

ARTÍCULO DE REVISIÓN / REVIEW ARTICLE

DOI: <http://dx.doi.org/10.14482/sun.35.1.158.72>

## ¿Qué es el estrés laboral y cómo medirlo?

*What is job stress and how to measure it?*

JUANA PATLÁN PÉREZ

Profesora de tiempo completo de la Facultad de Psicología de la UNAM-México.

**Correspondencia:** Avenida Universidad 3004, Col. Copilco Universidad, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04510, México. 55-56222276. patlanjuana@hotmail.com

## ■ RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo del presente trabajo es realizar una revisión de literatura con el fin de analizar los instrumentos de medición del estrés laboral que puedan servir de base para diagnósticos, evaluaciones e investigaciones.

**Materiales y métodos:** En este propósito se analiza qué es el estrés laboral y se fundamenta la importancia de realizar evaluaciones e investigaciones en las organizaciones, para lo cual se analizan las perspectivas de estudio y abordaje del estrés laboral (estrés como estímulo, respuesta, transacción e interacción), y los enfoques que permiten medirlo (personalizados, compuestos y globales). La metodología utilizada en este trabajo consistió en una revisión de la literatura científica por la cual se identificaron los instrumentos de medición publicados durante el 2006 y el 2016. Se consultaron bases de datos bibliográficas. La muestra obtenida fue de 32 artículos que reportaban el desarrollo y las propiedades psicométricas de instrumentos para medir el estrés laboral.

**Resultados:** En los resultados obtenidos se identificaron 13 escalas de medición del estrés como estímulo, nueve para medir el estrés como respuesta, seis que permiten medir el estrés como transacción y cuatro el estrés como interacción. Las escalas identificadas se diseñaron con enfoques personalizados o compuestos.

**Conclusión:** Se concluye que, a fin de medir, diagnosticar y evaluar el estrés laboral, el profesional de la salud ocupacional debe contar con bases teóricas y metodológicas de las perspectivas y los abordajes del estrés laboral y los enfoques para medirlo.

**Palabras clave:** estrés psicológico, modelos teóricos, psicometría.

## ■ ABSTRACT

**Objective:** The objective of the present work is to develop a literature review to analyze the instruments of job stress measurement for diagnosis, evaluation and research.

**Materials and methods:** For this purpose, this paper analyzes what is work stress and analyzes the perspectives of study and approach to job stress (stress as stimulus, response, transaction and interaction) and approaches to measure it (personalized, compound and global). The methodology used in this work consisted of a review of the scientific literature identifying instruments to measure job stress published during 2006 and 2016. Databases were consulted. The sample obtained was of 32 articles that reported the development and the psychometric properties of instruments to measure the job stress.

**Results:** In the results obtained 13 scales were identified to measure stress as a stimulus, nine to measure stress as a response, six to measure stress as a transaction and four to measure stress as interaction. The scales identified were designed with a personalized or composite approach.

**Conclusions:** This paper concludes that in order to measure, diagnose and evaluate job stress the occupational health professional must have theoretical and methodological bases of the perspectives and approaches of job stress and the approaches to measure it.

**Keywords:** psychological stress, theoretical models, psychometrics.

**Financiación:** Proyecto PAPIIT IN305014 “Estrés laboral: antecedentes y consecuentes. Estudio comparativo con trabajadores de organizaciones mexicanas de los sectores educativo, gubernamental, salud y manufacturero”, financiado por la DGAPA-UNAM, México.

## INTRODUCCIÓN

El estrés es un problema que está presente en todas las etapas de la vida de las personas. El estrés laboral, por su parte, es un problema de salud ocupacional que ha generado un amplio número de investigaciones (1) y un alto acuerdo respecto a la necesidad de realizar investigaciones enfocadas en identificar el efecto que tiene el estrés laboral en la salud física y mental de los trabajadores (2, 3).

Las primeras investigaciones científicas acerca del estrés se le atribuyen a Hans Selye, considerado el padre del estrés y pionero en el estudio de reacciones psicológicas ante estímulos físicos adversos (4). Una de sus aportaciones fue el Síndrome de Adaptación General, el cual consta de tres etapas: alarma, resistencia y agotamiento.

Las primeras investigaciones de estrés ocupacional las realizó el psicólogo Walter Cannon, en los primeros años del siglo XX (5). Este autor se enfocó en las relaciones entre las respuestas emocionales y fisiológicas, y su trabajo se considera el primero en el campo de la medicina psicosomática: la relación entre estados psicológicos y enfermedades físicas. Este autor es también conocido por acuñar el término *homeostasis*, que se refiere al esfuerzo del organismo para restaurar el funcionamiento fisiológico normal.

Otras aportaciones relevantes se realizaron en el Institute for Social Research de la Universidad de Michigan en la década de los sesenta, en particular en el estudio de factores psicosociales en

el trabajo que pueden ser estresantes para los empleados. En particular, los investigadores se enfocaron en los estresores del puesto y el trabajo, los cuales están asociados a condiciones de trabajo adversas. Posteriormente, se incrementaron los estudios del estrés laboral, entre los que se destacan autores tales como Beehr y Newman (6), Cartwright y Cooper (7), Jex y Beehr (2), Jex (1), y Khan y Byosiére (8).

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se generan altos costos a causa de la presencia de un creciente número de trabajadores que sufren estrés en el trabajo. Al respecto, los trabajadores sufren desánimo, cansancio, ansiedad, estrés, pérdida de ingresos y hasta desempleo, lo que les puede llegar a generar una enfermedad mental. Para los empleadores los costos se traducen en baja productividad, altas tasas de rotación laboral y mayores costos de selección de personal. Según los gobiernos, los costos incluyen gastos de atención médica y seguridad social, el acceso a servicios de salud mental, pago de seguros y reducciones en la renta nacional (9).

Un trabajador que está estresado presenta con mayor frecuencia enfermedades, está poco motivado, es menos productivo y tiene menos seguridad laboral. El estrés laboral no solo afecta la salud y el bienestar de los trabajadores, sino también la economía de cada país. El estrés laboral es una reacción que presenta el trabajador ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus capacidades y recursos, y que ponen a prueba su capacidad para afrontar una situación. Esta situación se agrava cuando el trabajador no recibe el suficiente apoyo de sus compañeros de trabajo o de sus superiores, y cuando cuenta con un control limitado sobre su trabajo y la forma en que puede hacer frente a las exigencias y presiones laborales (10). Diversos estudios reportan que el estrés laboral se presenta a ritmo creciente en casi todos los países del mundo. Las estadísticas reportadas ubican el estrés laboral como la segunda causa en los problemas de salud de la población trabajadora. La evaluación y la medición del estrés laboral es importante, dada la necesidad de conocer las características de las ocupaciones, de los trabajos y de las organizaciones que cuentan con ambientes laborales con alto nivel de estrés, y que requieren no solo del diagnóstico de esta problemática, sino también del diseño oportuno de intervenciones.

En la actualidad, el estrés laboral es uno de los principales problemas para la salud de los trabajadores y el buen funcionamiento de las organizaciones para las que trabajan (11, 12), por lo cual en el presente trabajo se analiza qué es el estrés laboral y cómo medirlo.

Determinar cómo medir el estrés tiene como finalidad proporcionar a los profesionales de la salud ocupacional las bases metodológicas para la medición del estrés laboral, lo que incluye sus perspectivas y su abordaje, así como los enfoques que permiten medirlo. Se pretende con esto que los profesionales de la salud ocupacional cuenten con un referente metodológico a emplear para el diagnóstico, la evaluación y la intervención en materia del estrés laboral. Por esta razón, el objetivo de este trabajo fue realizar una revisión a la literatura con el fin de identificar los instrumentos de medición del estrés laboral que sirvan de base para el diagnóstico, la evaluación y la investigación de este constructo.

## ¿QUÉ ES EL ESTRÉS LABORAL?

Selye señala que el estrés laboral es un síndrome o un conjunto de reacciones fisiológicas, no específicas del organismo, a distintos agentes nocivos de naturaleza física o química presentes en el medio ambiente (4). Por su parte, Cooper, Sloan y Williams señalan que el estrés laboral es una fuerza que conduce a que un factor psicológico o físico vaya más allá de sus límites de estabilidad y produzca tensión en el individuo (13).

Lazarus y Folkman sustentan que el estrés en el trabajo es el resultado de la interacción entre el individuo y su entorno laboral, evaluado por el trabajador como abrumador, de modo que excede sus propios recursos y daña su bienestar y su salud (14). Para Siegrist, el estrés laboral surge de un desequilibrio entre el esfuerzo y la recompensa en el trabajo. El esfuerzo en el trabajo se desempeña como parte de un proceso de intercambio que se organiza socialmente, cuyas recompensas sociales se distribuyen por medio de tres sistemas de transmisión: dinero, estima y oportunidades de carrera. Cuando existe una falta de equivalencia entre costos y beneficios o un alto control y una baja recompensa, se puede producir un estado de angustia y estrés, con propensión hacia reacciones a nivel emocional y fisiológico (15).

El estrés se define como una respuesta no específica del cuerpo a cualquier demanda hecha sobre este que resulta en síntomas tales como aumento de la presión arterial, liberación de hormonas, rapidez de la respiración, tensión de los músculos, transpiración y el aumento de la actividad cardíaca (16).

Asimismo, el estrés laboral puede definirse como la respuesta física, emocional y dañina que se produce cuando las exigencias del trabajo no igualan las capacidades, los recursos o las necesi-

dades del trabajador. Una exposición prolongada al estrés en el trabajo se ha relacionado con un mayor riesgo de trastornos musculoesqueléticos, depresión y agotamiento en el trabajo, y puede contribuir a una variedad de enfermedades debilitantes que van desde enfermedades cardiovasculares hasta el cáncer (17).

