i>20% Tarde</i>	<i>0% Noche</i>	<i>35% Rotatorio</i>
Variable 10. Nivel socio-económico				
<i>5 % Alto</i>		<i>90 % Medio</i>		<i>5 % Bajo</i>
Variable 11. Nivel educativo				
<i>10 % Alto</i>		<i>80 % Medio</i>		<i>10 % Bajo</i>

Aspectos Metodológicos		
Variable 12. Tamaño muestral		
Valor exacto: <i>123</i>		
En caso de que existan submuestras:		
Variable 13. Alfa de Cronbach del Maslach Burnout Inventory (MBI)		
En cansancio emocional: <i>0,89</i>		
En despersonalización: <i>0,70</i>		
En realización personal: <i>0,81</i>		
Variable 14. Tipo de MBI		
	1. Original	
<i>X</i>	2. Adaptación	
Variable 15. Versión del MBI		
<i>X</i>	1. MBI-HSS	
	2. MBI-GS	
Variable 16. Idioma del MBI		
	1. Español	
	2. Inglés	
<i>X</i>	3. Otros- especificar: <i>Griego</i>	
Variable 17. Puntuaciones del MBI		
Media CE = <i>19,71</i>	Media D = <i>4,93</i>	Media RP = <i>30,28</i>
Desv. Típica CE = <i>9,66</i>	Desv. Típica D = <i>2,54</i>	Desv. Típica RP = <i>12,3</i>
Variable 18. Diseño de la investigación		
	1. Experimental	
	2. Cuasi-experimental	
<i>X</i>	3. Ex post facto	
	4. De encuesta	
	5. Observacional	

Variable 19. Estrategia de medición					
X	1. Transversal				
	2. Longitudinal				
Variable 20. Tipo de muestreo					
	1. Probabilística				
X	2. No probabilística				
Variable 21. Tasa de respuesta		75%			
Aspectos Extrínsecos					
Variable 22. Tipo de publicación					
X	1. Artículo indexado en JCR				
	2. Artículo no indexado en JCR				
	3. Tesis doctoral (o de máster)				
	4. Otros documentos				
Variable 23. Localización del estudio(País)		Europa (Grecia)			
Variable 24. Año de publicación		2001			
Tamaños del efecto					
Variable 25. Correlación MBI-Edad					
En CE:	En D: -0,12	En RP: 0,09			
En caso de que la correlación no esté disponible para CE, escribir la siguiente información:					
$M_1=14,20$	$M_2=15,54$	$M_3=17,42$	$M_4=$	$M_5=$	$F=$
$DT_1=9,18$	$DT_2=10,01$	$DT_3=9,38$	$DT_4=$	$DT_5=$	$t=$
$N_1=78$	$N_2=201$	$N_3=105$	$N_4=$	$N_5=$	$p=$
En caso de que la información anterior no esté disponible, ¿la relación entre CE y edad es significativa? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					
Variable 26. Correlación Sexo-Edad					
En CE: -0,11	En D:	En RP: 0,01			

En caso de que la correlación no esté disponible para D , escribir la siguiente información:		
$M_{\text{Hombres}} =$	$M_{\text{Mujeres}} =$	$t = -1,60$
$DT_{\text{Hombres}} =$	$DT_{\text{Mujeres}} =$	$p = 0,051$
$N_{\text{Hombres}} =$	$N_{\text{Mujeres}} =$	
En caso de que la información anterior no esté disponible, ¿la relación entre D y sexo es significativa? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Variable 27. Correlación MBI-Estado civil		
En CE : $-0,11$	En D : $-0,12$	En RP :
En caso de que la correlación no esté disponible para RP , escribir la siguiente información:		
$M_{\text{Sin pareja}} =$	$M_{\text{Con pareja}} =$	$t =$
$DT_{\text{Sin pareja}} =$	$DT_{\text{Con pareja}} =$	$p =$
$N_{\text{Sin pareja}} =$	$N_{\text{Con pareja}} =$	
En caso de que la información anterior no esté disponible, ¿la relación entre RP y Estado civil es significativa? Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Variable 28. Correlación MBI-Hijos		
En CE : $-0,05$	En D : $-0,09$	En RP :
En caso de que la correlación no esté disponible para RP , escribir la siguiente información:		
$M_{\text{Sin hijos}} =$	$M_{\text{Con hijos}} =$	$t =$
$DT_{\text{Sin hijos}} =$	$DT_{\text{Con hijos}} =$	$p > 0,05$
$N_{\text{Sin hijos}} =$	$N_{\text{Con hijos}} =$	
En caso de que la información anterior no esté disponible, ¿la relación entre RP y número e hijos es significativa? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Observaciones		



