



Reliability and validity of the stress questionnaire in the Colombian working population.

3rd. version

Principal researcher: Mag. Idier Torres Guerra

Work team: Esp. Manuel Ballesteros Muñoz. Esp. Katherine Barrera Marín.

Psicología Ocupacional S.A.S.

Medellin Colombia

Different instruments have been designed to assess the stress symptoms in workers around the world, using self-report inventories. Among the most used, according to the Scientific evidence, there is the perceived stress scale (PSS 14), validated with different economic sectors and countries with 4, 10 and 14 items version (Eun-Hyun Lee, 2012) (1). In Colombia, there aren't published research in the last 5 years that design or validate an instrument to assess the stress symptoms in working population.

This study was designed to assess the reliability and validity of the stress questionnaire published by the Ministry of Labor in Colombia to appraise the stress symptoms in workers (Pontificia Universidad Javeriana, 2010. 3ª versión) (2). Internal consistency (α . Cronbach alpha and Split half) and exploratory factor analysis (main component analysis and promax rotation method) were carried through SPSS statistics.

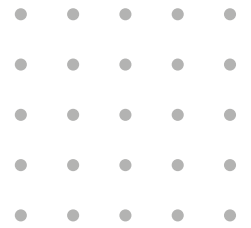
The collecting process were carried out with census-type study to 66337 workers belonging to different companies: financial, justice, construction, manufacture, communications / technology, education, health, services, transport, mining / hydrocarbons and sport. We made a discriminated analysis of the psychometric properties by economic sectors, for each of the symptom categories and for the stress construct of the Ministry's questionnaire.

The reliability of the global stress construct was very good (α 0.87 - 0.90). However, when analyzing for each category, in the economic sectors, different results were found. The psychoemotional and intellectual / labor symptoms categories showed a good coefficient of reliability (α 0.70 - 0.81). The Physiological symptoms category presented an alpha between acceptable (α 0.63 - 0.68) and good (α 0.70 - 0.74) by different economic sectors. The social behavior symptoms had an acceptable reliability coefficient only for the justice, communication and transport sectors (α : 0.66 - 0.68). In the other sectors, the last category had a low coefficient (α : 0.47 - 0.63).

The factorial exploratory analysis showed that the original factorial structure was not confirmed in all economic sectors. Five factors explained between 43,38% and 53,65% of the variance in transport, justice, manufacture, service and construction sectors. The other sectors were explained among five and nine factors, proposing more dimensions in the factorial structure of construct. The economic sectors that increased number of factors in the construct were education and sport.

In conclusion, the stress questionnaire designed for Colombian working population (2010. 3ª version), showed a variable reliability coefficient in the subscales and global scale and were not consistent in all economic sectors. In addition, its originally factorial structure was not confirmed in all economic sectors, proposing new dimensions to explain the stress construct.





(1) Lee, E.-H. (2012). Review of the Psychometric Evidence of the Perceived Stress Scale. *Asian Nursing Research*, 6 (4), 121-127. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anr.2012.08.004>

(2) Villalobos, G., Vargas, A. M., Escobar, J., Jiménez, M. L., and Rondón, M.A. (2010). Instrument cluster for the evaluation of psychosocial risk factors. Bogotá: Ministry of Social Protection.





Confiabilidad y validez del cuestionario para la evaluación de síntomas de estrés en población trabajadora. 3ª versión

Investigador Principal: Mag. Idier Torres Guerra
Equipo de trabajo: Esp. Manuel Ballesteros. Esp. Katerine Barrera.
Psicología Ocupacional S.A.S.
Medellín- Colombia

Abstract:

A nivel mundial se han diseñado diversos instrumentos para evaluar los síntomas de estrés en población trabajadora a través del auto-reporte. Uno de los más utilizados, según evidencia científica, es *The Perceived Stress Scale (PSS 14)*, el cual ha sido validado con diferentes versiones, sectores económicos y países en 4, 10 y 14 ítems (Eun-Hyun Lee, 2012) (1). En Colombia no se encuentran estudios publicados en revistas indexadas en los últimos 5 años, que diseñen o validen un instrumento para evaluar la sintomatología asociada al estrés en el ámbito laboral.

