

NUEVO CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL AMBIENTE LABORAL – SALUD MENTAL CEAL-SM / SUSESO

NEW CEAL-SM / SUSESO WORK ENVIRONMENT ASSESSMENT QUESTIONNAIRE

RESUMEN

Introducción: En Chile se mide el riesgo psicosocial laboral con el cuestionario SUSESO/ISTAS21, instrumento validado en 2008 y de aplicación obligatoria en todos los lugares de trabajo desde 2013. Desde entonces se ha hecho necesaria la puesta al día del instrumento, incorporando nuevas dimensiones, eliminando otras y, en general, tomando en cuenta la experiencia de los expertos y usuarios del cuestionario.

Materiales y Métodos: Se consideró como base el cuestionario internacional COPSOQ III. Se aplicaron las escalas de riesgo del COPSOQ III, traducidas, sometidas a entrevistas cognitivas, más las escalas de salud mental GHQ-12 y de vulnerabilidad en el trabajo, y otras preguntas generales y de datos sociodemográficos. Se diseñó una muestra de hogares probabilística, estratificada, de conglomerados y multi-etápica, con distribución no proporcional, en Antofagasta, Valparaíso, Santiago, Concepción y Puerto Montt – Puerto Varas. Se aplicó el método de análisis factorial exploratorio (factores comunes, rotación oblimin) al conjunto de las respuestas del cuestionario, análisis factorial confirmatorio, alfa de Cronbach, correlación test-retest, prueba de funcionamiento diferencial del ítem. Todo el proceso de análisis final se discutió con un grupo de expertos.

Resultados: La solución factorial más adecuada fue de 12 factores, tanto por los resultados de las pruebas estadísticas como desde la teoría y la operacionalidad. Se calcularon los niveles de riesgo individual para cada trabajador/a.

Discusión: Se pone a disposición de la comunidad un instrumento válido y confiable para la medición del riesgo psicosocial en el trabajo, con 12 dimensiones, y con sus valores normales para Chile.

Palabras clave: riesgo psicosocial laboral, cuestionario, COPSOQ, salud mental laboral.

ABSTRACT

Introduction: In Chile, psychosocial risk at work is measured with the SUSESO / ISTAS21 questionnaire, an instrument validated in 2008 and mandatory in all workplaces since 2013. Since then, it has become necessary to update the instrument, incorporating new dimensions, eliminating others that were unsuitable, and generally considering the experience of experts and users of the questionnaire.

Materials and Methods: The COPSOQ III international questionnaire was considered as the basis. The COPSOQ III risk scales were translated, subjected to cognitive interviews, and applied, plus the GHQ-12 mental health and employment vulnerability scales, and other general and sociodemographic items. A probabilistic, stratified, conglomerate and multi-stage sample of households was designed, with a non-proportional distribution, in Antofagasta, Valparaíso, Santiago, Concepción and Puerto Montt - Puerto Varas. The exploratory factor analysis method (common factors, oblimin rotation) was applied to the whole set of questionnaire responses, then confirmatory factor analysis, Cronbach's alpha, test-retest correlation, and differential item functioning test. The entire final analysis process was discussed with a group of experts.

Results: The most appropriate factorial solution was 12 factors, both from the results of the statistical tests and from the theory and operability. Individual risk levels were calculated for each worker.

Discussion: A valid and reliable instrument for measuring psychosocial risk in the workplace, with 12 dimensions, and with their normal values for Chile, is made available to the community.

Keywords: occupational psychosocial risk, questionnaire, COPSOQ, occupational mental health.

Juan Pérez-Franco
Superintendencia de
Seguridad Social.
Departamento de Psiquiatría y
Salud Mental Sur,
Universidad de Chile.
jperez@suseso.cl,

Macarena Candia
Superintendencia de
Seguridad Social.

Marco Soto
Superintendencia de
Seguridad Social.

Recibido el 16-06-2022
Aprobado el 03-03-2023

INTRODUCCIÓN

El cuestionario SUSESO/ISTAS21 fue desarrollado y validado en 2008 con el objetivo de medir el riesgo psicosocial laboral en Chile¹ y realizar una labor de prevención de este riesgo en las empresas. Este instrumento tomó como base el cuestionario español ISTAS21² que, a su vez, era la traducción y adaptación al castellano del cuestionario danés COPSOQ I (*Copenhagen Psychosocial Questionnaire*)³. En 2013 SUSESO/ISTAS21 fue incorporado al Protocolo de Vigilancia de Riesgo Psicosocial en el Trabajo por el Ministerio de Salud⁴ que obliga a todas las empresas que tengan 10 o más trabajadores a aplicar la versión breve del cuestionario. La versión completa debe ser aplicada cuando la breve arroja altos niveles de riesgo, cuando existe un trabajador con una enfermedad mental de origen laboral o de manera voluntaria en reemplazo de la versión breve.

Desde esa época se ha acumulado gran cantidad de información estadística y práctica acerca de los factores de riesgo psicosocial en el trabajo. Por ejemplo, algunas dimensiones que medía el instrumento tenían baja correlación con escalas de salud mental aplicadas simultáneamente, además existía la frecuente necesidad entre los expertos de incorporar otros tipos de riesgos psicosociales.

En 2019 se publicó el trabajo de validación internacional de la tercera versión del COPSOQ⁵⁻¹⁰ lo que, sumado a la periódica participación de nuestro equipo en la COPSOQ International Network, llevó a decidir que el COPSOQ III fuera el modelo básico para elaborar un nuevo cuestionario, aunque la adaptación a Chile debería tener características especiales dada la realidad laboral diferente a la de los países donde se realizó la validación internacional de ese instrumento (Alemania, Canadá, Francia, España, Suecia y Turquía). El nuevo instrumento desarrollado debía ser comprensible, práctico, confiable y válido y, principalmente, debía servir para prevenir el impacto del trabajo sobre la salud mental de las personas y permitir una buena gestión de ese riesgo.