8. HOJA DE CODIFICACIÓN

Fecha de codificación:				
Código del estudio: no rellenar				
Codificador:				
Autor(es) del estudio:				
Año de publicación:				
Aspectos sustantivos				
Variable 1. Edad				
Media=			Desviación típica=	
Variable 2. Porcentaje de hombres				
Variable 3. Estado civil				
1. Sin pareja:			2. Con pareja:	
Variable 4. Porcentaje con hijos				
Variable 5. Antigüedad en la profesión				
Media=			Desviación típica=	
Variable 6. Antigüedad en el puesto actual				
Media=			Desviación típica=	
Variable 7. Rango				
Policía	Subinspector	Inspector	Inspector jefe	Superior
Variable 8. Puesto de trabajo				
Patrulla		Administración		Investigación
Variable 9. Turno laboral				
Mañana	Tarde	Noche	Rotatorio	
Variable 10. Nivel socio-económico				
Alto		Medio		Bajo
Variable 11. Nivel educativo				
Alto		Medio		Bajo

Aspectos Metodológicos		
Variable 12. Tamaño muestral		
Valor exacto		
En caso de que existan submuestras:		
Variable 13. Alfa de Cronbach del Maslach Burnout Inventory (MBI)		
En cansancio emocional:		
En despersonalización:		
En realización personal:		
Variable 14. Tipo de MBI		
	3. Original	
	4. Adaptación	
Variable 15. Versión del MBI		
	3. MBI-HSS	
	4. MBI-GS	
Variable 16. Idioma del MBI		
	4. Español	
	5. Inglés	
	6. Otros- especificar: <i>Griego</i>	
Variable 17. Puntuaciones del MBI		
Media CE =	Media D =	Media RP =
Desv. Típica CE =	Desv. Típica D =	Desv. Típica RP =
Variable 18. Diseño de la investigación		
	6. Experimental	
	7. Cuasi-experimental	
	8. Ex post facto	
	9. De encuesta	
	10. Observacional	

Variable 19. Estrategia de medición					
	1. Transversal				
	2. Longitudinal				
Variable 20. Tipo de muestreo					
	3. Probabilística				
	4. No probabilística				
Variable 21. Tasa de respuesta					
Aspectos Extrínsecos					
Variable 22. Tipo de publicación					
	1. Artículo indexado en JCR				
	2. Artículo no indexado en JCR				
	3. Tesis doctoral (o de máster)				
	4. Otros documentos				
Variable 23. Localización del estudio(País)					
Variable 24. Año de publicación					
Tamaños del efecto					
Variable 25. Correlación MBI-Edad					
En CE :	En D :	En RP :			
En caso de que la correlación no esté disponible para CE , escribir la siguiente información:					
$M_1=$	$M_2=$	$M_3=$	$M_4=$	$M_5=$	$F=$
$DT_1=$	$DT_2=$	$DT_3=$	$DT_4=$	$DT_5=$	$t=$
$N_1=$	$N_2=$	$N_3=$	$N_4=$	$N_5=$	$p=$
En caso de que la información anterior no esté disponible, ¿la relación entre CE y edad es significativa? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					
Variable 26. Correlación Sexo-Edad					
En CE :	En D :	En RP :			

En caso de que la correlación no esté disponible para D , escribir la siguiente información:		
$M_{\text{Hombres}} =$	$M_{\text{Mujeres}} =$	$t =$
$DT_{\text{Hombres}} =$	$DT_{\text{Mujeres}} =$	$p =$
$N_{\text{Hombres}} =$	$N_{\text{Mujeres}} =$	
En caso de que la información anterior no esté disponible, ¿la relación entre D y sexo es significativa? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Variable 27. Correlación MBI-Estado civil		
En CE :	En D :	En RP :
En caso de que la correlación no esté disponible para RP , escribir la siguiente información:		
$M_{\text{Sin pareja}} =$	$M_{\text{Con pareja}} =$	$t =$
$DT_{\text{Sin pareja}} =$	$DT_{\text{Con pareja}} =$	$p =$
$N_{\text{Sin pareja}} =$	$N_{\text{Con pareja}} =$	
En caso de que la información anterior no esté disponible, ¿la relación entre RP y Estado civil es significativa? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Variable 28. Correlación MBI-Hijos		
En CE :	En D :	En RP :
En caso de que la correlación no esté disponible para RP , escribir la siguiente información:		
$M_{\text{Sin hijos}} =$	$M_{\text{Con hijos}} =$	$t =$
$DT_{\text{Sin hijos}} =$	$DT_{\text{Con hijos}} =$	$p =$
$N_{\text{Sin hijos}} =$	$N_{\text{Con hijos}} =$	
En caso de que la información anterior no esté disponible, ¿la relación entre RP y número e hijos es significativa? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Observaciones		