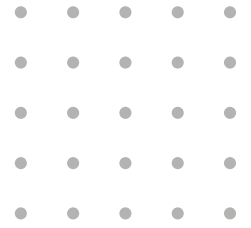
Este estudio fue diseñado para evaluar la confiabilidad y la validez del cuestionario diseñado por el ministerio del trabajo en Colombia para evaluar el estrés en la población trabajadora (Pontificia Universidad Javeriana, subcentro de seguridad social y riesgos profesionales 2010. 3ª versión) (2). Se lleva a cabo análisis de consistencia interna (α . alpha de cronbach y método de dos mitades) y análisis factorial exploratorio (análisis de componentes principales y método de rotación promax).

El proceso de recolección se llevó a cabo mediante un estudio tipo censo con un total de 66337 trabajadores de empresas de diferentes sectores económicos: financiero, justicia, construcción, manufactura, comunicaciones/tecnología, educación, salud, servicios, transporte, minería/hidrocarburos y deporte. Se realiza un análisis discriminado por sectores económicos de las propiedades psicométricas del instrumento tanto de cada una de las categorías de síntomas del cuestionario, como para el constructo de estrés en general.

La confiabilidad del constructo global de estrés es muy buena (α : 0,87 – 0,90). Sin embargo, al analizar de manera discriminada por sus categorías, para los diferentes sectores económicos, se encuentran resultados diferentes. Las categorías de síntomas psicoemocionales y síntomas intelectuales/laborales, presentan un coeficiente de confiabilidad bueno (α : 0,70 – 0,81); los síntomas fisiológicos presentan un alpha de cronbach entre aceptable (α : 0,63 – 0,68) y bueno (α : 0,70 – 0,74) para los diferentes sectores económicos. La categoría de síntomas de comportamiento social tiene coeficiente de confiabilidad aceptable sólo para los sectores de justicia, comunicación y transporte (α : 0,66 – 0,68); en los demás sectores, esta última categoría presenta un coeficiente bajo (α : 0,47 – 0,63).

El análisis factorial exploratorio establece diferencias en la agrupación de los factores del constructo, según los sectores económicos. Transporte, justicia, manufactura, servicios y construcción son los sectores que mejor validez presentan del instrumento (% varianza explicada 43, 38 – 53,65; 5 factores). Los demás sectores económicos, se agrupan de manera diferente en sus factores y la varianza explicada es variable. En general, los resultados establecen que el constructo de estrés se agrupa entre 5 a 9 factores luego de las rotaciones promax del modelo; en todos los casos, por encima de las 4 categorías que establece el cuestionario originalmente. Los sectores económicos





que mayor número de factores establece, son educación y deporte. Hay reactivos que cargan factorialmente por fuera del factor esperado, así como algunos que tienen cargas factoriales inferiores a 0,40.

En conclusión, el cuestionario para evaluar los síntomas de estrés diseñado para población trabajadora colombiana (2010. 3ª versión), evidencia un coeficiente de confiabilidad variable en sus categorías internas, y no es consistente en todos los sectores económicos. Asimismo, según análisis factorial exploratorio, la agrupación de factores es diferente al modelo original del instrumento, así como, hay presencia de reactivos que pudieran ser reformulados o eliminados.

(1) Lee, E.-H. (2012). Review of the Psychometric Evidence of the Perceived Stress Scale. *Asian Nursing Research*, 6(4), 121-127. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.anr.2012.08.004>

(2) Villalobos, G., Vargas, A. M., Escobar, J., Jiménez, M. L., & Rondón, M. A. (2010). Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial. Bogotá: Ministerio de la Protección Social.

