



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA**

**Propiedades Psicométricas del Inventario de Burnout de Maslach  
– Versión General (MBI-GS) en Personal de Operaciones del  
Sector Minero**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Licenciada en Psicología

**AUTORAS:**

Guidotti Palacios, Yurith (ORCID: 0000-0002-1869-5360)  
Pucuhuayla Orihuela, Evelyn Nataly (ORCID: 0000-0003-4292-2241)

**ASESOR:**

Mgtr. Cueva Rojas, Manuel Eduardo (ORCID:0000-0002-0402-8583)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Psicométrica

LIMA–PERÚ

2021

## Dedicatoria

Por contagiarme de curiosidad y alegría dedico mi tesis a quienes son mi fuente de inspiración: mis hijos Luana y Alvaro Castellanos Guidotti.

Dedico mi tesis a dos personas especiales, una de ellas es mi madre Ana Orihuela Espinoza y mi hermana Liliana Pucuhuayla Orihuela, muchos de mis logros se los debo a ellas, que me motivaron constantemente para alcanzar mis objetivos.

## Agradecimiento

Agradecemos a nuestros maestros quienes nos guiaron y asesoraron en este reto de investigar.

## Índice de contenidos

	<b>Pág.</b>
Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice.....	iv
Índice de Tablas .....	v
Resumen .....	vi
Abstract .....	vii
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>4</b>
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Tipo y Diseño de investigación .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 Operacionalización de las variables.....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 Población, muestra y muestreo.....</b>	<b>15</b>
<b>3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>16</b>
<b>3.5 Procedimientos.....</b>	<b>18</b>
<b>3.6 Métodos de análisis de datos .....</b>	<b>18</b>
<b>3.7 Aspectos éticos .....</b>	<b>19</b>
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>20</b>
<b>V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>38</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>44</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>52</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1 Coeficiente de Aiken para Validez de Contenido en Pertinencia.....	21
Tabla 2. Coeficiente de Aiken para la validez de contenido en Relevancia .....	21
Tabla 3. Coeficiente de Aiken para la validez de contenido en claridad.....	22
Tabla 4. Validez basada en el contenido.....	23
Tabla 5. Adaptación de las opciones de respuesta .....	25
Tabla 6. Cansancio Emociona.....	26
Tabla 7. Cinismo .....	27
Tabla 8. Eficacia profesional .....	28
Tabla 9. Prueba de KMO y Test de esfericidad de Bartlett .....	29
Tabla 10. Estadísticas de factores .....	29
Tabla 11. Cargas factoriales.....	30
Tabla 12. Análisis factorial confirmatorio .....	31
Tabla 13. Covarianzas de factores, correlación entre factores .....	32
Tabla 14. Prueba de ajuste exacto.....	33
Tabla 15. Medidas de Ajuste.....	33
Tabla 16. Análisis de discriminación de ítem Cansancio Emocional .....	34
Tabla 17. Análisis de discriminación de ítem Cinismo.....	34
Tabla 18. Análisis de discriminación del ítem - Eficacia Profesional .....	35
Tabla 19. Análisis de fiabilidad .....	35
Tabla 20. Análisis de discriminación de ítem Cansancio Emocional. ....	36
Tabla 21. Análisis de discriminación del ítem Cinismo.....	36
Tabla 22. Análisis de discriminación del ítem - Eficacia Profesional .....	37
Tabla 23. Análisis de fiabilidad .....	37

## Resumen

El objetivo de la presente investigación consistió en determinar las propiedades psicométricas del Inventario de Burnout de Maslach – Versión General (MBI-GS) en personal de operaciones del sector minero, para ello se evaluó a 347 trabajadores, seleccionados al azar. Éste estudio es instrumental, descriptivo de corte transversal. Se validó el contenido por juicio de expertos, obteniendo el índice V de Aiken valores superiores a .80 en los criterios de pertinencia y relevancia, excepto para el criterio de claridad donde se obtuvo un valor de .64, debido a ello se realizaron modificaciones en algunos términos con el propósito de contextualizar las expresiones. En la validez de constructo mediante análisis factorial exploratorio se halló  $KMO=0.824$ , test de esfericidad de Bartlett con  $p<.001$ . Asimismo, se efectuó el análisis factorial confirmatorio para evaluar pertinencia de los ítems, hallando  $p<.001$ . En el análisis de discriminación de ítems se obtuvo correlación de -.21 para cansancio emocional-cinismo, -0.43 para cinismo-eficacia profesional y de .52 para cansancio emocional-cinismo. La confiabilidad por consistencia interna y carga factorial de los factores fue en cansancio emocional  $\alpha =.744$  y  $\omega =.760$ , cinismo  $\alpha=0.673$  y  $\omega=0.678$  y eficacia profesional  $\alpha=0.766$  y el  $\omega 0=780$ .

**Palabras clave:** Burnout, psicometría, validación, confiabilidad.

## Abstract

The objective of this research is to determine the psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory - General Version (MBI-GS) in operations personnel of the mining sector, for which 347 workers were evaluated, selected at random. This study is instrumental, descriptive, and cross-sectional. The content was validated by expert judgment, obtaining the Aiken V index values higher than .80 in the criteria of pertinacity and relevance, except for the clarity criterion where a value of .64 was obtained, due to this modifications were made in some terms in order to contextualize the expressions. In the construct validity by exploratory factor analysis, KMO = 0.824 was found, Bartlett's sphericity test with  $p < .001$ . Likewise, the confirmatory factor analysis was carried out to evaluate the relevance of the items, finding  $p < .001$ . In the item discrimination analysis, a correlation of -.21 was obtained for emotional fatigue-cynicism, -0.43 for cynicism-professional efficacy and of .52 for emotional fatigue-cynicism. The reliability by internal consistency and factorial load of the factors was in emotional fatigue  $\alpha = .744$  and  $\omega = .760$ , cynicism  $\alpha = 0.673$  and  $\omega = 0.678$  and professional effectiveness  $\alpha = 0.766$  and  $\omega = 0.780$ .

**Keywords:** Burnout, psychometry, validation, reliability

## I. INTRODUCCIÓN

El trabajo en el sector minero del área de operaciones conlleva niveles relativamente altos de estrés y en el contexto actual debido a las medidas tomadas frente al COVID- 19 la carga laboral de los trabajadores aumentó drásticamente ya que durante un brote por lo general se les exige trabajar en turnos más largos y consecutivos que la típica semana laboral de 40 horas. (OMS y OIT, 2018).