La Agencia Europea de Seguridad y Salud en el trabajo define al estrés laboral como un estado psicológico que es parte y reflejo de un proceso de interacción entre la persona y su entorno laboral. También, el estrés laboral se define como el conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento a ciertos aspectos adversos o nocivos del contenido, la organización o el entorno de trabajo, caracterizándose por ser un estado de altos niveles de excitación o angustia (18).

En la literatura se identifican diferentes acepciones asignadas al estrés laboral, tal es el caso del estrés laboral, el estrés ocupacional y el estrés organizacional.

- *Estrés laboral*. De acuerdo con la OIT, el estrés laboral es la reacción que puede tener un trabajador ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidades, y que ponen a prueba su capacidad para afrontar las situaciones de trabajo. Esta situación se agrava cuando el trabajador siente que no recibe el suficiente apoyo de sus supervisores y compañeros de trabajo, y cuando tiene un control limitado sobre su trabajo o la forma en que puede hacer frente a las exigencias y presiones laborales (9).
- *Estrés ocupacional*. Es el estrés producido por las características del puesto de trabajo, presentes en el lugar de trabajo, las cuales hacen que una ocupación genere una mayor o menor tensión en el trabajo.
- *Estrés organizacional*. Se refiere al conjunto de respuestas del trabajador frente a situaciones de trabajo que provocan un detrimento de su salud en los ámbitos fisiológico, psicológico, emocional y conductual, y que también tiene efectos en la organización. Todo esto como resultado y consecuencia de una valoración real o imaginaria en la que el trabajador percibe que las exigencias de la situación exceden sus capacidades, sus habilidades, sus recursos y su tiempo, provocando una sensación de pérdida de control y la presencia de comportamientos disfuncionales (19).

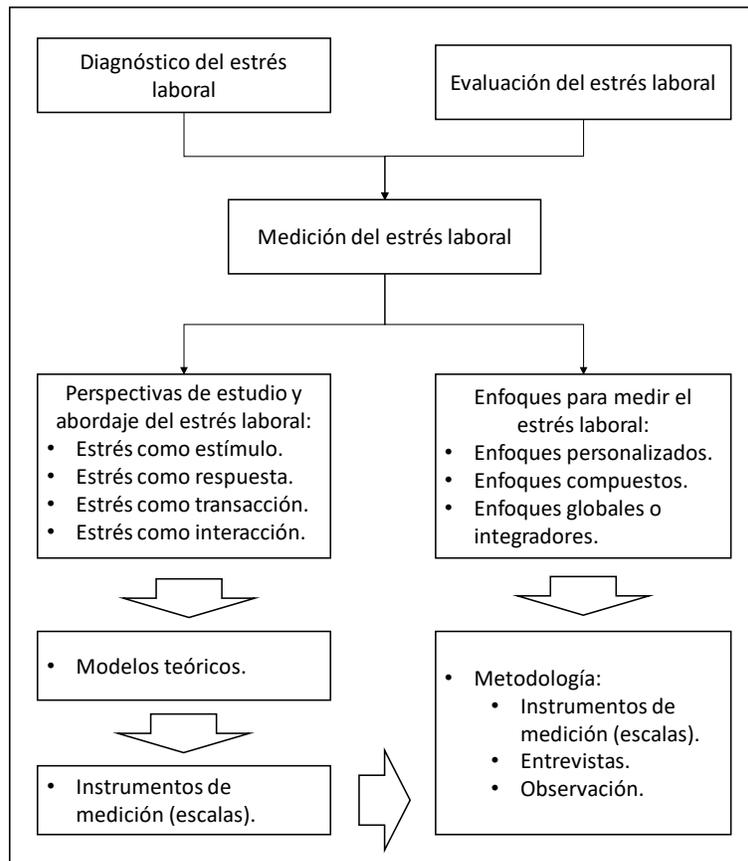
La diferencia de estos tres conceptos radica en que el estrés laboral surge como una reacción del trabajador ante exigencias y demandas laborales, mientras que el estrés ocupacional es resultado de las características del puesto u ocupación que se desempeña, y el estrés organizacional es la respuesta a un conjunto de situaciones de trabajo a las que se enfrenta la persona cuando trabaja en una organización. Sin embargo, estos tres conceptos convergen en que el estrés se produce en el desempeño del trabajo.

En resumen, podemos decir que el estrés laboral es un estado psicológico, caracterizado por reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento. También, es considerado una reacción o respuesta física, emocional, cognitiva y psicológica ante situaciones laborales demandantes que exceden los recursos laborales y personales, y sobre las cuales no se tiene control para hacerles frente, lo cual genera consecuencias en la salud de los trabajadores.

### **¿Cómo medir el estrés laboral?**

La medición del estrés laboral se efectúa para realizar un diagnóstico o una evaluación de un trabajador o una muestra de trabajadores. El diagnóstico consiste en la identificación y la descripción de la presencia de estrés en el trabajo, bajo la consideración de sus características principales, de acuerdo con un modelo teórico o un abordaje del estrés laboral. Por su parte, la evaluación es el proceso por medio del cual se realiza la medición del estrés laboral en una organización mediante la obtención de una muestra y el uso de una metodología, en la cual se incluye el uso de uno o varios instrumentos de medición para valorar el grado de estrés que presentan los trabajadores. En ambos casos se realiza una medición del estrés laboral para que, con base en los resultados obtenidos, se desarrolle una intervención (individual, grupal u organizacional) que contribuya a prevenir y/o atender las consecuencias del estrés.

La medición consiste en asignar números a objetos o eventos, es decir, a las características o variables de las unidades de análisis, de acuerdo con determinadas reglas (19). A fin de medir el estrés laboral se requiere de una perspectiva de abordaje y estudio del estrés laboral (estrés como estímulo, respuesta, transacción e interacción) y de un enfoque para medirlo (personalizado, compuesto y global o integrador, tal como es muestra en la Figura 1 y se explica a continuación).



**Figura 1. ¿Cómo medir el estrés laboral?**

### Perspectivas de estudio y abordaje del estrés laboral

El estrés laboral tiene una naturaleza interdisciplinaria que puede identificarse bajo cuatro perspectivas (21): médica, clínica, psicología organizacional y psicología en la ingeniería. Así, desde la perspectiva médica, el estrés laboral está enfocado en la contribución que tiene el estrés en la salud y la enfermedad de los trabajadores; en la perspectiva clínica, el estrés laboral pone énfasis en el impacto de las condiciones de trabajo estresantes en la salud mental del trabajador; bajo la perspectiva de la psicología organizacional, el estrés laboral se enfoca en los procesos cognitivos y los procesos mediante los cuales el trabajador percibe el ambiente de trabajo y decide si es estresante (también bajo este enfoque las fuentes del estrés surgen de la interacción con otros factores, particularmente de tipo social); finalmente, la perspectiva de la psicología en la ingeniería enfoca el estrés laboral en fuentes del estrés que son originados en el ambiente físico de trabajo.

Desde la psicología el estrés ha sido definido de muchas formas, sin embargo, de acuerdo con Salanova, se destacan tres perspectivas: estrés como estímulo, estrés como respuesta y estrés como transacción (22). Adicionalmente, Steiler y Rosnet (23) señalan una cuarta perspectiva para definir el estrés laboral: el estrés como resultado de la interacción. Cabe señalar que lo importante del abordaje de estas perspectivas para definir el estrés es sentar las bases que permitan determinar cómo medir el estrés laboral y qué medir (el estímulo, la respuesta, la interacción o la transacción), tal como se señala a continuación.

- *Estrés como estímulo.* El estrés es un estímulo o una variable independiente (externos), que proviene del ambiente. Desde la psicología, el estímulo potencialmente estresante ejerce presión (física o emocionalmente) sobre la persona y llega a afectarle de forma temporal o permanente. Por tanto, es importante la identificación de factores o circunstancias estresantes del entorno laboral y extralaboral a los que podremos denominar “estresores”. Bajo esta perspectiva, tanto el exceso de estimulación como la falta de estimulación ambiental provocan estrés en el trabajador. En este grupo de modelos se encuentra el modelo vitamínico de Peter Warr (24). De acuerdo con Steiler y Rosnet (23), esta perspectiva no toma en cuenta las diferencias individuales, razón por la cual la persona juega un rol pasivo, por lo que la misma situación puede describirse como estresante para una persona y para otra no. Desde esta perspectiva, la medición del estrés considera escalas que miden estresores laborales o estresores en el trabajo.
- *Estrés como respuesta.* El estrés es una respuesta fisiológica, psicológica o conductual ante un estímulo amenazante o estresor. La teoría que fundamenta esta perspectiva es el Síndrome de Adaptación General de Selye, según el cual cualquier organismo responde ante los estresores siguiendo un patrón de respuesta, y provoca un proceso adaptativo de tres fases: a) fase de alarma, b) fase de resistencia o adaptación, y c) fase de agotamiento (4). Bajo esta perspectiva, el estrés genera respuestas fisiológicas, emocionales y conductuales, así como síntomas somáticos (cardiovasculares, musculares, digestivos, trastornos del sueño, etc.), emocionales (ansiedad, depresión, cambios del estado de ánimo, etc.), del comportamiento (irritabilidad, alcoholismo, tabaquismo, etc.), y efectos negativos en las organizaciones (rotación laboral, ausentismo, etc.). En esta perspectiva también podemos ubicar el síndrome de *burnout* en virtud de que se trata de una respuesta al estrés laboral crónico. La debilidad de esta perspectiva radica en su incapacidad para distinguir la influencia de las diferencias individuales ante una situación potencialmente estresante (23).

