



# Evaluación de la norma 035 para la medición de los factores de riesgo psicosocial en el entorno laboral mexicano

*Evaluation of standard 035 for the measurement of psychosocial risk factors in the mexican workplace environment*

Sergio Madero Gómez\*, José Luis Montes, Ernesto del Castillo

Tecnológico de Monterrey, México

Recibido el 22 de septiembre de 2020; aceptado el 7 de junio de 2023

Disponible en Internet el: 8 de junio de 2023

## Resumen

Los factores psicosociales derivados del estrés laboral se han convertido un problema global. Con la finalidad de identificar y prevenir los factores de riesgo psicosocial en el entorno organizacional en México, el gobierno federal publicó la Norma Oficial Mexicana 035 (NOM-035), en octubre de 2018. La NOM-035 incluye diversos instrumentos, en formato de cuestionarios, que pretenden identificar el grado de riesgo psicológico al que es sometido un empleado en el desempeño de sus labores. El objetivo de este trabajo es analizar la confiabilidad del segundo instrumento de medida propuesto en la NOM-035. A fin de realizar la validación del instrumento, se aplicó el cuestionario en una muestra de 434 empleados. Luego de múltiples pruebas de confiabilidad y validez, los resultados demuestran que el instrumento carece de las propiedades estadísticas suficientes para identificar con certeza a los empleados mexicanos que padecen un riesgo psicológico alto.

Código JEL: J01, J24, J28

Palabras clave: factores psicosociales; ambiente de trabajo; recursos humanos; México

---

\* Autor para correspondencia

Correo electrónico: [smadero@tec.mx](mailto:smadero@tec.mx) (S. Madero).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

<http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2024.3070>

0186- 1042/© 2019 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

## **Abstract**

Work stress and its impact on mental health have become a global issue. To address psychosocial risk factors in the workplace, the Mexican government introduced the Official Mexican Standard 035 (NOM-035) in October 2018. The NOM-035 includes questionnaires to assess employees' level of psychological risk while performing their job duties. This study examines the validity and reliability of the second measurement instrument in the NOM-035. The questionnaire was administered to 434 employees, and after several statistical tests, the results indicate that the instrument may not accurately identify Mexican employees at high psychological risk.

*JEL Code:* J01, J24, J28

*Keywords:* psychosocial factors; workplace environment; human resources; Mexico

---

## **Introducción**

Desde mediados del siglo pasado el interés por estudiar el estrés y su vinculación con los ambientes laborales fue incrementándose de manera consistente. Muchos de los estudios realizados se orientaron para conocer el nivel de estrés laboral en diversas industrias y países, reuniendo evidencia del impacto de los factores psicosociales en la manifestación del estrés en los colaboradores (Almirall et al., 2018; Peiró, 2004).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala que la atención a los factores psicosociales, relacionados con el estrés en el trabajo, se ha convertido un problema mundial que involucra a todos los países y a todos los trabajadores. La actuación de la OIT se centra en la protección de la salud de los trabajadores y en mejorar las condiciones de trabajo. Es por eso que se debe tener como finalidad la promoción y la conservación del mayor grado de bienestar físico, mental y social de las personas en toda ocupación (OIT, 2016:40).

De acuerdo con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) alrededor del 40% de los trabajadores en México presentan estrés laboral, lo que eventualmente deriva en otras enfermedades mentales. La relación que existe entre las condiciones labores y diversos factores de riesgo en el trabajo a los que un empleado se encuentra sometido, impactan negativamente en su salud mental y emocional, es por esto que surge la necesidad de realizar un buen diagnóstico, con instrumentos que permitan identificar la presencia de los factores de riesgo psicosocial (Cantero-Tellez y Ramírez-Paez, 2009; Luna-Chávez et al., 2019; Patlán-Pérez, 2019; Santoyo Telles et al., 2022).

Es por ello que diversos autores han exigido un compromiso por parte del gobierno mexicano para buscar el fortalecimiento de la seguridad y la salud en el trabajo (Atalaya, 2001). En respuesta, el gobierno federal a través de la STPS, elaboró la Norma Oficial Mexicana denominada Factores de riesgo psicosocial, identificación y prevención (NOM-035) en la que establece que los factores de riesgo

psicosocial requieren de políticas públicas orientadas a fomentar centros de trabajo con condiciones seguras y saludables para los trabajadores (STPS, 2017).

Como primer paso para alcanzar el objetivo planteado por la STPS, la NOM 035 establece los criterios y mecanismos de identificación de los factores de riesgo psicosocial y la evaluación del entorno psicosocial mediante tres instrumentos en formato de cuestionarios, denominados Guía de Referencia (GR). El primer cuestionario (GR-I) busca identificar aquellos trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos y que por tanto requieren atención psicológica inmediata. El segundo cuestionario (GR-II) es aplicable a las micro y pequeñas empresas de hasta 50 trabajadores. El tercer instrumento (GR-III) debe aplicarse a empresas con más de 50 trabajadores.

Cabe señalar que, en el trabajo de Uribe et al., (2020) se puede encontrar un esfuerzo previo para evaluar las propiedades psicométricas de uno de los instrumentos de la NOM-035. Los autores enfocan su análisis en el tercer instrumento (GR-III) y, por tanto, su análisis se restringe al contexto de empresas medianas y grandes, que representan menos del 2% de las empresas en México (INEGI, 2020). En cambio, el presente trabajo enfocará sus esfuerzos en la evaluación del segundo instrumento de medición de riesgos psicosociales (GR-II) aplicable a las micro y pequeñas empresas mexicanas. El análisis de este estrato se justifica considerando que, de acuerdo al último censo económico (2019), las micro y pequeñas empresas representan el 98.8% del total de las empresas en México, las cuales emplean al 52% del personal ocupado total (INEGI, 2020).<sup>1</sup>

El objetivo del presente trabajo, es evaluar el instrumento de medición de riesgos psicosociales el entorno laboral mexicano y que se encuentra codificado en la NOM 35. Específicamente, el análisis se centra en la validación metodológica y estadística del instrumento GR-II. El análisis y sus resultados son relevantes, tanto para empleados como empleadores, porque una herramienta metodológicamente bien diseñada permitiría medir confiablemente los riesgos psicosociales del entorno laboral; más aún, ayudaría a las organizaciones a identificar dichos riesgos, así como proponer estrategias para mitigarlos.

## **Materiales**

En Latinoamérica existen países en donde los aspectos relacionados con el ambiente laboral y las condiciones de trabajo se han vuelto relevantes y se ha establecido un marco normativo relacionado con la salud ocupacional, tal es el caso de Colombia por medio de la Resolución 002646 de 2008, de Chile

---

<sup>1</sup> Como criterios de corte para la estratificación de empresas, INEGI (2020) considera que una microempresa cuenta hasta con 10 empleados; la pequeña empresa de 11 a 50; mediana de 51 a 250 y grande de 251 empleados en adelante.

por medio del Cuestionario SUSESO/ISTAS 21, de Perú en la Resolución Ministerial 374-2008-TR y de Ecuador mediante la DSST-NT-258.