El presente trabajo describe los pasos y la metodología que se siguió para traducir, adaptar, validar y estandarizar un nuevo cuestionario de evaluación de riesgo psicosocial en el trabajo para Chile. Este nuevo cuestionario es parte del nuevo Protocolo de Vigilancia de Riesgo Psicosocial en el Trabajo que publicó el Ministerio de Salud en 2022¹¹.

MATERIALES Y MÉTODOS

Dentro de los planes de investigación y mejoramiento de prevención de riesgos laborales de los organismos administradores del seguro de la Ley 16.744, en 2019 se llamó a un concurso para prestar el servicio de realizar el trabajo de campo de validación del instrumento con preguntas que fueron seleccionadas por un comité de expertos. Ese concurso fue ganado por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). FLACSO realizó la traducción directa e inversa del instrumento original (en inglés), ejecutó entrevistas cognitivas para asegurarse de la comprensión de las preguntas y realizó un piloto para evaluar la respuesta adecuada al instrumento con una muestra de trabajadores asalariados distribuidos por ocupación.

FLACSO posteriormente elaboró un diseño muestral probabilístico, estratificado, de conglomerados y multi-etápico, con distribución no proporcional de las unidades en los diferentes estratos. Se obtuvo así una muestra de hogares en cinco ciudades chilenas (Antofagasta, Valparaíso, Santiago, Concepción y Puerto Montt – Puerto Varas), con el objeto de lograr una muestra que caracterizara de la mejor manera posible a los trabajadores y trabajadoras asalariados(as) chilenos(as), mayores de 15 años. Para ello se utilizó como marco muestral el último Censo de Población y Viviendas levantado en Chile por el Instituto Nacional de Estadísticas en abril de 2017. Se propuso un tamaño muestral igual a 350 trabajadores para los estratos de Antofagasta, Valparaíso, Concepción y Puerto Montt – Puerto Varas, y 700 trabajadores para el estrato Santiago. Esta fue la muestra poblacional a la que FLACSO aplicó el cuestionario.

Se registró edad, sexo, nivel educacional, diversas características del empleo, sistema de turnos, sueldo y deudas personales. Las ocupaciones se registraron según una descripción verbal realizada por cada entrevistado y luego fueron codificadas por FLACSO en base a la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO). Uno de los objetivos de esta muestra es lograr una composición de ocupaciones similar a la obtenida por la encuesta CASEN¹², de modo que caracterice del modo más preciso las ocupaciones en Chile.

Se registró licencias médicas (número de días y número de licencias), accidentes laborales y enfermedades ocupacionales (variables binarias).

Se aplicó las escalas de salud general, salud mental y vitalidad del cuestionario SF36¹³ y el cuestionario GHQ12¹⁴⁻¹⁶. La escala GHQ-12 se registró con un

formato de respuesta de tipo Likert con 4 niveles (0-1-2-3), método sugerido por Goldberg et al.¹⁷, si es que el interés está en evaluar la gravedad de las personas, permitiendo una distribución de puntuación más amplia y uniforme.

Se aplicó la escala de vulnerabilidad del cuestionario de precariedad laboral¹⁸⁻²⁰.

Los cuestionarios se aplicaron en cada domicilio por entrevistadores entrenados y se registraron con método CAPI (Computer Assisted Personal Interviews). Un 10% de los entrevistados fueron sometidos a una re-entrevista para tener un grupo de evaluación de confiabilidad test – retest. Todos los entrevistados firmaron un consentimiento informado. El proceso fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Las entrevistas se realizaron entre septiembre de 2019 y marzo de 2020.

Todo el proceso fue iniciado, dirigido y supervisado en su diseño y ejecución por el equipo técnico de la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO) dedicado al efecto. El producto final de la consultoría contratada con FLACSO fue la entrega de una base de datos que contenía toda la información necesaria (incluyendo los metadatos), los resultados de las entrevistas cognitivas, de la aplicación del cuestionario y su re-test.

Debe hacerse notar que el objetivo del trabajo no es realizar inferencias sobre la población, sino validar un instrumento de medida de factores de riesgo psicosocial que pueda ser aplicado a trabajadores y trabajadoras similares a los de la muestra.

Análisis estadístico y psicométrico

La base de datos fue sometida a una revisión estadística básica para detectar respuestas vacías, valores extremos y discrepancias. Los ítems de riesgo psicosocial tenían un formato de respuesta de tipo Likert codificado con 5 niveles (0-1-2-3-4), donde el mayor puntaje siempre indicó un mayor riesgo.

Se detectaron 43 respuestas vacías cuyos valores se imputaron por la metodología de imputación multivariada por ecuaciones encadenadas (mice) usando el método random forest, método que ha demostrado ser el más preciso ante múltiples condiciones de los datos (ejemplo: no normalidad, asimetría, mezcla de datos ordinales y continuos)²¹.

Las respuestas de riesgo psicosocial fueron sometidas a análisis de normalidad, simetría, y curtosis. Se calcularon los índices de Kayser-Meyer-Olkin y la esfericidad de Bartlett para determinar si era apropiado

realizar un análisis factorial exploratorio, el que se llevó a cabo sobre la totalidad de los ítems del cuestionario de manera simultánea para determinar si las dimensiones propuestas por el cuestionario original tenían un fundamento empírico, o bien validar nuevas dimensiones en caso de que estas surgieran. Dado que el interés mayor fue revelar la estructura factorial latente, se aplicó un análisis de factores comunes, pero también de componentes principales y se compararon sus resultados. Estos fueron sometidos a una rotación oblicua (oblimin) que permitiera conservar correlación entre las dimensiones. Las dimensiones resultantes se sometieron a una prueba de validación concurrente calculando su correlación con escalas de salud (GHQ-12, SF-36) y de vulnerabilidad¹⁸, siendo estos resultados importantes en la decisión de estructura final del cuestionario. Las mismas dimensiones se sometieron a un análisis factorial confirmatorio (AFC) y a un análisis de funcionamiento diferencial de ítem (DIF), uniforme y no uniforme, bajo el marco de regresiones logísticas y la prueba de razón de verosimilitud para las variables de sexo y ocupación, para determinar si existía algún tipo de sesgo. Finalmente, se calculó el alfa de Cronbach, los efectos de piso y techo de cada dimensión y se practicó un análisis de correlación con las respuestas del retest por dimensión y por ítem.