Por lo general, el aumento de la carga de trabajo, la reducción de los períodos de descanso puede aumentar la fatiga y el nivel de estrés, la preocupación por una probable reducción de personal debido a que algunos de los trabajadores pueden enfermarse o ser puestos en cuarentena. (OIT 2020). Todo ello sumado al hecho de estar alejados de sus familias. Sin duda un panorama que puede repercutir negativamente aumentando la fatiga y el estrés por lo tanto en el riesgo de lesiones profesionales y accidentes del trabajo. (OIT, 2016).

Estos elementos significan un grado de perjuicio al común de los trabajadores y han requerido desde siempre un nivel de adaptación de las empresas mineras tanto a nivel logístico, infraestructura y seguridad. Para Maslach citado en (Juárez, 2014) el burnout laboral además del desequilibrio personal tiene un gran impacto en el ambiente de trabajo, ya que, los espacios laborales se enfrentan a pérdidas económicas como consecuencia del ausentismo de sus trabajadores y la disminución del desempeño. Por ello, es prioritario un diagnóstico oportuno mediante métodos e instrumentos confiables y adaptados a las características de la población y contexto laboral de operaciones mineras.

Así tenemos un estudio de meta análisis sobre el Burnout laboral, en el cual Lourel (2006) refirió que aproximadamente el 58% de la población en estudio trata de cuidadores profesionales, el 13% a educadores profesionales, el 11% a trabajadores sociales y el 18% a funcionarios de prisiones y otros trabajadores. En nuestra revisión de literatura encontramos estudios con el Inventario de Burnout de Maslach - General Survey (MBI-GS) en los que los participantes son personales de operaciones mineras referidos a correlaciones con variables como factores de riesgo psicosocial, estrés laboral, accidentes e incidentes laborales, jornadas laborales largas, desempeño laboral y clima organizacional. Sin embargo, dichas

investigaciones utilizan el MBI en versiones el MBI-Human Services Survey (MBI-HSS; Maslach & Jackson, 1981) para profesionales de la salud, el MBI Educators Survey (MBI-ES; Maslach, Jackson, & Schwab, 1986) para profesionales de la educación o el MBI-General Survey (MBI-GS; Schaufeli, Leiter, Maslach, & Jackson, 1996), sin considerar aspectos contextuales y/o de especificidad de la población de trabajadores operarios.

Respecto a la medición del síndrome de burnout tenemos las investigaciones de Cardozo en (2016) y Salazar (2015) que señalan al MBI como el instrumento más utilizado para la evaluación y teorización respecto al burnout laboral. Sin embargo, según Díaz y Gómez (2016) en una revisión de 89 estudios en 12 países de Latinoamérica indica que el uso de la teoría y métodos de evaluación creados en países “desarrollados”, no son sometidos a reflexión o a procesos de contextualización.

Debido a lo expuesto líneas arriba, amerita hallar evidencias científicas sobre las propiedades psicométricas del MBI – GS, inventario de amplia difusión y aceptación para evaluar a personal no asistencial, lo cual nos lleva a plantearnos la interrogante: ¿Cuáles son las propiedades psicométricas del Inventario de Burnout de Maslach Versión General (MBI-GS) en personal de operaciones del sector minero en el año 2020?

La presente investigación busca esclarecer respecto a las bondades de medición de MBI-GS respecto a un rubro laboral que representa el 56.78% de las funciones mineras (Ministerio de Energía y Minas, 2019) en una población con alto riesgo de padecer burnout y sin embargo poco visible al momento de plantear un instrumento específico el cual nos permita acercarnos a un diagnóstico. El estudio se realizó en una población representativa del sector de operaciones en la que la participación de los hombres es de 94.9% en referencia a un 5.1% de mujeres de según el informe de empleo del Ministerio de Energía minas en 2019. Respecto a la validación de contenido los profesionales expertos conocen el contexto laboral y la población mencionada dado que provienen del área laboral, clínica e investigación lo cual enriquece los criterios respecto a la pertinencia, relevancia y claridad de los ítems.

Para llevar a cabo con éxito este estudio nos planteamos como objetivo determinar las propiedades psicométricas del (MBI-GS) en personal de operaciones del sector minero 2020, lo cual conlleva a determinar la validez de contenido por el método de criterio de jueces y procesamiento estadístico, conocer las características mediante estadística descriptiva de los ítems, estimar la validez de constructo a través de un análisis factorial exploratorio, estimar la validez de constructo a través de un análisis factorial confirmatorio, determinar las evidencias de análisis de discriminación de ítem y precisar los coeficientes que demuestren confiabilidad por consistencia interna y carga factorial.

## II. MARCO TEÓRICO

A nivel local

Guevara y Ocampo (2015), efectuaron su investigación en 121 personas del eje cafetalero donde analizaron las propiedades psicométricas de confiabilidad y validez del MBI-GS y hallaron en la matriz un índice KMO de 0.76, RMSEA de 0.085, CFI de 0.878 y TLI de 0.850 en su tercer modelo probado y un índice de confiabilidad del instrumento en general con .711 Alfa de Cronbach. También se halló la confiabilidad por cada dimensión y se obtuvo 0.79 para el desgaste emocional, 0.76 para la dimensión de cinismo y 0.69 para eficacia profesional.

Fernández-Arata (2015), realizaron el análisis de la estructura y la invarianza de medición del MBI-GS en trabajadores peruanos, hallando un coeficiente  $\alpha$  y  $\omega$ , similar entre ambos mayor a 0.75; para AE, EP e IN fueron respectivamente: 0.873, 0.896; 0.751, 0.796; y 0.746, 0.794. Respecto al coeficiente  $\omega$  para IN, se hizo una corrección entre los ítems 14 y 15, se obtuvo un coeficiente de menor magnitud, aunque aún cercano a 0.70.

Muñoz (2016), analizó las propiedades psicométricas del MBI-GS en tele operadores de dos empresas de Trujillo y se determinó la validez de contenido del coeficiente Aiken obteniendo 0.97 en coherencia, 0.94 en claridad y 1.00 en relevancia. Las cargas factoriales del análisis factorial confirmatorio tienen el valor mínimo de .36 y máximo de .84; con confiabilidad omega a un 95%; el coeficiente omega en los tres factores es de, 866, ,814 y ,874. La confiabilidad por estabilidad es significativa ( $p < .01$ ) con coeficientes correlación de .805, .741, y .795 respectivamente, mayores a .60.