- *Estrés como transacción.* Desde esta perspectiva, el estrés se interpreta como la condición que resulta de cómo las transacciones (procesos cognitivos y emocionales) entre una persona y su ambiente son percibidas, y la existencia de una discrepancia o desequilibrio entre las demandas de la situación y los recursos biológicos, físicos, psicológicos, organizacionales y sociales que la persona posee para afrontar adecuadamente esas demandas, lo que conduce a generar tensión o estrés. Cabe señalar que bajo esta perspectiva la medición del estrés laboral debe considerar tres dimensiones (23): la demanda percibida, la respuesta inducida resultado de la evaluación cognitiva y los recursos disponibles para afrontar y manejar la situación (estrategias de afrontamiento). Desde esta perspectiva podemos identificar dos grupos de modelos teóricos:
  - Los modelos de pérdida de recursos (personales y materiales), los cuales sustentan que el estrés laboral se debe a una pérdida de recursos tales como las estrategias de afrontamiento, tanto internas como externas, que exceden los recursos del trabajador. En estos modelos se encuentran el modelo de estrés y  *coping* elaborado por Richard Lazarus y Susan Folkman (14, 25), y la teoría de conservación de recursos desarrollada por Stevan Hobfoll (26).
  - Los modelos de ajuste y desajuste están enfocados en factores que provocan el estrés laboral como consecuencia de una ausencia de reciprocidad entre el esfuerzo que una persona invierte en su trabajo y lo que recibe a cambio. En este grupo de modelos se encuentra, por ejemplo, el modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa de Siegrist (15). Los autores de esta perspectiva sustentan que el desequilibrio se presenta bajo ciertas condiciones: 1) el contrato de trabajo está definido de forma deficiente o limitada, o el trabajador tiene pocas opciones para encontrar otro empleo; 2) el trabajador acepta el desequilibrio o desbalance por razones estratégicas con la expectativa de una mejoría en sus condiciones de trabajo; y 3) el trabajador presenta patrones de afrontamiento cognitivo y de motivación, caracterizados por un excesivo compromiso con el trabajo, producto de percepciones inapropiadas de las exigencias laborales (27).
- *El estrés como interacción.* Esta perspectiva centra su atención en la relación entre las fuentes de estrés y los efectos del estrés. Este enfoque recomienda evaluar las fuentes de estrés y los efectos de forma independiente. El modelo más conocido en este enfoque es el Modelo Demanda-Control de Karasek (28), el cual incorpora la percepción de las demandas de trabajo y el control percibido sobre el trabajo, de modo que genera cuatro combinaciones posibles: alta

demanda y alto control (puestos activos), alta demanda y bajo control (puestos de alta tensión), baja demanda y alto control (puestos de mínima tensión), y baja demanda y bajo control (puestos pasivos). En esta perspectiva también se ubica el modelo de demandas-recursos laborales de Demerouti et al. (29), el modelo RED (recursos, experiencias y demandas) de Salanova et al. (30), y el modelo de Cooper et al. (64, 71), el cual toma en cuenta el efecto que tienen las fuentes de presión, las características individuales y las estrategias de afrontamiento en la salud física y mental, así como en la satisfacción laboral. En este grupo de modelos se argumenta que la tensión psicológica es el resultado del efecto de conjunto de las exigencias del trabajo y el grado de control sobre el trabajo, además de la libertad de tomar decisiones para enfrentar dichas exigencias (27). De esta forma, el estrés se explica a través de los estresores o fuentes de estrés y el grado en el cual el trabajador puede tomar decisiones acerca de su trabajo para controlarlo y enfrentar las demandas laborales. Estos modelos tienen la limitante de no considerar las características individuales del trabajador.

## Enfoques para medir el estrés laboral

De acuerdo con Steiler y Rosnet (23), a fin de medir el estrés laboral debe considerarse una perspectiva de abordaje sin dejar de considerar dos aspectos centrales: a) el estrés es individual y depende, principalmente, de cómo los trabajadores se ajustan y afrontan situaciones laborales; y b) el estrés es un proceso continuo y podrá variar en el tiempo, por lo que una sola medición no es suficiente. Estos autores recomiendan que es necesario, a fin de medir el estrés laboral, decidirse por un modelo teórico y una perspectiva de abordaje del estrés; sin embargo, el instrumento de medición que se elija tendrá las limitaciones de su modelo teórico de referencia, por lo que los profesionales de la salud ocupacional deben analizar cuidadosamente las perspectivas de abordaje del estrés laboral.

Existen tres enfoques para medir el estrés laboral: personalizados, compuestos y globales o integradores (23).

- *Enfoques personalizados.* Se refieren al empleo de escalas de medición del estrés laboral para ocupaciones específicas y/o el empleo de escalas diseñadas bajo perspectivas, lo cual permita explicar el estrés laboral en ocupaciones específicas en las que se desea medir, precisamente, el estrés laboral. Dicho en otras palabras, se trata de elegir o construir los instrumentos de medición que mejor se ajusten al contexto, la población bajo estudio, los objetivos y los recursos

disponibles. La principal limitación de este enfoque es que necesita de una fase de preparación significativa, lo cual requiere de tiempo. Por ejemplo, una entrevista requerirá de mayor tiempo que la aplicación de una escala psicométrica. Además, cuando la medición del estrés es más específica, se pierde la posibilidad de comparar los resultados con otros estudios.

- *Enfoques compuestos.* Este enfoque pretende medir, al menos, tres dimensiones acerca del estrés laboral: a) factores estresantes (estresores laborales); b) efectos psicológicos o fisiológicos individuales y efectos organizacionales; y c) factores mediadores o moderadores que se refieren a características individuales que influyen en la relación entre los estresores y los efectos del estrés. La ventaja de este enfoque es que la medición toma en cuenta los principales componentes del estrés laboral, los cuales pueden integrarse en un instrumento de medición. Se trata de un enfoque que proporciona una retroalimentación completa y uniforme. La aplicación de instrumentos estandarizados permite la comparación entre diversas muestras de la misma empresa a nivel nacional e internacional. Bajo este enfoque se puede realizar un seguimiento longitudinal a un individuo o a un grupo en la organización, y aportar resultados de estrategias o intervenciones implementadas en la organización. Si bien se trata de un enfoque denominado “auditoría de estrés”, es un enfoque ampliamente completo lo que permitirá al profesional de la salud determinar recomendaciones para atender la problemática. Una posible limitante es disponer de los instrumentos de medición validados, confiabilizados y estandarizados para medir los componentes del estrés mencionados. Otra limitante es que la aplicación de los instrumentos requiere de mayor tiempo porque se incluye la aplicación de varias escalas de medición, lo que puede generar errores al responder o efectos de cansancio y aburrimiento en los respondientes.
- *Enfoques globales o integradores.* Se trata de un enfoque que pretende superar las limitaciones de los dos enfoques antes mencionados. Se refiere a un proceso interdisciplinario en el que participan profesionales de la psicología, la medicina y las ciencias de la organización. A fin de medir el estrés laboral bajo este enfoque se deben utilizar varias metodologías, lo que incluye entrevistas, aplicación de escalas de medición y la observación. La diferencia con el enfoque compuesto radica en la realización de entrevistas y la observación, esto con el fin de tener una perspectiva y visión integral del fenómeno del estrés laboral. Una de las principales limitaciones de este enfoque es su complejidad y la disponibilidad de recursos para implementarlo. Es posible que este tipo de enfoques lo puedan utilizar, en mayor medida, instituciones de investigación.

De acuerdo con las perspectivas de estudio, el abordaje del estrés laboral y los enfoques para medir el estrés laboral señalados, es posible argumentar que la necesidad de medir el estrés conlleva un conocimiento fundamentado de estos aspectos.

## MÉTODO

A fin de medir el estrés laboral se requiere tanto de una perspectiva de estudio y abordaje —tal como se señaló previamente— como de determinar un enfoque para medirlo. Por tanto, se requiere contar con instrumentos de medición. En este propósito se realizó una revisión sistemática que permitiera identificar los instrumentos de medición de acuerdo con una perspectiva de estudio o abordaje y un enfoque para medir el estrés laboral.

Así, se realizó una revisión bibliográfica a la literatura científica publicada entre el 2006 y el 2016. Se consultaron las siguientes bases de datos bibliográficas: a) de acceso restringido: Ebsco, Proquest y Science Direct; y b) de acceso abierto: Redalyc, Dialnet y Scielo. Las características de la búsqueda fueron las siguientes:

- Los descriptores utilizados fueron: a) en español: estrés laboral, medición, escalas, instrumentos de medición; b) En inglés: *job stress, occupational stress, work stress, assessment, measurement, scale*.
- Los filtros utilizados fueron:
  - Artículos a texto completo.
  - Idiomas: inglés y español.
- El periodo de búsqueda fue del 2006 al 2016.
- La estrategia de búsqueda fue libre con los descriptores antes señalados.

Los criterios de inclusión y exclusión fueron los siguientes:

- Criterios de inclusión:
  - Artículos de investigación o estudios con evidencia empírica que desarrollan y presentan resultados psicométricos de instrumentos de medición del estrés laboral, construidos con base en un modelo o enfoque teórico.

- Criterios de exclusión:
  - Artículos de investigación y estudios teóricos o con evidencia empírica de diagnóstico, tratamiento e intervención del estrés laboral, así como aquellos que relacionan bivariada y/o multivariada las variables de relación causal (antecedentes y/o consecuentes) incluyendo el estrés laboral.
  - Se excluyeron aquellos artículos que presentan escalas de medición construidas sin un enfoque teórico que las sustente.
  - Artículos con evidencia empírica que no consideraron muestras de trabajadores.