En México, la STPS publicó el 23 de octubre de 2018, en el Diario Oficial de la Federación, la Norma Oficial Mexicana 35 (NOM-035) titulada Factores de riesgo psicosocial en el trabajo – Identificación, análisis y prevención. La norma tiene la finalidad de establecer los elementos para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como la promoción de un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo. El contenido de la NOM-35 se compone de 13 puntos principales; donde se especifica el objetivo, el campo de aplicación, referencias, definiciones, obligaciones del empleador y empleado, identificación de los factores de riesgo y una evaluación del entorno organizacional. Así mismo, establece las medidas de prevención y acciones para controlar los factores de riesgo psicosocial, violencia y entorno organizacional, además se presenta una regulación de las unidades de verificación, el procedimiento de evaluación y otros aspectos encuentran en concordancia con las normas internacionales.

Moreno (2011) menciona que el concepto de factores psicosociales en el trabajo es relativamente reciente y probablemente tiene su origen en los últimos 25 años del siglo pasado; además, el autor opina que son aspectos complejos y difíciles de entender. Los factores psicosociales pueden ser considerados como factores de riesgo para la salud, teniendo su origen principalmente en los centros de trabajo, como son la inadecuada utilización de las habilidades profesionales y personales, la sobrecarga de trabajo, las jornadas extenuantes, los conflictos de autoridad, la desigualdad salarial, entre otros, generando alguna reacción de tipo social, emocional, fisiológico o conductual, que también se conoce como estrés (Moreno, 2011; Luceño, et al., 2004; Luceño et al., 2013; Atalaya, 2001). Cuando estos factores se intensifican, el estrés se transforma en un estrés crónico también conocido como “burnout o síndrome del quemado” que lleva al desgaste profesional, y afecta el rendimiento y la salud de las personas (Gil-Monte, 2003).

Existen una variedad de trabajos que muestran la evidencia de los riesgos psicosociales sin importar el contexto en el que se desempeñan (Santoyo Telles et al., 2022; Luna-Chávez et al., 2019; Saldaña Orozco, et al., 2018; Luceño, et al., 2017; Rodríguez, 2009; Martín, et al., 2007).

Uribe et al., (2020) señalan que la prevención de enfermedades y riesgos psicosociales en el ambiente laboral, es tan importante como analizar, probar o diseñar modelos teóricos desde otra perspectiva, como podrían ser las ciencias sociales, y el desarrollo de nuevas estrategias a seguir en los negocios, tal como lo menciona Peiró (2004) al reflexionar sobre las implicaciones de los nuevos sistemas de trabajo como la disminución de la actividad física, la adaptación de la persona a las nuevas tecnologías de información y al incremento de la flexibilidad en sus diversas formas.

En la actualidad, las organizaciones no están exentas de los accidentes, lesiones y/o enfermedades determinadas por los distintos factores de riesgo presentados en el trabajo. La Organización Internacional del Trabajo en el 2013 señaló que, aunque algunos de los riesgos tradicionales han disminuido gracias a la seguridad, tecnología y a la normatividad que ahora existe, éstos siguen afectando la salud de los trabajadores encontrado en los nuevos registros de profesionales que no cuentan con medidas de prevención, protección y control adecuadas (Luna-Chávez et al., 2019). Entre los posibles riesgos se incluyen los factores psicosociales, que son producto de la inadecuada organización del trabajo, debido a la cultura, tanto del individuo como de la organización.

Gil-Monte (2012), Moreno (2011) y Alonso et al., (2005), mencionan que los riesgos psicosociales emergentes son causados por nuevos procesos, por las tecnologías, por los cambios organizacionales o sociales, estos riesgos se han agrupado de acuerdo a las nuevas formas de contratación, al envejecimiento de la población laboral activa, a la intensificación del trabajo, a las fuertes exigencias emocionales en el trabajo y al desequilibrio entre la vida laboral y personal. Peiró y Rodríguez (2008) recomiendan poner especial atención a las políticas y prácticas de recursos humanos, a los cambios estructurales derivados de fusiones o adquisiciones, a la flexibilidad que cada vez es más frecuente, a las nuevas carreras laborales que han surgido y a los fenómenos transculturales, pues se podrían considerar detonadores de algunos síndromes de estrés que afectan el rendimiento de las personas en su lugar de trabajo.

### *Recolección de datos*

En esta sección se describen las propiedades del instrumento mediante el cual se recolectó la muestra para el análisis empírico. Primero se describen los tres instrumentos de medición propuestos en la NOM-035. Después se describe la estructura del GR-II y los factores que la componen. Finalmente se definirá los criterios de selección para la muestra y se presentan los descriptivos de las variables demográficas entre quienes respondieron el cuestionario.

La Guía de Referencia I (GR-I) es un cuestionario desarrollado para identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos. La GR-I se focaliza en la experiencia traumática como resultado de las actividades laborales, reduciendo el espectro de los riesgos psicosociales a una sola dimensión que se presenta en cuatro apartados con una serie de preguntas con respuestas de SI/NO, con la finalidad de identificar algún efecto traumático en la persona.

La Guía de Referencia II, Identificación y Análisis de los Factores de Riesgo Psicosocial (GR-II), es un cuestionario diseñado para identificar los factores de riesgo psicosocial en los centros de trabajo. Estos factores están divididos en cuatro categorías: 1) Ambiente de trabajo, 2) Factores propios de la

actividad, 3) Organización del tiempo de trabajo y 4) Liderazgo y relaciones en el trabajo. El cuestionario GR-II consiste en 46 reactivos en escala Likert de 5 puntos, usando los identificadores “Siempre (0), Casi siempre (1), Algunas veces (2), Casi nunca (3), Nunca (4)”.

Finalmente, la Guía de Referencia III, Identificación y Análisis de los Factores de Riesgo Psicosocial y Evaluación del Entorno Organizacional en los Centros De Trabajo (GR-III) es una versión más extensa que la GR-II, y se centra en los aspectos del ambiente físico en los que el trabajador se desempeña y en las situaciones psicosociales que surgen del entorno laboral, integrando aspectos para la medición del entorno organizacional. El cuestionario GR-III consiste en 72 reactivos en escala Likert de 5 puntos, usando los identificadores “Siempre (0), Casi siempre (1), Algunas veces (2), Casi nunca (3), Nunca (4)”. Cabe señalar que en el cuestionario final recodificó los valores originales de la escala GR-II para que la escala tuviera valores positivos con un rango de entre 1 y 5. Adicionalmente, se recodificaron las respuestas de 16 reactivos del cuestionario GR-II, cuyo fraseo original era negativo.

La Tabla 1 describe la estructura del instrumento GR-II. Este instrumento consiste en 46 reactivos distribuidos en cuatro categorías y 8 dominios. Cabe resaltar que la presente investigación tratará los 8 dominios propuestos en la GR-II como factores a confirmar, a fin de realizar la validación del instrumento mediante análisis factorial exploratorio (EFA, por sus siglas en inglés) y confirmatorio (CFA, por sus siglas en inglés).