Participación de expertos

El proceso fue sometido a una exhaustiva revisión por un comité de expertos en el área, quienes accedieron al material disponible y con los que se tuvo cinco reuniones donde se analizaron los elementos críticos del cuestionario: selección original de ítems para la prueba de campo, diseño muestral, método de análisis, mantención y exclusión de ítems, validez de las dimensiones propuestas, modificación de la redacción de preguntas y respuestas. Al término de las reuniones se alcanzó un alto grado de consenso en cuanto a la estructura final del cuestionario.

Software

El trabajo de análisis métrico se realizó con el lenguaje y aplicación estadística R²², y la IDE RStudio²³, así como los paquetes computacionales psych²⁴, lavaan²⁵, lordif²⁶, mice²⁷, MVN²⁸.

RESULTADOS

Se obtuvo una muestra total de 1942 entrevistas, lo que representa una tasa de respuesta de 92,5%, ya que se puso fin al trabajo de campo por las dificultades asociadas a la pandemia de COVID-19. En Valparaíso, Concepción y Santiago se logró completar el número de muestra objetivo; en Puerto Montt – Puerto Varas se alcanzó el 96,6% y en Antofagasta el 55,7%. Se recogieron también 209 cuestionarios en la prueba

de re-test. Todos los cuestionarios fueron adecuados para incluirlos en el análisis de la métrica de riesgo psicosocial. El error muestral total fue de un 2,2% pero fue mayor en el grupo de directores y gerentes (14,1%), lo que es esperable dada la dificultad para acceder a este grupo de trabajadores. En las actividades económicas, el mayor error se obtuvo en intermediación financiera (14,1%) y agricultura y pesca (13,0%).

Tabla 1. Principales estadísticos de la muestra de trabajadores y trabajadoras

Sexo	n			%
Mujeres	874			45,0
Hombres	1025			52,8
No disponible	43			2,2
Total	1942			100,0

	Mujeres		Hombres	
Edad promedio (años)	41,6		42,2	

Distribución por edad (años)	Mujeres		Hombres	
	n	%	n	%
15 - 19	8	0,9	10	1,0
20 - 29	171	19,6	223	21,8
30 - 39	231	26,4	244	23,8
40 - 49	195	22,3	217	21,2
50 - 59	185	21,2	169	16,5
60 - 65	51	5,8	97	9,5
66+	23	2,6	54	5,3
no disponible	10	1,1	11	1,1
Total	874	100,0	1025	100,0

Ocupación	Mujeres		Hombres		Promedio		CASEN 2017	
	n	%	n	%	%	%		
Directores y gerentes	20	2,3	27	2,6	2,5	2,0		
Profesionales	188	21,5	152	14,8	17,9	18,0		
Técnicos	139	15,9	120	11,7	13,6	14,0		
Administrativos	93	10,6	74	7,2	8,8	13,0		
Servicios personales y vendedores	228	26,1	206	20,1	22,9	16,0		
Operarios especializados	27	3,1	234	22,8	13,7	12,0		
Operadores de máquinas	33	3,8	119	11,6	8,0	9,0		
Ocupaciones sin calificación	146	16,7	93	9,1	12,6	16,0		
Total	874	100,0	1025	100,0				

La composición de ocupaciones de la muestra obtenida sigue de cerca la obtenida por la encuesta CASEN 2017. La composición por sexo fue de un 45,0% de mujeres y 52,8% de hombres, un poco más equilibrada que entre los trabajadores asalariados en general, que es de un 40,5% de mujeres y 59,1% de hombres (29) (Tabla 1).

Las respuestas de riesgo psicosocial y de salud mostraron un comportamiento no normal, con una asimetría <1 para la mayoría de las preguntas, pero algo mayor para las preguntas específicas de violencia y acoso (asimetría entre 1,21 y 3,21), lo que se consideró apropiado para el análisis factorial.

Un análisis factorial exploratorio incluyendo 66 ítems de riesgo y considerando 23 dimensiones que contiene el cuestionario original COPSOQ III (método de factores comunes, rotación oblimin) evidenció que había ítems con baja saturación (<0.30) en todos los factores propuestos (ítems HE2, HE4, MW1, PR2, JS4), o bien que saturaban de manera moderada para más de un factor (PR1, TM4), o bien presentaban muy bajas comunales (<0.30) (QD1, QD2, QD4, HE4, CT2, CT4, CT5, JI2, IW4, JS4, TE1). Por otra parte, en un análisis de correlación con escalas de salud mental

(SF-36 y GHQ12) y vulnerabilidad en el trabajo (escalas utilizadas como estándar de comparación), 7 ítems mostraron correlación cercana a 0 y otros 13 ítems mostraron correlación entre 0.10 y 0.19. En particular, hubo preguntas consideradas CORE por el equipo COPSOQ International Network⁵ (que son las “dimensiones ... más aceptadas ... [con] considerable evidencia sobre su relación con la salud”)² (preguntas JI1, JI3, WP1, WP2, ED3, PR1, INX1) que mostraron una correlación <0.20 con salud mental, la que consideramos baja.