## Muestra

La muestra inicial de artículos fue de 121. Las fases de revisión a la literatura fueron cuatro: 1) identificación de artículos en las bases de datos de revistas de investigación científica de acceso restringido (bases de datos de la UNAM) y de acceso abierto o de *open access*; 2) descarte de artículos que no cumplieron con los criterios de selección antes señalados; 3) identificación y descarte de artículos redundantes que se identificaron en las bases de datos; y 4) selección de artículos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión y no fueron redundantes. Estas fases se presentan en la Figura 2.

Fases de la revisión a la literatura	Bases de datos		Total
	De acceso restringido	De acceso abierto	
Fase 1: Artículos identificados en las bases de datos.	63	58	121
↓			
Fase 2: Artículos descartados.	26	20	46
↓			
Fase 1: Artículos redundantes.	12	31	43
↓			
Fase 1: Artículos seleccionados	25	7	32

**Figura 2. Fases de la revisión a la literatura**

En total se eliminaron 46 artículos porque no cubrían los criterios de inclusión o contenían alguna característica de los criterios de exclusión, y 43 artículos redundantes. Finalmente, quedaron un total de 32 artículos que fueron considerados en la presente investigación (Tabla 1).

**Tabla 1. Muestra de artículos considerados en la investigación**

Base de datos	Artículos encontrados	Artículos descartados	Artículos redundantes	Artículos seleccionados (n)
De acceso restringido:				
Ebsco	23	5	0	18
Proquest	18	9	4	5
Scopus	22	12	8	2
De acceso abierto:				
Redalyc	32	12	17	3
Dialnet	14	5	6	3
Scielo	12	3	8	1
Total	121	46	43	32

## RESULTADOS

Se identificaron un total de 32 escalas para medir el estrés laboral durante el periodo 2006-2016. Las escalas o instrumentos de medición identificados se agrupan de acuerdo con la perspectiva de abordaje de estudio y el enfoque para medir el estrés laboral. De cada escala se identificó y analizó el enfoque teórico en que se basa su construcción, los factores o las dimensiones, el número de reactivos, el tipo de validez con que cuentan, la escala de medición, los resultados del análisis de confiabilidad y la muestra utilizada y reportada por los autores (Tabla 2).

A fin de medir el estrés como estímulo se identificaron doce escalas, las cuales están enfocadas en medir estresores laborales (31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38), causas del estrés (39), eventos laborales estresantes (40), estrés percibido (41) y situaciones potencialmente causales de estrés (42). Estas escalas se caracterizan por tener desde un factor hasta ocho, con un rango de reactivos entre 4 y 63. Todas las escalas cuentan con validez de constructo y confiabilidad (alpha de Cronbach entre 0.49 y 0.97), utilizan la escala tipo Likert de 4 a 10 puntos; sin embargo, una de ellas utiliza una

escala dicotómica (presencia y ausencia) y otra emplea una escala visual análoga de 100 mm. Estas doce escalas se utilizan para un enfoque personalizado, dirigido específicamente a profesionales tales como enfermeras, bomberos, profesores, empleados, residentes de anestesiología, coordinadores de hospitales, directores escolares y oficiales correccionales, entre otros.

Para medir el estrés laboral como respuesta se identificaron nueve escalas. Estas escalas se enfocan en medir las fuentes y manifestaciones del estrés (43), respuesta emocional al estrés y estado de agotamiento psicológico progresivo (44), respuesta al estrés laboral crónico (45, 46, 47, 48, 49, 50), consecuentes del estrés percibido debido a la rotación (51) y consecuentes del desequilibrio esfuerzo-recompensa (52). Siete escalas están diseñadas bajo un enfoque personalizado con el objetivo de aplicarse a profesores, asistentes sociales, médicos, enfermeras y trabajadores de diferentes ocupaciones; mientras tanto, dos escalas están diseñadas para un enfoque compuesto. Este grupo de escalas se compone de entre dos y 10 factores, y entre ocho y 49 reactivos, y tienen validez factorial y confiabilidad con un alpha de Cronbach que oscila entre 0.63 y 0.94.

Se identificaron seis escalas para medir el estrés como transacción, todas ellas con el propósito de utilizarse bajo un enfoque personalizado en trabajadores de ocupaciones específicas. Este grupo de escalas está dirigido a medir el afrontamiento como transacción (53, 54, 55, 56, 57) y el desbalance esfuerzo-recompensa (58). Los factores de estas escalas oscilan entre 2 y 14, tienen entre 22 y 98 reactivos, están validadas y confiabilizadas (alpha de Cronbach entre 0.46 y 0.89).

Para medir el estrés como interacción se identificaron cuatro escalas. Estas escalas se diseñaron con el fin de aplicarse bajo un enfoque personalizado y están dirigidas a enfermeras, profesores y trabajadores de diferentes ocupaciones. Estas escalas están enfocadas en medir el estrés bajo el Modelo Demanda-Control-Apoyo de Karasek (59, 60, 61, 62). Solo una escala tiene un enfoque interactivo para medir el estrés (63). Estas escalas tienen entre tres y seis factores, entre 18 y 77 reactivos, cuentan con validez de constructo y están confiabilizadas (alpha de Cronbach entre 0.48 y 0.89).

Se identificó también una escala que mide el estrés como estímulo y se emplea para un enfoque compuesto, ya que mide fuentes de estrés, conducta tipo A, locus de control, estrategias de afrontamiento, satisfacción laboral, salud mental y salud física (64, 23). Es una escala que cuenta con siete factores y 167 reactivos, está validada y su confiabilidad oscila entre 0.48 y 0.93.

Finalmente, se analiza la calidad metodológica de los estudios realizados con la aplicación de los instrumentos de medición señalados en la Tabla 2. Al respecto, se consideraron tres opciones: 1) calidad adecuada cuando las escalas presentan validez de constructo y la confiabilidad del instrumento es igual o superior a un valor de alpha de Cronbach  $\geq 0.70$ ; 2) calidad aceptable cuando las escalas cuentan con validez de constructo y las alphas de Cronbach son iguales o mayores a 0.60; y 3) calidad baja cuando las escalas están validadas y el alpha de Cronbach es inferior a 0.60. De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 2, se identificaron cinco escalas con una baja calidad metodológica en los estudios realizados. Las muestras consideradas en las investigaciones reportadas aplicando las escalas utilizadas para medir el estrés, oscilaron entre 84 y 37161 sujetos.

**Tabla 2. Principales resultados de la revisión a la literatura: escalas de medición del estrés laboral de acuerdo con una perspectiva o abordaje de estudio**

N.o	Nombre de la escala	Autor	Perspectiva o abordaje de estudio del estrés laboral	Enfoque para medir el estrés laboral	Modelo teórico que lo sustenta	Factores	Factores	Reactivos	Tipo de validez	Escala de medición	Confiabilidad (alpha de Cronbach)	Muestra (n)	Participantes	Calidad metodológica del estudio
1	Escala de estrés ocupacional (Occupational Stress Scale-OSS)	Wei-Qing, Tze-Wai y Tak-Sun (31)	Estrés como estímulo	Enfoque personalizado	Estresores laborales	6	F1. Factores intrínsecos del trabajo. F2. Carrera laboral y logro. F3. Relaciones con otros en el trabajo. F4. Seguridad. F5. Rol directivo. F6. Interfase entre trabajo y vida familiar y social.	51	Validez factorial y validez discriminante	Likert de 6 puntos (1 = muy definitivamente no es una fuente; 6 = muy definitivamente es una fuente).	0.72-0.97 (total = 0.97)	561	Trabajadores	Adecuada
2	Escala de estrés laboral para oficiales correccionales (Work Stress Scale for Correctional Officers-WSSCO)	Senol-Durak, Durak y Gencoz (32)	Estrés como estímulo	Enfoque personalizado	Estresores laborales	5	F1. Sobrecarga de trabajo. F2. Conflicto y ambigüedad de rol. F3. Inadecuadas condiciones físicas. F4. Percepción de amenaza. F5. Problemas generales.	35	Validez de criterio y concurrente	Likert de 5 puntos (1 = no tiene ningún efecto en absoluto; 5 = tiene un efecto muy fuerte)	0.68-0.78	109	Oficiales correccionales	Aceptable
3	Escala de Estrés Laboral en la Dirección Escolar (EELDE)	Tejero y Fernández (39)	Estrés como estímulo	Enfoque personalizado	Causas del estrés: estresores de la función directiva	7	F1. Profesorado y conflicto de rol. F2. Sobrecarga de tareas. F3. Administración educativa y ambigüedad de rol. F4. Equipo directivo. F5. Familias. F6. Alumnado, quejas y dirección de reuniones. F7. Personal no docente.	27	Validez factorial	Likert de 5 puntos (1 = nada de estrés; 5 = mucho estrés)	0.87-0.91	492	Directores escolares	Adecuada
4	Encuesta de estrés en el trabajo (Job Stress Survey-JSS)	Marrero, Rivero, Pastor, Fernández y Vergara (40)	Estrés como estímulo	Enfoque personalizado	Eventos laborales estresantes (Spielberger y Reheider, 1994)	8	Intensidad del estrés: F1. Presión de trabajo. F2. Falta de apoyo social. F3. Factores organizacionales. F4. Falta de realización personal.  Frecuencia del estrés: F1. Presión de trabajo. F2. Falta de apoyo social. F3. Factores organizacionales. F4. Falta de realización personal.	60	Validez factorial	Likert de 9 puntos (1 = bajo; 9 = alto).	0.60-0.97	762	Trabajadores	Aceptable

Continúa...