Tabla 1  
Estructura de la GR-II

Categoría	Dominio	Núm. de reactivos
1. Ambiente de Trabajo	F1. Condiciones en el ambiente de trabajo	3
2. Factores propios de la actividad	F2. Carga de trabajo	13
	F3. Falta de control sobre el trabajo	7
3. Organización del tiempo de trabajo	F4. Jornada de trabajo	2
	F5. Interferencia en la relación trabajo-familia	2
4. Liderazgo y relaciones en el trabajo	F6. Liderazgo	5
	F7. Relaciones en el trabajo	6
	F8. Violencia Laboral	8

Fuente: Elaboración Propia con datos publicados en la NOM-035-STPS-2018.

Nota: Para efectos del análisis factorial, se considera que cada dominio representa un factor, por ende, se antepone la letra “F” y el número secuencial correspondiente.

Además de los 46 reactivos que constituyen la GR-II, se recolectaron 5 reactivos adicionales para recabar datos demográficos, por lo que el cuestionario final consistió en 51 reactivos. El cuestionario se restringió a empleados formalmente contratados por pequeñas empresas (con menos de 51 empleados) y que se localizaran en el área metropolitana de Monterrey; Nuevo León, México. Aplicando estos criterios, la muestra recolectó 434 respuestas válidas. El cuestionario se administró a los participantes de manera anónima e individual mediante la herramienta *Google forms*. La Tabla 2 se describen los datos demográficos de los participantes en la muestra.

Tabla 2  
 Características de las personas que respondieron el cuestionario

Datos demográficos	N	Porcentaje
<b>Género</b>		
Masculino	230	53.0%
Femenino	201	46.5%
No se menciona	3	0.7%
<b>Año de nacimiento</b>		
Antes de 1964 (Baby boomers)	32	7.4%
Entre 1965 y 1980 (Generación X)	212	48.8%
Entre 1981 y 1997 (Generación Y)	164	37.8%
Después de 1997 (Generación Z)	26	6.0%
<b>Años de experiencia laboral</b>		
Menos de 1 año	11	2.5%
Entre 1 y 5 años	55	12.7%
Entre 6 y 10 años	83	19.1%
Más de 10 años	285	65.7%
<b>Nivel organizacional</b>		
Directivo/Gerente	71	16.4%
Jefe/Supervisor	59	13.6%
Empleado administrativo/Profesionista	194	44.7%
Empleado operativo/Personal de apoyo	110	25.3%
<b>Nivel académico</b>		
Secundaria	18	4.1%
Preparatoria	49	11.3%
Profesional	262	60.4%
Posgrado	105	24.2%
	<b>n = 434</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

### *Métodos de validación*

En esta sección se estudian las propiedades psicométricas de la GR-II en cuatro etapas. En la primera etapa, se estudiarán las propiedades estadísticas de los reactivos de la escala. En la segunda etapa se validarán los dominios (factores) propuestos por la GR-II mediante análisis factorial exploratorio (EFA) y se contrastarán contra los criterios definidos en la literatura (Hair et al., 2019). En la tercera etapa se evalúa la validez interna, o consistencia, mediante los indicadores alpha de Cronbach y omega de McDonald. En la cuarta se analizará la validez discriminante mediante el análisis factorial confirmatorio (CFA). Todos los análisis se realizaron mediante software Stata 17.

Descriptivos. Como primer paso, se obtuvieron los estadísticos descriptivos de los reactivos y se procedió a evaluar su normalidad univariada y multivariada mediante el test de Doornik-Hansen (DH). En ambos casos, se rechazó la hipótesis nula de normalidad de los reactivos ( $\chi^2(80) = 2058.198, p = 0.000$ ). La Tabla 3 presenta la descripción de cada reactivo por rango, media y desviación estándar.

Tabla 3  
 Estadísticos descriptivos de los reactivos

Categoría	Factor / Dominio	Reactivo	Min	Media	Max	Desv. Std.
1. Ambiente de Trabajo	F1. Condiciones en el ambiente de trabajo	condi1	1	3.839	5	1.07
		condi2	1	4.035	5	1.02
		condi3	1	4.484	5	0.76
2. Factores propios de la actividad	F2. Carga de trabajo	canti1	1	3.486	5	1.14
		canti2	1	3.636	5	1.08
		canti3	1	3.353	5	1.11
		esfu1	1	2.198	5	1.15
		esfu2	1	2.689	5	1.08
		esfu4	1	2.537	5	1.18
		resp1	1	2.567	5	1.36
		resp2	1	2.486	5	1.44
		resp3	1	3.795	5	1.04
		resp4	1	3.933	5	1.00
	F3. Falta de control sobre el trabajo	faltacontrol1	1	3.910	5	1.00
		faltacontrol2	1	3.608	5	1.25
		faltacontrol3	1	3.956	5	0.97



		faltacontrol4	1	3.788	5	1.00	
		faltacontrol5	1	3.597	5	1.07	
		capalim1	1	3.889	5	1.14	
		capalim2	1	3.684	5	1.14	
3. Organización del tiempo de trabajo	F4. Jornada de trabajo	jorna1	1	3.864	5	1.20	
		jorna2	1	3.806	5	1.10	
	F5. Interferencia en la relación trabajo-familia	jorna3	1	3.915	5	1.07	
		jorna4	1	3.318	5	1.07	
4. Liderazgo y relaciones en el trabajo	F6. Liderazgo	capa1	1	4.048	5	1.00	
		capa2	1	4.062	5	1.03	
		capa4	1	4.051	5	0.98	
	F7. Relaciones en el trabajo	relajefe2	1	3.998	5	1.05	
		relajefe5	1	4.018	5	1.04	
		relacomp1	1	3.993	5	1.02	
		relacomp2	1	4.131	5	0.90	
		relacomp3	1	4.122	5	0.96	
		F8. Violencia Laboral	viol1	1	4.060	5	0.93
			viol2	1	3.846	5	1.06
viol3	1		4.608	5	0.71		
viol4	1		4.417	5	0.85		
viol5	1		4.571	5	0.76		
		viol6	1	4.362	5	0.96	
		viol7	1	4.392	5	0.95	
		viol8	1	4.689	5	0.69	

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis Factorial Exploratorio. El objetivo del análisis EFA es detectar el número de factores latentes en datos multivariados. Es decir, EFA explora datos y proporciona información que sugiere empíricamente cuántos factores se necesitan para representar esos datos (Hair et al., 2019). En el caso de la GR-II, esta se compone de ocho dominios o factores teóricos, por lo que EFA permitirá determinar si dichos factores tienen un sustento empírico.

Previo al EFA se aplicó la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para evaluar si los datos son adecuados para el análisis factorial. La prueba evalúa la idoneidad del muestreo de los reactivos tanto individualmente como en conjunto. De acuerdo con Kaiser (1974), valores KMO superiores a 0.8 indican que los datos muestreados son adecuados para el EFA. El valor la prueba KMO obtenido fue de 0.909, por lo cual se concluye que el EFA es pertinente.