García et al., (2004), realizó la validación del MBI-GS mediante un estudio piloto de 134 operarios dedicados al cultivo de flores y obtuvo como resultado que las cargas factoriales de adecuación de la muestra mediante el test KMO fueron adecuados con 0.67 global que explican el 51% de varianza total. Así también se determinó la consistencia interna general del inventario con un índice de 0.72 Alfa de Cronbach, cual es interpretado como bueno. En las dimensiones específicas se obtuvo 0.5 en la dimensión de agotamiento, 0.5 para eficacia profesional y 0.6 para la dimensión

de cinismo.

Moreno-Jiménez et al., (2001), realizaron la factorización del MBI-GS, donde participaron 114 sujetos, encontraron tres factores con autovalores superiores a 67.8% de la varianza total, la mayor escala factorial es Cinismo, con 43.6% de la varianza total, seguido de la escala de Eficacia Profesional con 16.5%, siendo el Desgaste Emocional el factor que menos varianza denota con un 7.7%. Respecto a la correlación entre ítems presentaron los valores de -.519 para la relación de C-EP, de -.294 para la relación de EP-AE y de .612 en la relación de C-AE. En los índices de consistencia de las escalas son elevadas manteniéndose entre  $\alpha = 85$  y  $\alpha = 89$ , siendo la escala de mayor fiabilidad Desgaste emocional ( $\alpha = .8941$ ).

Asimismo, a nivel internacional

Bakker (2010), realizó la validación del MBI-GS, donde participaron 2919 empleados, 2225 de género masculino (76.2%) y 694 de género femenino (23.8%), captados mediante internet, de diferentes rubros laborales y diferentes empresas, que fueron calificados por un efecto multivariante significativo de interacción género y edad en las dimensiones del agotamiento,  $F(3, 2913) = 3.01, p < .05$ . Las pruebas F univariadas mostraron que esta interacción fue significativa para el agotamiento,  $F(1, 2915) = 4.71, p < .05$ , para el cinismo,  $F(1, 2915) = 7.70, p < .01$ , y para la eficacia profesional,  $F(1, 2915) = 5.77, p < .05$ . También se halló para todas las dimensiones un coeficiente Alfa de Cronbach  $> .76$ . La estructura factorial del MBI-GS es similar en una amplia variedad de ocupaciones (incluidos los servicios humanos y las profesiones técnicas), aunque existen diferencias entre las ocupaciones con respecto a las cargas factoriales, coeficientes de trayectoria y variaciones de error.

Richardsen y Martinussen (2005), evaluaron la validez factorial del Maslach Burnout Inventory-General Survey, entre 694 participantes de 4 grupos ocupacionales diferentes. Los alfa de Cronbach calculados para cada una de las subescalas en la primera prueba fueron más altos que los recomendados criterio de .70 recomendados por Nunnally & Bernstein, para las tres escalas de la muestra total, así como para todos los grupos ocupacionales. Las estimaciones de confiabilidad prueba-reprueba indicaron que Ex en el Tiempo 1 y el Tiempo 2 para la muestra

total fueron altamente estables durante un período de 6 meses ( $r // .72$ ), mientras que las correlaciones para Cy y Pe fueron algo más bajas ( $rs // .61$  y  $.58$ , respectivamente).

Gil-Monte (2002), tuvieron como objetivo hallar la validez factorial de la adaptación al español del MBI-GS, donde participaron 149 policías municipales, España, a quienes se les aplicó el cuestionario en 1999. Se realizó un análisis factorial mediante componentes Principales y rotación Varimax, donde las Medidas De Adecuación Muestra (MSA) se encontraron en mayor medida (81.25%), el test (KMO) de adecuación de la muestra fue de 0.83. La media para la Subescala Eficacia profesional fue 4.79 (DE=1.15), para Agotamiento 2.35 (DE=1.30) y para Cinismo 1.56 (DE=1.22). Los valores alfa de Cronbach que resultaron superiores a 0.70 para todas las sub-escalas. La correlación  $r$  de Pearson más intensa se estableció entre Agotamiento y Cinismo ( $r=0.52$ ,  $p<0.001$ ), seguida de la correlación entre Eficacia profesional y Cinismo ( $r=-0.49$ ,  $p<0.001$ ), y la correlación menos intensa fue para la asociación entre las sub-escalas Eficacia profesional y Agotamiento ( $r=-0.37$ ,  $p<0.001$ ).

Juárez et al., (2020), tradujeron, adaptaron y efectuaron la adaptación transcultural y funcionamiento diferencial del MBI-GS. El estudio se realizó sobre una muestra de 806 docentes de nivel básico, medio y superior, de tres países de Latinoamérica, considerando que 324 fueron de México, 346 de Perú y 135 de Venezuela. El análisis factorial confirmatorio de múltiple grupo con el procedimiento MGCFA, en el primer nivel de invarianza (configuracional), el resultado fue aceptable,  $sb-\chi^2$  (GL: 261) = 490.99, CFI = .933, RMSEA = .058 (ic90% = .050, .065). En el siguiente nivel de invarianza (métrica), el resultado también fue aceptable,  $sb-\chi^2$  (GL: 286) = 505.07, CFI = .936, RMSEA = .054 (ic90% = .046, .061) y su diferencia con el nivel anterior fue pequeña ( $\Delta CFI = -.009$ ;  $\Delta RMSEA = .002$ ). En el último nivel de invarianza (escalar), los resultados permitieron aceptar la restricción de igualdad de interceptos,  $sb-\chi^2$  (GL: 303) = 561.22, CFI = .941, RMSEA = .057 (ic 90% = .049, .064);  $\Delta CFI = .005$ ;  $\Delta RMSEA = .003$ ). En cuanto a la estructura trifactorial del MBI-GS y de consistencia interna fueron arriba de .50 con la configuración tridimensional esperada, y los valores  $\alpha$ ,  $\alpha$  ordinal y  $\omega$  estuvieron por arriba de .70. Con respecto a la equivalencia psicométrica del contenido se halló (E.G., CFA > .95, RMSEA >

.05). Las estimaciones de confiabilidad, en general, mostraron que los puntajes alcanzan aceptables niveles de consistencia interna para usarlos en investigación científica aplicada, así como en la descripción de grupos.

Martínez y Mejía et al.,(2020), en su investigación titulada Prevalencia del síndrome de Burnout en empleados mexicanos, para su estudio utilizaron la versión de 15 ítems en español que reportaron Salanova, Schaufeli, Llorens, Pairó y Grau (2000), donde participaron 476 trabajadores para el primer estudio y por segundo estudio participaron 1110 trabajadores dando como resultado Agotamiento Emocional ( $t = -30.766$ ,  $p < 0.01$ ), Cinismo ( $t = -27.2$ ,  $p < 0.01$ ), y Autoeficacia ( $t = 24.556$ ,  $p < 0.01$ ) confirmando que el modelo que mejor ajusta es el que tiene una estructura interna de 3 factores relacionados entre sí. La consistencia mediante coeficiente alfa de Cronbach fue superior a 0.70, para los tres factores.