N.º	Nombre de la escala	Autor	Perspectiva o abordaje de estudio del estrés laboral	Enfoque para medir el estrés laboral	Modelo teórico que lo sustenta	Factores	Factores	Reactivos	Tipo de validez	Escala de medición	Confiabilidad (alpha de Cronbach)	Muestra (n)	Participantes	Calidad metodológica del estudio
5	Escala de estresores laborales para enfermeras psiquiátricas (Psychiatric Nurse Job Stressor Scale-PNJSS)	Yada, Abe, Funakishi, Omori, Matsuo, Ishida y Katoh (33)	Estrés como estímulo	Enfoque personalizado	Estresores laborales	4	F1. Habilidades. F2. Actitud de pacientes. F3. Actitud hacia la enfermería.	63	Validez factorial	Escala visual análoga de 100 mm	0.675-0.869	302	Enfermeras psiquiátricas	Aceptable
6	Escala de estresores para coordinadores de investigación clínica (Stressor Scale of Clinical Research Coordinators-SS-CRC)	Matsumoto, Sumino, Fukahori, Kitoaka, Kamibeppu y Nagamura (34)	Estrés como estímulo	Enfoque personalizado	Estresores laborales	6	F1. Sobrecarga cuantitativa. F2. Conflicto con investigadores. F3. Ambigüedad en el trabajo. F4. Conflictos con otros coordinadores y supervisores. F5. Demandas de otra institución afiliada. F6. Dificultad para cuidar a los participantes del ensayo.	56	Validez factorial, convergente, concurrente y discriminante	Likert de 5 puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo)	0.73-0.82	643	Coordinadores de 191 hospitales	Adecuada
7	Lista de chequeo de estresores laborales para médicos residentes	Reséndiz y Reyes (35)	Estrés como estímulo	Enfoque compuesto	Estresores laborales	5	F1. Ejercicio profesional. F2. Manifestaciones depresivas. F3. Vida social. F4. Estrés de la residencia. F5. Problemas físicos.	37	Validez factorial	a) Presencia o ausencia. b) Intensidad: 1 a 10 (1 = ligeramente; 10 = totalmente)	0.75-0.83	391	Residentes de anestesiología	Adecuada
8	Escala para evaluar estresores laborales (Job Stressor Appraisal Scale-JSAS)	Ózalp, Sertel, Basbug y Unsal (36) originalmente desarrollado por Cooper y Marshall (65)	Estrés como estímulo	Enfoque personalizado	Estresores laborales	5	F1. Normas y prácticas organizacionales. F2. Sobrecarga de trabajo y de rol. F3. Relaciones inseguras en el trabajo. F4. Insuficiencia de rol. F5. Demandas físicas.	43	Validez factorial	Likert de 10 puntos (0 = nada; 9 = mucho)	0.66-0.90	1069	Empleados	Aceptable
9	Escala de estrés laboral subjetivo (Subjective Job Stress Scale (SJSS))	Rauf y Farooq (41)	Estrés como estímulo	Enfoque personalizado	Estrés percibido	1	F1. Estrés percibido	4	Validez convergente	Likert de 5 puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo)	0.82	597	Trabajadores de diferentes instituciones y ciudades	Adecuada
10	Escala de estresores ocupacionales (Occupational Stress Scale-OSS)	Kumar y Iqbal (37)	Estrés como estímulo	Enfoque personalizado	Estresores laborales	6	F1. Dilemas de trabajo. F2. Desarrollo profesional. F3. Conceptos erróneos de la profesión. F4. Condiciones de trabajo. F5. Relaciones laborales. F6. Estatus personal.	53	Validez factorial	Likert de 5 puntos (1 = muy en desacuerdo; 5 = muy de acuerdo).	0.738-0.837	369	Profesores de educación física	Adecuada
11	Escala de fuentes de estrés ocupacional (Sources of occupational Stress-14; SOOS-14)	Kimbrel, Flynn, Carpenter, Cammarata, Leto, Ostiguy, Kamholz, Zimering y Gulliver (38)	Estrés como estímulo	Enfoque personalizado	Estresores laborales	-	14 Estresores laborales.	14	Validez factorial	Likert de 5 puntos (1 = no en absoluto; 5 = extremadamente molesto).	0.78-0.84	172	Bomberos	Adecuada
12	Escala de estrés en enfermeras (The Nursing Stress Scale-NSS)	Preciado, Ambriz, Enriquez y Hernández (42)	Estrés como estímulo	Enfoque personalizado	Situaciones potencialmente causales de estrés	4	F1. Eficacia laboral. F2. Muerte-sufrimiento. F3. Relación profesional. F4. Interacción emocional.	34	Validez factorial	Likert de 4 puntos (0 = nunca; 3 = frecuentemente)	0.49-0.92	164	Profesionales de enfermería	Baja
13	Inventario de estrés en profesores (Teacher Stress Inventory-TSI)	Hanif y Pervéz (43)	Estrés como respuesta	Enfoque compuesto	El estrés como respuesta	10	Fuentes de estrés: F1. Administración del tiempo. F2. Estresores laborales. F3. Distrés profesional. F4. Disciplina y motivación. F5. Desarrollo profesional. Manifestaciones de estrés: F6. Manifestaciones emocionales. F7. Manifestaciones de fatiga. F8. Manifestaciones cardíacas. F9. Manifestaciones gastrointestinales. F10. Manifestaciones del comportamiento.	49	Validez factorial	Likert de 5 puntos (1=nunca; 5 = siempre).	0.63-0.80 (Total= 0.79).	120	Profesores de escuelas públicas y privadas	Aceptable

Continúa...

N.o	Nombre de la escala	Autor	Perspectiva o abordaje de estudio del estrés laboral	Enfoque para medir el estrés laboral	Modelo teórico que lo sustenta	Factores	Factores	Reactivos	Tipo de validez	Escala de medición	Confiabilidad (alpha de Cronbach)	Muestra (n)	Participantes	Calidad metodológica del estudio
14	Escala de irritación	Merino, Carbonero, Moreno-Jiménez y Morante (44)	Estrés como respuesta	Enfoque personalizado	Respuesta emocional al estrés y estado de agotamiento psicológico progresivo.	2	F1. Irritación emocional. F2. Irritación cognitiva.	8	Validez factorial	Likert de 7 puntos (1 = muy en desacuerdo; 7 = muy de acuerdo)	0.86-0.87	181	Profesores	Adecuada
15	Maslach Burnout Inventory -Version Human Services Survey- (Maslach, Jackson y Leiter, 1996)	Manso-Pinto (46)	Estrés como respuesta	Enfoque personalizado	Respuesta al estrés laboral crónico	3	F1. Agotamiento emocional. F2. Despersonalización. F3. Realización personal.	22	Validez factorial	Likert de 6 puntos (0 = nunca; 6 = diariamente)	0.80-0.85	155	Profesionales asistentes sociales	Adecuada
16	Cuestionario para la Evaluación del Síndrome de Quemarse por el Trabajo (CESQT)	Gil-Monte, Unda y Sandoval (47)	Estrés como respuesta	Enfoque personalizado	Respuesta al estrés laboral crónico	4	F1. Ilusión por el trabajo. F2. Desgaste psíquico. F3. Indolencia. F4. Culpa.	20	Validez factorial	Likert de 5 puntos (0=nunca; 4 = muy frecuentemente: todos los días)	0.73-0.82	698	Profesores de educación primaria	Adecuada
17	Cuestionario para la Evaluación del Síndrome de Quemarse por el Trabajo (CESQT)	Gil-Monte y Zúñiga-Caballero (48)	Estrés como respuesta	Enfoque personalizado	Respuesta al estrés laboral crónico	4	F1. Ilusión por el trabajo. F2. Desgaste psíquico. F3. Indolencia. F4. Culpa.	20	Validez factorial	Likert de 5 puntos (0 = nunca; 4 = muy frecuentemente: todos los días)	0.72-0.86	110	Médicos	Adecuada
18	Escala de Desgaste Ocupacional	Uribe (49)	Estrés como respuesta	Enfoque personalizado	Respuesta al estrés laboral crónico	4	F1. Agotamiento. F2. Despersonalización. F3. Insatisfacción de logro. F4. Trastornos psicosomáticos. F4a. Trastornos del sueño. F4b. Trastornos psicosexuales. F4c. Trastornos gastrointestinales. F4d. Trastornos psiconeuróticos. F4e. Trastornos de dolor. F4f. Indicador de ansiedad. F4g. Indicador de depresión		Validez factorial	Likert de 6 puntos (1 = Totalmente en desacuerdo; 6 = Totalmente de acuerdo)	0.67-0.89	510	Trabajadores de diferentes ocupaciones	Aceptable
19	Maslach Burnout Inventory -G S (Maslach y Jackson, 1981)	Millán y D'Aubeterre (50)	Estrés como respuesta	Enfoque personalizado	Respuesta al estrés laboral crónico	3	F1. Cinismo. F2. Agotamiento emocional. F3. Eficacia profesional.	16	Validez factorial	Likert de 6 puntos (0 = nunca; 6 = diariamente)	0.70-0.83 (total = 0.84)	233	Trabajadores	Adecuada
20	Instrumento de Estrés Laboral para Médicos	Hernández, Ortega y Reidl (52)	Estrés como respuesta	Enfoque compuesto	Consecuentes del desequilibrio esfuerzo-recompensa (DER)	6	F1. Desgaste emocional. F2. Insatisfacción por retribución. F3. Insatisfacción del ejercicio profesional. F4. Falta de motivación. F5. Exceso de demanda laboral. F6. Demérito profesional.	38	Validez factorial	Likert de 4 puntos (0 = nunca; 3 = frecuentemente)	0.94	201	Médicos	Adecuada
21	Escala de estrés laboral en enfermeras por rotación (Nursing Job Rotation Stress Scale-NJRS)	Huang, Lin, Kao, Yang, Anne y Wang (51)	Estrés como respuesta	Enfoque personalizado	Consecuentes del estrés percibido debido a la rotación de puesto	3	F1. Respuesta emocional. F2. Comunicación. F3. Vida diaria.	10	Validez de contenido, de criterio y de constructo	Likert de 5 puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo)	0.80-0.84	426	Enfermeras	Adecuada
22	Escala de Estrategias de Afrontamiento utilizadas por profesores ante Estresores Laborales (Dewe, 1985)	Lozano-Yagué, Colomer y Latour (53)	Estrés como transacción	Enfoque personalizado	El afrontamiento como transacción	6	F1. Control emocional. F2. Racionalización de tareas. F3. Usar disciplina. F4. Apoyo de compañeros. F5. Reafirmar posición. F6. Búsqueda de distracción.	44	Validez de constructo	Likert de 5 puntos (1 = nunca; 5 = habitualmente)	0.55-0.79 (total = 0.68)	172	Docentes	Baja

Continúa...