Se realizó el análisis EFA empleando componentes principales como método de extracción. El análisis EFA se realizó en dos etapas. Primero, sin rotación de factores y luego, usando rotación Varimax. En la primera etapa, EFA identificó ocho componentes cuyos eigen values resultaron mayores al estándar recomendado en la literatura ( $> 1$ ). Esos ocho componentes explicaron el 64.7% de la varianza total. A continuación, se aplicó la rotación Varimax con la normalización de Kaiser. Nuevamente se obtuvieron ocho componentes, aunque la rotación facilitó la interpretación de los patrones de carga y su correspondencia con cada factor teórico de la GR-II. La Tabla 4 muestra los componentes resultantes mostrando solo las cargas significativas ( $>0.50$ ).

Como se puede observar en la Tabla 4, el número de componentes obtenidos mediante EFA (8) coincide con el número de factores “teóricos” propuestos en la GR-II. Sin embargo, no existe una correspondencia exacta entre los factores teóricos (filas) y los componentes empíricos (columnas). El único factor con correspondencia exacta fue el de condiciones en el ambiente de trabajo (F1) que es el claramente identificado en el componente 7.

Tabla 4  
 EFA Matriz Rotada

Factores Teóricos GR-II		EFA. Componentes resultantes con eigen values > 1							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
F1. Condiciones en el ambiente de trabajo	condi1	0.064	-0.015	-0.141	-0.008	0.223	0.226	0.687	-0.090
	condi2	0.091	0.022	0.064	0.026	0.131	0.074	0.819	0.039
	condi3	0.145	-0.008	0.179	0.077	-0.067	-0.006	0.797	-0.070
F2. Carga de trabajo	canti1	0.023	0.075	0.806	0.100	0.294	0.024	-0.076	0.008
	canti2	0.143	0.167	0.671	0.058	0.353	0.185	-0.022	0.076
	canti3	0.029	0.058	0.528	0.000	0.471	0.146	-0.013	0.044
	esfu1	-0.040	-0.011	0.210	0.014	0.748	-0.026	0.103	0.168
	esfu2	0.024	0.003	0.181	0.037	0.756	-0.052	0.080	0.076
	esfu4	0.135	0.197	0.443	-0.036	0.656	-0.059	-0.033	0.048

	resp1	0.095	0.017	0.126	-0.135	0.686	0.006	0.078	-0.261
	resp2	0.093	-0.005	0.095	-0.048	0.601	0.104	0.077	-0.418
	resp3	0.401	0.541	0.339	0.042	0.219	-0.085	0.066	-0.166
	resp4	0.427	0.568	0.379	0.024	0.073	-0.087	0.086	-0.072
	faltacontrol1	-0.026	0.255	0.063	0.237	-0.083	0.218	-0.105	0.629
	faltacontrol2	0.173	0.366	0.115	0.079	-0.001	0.215	-0.039	0.652
F3.	faltacontrol3	0.059	0.186	0.147	0.099	-0.043	0.737	0.096	0.081
Falta de control sobre	faltacontrol4	0.163	0.175	0.254	0.096	0.007	0.695	0.006	0.223
el trabajo	faltacontrol5	0.065	0.036	-0.117	0.101	0.044	0.763	0.162	0.038
	capalim1	0.164	0.660	0.084	0.130	0.086	0.213	0.015	0.239
	capalim2	0.156	0.650	0.068	0.170	0.042	0.159	-0.111	0.274
F4.	jorna1	0.103	0.095	0.836	0.065	0.171	0.036	-0.058	-0.036
Jornada de trabajo	jorna2	0.153	0.085	0.732	0.093	0.088	0.057	0.179	0.073
F5. Interferencia en la	jorna3	0.247	0.280	0.700	0.062	0.052	-0.035	0.170	0.057
relación trabajo-familia	jorna4	0.271	0.274	0.260	-0.144	0.238	-0.238	0.165	0.229
F6.	capa1	0.107	0.729	0.145	0.306	-0.009	0.063	-0.009	0.038
Liderazgo	capa2	0.102	0.743	0.087	0.327	-0.057	0.066	-0.041	0.065
	capa4	0.123	0.667	0.163	0.391	-0.007	0.111	0.012	0.074
F7.	relajefe2	0.162	0.510	0.011	0.393	0.085	0.109	0.168	0.321
Relaciones en el trabajo	relajefe5	0.182	0.456	0.135	0.545	0.079	0.045	0.126	0.207
	relacomp1	0.308	0.256	0.019	0.766	-0.049	0.045	0.075	0.080
	relacomp2	0.200	0.269	0.080	0.822	-0.062	0.115	0.003	0.014
	relacomp3	0.266	0.289	0.045	0.787	-0.022	0.085	-0.016	0.017
F8.	viol1	0.315	0.230	0.142	0.637	-0.070	0.138	0.010	0.160
Violencia Laboral	viol2	0.559	0.029	0.295	0.131	0.228	-0.079	0.125	0.101
	viol3	0.752	-0.015	0.102	0.151	0.008	0.151	0.022	-0.066
	viol4	0.701	0.178	0.029	0.198	0.043	-0.011	-0.008	0.222
	viol5	0.771	0.104	0.135	0.200	-0.030	0.033	0.050	-0.025
	viol6	0.717	0.267	0.092	0.227	0.111	0.010	0.054	0.061
	viol7	0.715	0.307	0.090	0.169	0.100	0.095	0.044	0.151
	viol8	0.691	0.148	0.040	0.102	-0.060	0.198	0.209	-0.158

Fuente: Elaboración propia.

Notas: Valores en blanco representan cargas menores a 0.50

Análisis de validez interna. Esta fase tiene como objetivo validar la consistencia interna de la escala y analizar la homogeneidad de los reactivos. Para ello se emplearon dos criterios. El primero consistió en calcular el alfa de Cronbach, definido por DeVellis (2017) como “la proporción de la varianza total de una escala que es atribuible a una fuente común”. El alpha global considerando los 8 dominios en conjunto fue de 0.9198. Este valor es considerablemente más alto al valor mínimo aceptable (0.7) de acuerdo a la literatura, lo cual indica que el instrumento GR-II en su conjunto puede ser considerada altamente consistente.

Sin embargo, el alfa de Cronbach ha sido criticado por imponer supuestos muy restrictivos (como la medición empleando variables continuas), así como su susceptibilidad al número de reactivos (McNeish, 2018). Para subsanar las posibles deficiencias de alpha, se calculó el omega de McDonald, que tiene un criterio mínimo aceptable de 0.7. La Tabla 5 muestra ambas mediciones de confiabilidad, tanto para la escala global como para los dominios teóricos. Como se puede observar, los valores de ambos indicadores son similares y en casi todos los casos son superiores al valor mínimo aceptable, excepto por el factor 5 “Interferencia en la relación trabajo-familia”. Considerando ambas mediciones, podemos concluir que, en general, el instrumento GR-II muestra alta consistencia interna.