Para iniciar con las teorías relacionadas al tema partimos con la perspectiva teórica de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ente que sustentó que el síndrome de Burnout es asociado con agotamiento mental, emocional y físico, siendo considerada una enfermedad laboral que tras varias décadas de estudios ha sido incluida en la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE-11) que regirá desde el 1 de enero de 2022. (Fernández, 2020).

Para Olivares (2018), citando a Christina Maslach precursora en los años ochenta en el tema de instrumentos de medición del burnout, define el síndrome como una enfermedad laboral emergente que surge en respuesta al estrés laboral prolongado, cuyas características son: el agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal. Según Gil-Monte y Peiró (2019), considera el síndrome de Burnout como una reacción ante el estrés crónico el cual es acompañado por deterioro cognitivo evidenciado en la pérdida de la ilusión por el trabajo, el deterioro afectivo expresado como agotamiento emocional-físico y las actitudes y conductas negativas hacia la organización o los clientes con efectos negativos en los centros laborales. Mientras por otro lado Salanova (2007), menciona que una definición actualizada y ampliamente aceptada es la plateada

por Maslach, Schaufeli y Leiter, la cual considera al burnout una respuesta extendida ante estresores permanentes a nivel personal y relacional en el trabajo, se reincide en el carácter tridimensional del síndrome de burnout estimando que afecta, a nivel personal-emocional mediante el agotamiento y sensación de no poder dar más de sí, a un nivel social por medio del cinismo definida como una actitud distante ante el trabajo, las personas objeto del mismo así como los compañeros de trabajo y finalmente, a nivel profesional como ineficacia profesional: sensación de no hacer adecuadamente las tareas y ser incompetente en el trabajo.

De lo cual podemos inferir que el burnout es una experiencia subjetiva a nivel físico, emocional, cognitivo y actitudinal, caracterizada por tres factores: agotamiento/cansancio emocional, despersonalización/cinismo e ineficacia profesional percibida.

Respecto al burnout laboral existe una vasta cantidad de ideas debido a que surge como un problema social identificado por los trabajadores, antes de ser puesto en estudio. A pesar de que no existe un consenso se abrió una comprensión transcultural y global del fenómeno burnout, que coincide en que este surge como respuesta del individuo ante el estrés crónico. (Maslach citada por Olivares, 2018).

Por lo tanto, aunque se confundan sus causas y consecuencias entre el estrés y el burnout podemos decir que el estrés es un proceso psicológico que conlleva efectos positivos (eustres) y negativos (distres), y por otro lado el burnout evoca efectos negativos para el sujeto y su entorno. También notamos que la mayoría de los autores consideran al burnout un síndrome exclusivo del contexto laboral, y por otro lado el estrés se puede experimentar en todos los ámbitos posibles de la vida (Martínez, 2010).

También podemos comprender al burnout como consecuencia de experimentar estrés por tiempo prolongado sin ser capaz de gestionarlo de forma adecuada, explica Velásquez y Gonzales (2008), el organismo ante situaciones estresantes tiene respuestas características como la dilatación de pupilas, el incremento del ritmo cardíaco, incremento en la presión arterial, aumento de la frecuencia respiratoria, los músculos experimentan tensión, hay presencia de sudoración, se secreta mayor cantidad de adrenalina y se aumenta la síntesis de glucosa y si el

estímulo es persistente se entra en una fase de resistencia donde se genera reducción de las capacidades de respuesta endocrinas en el cual si el estrés continúa o adquiere más intensidad puede llegar a superar las capacidades de resistencia, y el organismo entrará en una fase de agotamiento. Esto traerá como consecuencia la aparición de alteraciones psicósomáticas diversas.

Respecto al cansancio o fatiga física, Martínez (2010) cita a Pines y Aronson quienes consiguieron distinguir a la fatiga física del síndrome de burnout laboral, mediante la observación del transcurso de tiempo que lleva la recuperación y mencionan sobre la fatiga física que el periodo de recuperación es más corto respecto al BL y que en ese proceso hay sentimientos de realización y logro, mientras que en el BL el sentimiento predominante es de frustración y desilusión

La depresión y burnout son dos fenómenos diferentes sin embargo existen algunas similitudes sintomatológicas. Podemos diferenciar ambos conceptos teniendo presente que mientras la depresión se manifiesta en todas las áreas de la vida y afecta el funcionamiento normal de la persona en aspectos personales, laborales, familiares, etc., el burnout es evidente y sólo afecta en el área laboral o actividades conexas. (Olivares, 2017).

Martínez (2010) citando a Maslach & Jackson expresa que el burnout y el tedio o aburrimiento surgen a consecuencia de la insatisfacción laboral, pero el tedio o aburrimiento pueden resultar de cualquier tipo de presión o falta de motivación o innovación en el ámbito laboral, sin embargo, el burnout es generado por presiones emocionales persistentes.

Consideramos también que los acontecimientos vitales y crisis de la edad media de la vida, pueden confundirse u observarse como burnout, no obstante, tal crisis puede surgir cuando el profesional hace un balance negativo de su posición y desarrollo laboral, en cambio, el Burnout se da con mayor frecuencia en los jóvenes que se han incorporado recientemente en su nuevo empleo; porque éstos no suelen estar preparados para afrontar los conflictos emocionales que se les presentan en dicha labor. (Hill & Millar, Broufenbrenner; citado por Martínez 2010).

Para explicar el burnout y estimar su impacto encontramos diferentes modelos

teóricos que según Quiceno y Vinaccia (2007), dichos modelos pueden agruparse en:

Modelos comprensivos, que se sostienen en la teoría socio-cognitiva del yo; inspirados en los aportes de Albert Bandura, hacen hincapié en aspectos de la función que desempeña el pensamiento auto-recurrente (virus mental) en el comportamiento, así mismo analizan los mecanismos psicológicos que intervienen en la voluntad humana, en este modelo tenemos la teoría de autocontrol, la teoría del intercambio social, la teoría de la equidad, la teoría organizacional que pone énfasis en los estresores del contexto de la organización, en las estrategias de afrontamiento y consideran al burnout como una respuesta al estrés laboral.