Se probaron diversos modelos factoriales que incluyeran ítems con mayor correlación con salud mental y vulnerabilidad, que tuvieran un mayor fundamento conceptual, mayor comunalidad, cuidando también un alfa de Cronbach suficiente y se concluyó que un modelo de 12 factores proporcionaba los valores más adecuados tanto en cargas factoriales, comunalidad, valores propios de los factores, correlación con escalas de salud mental y vulnerabilidad y alfa de Cronbach. En este modelo se incluyó la escala de vulnerabilidad que se encuentra en la Escala de Precariedad Laboral que se comportó siempre como un factor diferenciado^{18,19} (Tabla 2).

Tabla 2. Principales parámetros en el modelo de 12 dimensiones

Dimensión	Ítem	Cargas estandarizadas	h ²	Efecto piso (%)	Efecto cielo (%)	Alfa de Cronbach	Correlación con GHQ12 (Spearman)
Carga de trabajo	QD1	0,51	0,43	24,0	1,2	0,68	0,31
	QD2	0,38	0,28				
	QD3	0,59	0,44				
Exigencias emocionales	ED1	0,41	0,45	17,6	2,8	0,74	0,40
	ED2	0,33	0,36				
	HE2	0,35	0,38				
Desarrollo profesional	PD2	0,72	0,51	24,7	1,7	0,82	0,39
	PD3	0,77	0,66				
	PD4	0,82	0,71				
Reconocimiento y claridad de rol	MW1	0,27	0,55	17,0	0,1	0,9	0,55
	PR2	0,35	0,52				
	RE1	0,39	0,59				
	RE2	0,5	0,66				
	RE3	0,44	0,66				
	CL1	0,61	0,68				
	CL2	0,66	0,60				
CL3	0,58	0,59					

Conflicto de rol	CO2	0,62	0,48	18,8	3,8	0,81	0,35
	CO3	0,86	0,70				
	IT1	0,71	0,57				
Calidad de liderazgo	QL3	0,62	0,61	16,5	1,0	0,87	0,47
	QL4	0,71	0,65				
	SS1	0,54	0,62				
	SS2	0,55	0,67				
Compañerismo	SC1	0,76	0,75	29,0	0,2	0,87	0,46
	SC2	0,73	0,55				
	SW1	0,63	0,70				
	SW3	0,6	0,64				
Inseguridad sobre las condiciones de trabajo	IW1	0,74	0,65	23,7	4,7	0,83	0,33
	IW2	0,83	0,69				
	IW3	0,7	0,6				
Equilibrio trabajo y vida privada	WF2	0,82	0,68	10,4	4,5	0,84	0,26
	WF3	0,91	0,78				
	WF5	0,6	0,51				
Confianza y justicia organizacional	TE3	0,61	0,42	7,2	0,3	0,89	0,44
	TM1	0,79	0,61				
	TM2	0,78	0,63				
	TM4	0,61	0,58				
	JU1	0,63	0,62				
	JU2	0,56	0,59				
	JU4	0,4	0,56				
Vulnerabilidad	vul_1	0,59	0,45	31,0	0,8	0,87	0,50
	vul_2	0,74	0,68				
	vul_3	0,7	0,54				
	vul_4	0,6	0,63				
	vul_5	0,57	0,63				
	vul_7	0,53	0,50				
Violencia y acoso	CQ1	0,7	0,62	44,4	0,1	0,91	0,51
	UT1	0,72	0,61				
	HSM1	0,82	0,82				
	SH1	0,68	0,59				
	PV1	0,77	0,66				
	AL	0,46	0,58				
	HO	0,46	0,62				

Este modelo de 12 factores fue sometido a un análisis factorial confirmatorio (AFC) que arrojó buenos índices de bondad de ajuste (Tabla 3). Se ejecutó un AFC en modelos alternativos con 1, 15 y 20 dimensiones, más el modelo original COPSOQ III de 23 dimensiones, que, junto al modelo unidimensional, fueron los que obtuvieron los peores índices de bondad de ajuste. Las dimensiones obtenidas se sometieron a un análisis de funcionamiento diferencial de ítem (DIF) (uniforme y no uniforme, regresión logística, test de razón de verosimilitud) para las variables sexo y ocupación, no existiendo ítems que presentaran comportamientos diferenciales para esas variables en ninguna dimensión.

Por otro lado, el test-retest demostró una adecuada correlación de respuestas tanto entre ítems como entre dimensiones.

Las 12 dimensiones así obtenidas no mostraron efecto techo (mayor porcentaje = 4,7%) pero sí mos-

traron un importante efecto piso (entre 7,2 y 44,4% de valores 0; media = 22,0%). Esto no resultó sorprendente ya que, en las mediciones masivas con el cuestionario anterior, versión breve, se ha observado que gran cantidad de respuestas tienden a ser aquellas con puntaje 0^{30,31}. El mayor efecto piso (44,4%) se obtuvo en la dimensión "Violencia y acoso".

Finalmente, se propusieron tres niveles de riesgo individual para trabajadores/as chilenos en base a los terciles de puntajes (el valor del tercil se incluye en el nivel superior) (Tabla 4).

Para cotejar la validez de los niveles de riesgo propuestos, se calculó la media de la escala de salud mental (GHQ-12) por nivel de riesgo por dimensión. Los resultados están en la Tabla 5. Se puede observar que el comportamiento de la media de los puntajes GHQ-12 refleja el nivel de riesgo psicosocial estimado: los niveles de riesgo alto en todas las dimensiones muestran una media más alta de GHQ-12 de manera significativa.

Tabla 3. Índices de bondad de ajuste del análisis confirmatorio del modelo propuesto y de modelos alternativos

Índice de bondad de ajuste	Modelo propuesto (12 dim)	Modelo 1 dim	Modelo 15 dim	Modelo 20 dim	Modelo original COPSOQ III (22 dim)	Valores recomendados
Comparative Fit Index (CFI)	0,993	0,942	0,997	0,996	0,966	>0,95 (lo más cerca posible de 1)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0,028	0,076	0,019	0,021	0,045	<0,05 (mientras más bajo, mejor)
χ^2 del modelo ^a	2491	12709	1598	1700	10086	p>0,05 (siempre que existan menos de 400 observaciones)
Grados de Libertad (df)	979	1034	929	899	2253	Valor positivo (modelo sobre identificado)
χ^2/df	2,55	12,3	1,72	1,89	4,86	<3,0

^a : Todos los valores de χ^2 son significativos ($p < 0,001$). Utilizada como índice de bondad de ajuste, aunque esto indica diferencias entre las matrices esperadas y calculadas, dada la muestra ($n = 1942$) es esperable que suceda. Por eso en la última línea se incluye la χ^2 normalizada.