Tabla 5  
 Análisis de la consistencia interna de los dominios de la GR-II

Categoría	Dominio	alpha > 0.70	omega > 0.70	AVE > 0.5
Escala GR-II global		0.920	0.922	-
1. Ambiente de Trabajo	F1. Condiciones en el ambiente de trabajo	0.714	0.725	0.484
	F2. Carga de trabajo	0.853	0.845	0.379
2. Factores propios de la actividad	F3. Falta de control sobre el trabajo	0.785	0.780	0.344
	F4. Jornada de trabajo	0.751	0.762	0.611
3. Organización del tiempo de trabajo	F5. Interferencia en la relación trabajo-familia	0.629	0.698	0.557
	F6. Liderazgo	0.864	0.853	0.659
4. Liderazgo y relaciones en el trabajo	F7. Relaciones en el trabajo	0.878	0.879	0.610
	F8. Violencia Laboral	0.870	0.877	0.482

Fuente: Elaboración Propia.

### *Análisis factorial confirmatorio (CFA)*

Análisis convergente. El modelo hipotético propuesto para la GR-II asume que ésta se compone de ocho dominios o dimensiones. Si bien en EFA se observaron ocho factores significativos distintos a los hipotetizados, el modelo de medición CFA emplea los ocho inicialmente hipotetizados. De esta forma, se especificó el modelo de medición como se muestra en la Figura 1.<sup>2</sup> Antes de estimar el modelo, se verificó que el modelo excediera los requisitos de sobre identificación, necesarios para estimar los parámetros deseados. Se estimó el modelo descrito en la Figura 1 empleando ecuaciones estructurales (SEM, por sus siglas en inglés) y utilizando el estimador Asintótico Libre de Distribución (ADF, por sus siglas en inglés) debido a la no-normalidad detectada en los reactivos. Se verificó que todos los coeficientes estandarizados fueran significativos al menos con un 95% de nivel de confianza. Posteriormente, se revisó la magnitud de los coeficientes para identificar aquellos con cargas inferiores a 0.70, ya que estos son indicativos de reactivos problemáticos. Luego, se calculó la Varianza Media Extraída (AVE, por sus siglas en inglés) de cada dimensión y se identificó aquellas dimensiones en las que este coeficiente era inferior a 0.50. De esta forma, se detectaron cuatro dimensiones (Condiciones en el ambiente de trabajo, Carga de trabajo, Falta de control sobre el trabajo y Violencia Laboral) que muestran un AVE bajo, lo cual podría ser indicativo de problemas de validez convergente y es posible que no estén midiendo con precisión el factor teórico.

---

<sup>2</sup> Si bien la STPS (2017) no hace referencia a la inclusión de covarianzas entre los dominios propuestos, se decidió incluirlas en el modelo hipotético dada la alta correlación reportada por Uribe, Gutiérrez y Amézquita (2020).

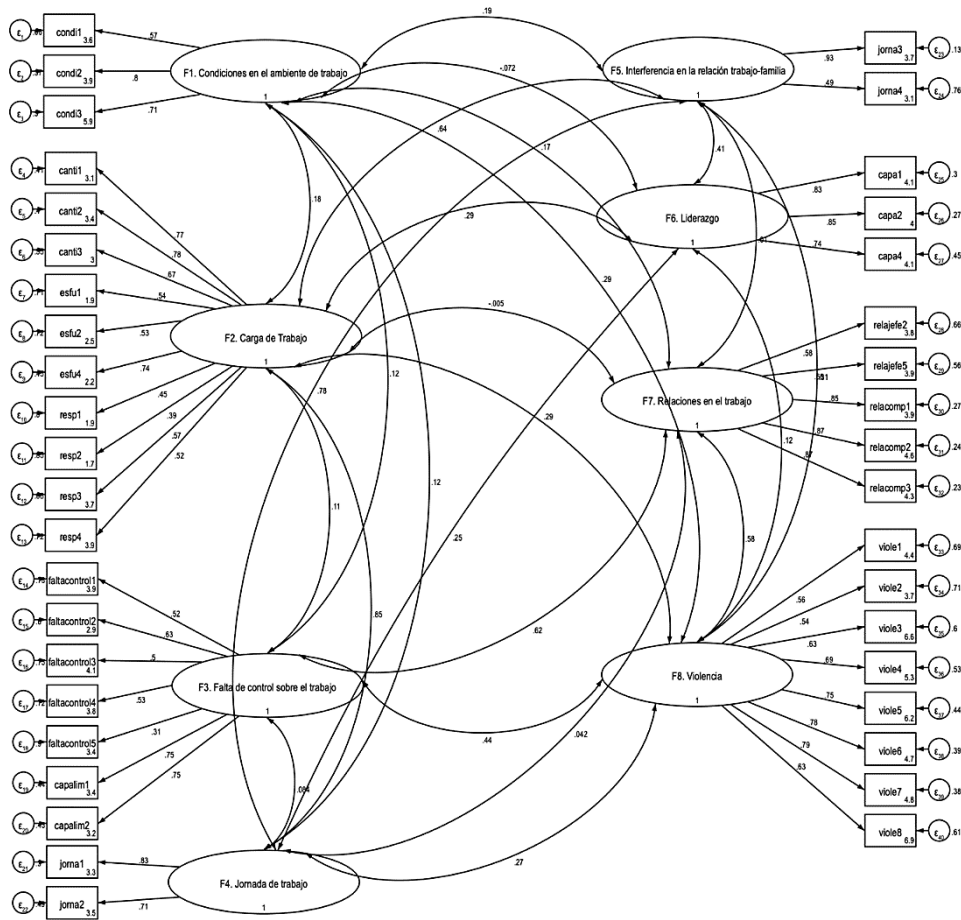


Figura 1. Modelo hipotético propuesto para la GR-II  
 Fuente: Elaboración Propia

Análisis discriminante. La validez discriminante confirma que la medición de un factor latentes es empíricamente única y que representa fenómenos que otros constructos no capturan (Hair et al., 2019). Para determinar si el modelo del instrumento GR-II exhibe validez discriminante, se aplicaron dos pruebas. Primero, la prueba sugerida por Fornell y Larcker (1981) la cual compara las correlaciones al cuadrado entre las dimensiones, contra el valor de la dimensión con el AVE más bajo. Si el valor mínimo del AVE es mayor que las correlaciones al cuadrado, es indicativo de que no existen problemas de validez discriminante. En este caso, ninguna de las dimensiones el instrumento GR-II supera la prueba referida, por lo que no se logra confirmar la validez discriminante empleando este método.

La segunda prueba consistió en estimar la proporción de correlaciones entre dimensiones (HTMT, por sus siglas en inglés) un enfoque que ha demostrado un rendimiento superior en la evaluación de validez discriminante (Henseler et al., 2015). De acuerdo con Hair et al. (2019) los valores de HTMT por encima de 0.90 sugieren constructos conceptualmente similares, mientras que las correlaciones por debajo de 0.85 proporcionan una evidencia de validez discriminante. En el caso de la GR-II, todas las correlaciones estimadas mediante HTMT se encuentran por debajo del umbral de 0.90 (aunque el valor más alto es 0.86) lo que permite confirmar que el instrumento exhibe validez discriminante. La Tabla 6 muestra las correlaciones que validan la validez discriminante mediante HTMT.