Modelos de proceso, en el cual se considera el burnout como un grupo de síntomas psicofisiológicos sucesivos y/o coexistentes y abarcan la teoría tridimensional de Maslach los cuales consideran aspectos cognitivos (baja realización personal), emocionales (agotamiento emocional) y actitudinales (despersonalización). La teoría de cuatro fases o pérdida de la ilusión que empiezan con la pérdida de entusiasmo o ilusión, sensación de estancamiento, frustración y apatía que surge para defenderse de la frustración. La teoría de la adaptación que consideran el burnout como un proceso que surge ante situaciones de estrés laboral y diferencian seis fases sintomáticas: desorientación, labilidad emocional, culpa debido al fracaso profesional, soledad y tristeza que si es superada llevaría a la fase de solicitar de ayuda para finalmente alcanzar el equilibrio. Y la teoría de Gil Monte que caracteriza al burnout por la presencia de baja ilusión por el trabajo, altos niveles de desgaste psíquico, indolencia y distingue dos perfiles, aquellos que presentan sentimientos de culpa y quienes no presentan culpa; dicho planteamiento dio origen al Cuestionario para la Evaluación del Síndrome de Quemarse por el Trabajo (CESQT).

Para hallar el diagnóstico de burnout laboral, Olivares (2016), Saborío e Hidalgo (2015) y Pérez (2010), coinciden en señalar que el MBI en sus versiones MBI-HH, MBI-SS y MBI-GS son considerados el instrumento que más ha aportado en la conceptualización, la teoría de su desarrollo, el diagnóstico e intervención del síndrome, se considera la herramienta psicométrica más aceptada para formar

parte del diagnóstico de burnout, ya que, el MBI tiene un soporte empírico importante dado que cuenta con diversas investigaciones en diferentes grupos ocupacionales en los cuales se obtuvieron valores óptimos de validez y confiabilidad.

Salanova (2004), menciona sobre la evolución de las dimensiones en las tres versiones del MBI. Dicho instrumento surge en 1981, como MBI-Services con tres dimensiones: Agotamiento Emocional, Despersonalización y Baja Realización Personal, cuyos autores fueron Maslach y Jackson. Luego en 1996 por autoría de Schaufeli, Leiter, Maslach y Jackson, surgió MBI-General Survey que consideró las dimensiones de Agotamiento, Cinismo e Ineficacia Profesional. Y la versión más reciente fue el MBI-Student Survey en 2002 formulada por Schaufeli, Salanova, Gonzales Roma y Bakker, en la cual se concidero los factores Agotamiento, Cinismo e Ineficacia.

Respecto al diagnóstico del burnout en profesiones “no asistenciales”, Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI – GS) en la tercera edición del “Manual del inventario de Burnout de Maslach”, expresa en la tercera parte del manual titulada “MBI General Survey” explícitamente la reelaboración teórica y operacional del burnout aplicado a profesionales no asistenciales, se replantea el “burnout”, como, “una crisis en relación al propio trabajo, sin que signifique necesariamente una crisis de las relaciones con las personas en el trabajo” (Maslach, Jackson & Leiter), posteriormente, se propuso utilizar el MBI-GS como herramienta para evaluar las actitudes hacia el trabajo, desde la participación o el compromiso hasta el “burnout”. (Martínez, 2010).

Según Saborío e Hidalgo (2015) se pueden notar signos clínicos como la negación, el aislamiento, pérdida de la memoria y desorganización, dificultad para concentrarse, trastornos del sueño, cambios en el patrón de alimentación, descuido en su higiene y arreglo personal, culpabilidad y autoinmolación con cargas excesivas de trabajo, también podemos notar menor control de la ira, la ansiedad, depresión, adicciones y cambios de personalidad; dichas manifestaciones además de las consideradas por Maslach aparecen de manera cíclica, insidiosa y paulatina.

Los signos y síntomas del burnot laboral según la teoría de Maslach, Jackson &

Leiter (1996), se reúnen en tres subescalas redefinidas en el MBI-GS:

Subescala Agotamiento, referida a la reacción del trabajador respecto a la tarea que realiza, cansancio, caracterizado por la pérdida de energía progresiva, desgaste, fatiga causada por propio desempeño laboral y los problemas de salud ocasionadas por el estrés prolongado. Esta dimensión se define de forma genérica, sin el énfasis en los aspectos emocionales acerca de los “recipientes del propio trabajo” presentes en el MBI-HSS. Todos los ítems proceden del MBI-HSS, modificados o sin modificar.

Subescala Cinismo, la cual incide en una serie de comportamientos negativos de retraimiento, pesadumbre y tristeza, refleja la actitud de indiferencia, devaluación y distanciamiento ante el propio trabajo perdiendo el sentido y la valoración del mismo. Dichas actitudes defensivas surgen para protegerse de las frustraciones que causan las agotadoras demandas provenientes del trabajo.

Subescala Eficacia Profesional, la cual implica que el trabajador experimente la sensación de no ser capaz de lograr o terminar con éxitos sus labores, lo acompaña la frustración sobre la realización personal y eficacia en el trabajo, baja autoestima, ideas de fracaso, implica respuestas negativas hacia uno mismo y al trabajo.

En cuanto a su gravedad o niveles Saborío e Hidalgo (2015), mencionan que el síndrome de burnout se manifiesta en cuatro niveles clínicos:

Leve, en este nivel se evidencia quejas vagas, cansancio, dificultad para levantarse a la mañana.

Moderado, en este nivel se nota el cinismo, aislamiento, suspicacia, negativismo.

Grave, referida al enlentecimiento, automedicación con psicofármacos, ausentismo, aversión, abuso de alcohol o drogas.

Extremo, sustentada en el aislamiento muy marcado, colapso, cuadros psiquiátricos, suicidios.

Dado que el objetivo del presente documento es estudiar las propiedades psicométricas del MBI-GS, resulta relevante precisar que la finalidad de la

psicometría es cuantificar los constructos mentales, como en este caso es el burnout laboral, dicho proceso es posible por el uso de teorías estadísticas de los test, ya que estas permiten estimar las propiedades psicométricas: validez y confiabilidad, que son una garantía de su valor como instrumento psicométrico (Muñiz 2010).