**Tabla 4. Intervalos de puntajes por nivel de riesgo en cada dimensión
 (punto de corte: primer y segundo tercil) ^a**

Dimensión	Nivel de riesgo bajo	Nivel de riesgo medio	Nivel de riesgo alto
Carga de trabajo	0 – 1	2 – 4	5 - 12
Exigencias emocionales	0 – 1	2 – 5	6 - 12
Desarrollo profesional	0 – 1	2 – 5	6 - 12
Reconocimiento y claridad de rol	0 – 4	5 – 9	10 - 32
Conflicto de rol	0 – 2	3 – 5	6 - 12
Claridad de liderazgo	0 – 2	3 – 7	8 – 16
Compañerismo	0	1 – 4	5 – 16
Inseguridad sobre las condiciones de trabajo	0 – 2	3 – 5	6 – 12
Equilibrio trabajo y vida privada	0 – 2	3 – 5	6 – 12
Confianza y justicia organizacional	0 – 7	8 – 12	13 – 28
Violencia y acoso ^b	0	1 – 14	15 – 28
Vulnerabilidad ^c	1 – 6	7 – 11	12 – 24

^a: El valor del tercil se incluyó en el nivel superior.

^b: Los niveles de riesgo en Violencia y acoso se estimaron como una sumatoria de puntos de los valores 1 y 2 (nivel medio) y más de 2 puntos (nivel alto) en los 7 ítems, dado que tanto el primer como el segundo tercil tuvieron valor de 0 puntos y eso hacía imposible utilizarlos como límite.

^c: El nivel inferior del formato de respuesta tiene 1 punto y no 0 puntos como en el resto de las dimensiones (ver 16).

**Tabla 5. Media de puntajes GHQ-12 por nivel de riesgo por dimensión
(punto de corte: primer y segundo tercil) ^a**

Dimensión	Nivel de riesgo bajo		Nivel de riesgo medio		Nivel de riesgo alto	
	N	Media GHQ-12	N	Media GHQ-12	N	Media GHQ-12
Carga de trabajo	533	8,19	583	9,94	826	12,3
Exigencias emocionales	481	7,74	662	9,52	799	12,9
Desarrollo profesional	618	7,98	661	10,2	663	13,1
Reconocimiento y claridad de rol	602	7,45	634	9,05	706	14,3
Conflicto de rol	572	7,97	615	10,0	755	12,7
Claridad de liderazgo	549	7,51	738	9,64	655	13,8
Compañerismo	538	7,87	665	9,01	739	13,6
Inseguridad sobre las condiciones de trabajo	631	8,23	531	9,96	780	12,6
Equilibrio trabajo y vida privada	425	7,95	643	10,4	874	11,7
Confianza y justicia organizacional	623	7,59	581	10,2	738	13,1
Violencia y acoso	849	8,05	877	11,2	216	17,1
Vulnerabilidad	577	7,51	651	9,25	714	13,9

^a: ANOVA significativo, $p < 0,001$ en todas las dimensiones. Valor eta cuadrado (tamaño de efecto) oscila entre 0,06 (Equilibrio trabajo y vida privada) y 0,27 (Reconocimiento y claridad de rol).

DISCUSIÓN

En una muestra que caracteriza a los trabajadores/as chilenos/as, el cuestionario COPSOQ III (preguntas CORE y otras) no presentó la estructura dimensional sugerida por el original⁵⁻¹⁰. Así también, hubo dimensiones e ítems que tuvieron escasa o nula correlación con escalas de salud mental y vulnerabilidad, elementos que se consideraron muy relevantes al decidir sobre su estructura final. Algunos ítems mostraron cargas factoriales en factores únicos, sin que conceptual ni estadísticamente se les pudiera mantener en una estructura así. Otras dimensiones se constituyeron con solo dos ítems en los modelos, lo que presentaba problemas de identificación (modelo subidentificado) y además presentaban baja correlación con salud mental y vulnerabilidad. Estas dimensiones fueron eliminadas del modelo final.

El modelo que demostró un mejor ajuste en todos los índices, con una mejor correlación dimensional con las escalas de salud mental y vulnerabilidad, y una mejor conceptualización desde el punto de vista teórico y práctico, fue el de 12 dimensiones (Tabla 4).

Las dimensiones “Carga de trabajo” y “Exigencias emocionales” se comportaron estadísticamente como una sola gran dimensión con un débil comportamiento estadístico (baja saturación en los factores, baja comunalidad, baja correlación con salud mental y vulnerabilidad, bajo alfa de Cronbach). Sin embargo se decidió conservarlas pero de forma separada porque, tanto el equipo analítico como el comité de expertos lo consideraron adecuado desde el punto de vista conceptual ya que las preguntas que constituyen estas dos dimensiones son semánticamente muy diferentes.

El ítem MW1 (“Su trabajo, ¿tiene sentido para usted?”) presentó una carga factorial baja (0,27) dentro de la dimensión donde finalmente se conservó (“Reconocimiento y claridad de rol”). En este caso, la decisión de conservarlo se debió a que presentó una comunalidad adecuada ($h^2 = 0,55$) y, sobre todo, una de las correlaciones individuales más altas con las escalas GHQ-12 ($\rho = 0,46$) y vulnerabilidad ($\rho = 0,43$).