Tabla 6  
 Análisis de validez discriminante HTMT para la GR-II

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
F1. Condiciones en el ambiente de trabajo	1							
F2. Carga de trabajo	0.22	1						
F3. Falta de control sobre el trabajo	0.09	0.36	1					
F4. Jornada de trabajo	0.16	0.86	0.33	1				
F5. Interferencia en la relación trabajo-familia	0.24	0.65	0.39	0.79	1			
F6. Liderazgo	0.05	0.34	0.76	0.31	0.42	1		
F7. Relaciones en el trabajo	0.14	0.21	0.63	0.24	0.33	0.72	1	
F8. Violencia Laboral	0.28	0.4	0.53	0.37	0.47	0.52	0.64	1

Fuente: Elaboración Propia.

Nota: Las correlaciones por debajo de 0.85 proporcionan evidencia sólida de validez discriminante (Hair et al., 2019)

Evaluación de la bondad de ajuste. Aunque la STPS (2017) no proporciona métricas de las evaluaciones psicométricas de los cuestionarios que propone en la NOM-035, sí requiere el cumplimiento de una serie de requisitos psicométricos para aquellas empresas que deseen desarrollar sus propios instrumentos. Para la validación de dichos instrumentos requiere que estos demuestren un alpha de Cronbach superior a 0.7, RMSEA menor a 0.08, RMSR máxima de 0.08, CFI mayor a 0.90, NFI mayor a 0.90 y un p-value asociado a la prueba de  $\chi^2$  mayor a 0.05, entre otros. Por lo tanto, emplearemos los criterios requeridos por la propia NOM-035 para evaluar el instrumento GR-II. En la Tabla 7 se muestran los indicadores de bondad de ajuste (GOF, por sus siglas en inglés) obtenidos de la estimación del modelo descrito en la Figura 1, contrastados contra los requeridos por la NOM-035.

Tabla 7  
 Indicadores de bondad de ajuste de la GR-II

Indicador	Criterio	Criterio	GOF	GR-II supera
	Hair et al. (2019)	NOM-035	Modelo	el criterio?
p-value ( $\chi^2$ )	> 0.05	> 0.05	0.000	No
$\chi^2$ /df	< 3	-	4	No
RMSEA	< 0.05	< 0.08	0.083	No
SRMR	< 0.05	< 0.08	0.098	No
NFI	> 0.9	> 0.9	0.716	No
CFI	> 0.9	> 0.9	0.769	No

Elaboración Propia con datos publicados en la NOM-035-STPS-2018 y Hair et al. (2019)

Como se puede observar, los indicadores de bondad de ajuste (GOF) del modelo no superan los criterios impuestos por la propia STPS (2017) en ninguno de los indicadores, excepto por el indicador de consistencia interna de alpha de Cronbach (ver Tabla 5). En este sentido, podemos concluir que el instrumento GR-II supera las pruebas de validez interna, pero con dificultad supera la validación discriminante.

## Discusión y recomendaciones

En la fase de validación se realizaron diversos análisis que permiten evaluar objetivamente las propiedades psicométricas del instrumento GR-II. Basado en dichos análisis, se puede considerar que el instrumento es deficiente, por los motivos descritos a continuación.

Estructura del instrumento de medición. El número de reactivos en varios dominios o dimensiones resulta insuficiente para capturar el factor latente que se busca medir. Por ejemplo, los factores Jornada de trabajo (F4) e Interferencia en la relación trabajo-familia (F5) solo se componen de dos reactivos cada uno, lo cual contrasta contra el número excesivo de reactivos (20) que conforman el dominio Carga de trabajo (F2). Siguiendo las recomendaciones de DeVellis (2017) sería deseable que cada dominio tuviera, al menos, tres reactivos para capturar el factor latente. Adicionalmente se recomienda que el número de reactivos de cada dimensión o dominio del GR-II sea más equilibrado.

No normalidad de los reactivos. En la primera fase de validación se evaluaron las medidas de tendencia central, de dispersión y la normalidad de los reactivos. En cuanto a la medida de dispersión, se



recomienda la revisión de la redacción de algunos reactivos cuya dispersión es alta (desviación estándar  $> 1.25$ ). Por otra parte, los resultados de las pruebas de normalidad univariada y multivariada rechazaron consistentemente la hipótesis nula de normalidad con un nivel de confianza del 99%. Este hallazgo no es trivial ya que tiene implicaciones metodológicas al momento de la validación del instrumento.<sup>3</sup> En este caso se sugiere revisar la redacción de los reactivos que componen el instrumento, y en caso de que no sea posible modificar la redacción, se sugiere a los futuros investigadores emplear estimadores alternativos al de Máxima Verosimilitud (como el ADF, empleado en esta investigación) al momento de evaluar el modelo de medición mediante ecuaciones estructurales, aunque al costo de incrementar el tamaño de muestra significativamente.

Factores empíricos no corresponden con los hipotetizados. El análisis EFA demostró que los ocho factores propuestos en la GR-II no tienen correspondencia con los factores identificados empíricamente. De los ocho factores identificados y que se muestran en la Tabla 4, el único con correspondencia exacta fue el de condiciones en el ambiente de trabajo (F1). Otros factores, como

Relaciones en el trabajo (F7) y Violencia Laboral (F8) estuvieron cerca de identificarse con su componente teórico (6 y 1, respectivamente). Se recomienda la revisión de los reactivos que no cargan en su dimensión teórica, tanto en su redacción, como en la pertinencia de mantenerlos en el instrumento. Esta recomendación va de la mano con la revisión de la estructura del instrumento en su conjunto, ya que el dominio con mayor número de reactivos (20) Carga de trabajo (F2) se relaciona con tres de los ocho componentes empíricos, por lo cual se recomienda analizar la pertinencia de algunos de sus reactivos.

Falta de validez convergente. Durante la fase de CFA, el análisis de validez convergente identificó que cuatro dominios muestran un AVE bajo ( $< 0.5$ ). Esto podría sugerir que los dominios Condiciones en el ambiente de trabajo (F1), Carga de trabajo (F2), Falta de control sobre el trabajo (F3) y Violencia Laboral (F8) no miden con precisión el factor latente hipotetizado, puesto que menos del 50% de la varianza en los reactivos se le atribuye a dicho factor. Sin embargo, al considerar estos resultados en conjunto con los obtenidos en el EFA, podemos descartar problemas de validez convergente serios para los factores F1 y F8, pero no para los factores F2 y F3, los cuales han demostrado una baja confiabilidad. Nuevamente, se sugiere revisar la pertinencia de algunos reactivos problemáticos en ambos dominios.

En resumen, el instrumento GR-II tiene un alto nivel de validez interna (alpha de Cronbach  $> 0.91$ ). Sin embargo, la estimación del modelo de no permite asegurar que el cuestionario en su conjunto cuenta con validez convergente, ni divergente. Por lo tanto, para mejorar el instrumento en iteraciones posteriores se recomienda: 1) aumentar el número de reactivos para los dominios con pocos reactivos; 2) aumentar el número de respuestas (a un mínimo de 10 trabajadores por cada reactivo) para garantizar que

---

<sup>3</sup> Por ejemplo, la literatura sugiere evitar la estimación por Máxima Verosimilitud (ML) del modelo de ecuaciones estructurales.

se pueda estimar el modelo de validación empleando métodos alternativos al ML en caso de que se incumpla el supuesto de normalidad de los reactivos. 3) Reestructurar el cuestionario para equilibrar el número de reactivos por dominio. 4) Revisar y mejorar la redacción de algunos reactivos problemáticos y/o con bajas cargas.