N.o	Nombre de la escala	Autor	Perspectiva o abordaje de estudio del estrés laboral	Enfoque para medir el estrés laboral	Modelo teórico que lo sustenta	Factores	Factores	Reactivos	Tipo de validez	Escala de medición	Confiabilidad (alpha de Cronbach)	Muestra (n)	Participantes	Calidad metodológica del estudio
23	Cuestionario Desbalance Esfuerzo-Recompensa	Siegrist, Starke, Chandola, Godin, Marmot, Niedhammer y Peter (58)	Estrés como transacción	Enfoque personalizado	Modelo desbalance esfuerzo-recompensa (Siegrist, 2002)	2	F1. Esfuerzo. F2. Recompensa. F2.1. Autoestima. F2.2. Promoción en el trabajo. F2.3. Seguridad del empleo. F2.4. Sobrecompromiso.	22	Análisis factorial confirmatorio	1°. Acuerdo o desacuerdo si los reactivos describen la experiencia de la situación de trabajo. 2°. Evaluación de la situación estresante: Likert de 5 puntos (1 = no aplica; 5 = aplica y la persona está muy estresada).	0.61-0.88	18,943	Trabajadores de diversas ocupaciones de 5 países europeos	Aceptable
24	Escala de Estrategias de Coping-Modificada (EEC-M)	Londoño, Henao, Puerta, Posada, Arango y Aguirre-Acevedo (54)	Estrés como transacción	Enfoque personalizado	El afrontamiento como transacción de acuerdo con la Teoría de Lazarus y Folkman (1984)	14	F1. Búsqueda de alternativa. F2. Conformismo. F3. Control emocional. F4. Evitación emocional. F5. Evitación comportamental. F6. Evitación cognitiva. F7. Reacción agresiva. F8. Expresión emocional abierta. F9. Reevaluación positiva. F10. Búsqueda de apoyo social. F11. Búsqueda de apoyo profesional. F12. Religión. F13. Refrenar el afrontamiento. F14. Espera.	98	Análisis factorial	Likert de 6 puntos (1 = nunca; 6 = siempre)	0.46-0.89	138	Trabajadores	Baja
25	Instrumento de estilos de enfrentamiento de Lazarus y Folkman	Zavala, Rivas, Andrade y Reidl (55)	Estrés como transacción	Enfoque personalizado	Teoría del enfrentamiento de Lazarus (Lazarus y Folkman, 1988)	5	F1. Enfrentamiento evasivo. F2. Enfrentamiento de distanciamiento. F3. Enfrentamiento reevaluación positiva. F4. Enfrentamiento análisis cognitivo-reflexivo. F5. Enfrentamiento de negación.	36	Validez factorial	Likert de 4 puntos (0 = No, de ninguna manera; 3 = siempre, en gran medida).	0.64-0.75 (total: 0.85)	240	Trabajadores de empresas privadas.	Aceptable
26	Inventario de estrategias de afrontamiento	Nava, Ollua, Zaira y Soria (56)	Estrés como transacción	Enfoque personalizado	Estilos de afrontamiento de Lazarus y Folkman (1988)	14	Factores primarios: F1. Resolución de problemas (REP). F2. Autocrítica AUT. F3. Expresión emocional (EEM). F4. Pensamiento desiderativo (PSD). F5. Apoyo social (APS). F6. Reestructuración cognitiva (REC). F7. Evitación de problemas (EVP). F8. Retirada social (RES).  Factores secundarios: F1. Manejo adecuado centrado en el problema (REP y REC). F2. Manejo adecuado centrado en la emoción (APS y EEM). F3. Manejo inadecuado centrado en el problema (EVP y PSD). F4. Manejo inadecuado centrado en la emoción (RES y AUT).  Factores terciarios: F1. Manejo adecuado (REP + REC + APS + EEM). F2. Manejo inadecuado (EVP + PSD + RES + AUT).	40	Validez factorial de primero, segundo y tercer orden.	Likert de 5 puntos, de frecuencia.	0.70-0.86	219	Adultos	Adecuada
27	Escala de modos de afrontamiento	Nava-Quiroz, Vega-Valero y Soria (57)	Estrés como transacción	Enfoque personalizado	Modelo teórico de estrés-afrontamiento de Lazarus y Folkman, 1991)	2	F1. Percepción de apoyo social. F2. Afrontamiento.	66	Validez factorial	Likert de 4 puntos (0 = En absoluto; 3 = En gran medida)	0.61-0.79	250	Trabajadores	Aceptable

Continúa...

N.o	Nombre de la escala	Autor	Perspectiva o abordaje de estudio del estrés laboral	Enfoque para medir el estrés laboral	Modelo teórico que lo sustenta	Factores	Factores	Reactivos	Tipo de validez	Escala de medición	Confiabilidad (alpha de Cronbach)	Muestra (n)	Participantes	Calidad metodológica del estudio
28	Cuestionario de Contenido del Trabajo-JCQ (Job Content Questionnaire-JCQ)	Escribá-Aguir, Más y Flores (60)	Estrés como interacción	Enfoque personalizado	Modelo Demanda-Control-Apoyo de Karasek (1990)	3	F1. Apoyo. F2. Demandas. F3. Control.	18	Validez factorial y convergente	Likert de 4 puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 4 = totalmente de acuerdo)	0.74	317	Enfermeras y auxiliares de enfermería	Adecuada
29	Escala de estrés docente ED-6	Gutiérrez-Santander, Morán-Suárez y Sanz-Vázquez (63)	Estrés como interacción	Enfoque personalizado	Enfoque interactivo del estrés	6	F1. Ansiedad. F2. Depresión. F3. Presiones. F4. Creencias desadaptativas. F5. Desmotivación. F6. Mal afrontamiento.	77	Validez factorial	Likert de 5 puntos (1 = total acuerdo; 5= total desacuerdo)	0.74 - 0.89 (total = 0.94)	172	Profesores de centros públicos y privados	Adecuada
30	Cuestionario de Contenido del Trabajo-JCQ (Job Content Questionnaire-JCQ)	Karasek, Choi, Ostergren, Ferrario y De Smet (61)	Estrés como interacción	Enfoque personalizado	Modelo Demanda-Control-Apoyo de Karasek (1990)	3	F1. Uso discrecional de habilidades F2. Autoridad de decisión. F3. Demandas psicológicas. F4. Demandas físicas. F5. Inseguridad del empleo. F6. Apoyo del supervisor. F7. Apoyo de compañeros. F8. Uso de habilidades.	36	Validez convergente	Likert de 4 puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 4 = totalmente de acuerdo).	0.68-0.79	37,161	Trabajadores de múltiples ocupaciones de 5 países europeos.	Aceptable
31	Cuestionario de Contenido del Trabajo-JCQ (Job Content Questionnaire)	Vilas-Boas y Cerqueira (62)	Estrés como interacción	Enfoque personalizado	Modelo Demanda-Control-Apoyo de Karasek (1990)	4	F1. Latitud de decisión. F2. Demandas psicológicas. F3. Apoyo del supervisor. F4. Apoyo de compañeros de trabajo.	22	Validez factorial	Likert de 4 puntos (1 = muy en desacuerdo; 4 = muy de acuerdo)	0.48-0.89	1066	Trabajadores de diferentes ocupaciones	Baja
32	Occupational Stress Indicator (OSI)	Steiler y Cooper (64); Cooper, Sloan y Williams (71); Steiler y Rosnet (23)	Estrés como estímulo, respuesta y transacción	Enfoque compuesto	Relación estresor-tensión laboral.	7	F1. Fuentes de estrés: presiones profesionales, gestión directiva, relación familia-trabajo. F2. Conducta tipo A. F3. Locus de control. F4. Estrategias de afrontamiento: centradas en la solución del problema, centradas en la emoción. F5. Satisfacción laboral: extrínseca, ajuste persona-trabajo, recompensas personales. F6. Salud mental. F7. Salud física.	167	Validez factorial	Likert de 4 puntos.	0.48-0.93	84	Trabajadores	Baja

## DISCUSIÓN

Los instrumentos identificados para medir el estrés laboral, como, por ejemplo, estímulo, respuesta, transacción e interacción, están dirigidos a utilizarse bajo un enfoque personalizado orientado a ocupaciones, profesiones o puestos específicos y con enfoques compuestos, en razón a que miden, al menos, tres dimensiones acerca del estrés laboral (factores estresantes, efectos psicológicos, fisiológicos u organizacionales y factores mediadores o moderadores). Cabe señalar que no se identificaron instrumentos que se empleen para enfoques globales o integradores. Sin embargo, en la literatura se identifican diversos enfoques metodológicos que permiten medir el estrés laboral y superan los enfoques personalizados y compuestos. Por ejemplo, Ronchetti et al. (66) presentan un enfoque integrado de administración de riesgos para medir el estrés relacionado con el trabajo, el cual consiste en el uso de dos herramientas: a) una lista de chequeo para me-

dir indicadores de riesgos de manera objetiva y con apoyo de la observación; y b) un cuestionario validado que permite identificar las percepciones de los trabajadores.