Las dimensiones que se conservaron del COPSOQ III original fueron “Carga de trabajo”, “Posibilidades de desarrollo”, “Inseguridad sobre las condiciones de trabajo” y “Equilibrio trabajo y vida privada”. Se determinaron dimensiones nuevas constituidas por ítems que pertenecían a diversas dimensiones en el COPSOQ III original (“Exigencias emocionales”, “Reconocimiento y claridad de rol”, “Conflicto de rol”, “Calidad del liderazgo”, “Compañerismo”,

“Confianza y justicia organizacional”). Se decidió agregar la dimensión “Vulnerabilidad” que provenía del cuestionario de precariedad laboral de Amable et al.¹⁶⁻¹⁸, dado que esta escala fue una de las que mostró una mayor correlación tanto con las escalas de salud mental como con las de riesgo.

Hubo varios ítems que, pese a ser considerados CORE en el instrumento original^{5,6}, fueron desestimados en este cuestionario dado los malos resultados estadísticos y su baja o casi nula correlación con salud mental. El ítem JS4 (“En general, ¿cuán satisfecho está con su trabajo?”) se consideró como pregunta de salida y, a pesar de su mal comportamiento estadístico, se conservó en la parte general del cuestionario para tener una medición global de la satisfacción con el trabajo, pero sin que afectara el puntaje de las escalas de riesgo.

Con este trabajo se coloca a disposición de la comunidad de trabajadores, empresas, organizaciones y profesionales vinculados al área de salud ocupacional, el Cuestionario de Evaluación del Ambiente Laboral – Salud Mental / SUSESO (CEAL-SM / SUSESO) que cumple con la exigencia de medir la mayoría de las dimensiones psicosociales que tienen mayor impacto sobre la salud mental de los trabajadores/as, lo que permitirá gestionar de manera óptima la prevención de riesgos en esta área.

Agradecimientos

A los expertos que participaron crítica y creativamente en las discusiones que llevaron a la versión final del instrumento: Elisa Ansoleaga, Gladys Andrade, Ferrán Arias, Lidia Arenas, Pamela Astudillo, Daniela Campos, Claudia Chávez, Soledad Elizalde, Pilar García, Pablo Garrido, Nora Gray, Miguel Iturra, Jonatan Jiménez, Héctor Madrid, Agustín Molina, Marcela Quiñones, Cynthia Ríos, Soledad Schott, Cristián Villarroel. Sus contribuciones, aclaraciones y propuestas fueron esenciales para el desarrollo final de este trabajo. A Pamela Gana, Intendente de Seguridad y Salud en el Trabajo, de la Superintendencia de Seguridad Social, por su apoyo y comentarios en el desarrollo de todo el proceso del estudio. En particular, agradecemos el trabajo del equipo FLACSO que fue conducido por Claudia Chávez.

Financiamiento

Este trabajo no contó con financiamiento más allá de las horas contratadas en las instituciones señaladas.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés de ninguna naturaleza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado R, Pérez-Franco J, Saavedra N, Fuentealba C, Alarcón A, Marchetti N, Aranda W; Validación de un cuestionario para evaluar riesgos psicosociales en el ambiente laboral en Chile. *Rev Med Chile*. 2012; 140: 1154-1163.
- Moncada S, Llorens C, Navarro A, Kristensen T. ISTAS21 COPSOQ: Versión en lengua castellana del cuestionario psicosocial de Copenhague; *Arch Prev Riesgos Labor*. 2005; 8 (1): 18-29.
- Kristensen T, Hannerz H, Høgh A, Borg V; The Copenhagen Psychosocial Questionnaire—a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scand J Work Environ Health*. 2005;31(6):438–449.
- Ministerio de Salud de Chile: Protocolo de vigilancia de riesgo psicosocial en el trabajo. [Online].; 2013. Visitado el 15 de Diciembre de 2021. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/e039772356757886e040010165014a72.pdf>.
- Burr H, Berthelsen H, Moncada S, Nübling M, Dupret E, Demiral Y, Oudyk J, Kristensen TS, Llorens C, Navarro A, Lincke HJ, Bocéréan C, Sahan C, Smith P, Pohrt A; The Third Version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Saf Health Work*. 2019 Dec;10(4):482-503.
- Moncada S, Llorens C, Salas S, Moriña D, Navarro A; La tercera versión de COPSOQ-ISTAS21. Un instrumento internacional actualizado para la prevención de riesgo psicosociales en el trabajo. *Rev Esp Salud Pública*. 2021; 95.
- Şahan C, Baydur H, Demiral Y; A novel version of Copenhagen Psychosocial Questionnaire-3: Turkish validation study. *Arch Environ Occup Health*. 2018: 1-13.
- Berthelsen H, Westerlund H, Bergström G, Burr H; Validation of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire Version III and Establishment of Benchmarks for Psychosocial Risk Management in Sweden. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17:3179.
- Lincke H, Vomstein M, Lindner A, Nolle I, Häberle N, Haug A, Nübling M; COPSOQ III in Germany: validation of a standard instrument to measure psychosocial factors at work. *J Occup Med Toxicol*. 2021 Nov 16;16(1):50.
- Ramkissoon A, Smith P, Oudyk J; Dissecting the effect of workplace exposures on workers' rating of psychological health and safety. *Am J Ind Med*. 2019; 62:412-421.
- Ministerio de Salud de Chile: Protocolo de vigilancia de riesgos psicosociales en el trabajo. Res. Ex. N° 1448 de 11-10-2022.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Encuesta de caracterización socioeconómica nacional 2017. Visitado el 15 de Diciembre de 2021. http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2017/Resultados_trabajo_Casen_2017.pdf
- Olivares P; Estado de salud de beneficiarios del sistema de salud de Chile, 2004-2005. Documento de trabajo. Santiago de Chile: Superintendencia de Isapres, Departamento de estudios y desarrollo; 2006.
- Araya R, Wynn R, Lewis G; Comparison of two self administered psychiatric questionnaires (GHQ-12 and SRQ-20) in primary care in Chile. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 1992; 27(4):168-73.
- Trucco M, Larraín S, Campusano M; Estudio de un cuestionario para detectar desórdenes emocionales: Validación preliminar. *Rev Chil Neuro-Psiquiat*. 1979; 17:20-26.
- Humphreys D, Ibáñez C, Fullerton C, Acuña J, Florenzano R, Marchandon A; Validación preliminar en Chile de una versión abreviada del Cuestionario General de Salud de Goldberg GHQ-12. In XLVI Jornadas anuales de la Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía. Santiago; 1991.
- Goldberg D, Gater R, Sartorius R, Ustun T, Piccinelli M, Gureje O, Rutter C ; The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychol Med*. 1997; 27:191-7.
- Amable M, Benach J, Muntaner C, Benavides F, Gimeno D, Menéndez M, Noh S, Kaspar V, Artazcoz L; Psychosocial dimensions of precarious employment: Developing an epidemiological measure of work precariousness. En: La precariedad laboral y su impacto en la salud: Un estudio en trabajadores asalariados en España. Universitat Pompeu Fabra. 2006:111–131.
- Vives A, González F, Solar O, Bernaldes P, González M, Benach J; Precarious employment in Chile: psychome-