La validez hace referencia a la capacidad que posee el instrumento para cuantificar un determinado constructo, es decir que los indicadores empíricos reflejen las propiedades de dicho concepto. La validación es un proceso de acumulación de pruebas para apoyar la interpretación y el uso de las puntuaciones. Por ello se afirma que el objetivo de la validación es la interpretación de sus puntuaciones en relación con un objetivo o uso concreto. (Hernández y Sampieri, 2019, Prieto y Delgado, 2010, Elosua, 2003).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y Diseño de investigación

##### Tipo

Debido a la naturaleza del estudio de “propiedades psicométricas”, nuestros objetivos pretenden definir, categorizar y describir las cualidades que posee el instrumento MBI-GS en el contexto laboral de operaciones mineras, por lo cual el estudio presentado es de tipo básico

##### Diseño

El siguiente estudio se ajustó a un diseño no experimental – transversal ya que la variable no es intervenida de forma intencional y por el modo de recolección de datos es de diseño transversal pues analizamos a la muestra en un solo momento. (Hernández et al., 2019). Montero y León (2004) consideran a los estudios orientados a plantear modelos o diseños, elaborar y/o adaptar instrumentos, así como la revisión de propiedades psicométricas pertenecientes a la categoría de estudios instrumentales.

#### 3.2 Operacionalización de las variables

**Variable 1:** Burnout Laboral (BL)

**Definición conceptual:** El síndrome de Burnout consiste en un constructo tridimensional, especializado por tres áreas: agotamiento, cinismo y eficacia profesional. (Autor y año)

**Definición operacional:** Esta variable será medida haciendo uso del Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI – GS), y permite situar el burnout de los evaluados en 6 clases: muy bajo, bajo, medio bajo, medio alto, alto, muy alto

**Dimensiones:** establecen tres dimensiones: Cansancio Emocional (Ítems 1,2, 3, 4 y 6), Cinismo (8, 9, 13 y 14) y Eficacia profesional (5, 7, 10, 11, 12 y 15).

**Escala de medición:** la escala de medición es Likert. Está compuesto por 16 ítems y su nivel de medición es ordinal.

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

Para esta investigación la población accesible fue brindada por la jefa del área de Recursos Humanos, el cual estará constituida por 1 938 trabajadores del área de operaciones mina en la unidad minera Pan American Silver, Huaron – Cerro de Pasco, entre los meses de diciembre de 2020 y enero de 2021.

#### **Muestra**

En base a lo investigado, se trabajó con una muestra de 350 personas, considerando las recomendaciones del Análisis Factorial Exploratorio (EFA), citados por (Arafat, 2016), que juzgan como mínimo absoluto de 100-250 personas, y ofrecen las siguientes pautas 100 = pobre, 200 = regular, 300 = bueno, 500 = muy bueno y  $\geq 1000$  = excelente. De las 350 personas que conforman la muestra 3 pruebas fueron descartadas debido a que hallamos sesgo (no había coherencia en sus respuestas), quedando 347 inventarios válidos para analizar; de lo cual 341 - 98,27% de evaluados son de género masculino y 6, el 1.73% son de género femenino. En la evaluación consideramos sub-áreas de trabajo en las operaciones mineras tales como el mantenimiento de equipos (ME), operaciones en mina (OP), transportes (T) y procesamiento (P). Las edades de los participantes oscilan entre los 22 y 59 años. El grado de instrucción es diverso desde secundaria incompleta hasta superior universitario, con tiempos de trabajo que van desde 1 año hasta los 25 años de trabajo.

#### **Muestreo**

La técnica de muestreo utilizada fue de tipo probabilístico aleatorio simple pues los 1938 trabajadores tuvieron la misma probabilidad de participar, por lo que se aplicó del MBI-GS a 350 trabajadores elegidos al azar. (Otzen y Manterola, 2017, citando a Walpole & Myers)

#### **Criterios de inclusión**

- Los colaboradores que trabajen en la empresa.
- Aquellos trabajadores que rellenaron los cuestionarios.

## **Criterios de exclusión**

- Los colaboradores que estaban con permisos y/o vacaciones al momento de la intervención en la empresa.
- Aquellos que no cumplieron con rellenar los cuestionarios.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica utilizada es la Encuesta, siendo esta “una técnica de investigación social para la indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen la unidad de análisis del estudio investigado” (Carrasco, 2016, p. 314).

## **INSTRUMENTOS**

### **Ficha técnica 1**

Nombre	: Inventario de Burnout de Maslach – Versión General (MBI – GS): Adaptación al castellano en población española por Salanova et al., 2000,
Autores	: Maslach
Procedencia	: Consulting Psychologists Press, Inc., Palo Alto, California-1986
Administración	: Individual
Tiempo	: 10 min.
Estructuración	: 3 dimensiones
Aplicación	: Adultos

### **Reseña histórica:**

El concepto de burnout laboral de Maslach y Jackson ha sido asumido desde 1986 consistente un constructo tridimensional, consistente en las variables agotamiento emocional (AE), cinismo (Cn) y eficacia profesional (EP). Por lo tanto, la medida del BL se dio a partir del instrumento: Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI – GS) (1996), en la adaptación realizada al español M. Salanova, P. Gil-Monte, W. Schaufeli y J. Aragón en el año 2000. A lo largo de los años desde el MBI ha presentado cambios, revisiones y versiones, el MBI-GS surge en la tercera edición de MBI, donde se realiza una reelaboración teórica y operacional acerca del BL en

profesiones o labores no asistenciales, de lo cual se dice que es “una crisis en relación al propio trabajo, sin que signifique necesariamente una crisis de las relaciones con las personas en el trabajo” (Maslach, Jackson & Leiter) y se propone al MBI-GS como un instrumento para la evaluación de las actitudes ante el propio trabajo que van desde la implicación o compromiso hasta el “burnout”.

**Consigna de aplicación:**

- Lee cada idea cuidadosamente
- No existe respuesta buena o mala, se desea conocer como sientes y actúas en diversas situaciones.

**Calificación e interpretación**

Las tres escalas del MBI-GS, CE, Cn y EP, respecto a sus puntajes son consideradas por separado, hasta el momento no se hallaron datos empíricos que muestren alguna manera de combinar los puntajes. Las puntuaciones obtenidas del proceso de corrección y puntuación no son interpretables por sí mismas, no tienen significación por su valor absoluto; es necesario compararlas con las obtenidas por los grupos afines

**Propiedades psicométricas originales del instrumento**

La consistencia interna por medio del coeficiente alfa de Cronbach en una muestra de 1316 evaluados arrojaron los índices: de cansancio emocional (CE) 0.90, de cinismo (Cn) 0.79 y para eficacia profesional 0.71 cuyos errores de medida en las puntuaciones directas fueron 3.80; 3.16 y 3.73, respectivamente.