## **Conclusiones**

Uribe et al., (2020) mencionan que el establecimiento de la NOM-35 y el análisis de las guías de referencias propuestas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social son un paso más en beneficio del trabajador y de las empresas en México; sin embargo, este tipo de investigaciones son escasas, y la mayoría de las que se realizan tienen su origen en otros países, por lo que es necesario seguir desarrollando este tipo de proyectos para aportar ideas a las áreas de recursos humanos en el sector empresarial.

De la misma manera que Patlán-Pérez (2023) destacan la importancia que tiene el estudio de los factores de riesgo psicosocial en la salud de las personas, se considera necesario mencionar la necesidad de implementar medidas preventivas en las organizaciones con la finalidad de disminuir la exposición a estos riesgos a las personas y mejorar, de alguna manera, el entorno laboral y las condiciones de trabajo que en determinadas industrias se tienen. Así mismo, se requiere del análisis crítico y de la disposición inmediata de una variedad de instrumentos de medición para estar atentos y mantener vigilancia en diversos indicadores, principalmente en lo que se refiere a la salud de todas las personas que de alguna interactúan entre sí en las empresas.

Tomando en cuenta lo que Luceño, et al. (2004) mencionan respecto a la importancia de disponer de medidas válidas y confiables para evaluar los factores psicosociales, con el presente estudio se buscó proporcionar información útil respecto a la confiabilidad del instrumento GR-II. Lo anterior, con el objetivo de contribuir al desarrollo de nuevas y mejores herramientas psicométricas que permitan a los responsables de las áreas de recursos humanos en las empresas diseñar estrategias para mejorar las condiciones laborales.

Es conveniente analizar desde una perspectiva de validación de contenido, la categoría titulada “Organización del tiempo de trabajo”, pues en las guías de referencias propuestas en la NOM-35 se propone medir las jornadas de trabajo y la interferencia que existe en la relación trabajo-familia, como un solo dominio, cuando son dos aspectos teóricamente diferentes. Por otra parte, es recomendable que los diversos reactivos con el aspecto de “Violencia Laboral” debieran ser analizados en una perspectiva diferente, debido a que los está considerado como un aspecto dentro de la categoría de “Liderazgo”, motivo por el cual debe ser considerada de manera independiente.

Así mismo se puede observar que la mayoría de los reactivos utilizados son diseñados con la finalidad de conocer la perspectiva del trabajador y los efectos negativos en su lugar de trabajo, aunque en la guía de referencia III se agregan algunos reactivos, sería conveniente incluir aspectos más enfocados en el logro de resultados, la medición del desempeño, la satisfacción, enriquecimiento en el puesto, así como la motivación en el trabajo que son variables que podrían ser de mucha utilidad para realizar los análisis correspondientes y las propuestas de mejoras requeridas para favorecer, tanto en el ámbito personal como laboral, tal como lo mencionan Unda, et al., (2016) y Peiró (2004). Estos mismos autores destacan la relevancia que tiene el diseño, elaboración y construcción de instrumentos de medición válidos y confiables sobre el tema de riesgos psicosociales desde el entorno laboral.

De la misma manera que Murillo et al., (2020) es importante señalar que las aportaciones que tiene este trabajo son con la finalidad de aportar ideas para los responsables de las empresas y en particular de las áreas de recursos humanos y que puedan fomentar el desarrollo de las personas y el bienestar integral en su lugar de trabajo, como parte de su responsabilidad social. En el mismo sentido, Guardado (2020) argumenta que es necesario fomentar mejores condiciones laborales para mitigar situaciones problemáticas como la alta rotación de personal, el ausentismo, el alto costo de las implicaciones de seguridad social y el riesgo de accidentes.

Respecto a las limitaciones del presente trabajo de investigación, se puede mencionar que los resultados obtenidos hasta el momento pueden ser considerados válidos únicamente para éste sector de la población y por el momento no pueden ser generalizados, pues es conveniente seguir recolectando más información para mostrar si hay consistencia en los diversos parámetros que son evaluados. También es necesario tener presente integrar datos demográficos con la finalidad de poder hacer análisis más enfocados de acuerdo a los diversos grupos de personas que conforman la muestra, ya sea desde la perspectiva individual, geográfica o empresarial.

En lo que respecta a las futuras líneas de investigación, sería conveniente seguir aplicando las guías de referencia mostradas en la NOM-35, específicamente la GR-II a través de diversas industrias para realizar análisis comparativos de confiabilidad del instrumento entre industrias.

De la misma manera en que Cantero-Téllez y Ramírez-Páez (2009:635) mencionan la importancia de realizar programas de intervención basados en la medición de los factores psicosociales y su influencia en el ambiente de trabajo, diseño de puestos y características individuales, se espera que este trabajo sea un punto de partida para el desarrollo de nuevas propuestas de investigación, destacando que se pueden utilizar diversas muestras, de acuerdo al tamaño de las empresas o bien por la industria en la que se desarrollan, seguir siendo analizada desde muy diversos puntos de vista como el académico, industrial, económico, de salud y financiero, entre otros.

Finalmente, es conveniente reflexionar la relevancia que tienen algunas teorías que están muy relacionadas con los diversos temas que aquí se mencionan, por ejemplo, las teorías actuales de estrés laboral, las teorías basadas en la economía del comportamiento (Abellán y Jimenez-Gomez, 2020), las teorías que estudian la interacción entre el trabajador y su entorno, las teorías para medir el esfuerzo y las recompensas, así como las teorías que contribuyen al bienestar del trabajador.

## Referencias

- Abellán, J.M., y Jimenez-Gomez, D. (2020). Economía del comportamiento para mejorar estilos de vida y reducir factores de riesgo. *Gaceta Sanitaria*, 34 (2), 197-199. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.05.014>
- Almirall, H. P., Torres, J.L., Cruz, L., Cruz, L., Palenzuela, R.N., y Santana, E. (2018). Factores psicosociales laborales, riesgos y efectos. Un estudio piloto para la posible introducción de una norma. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 19 (2), 3-13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=80925> y Consultado el 13/06/2023.
- Alonso, M., Caufield, C. y Gómez, M. (2005). Consumo de drogas y violencia laboral en mujeres trabajadoras de Monterrey, N.L., México. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 13 (2), 1155-1163. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000800009>
- Atalaya, M. (2001). El Estrés Laboral y su Influencia en el Trabajo. *Industrial Data*, 4 (2), 25–36. <https://doi.org/10.15381/idata.v4i2.6754>
- Cantero-Téllez, E. y Ramírez-Páez, J. (2009). Factores psicosociales y depresión laboral: una revisión. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 47 (6), 627-636. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745517008.pdf> y Consultado el 13/06/2023.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale Development (Fourth Edition)*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Fornell, C. G., y Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18 (1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Gil-Monte, P. R. (2012). Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29 (2), 237-241. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n2/a12v29n2.pdf> y Consultado el 13/06/2023.
- Gil-Monte, P. R. (2003). Burnout syndrome: ¿síndrome de quemarse por el trabajo, desgaste profesional, estrés laboral o enfermedad de Tomás? *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 19 (2), 181-197.

Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231318052004.pdf> y Consultado el 13/06/2023.

Guardado L. S. (2020). La NOM 035 ¿Una nueva visión de la responsabilidad social empresarial?, *Revista Universitaria Digital de Ciencias Sociales*.

Disponible en <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2897> y Consultado el 3/08/2020.

Hair, J. F., Babin, B. J., Black, W. C., y Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8 ed.). CENGAGE.

Henseler, J., Ringle, C. M., y Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43 (1), 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>

INEGI. (2020). Censo Económico 2019. Micro, pequeña, mediana y gran empresa: Estratificación de los establecimientos. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EDN/EDN\\_2021.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EDN/EDN_2021.pdf) y Consultado el 13/06/2023.

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31–36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>

Luna-Chávez, E. A., Anaya-Velasco, A., y Ramírez-Lira, E. (2019). Diagnóstico de las percepciones de los factores de riesgo psicosociales en el trabajo del personal de una industria manufacturera. *Estudios de Psicología (Campinas)*, 36, 1-10. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275201936e180148>

Luceño, L., Martín J., Rubio, S., y Díaz, E. (2004). Factores Psicosociales en el entorno laboral, estrés y enfermedad. *eduPsykhé, Revista de Psicología y Educación*, 3 (1), 95-108. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1071126> y Consultado el 13/06/2023.

Luceño, L., Martín J., y Díaz, E. (2013). Relación entre factores de riesgo psicosocial en el lugar de trabajo y la percepción de estrés en una muestra de trabajadores españoles. *eduPsykhé, Revista de Psicología y Educación*, 12 (2), 99-110.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4690109> y Consultado el 13/06/2023.

Luceño, L., Talavera, B., Martín, J., y Escorial, S. (2017). Factores de riesgo psicosocial como predictores del bienestar laboral: un análisis SEM. *Ansiedad y Estrés*, 23 (2), 66-70. <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2017.09.001>

Martín, J., Luceño, L., Jaén, M., y Rubio, S. (2007). Relación entre factores psicosociales adversos, evaluados a través del cuestionario multidimensional Decore, y salud laboral deficiente. *Psicothema*, 19 (1), 95-101. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/727/72719114.pdf> y Consultado el 13/06/2023.

- McNeish, D. (2018). Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. *Psychological Methods*, 23 (3), 412–433. <https://doi.org/10.1037/met0000144>
- Moreno, B. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. *Medicina y Seguridad del trabajo*, 57, 4-19. <http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2011000500002>
- Murillo, K. D. M., Guzmán Suárez, O. B., y Moreno-Chaparro, J. (2020). Estrategias de intervención de los factores de riesgo psicosocial de origen laboral: una visión desde terapia ocupacional. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 28 (2), 436-451. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1934>
- Organización Internacional del Trabajo, OIT (2016). El estrés en el trabajo: Un reto colectivo. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_466549.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_466549.pdf) y Consultado el 25 de enero de 2020.
- Patlán-Pérez, J. (2023). Modelo de impacto psicosocial de las organizaciones en la salud ocupacional de los trabajadores. *Contaduría y Administración*, 68 (3), 173-199. Disponible en: <http://www.cya.unam.mx/index.php/cya/article/viewFile/2971/2003> y Consultado el 13/06/2023.
- Patlán-Pérez, J. (2019). Claroscuros de las NOM-035-STPS-2018 Factores de riesgo psicosocial en el trabajo: Identificación, análisis y prevención. *Revista Red de Investigación en Salud en el Trabajo*, 2 (2), 15-16. Disponible en: <https://rist.zaragoza.unam.mx/index.php/rist/article/view/202> y Consultado el 13/06/2023.
- Peiró, J. (2004). El sistema de trabajo y sus implicaciones para la prevención de riesgos psicosociales en el trabajo. *Universitas Psychologica*, 3 (2), 179-186. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/228589038\\_El\\_sistema\\_de\\_trabajo\\_y\\_sus\\_implicaciones\\_para\\_la\\_prevenccion\\_de\\_riesgos\\_psicosociales\\_en\\_el\\_trabajo](https://www.researchgate.net/publication/228589038_El_sistema_de_trabajo_y_sus_implicaciones_para_la_prevenccion_de_riesgos_psicosociales_en_el_trabajo) y Consultado el 13/06/2023.
- Peiró, J. M., y Rodríguez, I. (2008). Estrés laboral, liderazgo y salud organizacional. *Papeles del psicólogo*, 29 (1), 68-82. Disponible en: <https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1540.pdf> y Consultado el 13/06/2023.
- Rodríguez, M. (2009). Factores Psicosociales de Riesgo Laboral: ¿Nuevos tiempos, nuevos riesgos?. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 2 (3), 127-141. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/lainet/lainetv2n3/v2n3-6.pdf> y Consultado el 13/06/2023.

- Saldaña Orozco, C., Bustos Saldaña, R., Barajas Martínez, A., y Ibarra Rentería, G. (2018). Liderazgo y riesgo psicosocial en instituciones de educación superior en México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24 (88), 1239-1245.
- Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29062051015> y Consultado el 13/06/2023.
- Santoyo Telles, F., Echerri Garcés, D., y Figueroa Hernández, J. (2022). Evaluación de la validez del cuestionario de los factores de riesgo psicosocial y evaluación del entorno organizacional propuesto por la NOM-035-STPS-2018. *Contaduría y Administración*, 67 (3), 1-23. Disponible en: <http://www.cya.unam.mx/index.php/cya/article/view/3306> y Consultado el 13/06/2023.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. STPS (2017). Seguridad y Salud en el Trabajo en México: Avances, retos y desafíos. [En línea] Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/279153/Libro-Seguridad\\_y\\_salud\\_en\\_el\\_trabajo\\_en\\_Me\\_xico-Avances\\_\\_retos\\_y\\_desafios\\_\\_Digital\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/279153/Libro-Seguridad_y_salud_en_el_trabajo_en_Me_xico-Avances__retos_y_desafios__Digital_.pdf) y Consultado el 3/08/2020.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2018). Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018. Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención. [En línea] Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5541828&fecha=23/10/2018](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5541828&fecha=23/10/2018) y Consultado el 3/08/2020.
- Unda, S., Uribe, F., Jurado, S., García, M., Tovalín, H., y Juárez, A. (2016). Elaboración de una escala para valorar los factores de riesgo psicosocial en el trabajo de profesores universitarios. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 32 (2), 67-74. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231346516001> y Consultado el 13/06/2023.
- Uribe, J.F., Gutiérrez, J.C., y Amézquita, J.A. (2020). Crítica a las propiedades psicométricas de una escala de medición de factores de riesgo psicosocial propuesta en la NOM 035 de la STPS en México. *Contaduría y Administración*, 65 (1), 1-32. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/cya/v65n1/0186-1042-cya-65-01-e147.pdf> y Consultado el 13/06/2023.