- tric properties of the Chilean version of Employment Precariousness Scale in private sector workers. *Cad Saúde Pública*. 2017;33(3).
20. Ministerio de Salud, Dirección del Trabajo, Instituto de Seguridad Laboral; Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Empleo, Trabajo, Salud y Calidad de Vida ENETS 2009-2010. [Online].; 2011. Visitado el 15 de Diciembre de 2021. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/03/ENETS2009.pdf>.
 21. Jia F, Wu W; Evaluating methods for handling missing ordinal data in structural equation modelling. *Behav Res Methods*. 2019. 51:2337–2355.
 22. R Core Team; A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria. [Online].; 2020. Visitado el 28 de Enero de 2022. Disponible en: <https://www.R-project.org/>.
 23. RStudio Team; RStudio: Integrated Development for R. RStudio. [Online].; 2020. Visitado el 15 de Diciembre de 2021. Disponible en: <http://www.rstudio.com/>.
 24. Revelle W; psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research. Northwestern University, Evanston, Illinois. R package version 2.1.6. [Online].; 2011. Visitado el 10 de Diciembre de 2021. Disponible en: <https://CRAN.R-project.org/package=psych>.
 25. Rosseel Y; lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *J Stat Softw*. 2012; 48(2), 1–36.
 26. Choi S, Gibbons L, Crane P; lordif: An R Package for Detecting Differential Item Functioning Using Iterative Hybrid Ordinal Logistic Regression/Item Response Theory and Monte Carlo Simulations. *J Stat Softw*. 2011; 39(8), 1-30.
 27. van Buuren S, Groothuis-Oudshoorn K; mice: Multivariate Imputation by Chained Equations in R. *J Stat Softw*. 2011; 45(3):1-67.
 28. Korkmaz S, Goksuluk D, Zararsiz G; MVN: An R Package for Assessing Multivariate Normality. *The R Journal*. 2014; 6(2), 151–162.
 29. Superintendencia de Seguridad Social; Estadísticas de la seguridad social 2020. [Online].; 2021. Visitado el 25 de Noviembre de 2021. Disponible en: <https://www.suseso.cl/608/w3-article-639379.html>.
 30. Superintendencia de Seguridad Social. Riesgo psicosocial en Chile. Resultados de la aplicación del Cuestionario SUSESO/ISTAS21 en 2020. Minuta temática de Seguridad Social. diciembre 2021. Visitado el 20 de diciembre de 2021. Disponible en: https://www.suseso.cl/607/articles-671358_archivo_01.pdf
 31. Pérez Franco, J. Riesgo psicosocial laboral en Chile. Resultados de la aplicación del Cuestionario SUSESO/ISTAS21 en 2021. Documentos de Trabajo N° 23. Septiembre 2022. Superintendencia de Seguridad Social. Visitado el 30 de septiembre de 2022. En: <https://www.suseso.cl/607/w3-article-691574.html>

Anexo:
Cuestionario de Evaluación del Ambiente Laboral – Salud Mental / SUSESO.
Se muestran las preguntas de riesgo psicosocial.

Cod	Pregunta	Siempre	A menudo	A veces	Rara vez	Nunca/ casi nunca
QD1	¿Su carga de trabajo se distribuye de manera desigual de modo que se le acumula el trabajo?	4	3	2	1	0
QD2	¿Con qué frecuencia le falta tiempo para completar sus tareas?	4	3	2	1	0
QD3	¿Se retrasa en la entrega de su trabajo?	4	3	2	1	0
ED1	Su trabajo, ¿le coloca en situaciones emocionalmente perturbadoras?	4	3	2	1	0
ED2	Como parte de su trabajo, ¿tiene que lidiar con los problemas personales de usuarios o clientes?	4	3	2	1	0
HE2	Su trabajo, ¿le exige esconder sus emociones?	4	3	2	1	0
DP2	¿Tiene la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos a través de su trabajo?	0	1	2	3	4
DP3	En su trabajo, ¿puede utilizar sus habilidades o experiencia?	0	1	2	3	4
DP4	Su trabajo, ¿le da la oportunidad de desarrollar sus habilidades?	0	1	2	3	4
PR2	¿Recibe toda la información que necesita para hacer bien su trabajo?	0	1	2	3	4
RE1	Su trabajo, ¿es reconocido y valorado por sus superiores?	0	1	2	3	4
RE2	En su trabajo, ¿es respetado por sus superiores?	0	1	2	3	4
RE3	En su trabajo, ¿es tratado de forma justa?	0	1	2	3	4
MW1	Su trabajo, ¿tiene sentido para usted?	0	1	2	3	4
CL1	Su trabajo, ¿tiene objetivos claros?	0	1	2	3	4
CL2	En su trabajo, ¿sabe exactamente qué tareas son de su responsabilidad?	0	1	2	3	4
CL3	¿Sabe exactamente lo que se espera de usted en el trabajo?	0	1	2	3	4