Por su parte, Kusma et al. (67) proponen una medición bidireccional del estrés, para lo cual utilizan un estudio objetivo en tiempo real (análisis objetivo de tareas) en combinación con un diagnóstico psicológico multinivel desarrollado mediante un cuestionario de demandas laborales y estrés en el trabajo que mide las percepciones objetivas y subjetivas de las situaciones laborales. Esta metodología permite identificar las fuentes de estrés y desarrollar un enfoque de prevención con base en los resultados obtenidos. Asimismo, Guglielmi et al. (68) proponen el Stress Assessment and Research Toolkit (StART) con el fin de evaluar el estrés en el trabajo con el Modelo Demandas Recursos Laborales. Este consiste en usar diferentes tipos de datos: datos organizacionales (hoja de indicadores organizacionales), datos cualitativos (*focus group*), percepción de los trabajadores (cuestionario) y la observación (cédula de observación) con el uso de métodos mixtos.

Adicionalmente, Steiler y Rosnet (23) proponen seguir una metodología que consiste en a) definir un instrumento de medición individual o colectivo, b) establecer el procedimiento para la aplicación, c) realizar seguimiento a la evolución de la tensión en la empresa o departamento específico, d) determinar el tipo de intervención que se implementará, e) medir el impacto y los efectos de las estrategias de manejo de estrés, y f) evaluar los efectos de las decisiones o cambios en la organización.

Dentro de las limitaciones de este estudio se identifica haber considerado escalas de medición del estrés laboral, principalmente, en América Latina, por lo que es importante que futuras investigaciones profundicen en aportaciones realizadas en otros continentes (Europa o Asia, etc.). Otra limitación radica en que no se seleccionaron estudios para ocupaciones y profesiones específicas, como, por ejemplo, en la identificación de escalas para medir el estrés en médicos, enfermeras, profesores, personal asistencial, personal sanitario o directivos, entre otros. De igual forma, futuras investigaciones pueden identificar y analizar escalas de medición del estrés laboral que sean de utilidad para profesionales de la salud ocupacional en sectores específicos.

La medición del estrés laboral para el diagnóstico o evaluación requiere del uso de instrumentos de medición. Sin embargo, el aspecto más relevante a considerar es el enfoque metodológico a utilizar para su medición. Por esta razón, las propuestas de los autores señalados requieren to-

marse en cuenta a la luz de su efectividad en la prevención y atención de los efectos que provoca el estrés laboral en la salud ocupacional de los trabajadores. Esto, sin duda, abrirá nuevas líneas de investigación a futuro.

## CONCLUSIONES

El estudio y la medición del estrés laboral es importante si tomamos en cuenta que el trabajador que se ve afectado por el estrés extiende sus consecuencias y malestar a su familia y a su vida extralaboral, de modo tal que desequilibra con ello su salud (22).

El estrés laboral juega un papel negativo en la generación de resultados organizacionales y un incremento en los costos de atención a la salud, además de provocar altas tasas de ausentismo y rotación laboral, así como accidentes en el trabajo y reducciones en la productividad de los trabajadores, además de trastornos y consecuencias para la salud de los trabajadores (69).

Las condiciones de trabajo estresantes pueden interferir con la capacidad del empleado para trabajar con seguridad, lo que contribuye a generar lesiones y enfermedades en el trabajo. Entre los estresores organizacionales se encuentran la pérdida de empleo, la innovación tecnológica, el cambio y la ineficacia de la alta dirección. Otros estresores son la sobrecarga de trabajo, la supervisión deficiente y la formación inadecuada para el trabajo (17). Asimismo, factores que pueden conducir a la tensión y el estrés en el trabajo son: el diseño de las tareas, el estilo de gestión, las relaciones interpersonales, los roles de trabajo, las presiones laborales y las condiciones ambientales (70, 10).

El estrés laboral es un riesgo que puede poner en peligro la salud de los trabajadores, así como el buen funcionamiento de las organizaciones. Es por esto que en las organizaciones debe evaluarse la prevalencia del estrés laboral y la identificación de sus causas y efectos. En esta tarea de medir, diagnosticar y evaluar el estrés laboral, el profesional de la salud ocupacional debe contar con bases teóricas y metodológicas de las perspectivas y abordajes del estrés laboral y de los enfoques para medirlo. Asimismo, requiere de instrumentos de medición válidos y confiables que sirvan de base para desarrollar intervenciones no solo para atender los efectos del estrés laboral en la salud de los trabajadores, sino también a fin de prevenirlo de modo que tanto los trabajadores se vean beneficiados como las mismas organizaciones en las que ellos se desempeñan.

## REFERENCIAS

- (1) Jex JM. Stress and job performance: Theory, research, and implications for managerial practice. California: Sage Publications; 1998.
- (2) Jex SM, Beehr TA. Emerging theoretical and methodological issues in the study of work-related stress. En: Ferris GR, Rowland RM, editores. Research in personnel and human resources management. Greenwich: JAI Press; 1991.
- (3) Hofman DA, Tetrick LE. The etiology of the concept of health: implications for organizing individual and organizational health. En: Hofmann DA, Tetrick LE. Health and safety in organizations: a multi-level perspective. San Francisco: Jossey-Bass; 2003.
- (4) Selye H. The stress of life. Nueva York; McGraw-Hill. 1956.
- (5) Cannon WB. The interrelations of emotions as suggested by recent physiological researches. *Am J Psychol.* 1914; 25:256-282. doi: <http://dx.doi.org/10.2307/1413414>
- (6) Beehr TA, Newman JE. Job stress, employee health, and organizational effectiveness: a facet analysis, model, and literature review. *Pers Psychol.* 1978; 31:665-699. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6570.1978.tb02118.x>
- (7) Cartwright S, Cooper CL. Managing workplace stress. California: Sage Publications, Inc; 1997.
- (8) Khan RL, Byosiere P. Stress in organizations. En: Dunnette MD, Hough LM, editores. Handbook of industrial and organizational psychology. California: Consulting Psychologists Press; 1992.
- (9). Organización Internacional del Trabajo (OIT). La organización del trabajo y el estrés. Ginebra; 2004.
- (10) Starvroula L. La organización del trabajo y el estrés. Organización Mundial de la Salud. Ginebra; 2004.
- (11) Organización Internacional del Trabajo (OIT). Psychosocial factors at work: recognition and control. Génova; 1986.
- (12) Organización Internacional del Trabajo (OIT). Preventing stress at work. Génova; 1992.
- (13) Cooper CL, Sloan S, Williams S. Occupational stress indicator. NFER-Nelson. Windsor; 1988.
- (14) Lazarus R, Folkman S. Stress, Appraisal and coping. EE.UU.: Springer Publishing Company; 1984.
- (15) Siegrist J. Adverse health effects of high effort-low rewards conditions at work. *J Occ Hea Psychol.* 1996; 1: 27-43. doi: <http://dx.doi.org/10.1037//1076-8998.1.1.27>

- (16) Pender NJ. Health Promotion in Nursing Practice. EE.UU.: Prentice Hall. 1996.
- (17) Liam V. Moderating effects of work-based support on the relationship between job insecurity and its consequences. *W Str.* 1997; 11(3): 231-266. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/02678379708256839>
- (18) Velázquez FM. Mobbing, violencia física y estrés en el trabajo. España: Ediciones Gestión; 2000.
- (19) Gutiérrez R, Ángeles Y. Estrés organizacional. México: Editorial Trillas; 2012.
- (20) Mendoza J, Garza B. La medición en el proceso de investigación científica: evaluación de validez de contenido y confiabilidad. *Inn Neg.* 2009; 6(1):17-32.
- (21) Beehr TA, Franz TM. The current debate about the meaning of job stress. En: Ivancevich JM, Ganster DC, editores. *Job stress: from theory to suggestion.* Nueva York: Haworth Press; 1987.
- (22) Salanova M. Psicología de la salud ocupacional. Editorial Síntesis; 2009.
- (23) Steiler D, Rosnet E. La mesure du stress professionnel. Différentes méthodologies de recueil. *Rev Sci Gest, Direc Gest.* 2011;251:71-79. doi: <http://dx.doi.org/10.3917/rsg.251.0071>
- (24) Warr PB. *Work unemployment, and mental health.* Inglaterra: Oxford University Press; 1987.
- (25) Cox T, Mackay CJ. A transactional approach to occupational stress. En: Corlett NJ, Richardson JE, editores. *Stress, productivity and work design.* Londres: Wiley; 1981. p. 75-95.
- (26) Hobfoll S. Conservation of resources: a new attempt at conceptualizing stress. *Am Psychol.* 1989; 44:513-524. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.513>
- (27) Cuevas M, García T. Análisis crítico de tres perspectivas psicológicas de estrés en el trabajo. *Rev Trab Soc.* 2012; 19:87-102.
- (28) Karasek RA. Job demands, job decision latitude and mental strain. Implications for job redesign. *Adm Sci Quar.* 1979; 24:285-308. doi: <http://dx.doi.org/10.2307/2392498>
- (29) Demerouti E, Bakker AB, Nachreiner F, Schaufeli WB. The job demands-resources model of burnout. *J Appl Psychol.* 2001; 86:499-512. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- (30) Salanova M, Cifre E, Martínez IM, Llorens I. Caso a caso en la prevención de riesgos psicosociales. Metodología WONT para una organización saludable. España: Lettera. 2007.