**Propiedades psicométricas peruanas**

El MBI-GS arroja los siguientes coeficientes V de Aiken 0.97 en coherencia, 0.94 en claridad y 1.00 en relevancia. Las cargas factoriales del análisis factorial confirmatorio tienen el valor mínimo de .36 y máximo de .84; con confiabilidad omega a un 95%; el coeficiente omega en los tres factores es de, .866, .814 y .874. La confiabilidad por estabilidad es significativa ( $p < .01$ ) con coeficientes correlación de .80, .74, y .79 respectivamente.

La prueba piloto se realizó con 50 trabajadores del sector minero, personal de operaciones de la empresa ECOSEM - Perú, en la ciudad de la Oroya, con el instrumento MBI y se obtuvo el coeficiente alfa de Cronbach's mínimo es de 0.557 y el máximo de 0.682. Así mismo el coeficiente de McDonald's obtuvo como mínimo valor 0.543 y como valor máximo de 0.643.

### **3.5 Procedimientos**

Primero, solicitamos y obtuvimos el consentimiento de los autores para el estudio de propiedades psicométricas del inventario Maslach Burnout – General Survey versión española. Segundo, realizamos la valoración del inventario mediante juicio de nueve expertos individualmente, donde se estimó la relevancia, claridad y pertinencia de cada ítem. Tercero; mediante la V de Aiken cuantificamos la validez de contenido respecto a un dominio de contenido de nueve jueces, estimamos las respuestas de los jueces en conjunto y finalmente realizamos ajustes según las recomendaciones y modificaciones. Cuarto, realizamos la evaluación (física mediante lápiz-papel y virtual mediante Google Drive) con el MBI-GS a 350 trabajadores de la unidad minera Pan American Silver- Hauron.SA, previo consentimiento informado a la empresa y a cada colaborador. Quinto: ingresamos las respuestas a la base de datos en Microsoft Excel. Sexto: se realizó el procesamiento de datos mediante el programa estadístico Jamovi. Séptimo, redactamos el informe respectivo.

### **3.6 Métodos de análisis de datos**

La validación del contenido se realizó mediante el método de juicio de expertos a través de la técnica estadística V de Aiken como señala Chárter (2003) y una evaluación de prueba en 50 personales, para realizar cambio de términos en los ítems señalados por los jueces. Después se procedió a aplicar la evaluación a los participantes. Para organizar y procesar la información recabada se utilizó el programa Microsoft Excel, luego se realizó el procesamiento estadístico en el programa Jamovi 1.2.27. En el cual se consideró las características descriptivas de cada ítem, como son la media; desviación estándar, mínima, máximo, asimetría, sesgo de error, curtosis, error de curtosis, Shapiro-Wilk W, Shapiro-Wilk P., se realizó también el análisis factorial exploratorio y el análisis factorial confirmatorio, se verificó las evidencias de fiabilidad a través de los coeficientes Alfa de Cronbach y Omega de Mc Donald.; todo ello permitió conocer las propiedades psicométricas

de inventario de Burnout de Maslach – Versión General(MBI-GS).

### **3.7 Aspectos éticos**

Tomamos en consideración lo estipulado en el capítulo III, artículo 24 del código de ética del colegio de psicólogos del Perú 2017, en el cual se expresa que para la investigación en humanos es requisito indispensable contar con el consentimiento explícito donde se comunicó a los participantes la finalidad del estudio y la evaluación mediante el MBI-GS que ayudan a recabar la información pertinente; también se les informó de forma consistente de que no habría represalias hacia su persona y que se guardaría el anonimato, todas esas explicaciones y el consentimiento fueron adjuntadas al cuestionario físico y virtual.

Obtuvimos el permiso correspondiente a los autores y adaptadores del cuestionario (MBI-GS); también la solicitud para realizar las evaluaciones en la unidad minera mencionada fue aceptada. En todo el proceso de la investigación contamos con la aprobación y asesoría de la escuela de psicología de UCV.

#### **IV. RESULTADOS**

En función al objetivo general “determinar las propiedades psicométricas del inventario de burnout de Maslach, en personal de operaciones del sector minero”, en los párrafos siguientes se exponen los resultados según a los objetivos específicos.

##### **Validez de contenido por el método de criterio de jueces**

Según la pericia de 9 expertos del área de psicología clínica, ocupacional y organizacional se halló la validez de contenido por medio del índice V de Aiken; como señala Chárter (2003) los valores adecuados deben ser iguales o superiores a .70.

En la Tabla 1 se muestra los coeficientes de V de Aiken, donde se obtuvieron valores entre un mínimo de 0.89 a un máximo de 1.00. Los valores alcanzados demuestran adecuadas evidencias de contenido.

Tabla 1

*Coeficiente de Aiken para Validez de Contenido en Pertinencia*

Nº Ítems		V Aiken	Interpretación de la V
ÍTEM 1	Pertinencia	0.94	Válido
ÍTEM 2	Pertinencia	0.97	Válido
ÍTEM 3	Pertinencia	1.00	Válido
ÍTEM 4	Pertinencia	1.00	Válido
ÍTEM 5	Pertinencia	1.00	Válido
ÍTEM 6	Pertinencia	0.94	Válido
ÍTEM 7	Pertinencia	0.97	Válido
ÍTEM 8	Pertinencia	0.97	Válido
ÍTEM 9	Pertinencia	1.00	Válido
ÍTEM 10	Pertinencia	0.97	Válido
ÍTEM 11	Pertinencia	0.97	Válido
ÍTEM 12	Pertinencia	1.00	Válido
ÍTEM 13	Pertinencia	0.97	Válido
ÍTEM 14	Pertinencia	0.97	Válido
ÍTEM 15	Pertinencia	0.89	Válido

En la Tabla 2 se muestra los coeficientes de V de Aiken, donde se obtuvieron valores entre un mínimo de 0.89 a un máximo de 1.00. Los valores alcanzados demuestran adecuadas evidencias de contenido.

Tabla 2.