Cod	Pregunta	Siempre	A menudo	A veces	Rara vez	Nunca/ casi nunca
CO2	En su trabajo, ¿se le exigen cosas contradictorias?	4	3	2	1	0
CO3	¿Tiene que hacer tareas que usted cree que deberían hacerse de otra manera?	4	3	2	1	0
IT1	¿Tiene que realizar tareas que le parecen innecesarias?	4	3	2	1	0
QL3	Su superior inmediato, ¿planifica bien el trabajo?	0	1	2	3	4
QL2	Su superior inmediato, ¿resuelve bien los conflictos?	0	1	2	3	4
SS1	Si usted lo necesita, ¿con qué frecuencia su superior inmediato está dispuesto a escuchar sus problemas en el trabajo?	0	1	2	3	4
SS2	Si usted lo necesita, ¿con qué frecuencia obtiene ayuda y apoyo de su superior inmediato?	0	1	2	3	4

Cod	Pregunta	Siempre	A menudo	A veces	Rara vez	Nunca/ casi nunca	No tengo compañeros de trabajo
SC1	De ser necesario, ¿con qué frecuencia obtiene ayuda y apoyo de sus compañeros(as) de trabajo?	0	1	2	3	4	
SC2	De ser necesario, ¿con qué frecuencia sus compañeros(as) de trabajo están dispuestos(as) a escuchar sus problemas en el trabajo?	0	1	2	3	4	
SW1	¿Hay un buen ambiente entre usted y sus compañeros(as) de trabajo?	0	1	2	3	4	
SW3	En su trabajo, ¿usted siente que forma parte de un equipo?	0	1	2	3	4	

Cod	Pregunta	Siempre	A menudo	A veces	Rara vez	Nunca/ casi nunca
IW1	¿Está preocupado(a) que le cambien sus tareas laborales en contra de su voluntad?	4	3	2	1	0
IW2	¿Está preocupado(a) por si le trasladan a otro lugar de trabajo, obra, funciones, unidad, departamento o sección en contra de su voluntad?	4	3	2	1	0
IW3	¿Está preocupado(a) que le cambien el horario (turnos, días de la semana, hora de entrada y salida) en contra de su voluntad?	4	3	2	1	0
WF2	¿Siente que su trabajo le consume demasiada ENERGÍA teniendo un efecto negativo en su vida privada?	4	3	2	1	0
WF3	¿Siente que su trabajo le consume demasiado TIEMPO teniendo un efecto negativo en su vida privada?	4	3	2	1	0
WF5	Las exigencias de su trabajo, ¿interfieren con su vida privada y familiar?	4	3	2	1	0
TE1	En general, ¿los trabajadores(as) en su organización confían entre sí?	0	1	2	3	4
TM1	¿Los gerentes o directivos confían en que los trabajadores(as) hacen bien su trabajo?	0	1	2	3	4
Cod	Pregunta	Siempre	A menudo	A veces	Rara vez	Nunca/ casi nunca
TM2	¿Los trabajadores(as) confían en la información que proviene de los gerentes, directivos o empleadores?	0	1	2	3	4
TM4	¿Los trabajadores(as) pueden expresar sus opiniones y sentimientos?	0	1	2	3	4
JU1	En su trabajo ¿los conflictos se resuelven de manera justa?	0	1	2	3	4
JU2	¿Se valora a los trabajadores(as) cuando han hecho un buen trabajo?	0	1	2	3	4
JU4	¿Se distribuye el trabajo de manera justa?	0	1	2	3	4

Cod	Pregunta	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
VU1	¿Tiene miedo a pedir mejores condiciones de trabajo?	1	2	3	4
VU2	¿Se siente indefenso(a) ante el trato injusto de sus superiores?	1	2	3	4
VU3	¿Tiene miedo de que lo(la) despidan si no hace lo que le piden?	1	2	3	4
VU4	¿Considera que sus superiores lo(la) tratan de forma discriminatoria o injusta?	1	2	3	4
VU5	¿Considera que lo(la) tratan de forma autoritaria o violenta?	1	2	3	4
VU6	¿Lo(la) hacen sentir que usted puede ser fácilmente reemplazado(a)?	1	2	3	4

Nº	Pregunta	No	Sí, unas pocas veces	Sí, mensualmente	Sí, semanalmente	Sí, diariamente
CQ1	En su trabajo, durante los últimos 12 meses, ¿ha estado involucrado(a) en disputas o conflictos?	0	1	2	3	4
UT1	En su trabajo, durante los últimos 12 meses, ¿ha estado expuesto(a) a bromas desagradables?	0	1	2	3	4
HSM1	En los últimos 12 meses, ¿ha estado expuesto(a) a acoso relacionado al trabajo por correo electrónico, mensajes de texto y/o en las redes sociales (por ejemplo, Facebook, Instagram, Twitter)?	0	1	2	3	4
SH1	En su trabajo, durante los últimos 12 meses, ¿ha estado expuesta(o) a acoso sexual?	0	1	2	3	4
PV1	En su trabajo, en los últimos 12 meses, ¿ha estado expuesta(o) a violencia física?	0	1	2	3	4
AL	El bullying o acoso significa que una persona está expuesta a un trato desagradable o denigrante, del cual le resulta difícil defenderse. En su trabajo, en los últimos 12 meses, ¿ha estado expuesto(a) a bullying o acoso?	0	1	2	3	4
HO	¿Con qué frecuencia se siente intimidado(a), colocado(a) en ridículo o injustamente criticado(a), frente a otros por sus compañeros(as) de trabajo o su superior?	0	1	2	3	4