- (31) Wei-Qing C, Tze-Wai W, Tak-Sun Y. Reliability and validity of the Occupational Stress Scale for Chinese off-shore oil installation workers. *Str Hea*. 2001; 17: 175-18. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/smi.898>
- (32) Senol-Durak E, Durak M, Gencoz T. Development of Work Stress Scale for correctional officers. *J Occ Rehab*. 2006; 16(1): 157-168. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10926-005-9006-z>
- (33) Yada H, Abe H, Funakishi Y, Omori H, Matsuo H, Ishida Y, Katoh T. Development of the Psychiatric Nurse Job Stressor Scale (PNJSS). *Psych Clin Neurosci*. 2011; 65: 567-575. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1819.2011.02258.x>
- (34) Matsumoto K, Sumino K, Fukahori H, Kitoaka K, Kamibeppu K, Nagamura K. Stressor Scale for Clinical Research Coordinators: development and psychometric testing. *J Adv Nurs*. 2012; 68(7): 1636-1645. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2012.05972.x>
- (35) Reséndiz R, Reyes L. Validación de una lista de chequeo de estresores con intensidad para médicos residentes. *Rev Iber Diag Ev Aval Psicol*. 2012; 1(33): 111-125.
- (36) Özalp T, Sertel B, Basbug G, Unsal P. The development of the Job Stressor Appraisal Scale as part of the Job Stress Battery. *Europ J Psychol Assess*. 2012; 28(2): 147-153. doi: <http://dx.doi.org/10.1027/1015-5759/a000103>
- (37) Kumar S, Iqbal Q. Reliability, validity and factorial structure of the occupational stress scale for physical education teachers. *J Rom Sp Med Soc*. 2015; XI(3): 2609-2616.
- (38) Kimbrel NA, Flynn EJ, Carpenter JG, Cammarata CM, Leto F, Ostiguy WJ, Kamholz BW, Zimering RT, Gulliver SB. Internal consistency, test-retest reliability, and predictive validity for a Likert-based version of the sources of occupational stress-14 (SOOS-14) scale. *Psych Res*. 2015; 228: 961-962. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2015.05.031>
- (39) Tejero GC, Fernández DM. Estrés laboral y dirección escolar. Escala de medición y jerarquía de estresores. *Bordón*. 2010; 62(1): 123-137.
- (40) Marrero ML, Rivero E, Pastor ME, Fernández C, Vergara A. Elaboración de la versión cubana del Cuestionario JSS para la evaluación del estrés psicosocial laboral. *Rev Cub Sal Trab*. 2011; 12(2), 9-18.
- (41) Rauf K, Faroop A. Translation and adaptation of Subjective Job Stress Scale into Urdu. *Pak Bus Rev*. 2014 abr; 177-195.

- (42) Preciado SL, Ambriz RA, Enríquez HC, Hernández CG. Análisis psicométrico de la escala de estrés para profesionales mexicanos de enfermería. *Rev Iber Cie Sal.* 2016; 5(10): 1-18.
- (43) Hanif R, Pervez S. Translation and adaptation of Teacher Stress Inventory. *Pak J Psychol Res.* 2003; 18(1-2): 45-58.
- (44) Merino TE, Carbonero MA, Moreno-Jiménez B, Morante BM. Escala de irritación como instrumento de evaluación del estrés laboral. *Psicoth.* 2006; 18 (3): 419-424.
- (45) Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. Maslach Burnout Inventory: Manual (3a ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press; 1996.
- (46) Manso-Pinto JF. Estructura factorial del Maslach Burnout Inventory —Version Human Services Survey— en Chile. *Interam J Psychol.* 2006; 40(1): 115-118.
- (47) Gil-Monte PR, Unda RS, Sandoval OJ. Validez factorial del “Cuestionario para la Evaluación del Síndrome de Quemarse por el Trabajo” (CESQT) en una muestra de maestros mexicanos. *Sal Ment.* 2009; 31: 205-214.
- (48) Gil-Monte PR, Zúñiga-Caballero LC. Validez factorial del “Cuestionario para la Evaluación del Síndrome de Quemarse por el Trabajo” (CESQT) en una muestra de médicos mexicanos. *Univ Psychol.* 2009; 9(1): 169-178.
- (49) Uribe F. Escala de Desgaste Ocupacional. México: Editorial Manual Moderno; 2010.
- (50) Millán LA, D’Aubeterre LM. Propiedades psicométricas del Maslach Burnout Inventory-GS en una muestra multiocupacional venezolana. *Rev de Psicol.* 2012; 30(1): 103-128.
- (51) Huang S, Lin Y, Kao C, Yang H, Anne Y, Wang C. Nursing Job Rotation Stress Scale development and psychometric evaluation. *Jap J Nurs Sci.* 2016; 13: 114-122. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jjns.12095>
- (52) Hernández GA, Ortega AR, Reidl ML. Validación del instrumento de estrés laboral para médicos mexicanos. *EN-CLAVES Pens.* 2012; VII(11): 113-129.
- (53) Lozano-Yagüe T, Colomer C, Latour J. Una versión española de la Escala de Estrategias de Afrontamiento de maestros ante estresores laborales (Dewe, 1985). *Rev Psicol Trab Org.* 2003; 19(1): 5-23.

- (54) Londoño NH, Henao LG, Puerta IC, Posada S, Arango D, Aguirre-Acevedo DC. Propiedades psicométricas y validación de la escala de estrategias de coping modificada (EEC-M). *Univ Psychol*. 2006; 5(2): 327-349.
- (55) Zavala Y, Rivas LR, Andrade PP, Reidl ML. Validación del instrumento de estilos de enfrentamiento de Lazarus y Folkman en adultos de la Ciudad de México. *Rev Intercont Psicol Educ*. 2008; 10(2): 159-182.
- (56) Nava QC, Ollua MP, Zaira VC, Soria TR. Inventario de estrategias de afrontamiento: una replicación. *Psicol Sal*. 2010; 20(2): 213-220.
- (57) Nava-Quiroz C, Vega-Valero ZC, Soria TR. Escala de modos de afrontamiento: consideraciones teóricas y metodológicas. *Univ Psychol*. 2010; 9(1): 139-147.
- (58) Siegrist J, Starke D, Chandola T, Godin I, Marmot M, Niedhammer I, Peter R. The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Soc Sci & Med*. 2004; 58: 1483-1499. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536\(03\)00351-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536(03)00351-4)
- (59) Karasek R, Theorell T. *Healthy work. Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. Nueva York: Basic Books; 1990.
- (60) Escribá-Agüir V, Más PR, Flores RE. Validación del Job Content Questionnaire en personal de enfermería hospitalario. *Gac Sanit*. 2001; 15(2):142-149. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0213-9111\(01\)71533-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0213-9111(01)71533-6)
- (61) Karasek R, Choi B, Ostergren P, Ferrario M, De Smet P. Testing two methods to create comparable scale scores between the Job Content Questionnaire (JCQ) and JCQ-Like Questionnaires in the European JACE Study. *Int J Behav Med*. 2007; 14(4): 189-201. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/10705500701638336>
- (62) Vilas-Boas M, Cerqueira A. Assessing stress at work: The Portuguese version of the Job Content Questionnaire. *Aval Psicol*. 2017; 16(1): 70-77. doi: <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2017.1601.08>
- (63) Gutiérrez-Santander P, Morán-Suárez S, Sanz-Vázquez I. Estrés docente: elaboración de la escala ED-6 para su evaluación. *Rel*. 2005; 11(1): 47-61.
- (64) Steiler D, Cooper GL. Short Communication: French versión of the Occupational Stress Indicator (OSI): preliminary assessment of reliability and validity. *Str Hea*. 2004; 20: 231-237. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/smi.1018>

- (65) Cooper CL, Marshall J. Occupational sources of stress: a review of the literature relating to coronary heart disease and mental ill health. *J Occ Psychol*. 1976; 49: 11-28. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-8325.1976.tb00325.x>
- (66) Ronchetti M, Tecco CDi, Russo S, Castaldi T, Vitali S, Autieri S, Valenti A, Persechino B, Iavicoli S. An integrated approach to the assessment of work-related stress risk: Comparison of finding from two tools in an Italian methodology. *Saf Sci*. 2015; 80:310-316. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2015.08.005>
- (67) Kusma B, Nienhaus A, Spallek M, Quarcoo D, Groneberg D, Mache S. Bidirectional assessment of stress, job satisfaction and work ability of educators in day care centres: a real-time observation study-the study protocol (BASE). *J Occ Med Tox*. 2010; 5(16): 1-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1745-6673-5-16>
- (68) Guglielmi D, Simbula S, Vignoli M, Bruni Ll, Depolo M, Bonfiglioli R, Tabanelli M, et al. Solving a methodological challenge in work stress evaluation with the Stress Assessment and Research Toolkit (StART): a study protocol. *J Occ Med Tox*. 2013; 8(18): 1-11. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1745-6673-8-18>
- (69) Jex SM, Britt TW. Organizational psychology. A Scientist-practitioner approach. Nueva Jersey: John Wiley & Sons; 2008.
- (70) NIOSH. Stress at work. EE.UU.: National Institute for Occupational Safety and Health-NIOSH Working Group; 1998.
- (71) Cooper, M.L., Sloan, S.J., y Williams, S. The occupational stress indicator. Windsor: NFER Nelson; 1988.