*Coeficiente de Aiken para la validez de contenido en Relevancia*

Nº Ítems		V Aiken	Interpretación de la V
ÍTEM 1	Relevancia	0.97	Válido
ÍTEM 2	Relevancia	0.97	Válido
ÍTEM 3	Relevancia	1.00	Válido
ÍTEM 4	Relevancia	1.00	Válido
ÍTEM 5	Relevancia	1.00	Válido
ÍTEM 6	Relevancia	0.94	Válido

ÍTEM 7	Relevancia	0.94	Válido
ÍTEM 8	Relevancia	0.97	Válido
ÍTEM 9	Relevancia	1.00	Válido
ÍTEM 10	Relevancia	0.97	Válido
ÍTEM 11	Relevancia	0.97	Válido
ÍTEM 12	Relevancia	1.00	Válido
ÍTEM 13	Relevancia	0.94	Válido
ÍTEM 14	Relevancia	0.94	Válido
ÍTEM 15	Relevancia	0.89	Valido

En la Tabla 3 se muestra los coeficientes de V de Aiken, donde se obtuvieron valores con un mínimo de 0.61 a un máximo de 1.00. Los ítems 2,6 y 13 presentan valores menores a 0.7 lo cual indica que no poseen niveles adecuados de claridad; los ítems 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12,14 y 15 alcanzan valores por encima de 0.7, lo cual indica que su nivel de claridad es adecuado.

*Tabla 3.*

*Coefficiente de Aiken para la validez de contenido en claridad*

Nº Ítems		V Aiken	Interpretación de la V
ÍTEM 1	Claridad	0.92	Válido
ÍTEM 2	Claridad	0.61	Válido
ÍTEM 3	Claridad	1.00	Válido
ÍTEM 4	Claridad	0.75	Válido
ÍTEM 5	Claridad	1.00	Válido
ÍTEM 6	Claridad	0.64	Válido
ÍTEM 7	Claridad	0.92	Válido

ÍTEM 8	Claridad	0.89	Válido
ÍTEM 9	Claridad	1.00	Válido
ÍTEM 10	Claridad	0.92	Válido
ÍTEM 11	Claridad	0.86	Válido
ÍTEM 12	Claridad	1.00	Válido
ÍTEM 13	Claridad	0.61	Válido
ÍTEM 14	Claridad	0.69	Válido
ÍTEM 15	Claridad	0.72	Valido

Los niveles alcanzados en el indicador claridad no fueron adecuados para los ítems 2,6 y 13. El jurado también sugirió modificar algunos términos en los ítems 1, 3, 8, 14 y 15. Por ello se realizó una evaluación de prueba con los cambios según las sugerencias de los jueces que dio como resultado los ítems presentados en la tabla 4. Los ítems 4, 5, 7, 9, 10,11 y 12 no fueron modificados debido a su adecuado nivel en los tres indicadores y la adecuada comprensión de términos.

Tabla 4.

*Validez basada en el contenido*

N° ítem	Ítems originales	Ítems adaptados*
1= CE1	Estoy emocionalmente agotado por mi trabajo	Estoy emocionalmente cansado por mi trabajo
2= CE2	Estoy “consumido” al final de un día trabajo	Estoy “agotado” al final de un día trabajo
3= CE3	Estoy cansado cuando me levanto por la mañana y tengo que afrontar otro día en mi puesto de trabajo.	Estoy cansado cuando me levanto por la mañana y tengo que afrontar otro día en el trabajo.
4=CE4	Trabajar todo el día es una tensión para mi	
5= EP1	Puedo resolver de manera eficaz los problemas que	

---

	surgen en mi trabajo.	
6= CE5	Estoy “quemado” por el trabajo	Estoy exhausto por el trabajo, no lo soporto
7= EP2	Contribuyo efectivamente a lo que hace mi organización.	
8= Cn1	He perdido interés por mi trabajo desde que empecé este puesto.	He perdido interés por mi trabajo desde que empecé en este puesto.
9= Cn2	He perdido entusiasmo por mi trabajo.	
10= EP3	En mi opinión soy bueno en mi puesto.	
11= EP4	Me estimula conseguir objetivos en mi trabajo.	
12= EP5	He conseguido muchas cosas valiosas en este puesto.	
13= Cn3	Me he vuelto más cínico respecto a la utilidad de mi trabajo.	Me he vuelto desinteresado respecto a la utilidad de mi trabajo, me da lo mismo
14= Cn4	Dudo de la trascendencia y valor de mi trabajo.	Dudo de la importancia y valor de mi trabajo
15= EP6	En mi trabajo, tengo la seguridad de que soy eficaz en la finalización de las cosas.	En mi trabajo, tengo la seguridad de terminar eficazmente mis labores

---

En la Tabla 5, mostramos los cambios realizados en las opciones de respuestas ya que en la evaluación de prueba se notó dificultades para entender las opciones de respuesta del MBI-GS las cuales fueron 0 = nunca, 1= Un par de veces al año o menos, 2 = Una vez al mes o menos, 3= Un par de veces al mes, 4= Una vez a la semana, 5= Un par de veces a la semana, 6= todos los días y por sugerencia de los jueces fue modificada a 0=Nunca, 1 = Muy rara vez, 2 = A veces, 3 = Varias veces 4 = Con Frecuencia. 5= Muy seguido y 6= Siempre.

Tabla 5.

*Adaptación de las opciones de respuesta*

Opciones de Respuesta Origina	Opciones de Respuesta Adaptada
0 = nunca	0 = nunca
1= Un par de veces al año o menos	1 = Muy rara vez
2 = Una vez al mes o menos	2 = A veces
3= Un par de veces al mes	3 = Varias veces
4= Una vez a la semana	4 = Con Frecuencia
5= Muy seguido	5= Muy seguido
6= Siempre	6= Siempre

**Características descriptivas de los ítems**

La Tabla 6 fue dividida en 3 partes (según las dimensiones del MBI-GS), donde se aprecia los estadísticos descriptivos de las puntuaciones obtenidas de la aplicación del instrumento MBI-GS en una muestra de 347 trabajadores del área de operaciones en el sector minero.

En la tabla 6 - Cansancio Emocional se observan los descriptivos para el factor, teniendo cómo puntuación mínima 0 y máxima de 6, a excepción del ítem CE3 que presenta un valor máximo de 4. Así tenemos que la media máxima es 1.5 en el ítem CE2 y la mínima de 0.38 en el ítem CE5. La máxima asimetría es de 2.81 en el ítem CE5 y la mínima es de 1.07 en el ítem CE2. El sesgo de error para todos los ítems es de 0.13, la curtosis máxima la observamos en el ítem CE5 con un valor de 13.3, el error de curtosis para los ítems es de 0.26 y los valores de Shapiro-Wilk tienen un máximo de 0.86 en el ítem CE2 y un valor mínimo de 0.58 en el ítem CE5 y Shapiro p que indica un valor  $>.001$ , lo cual indica una distribución no normal.

Tabla 6.

*Cansancio Emocional*

	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5
<i>M</i>	0.74	1.50	0.57	0.67	0.38
<i>D.E</i>	0.99	1.14	0.72	1.00	0.71
<i>Min</i>	0	0	0	0	0
<i>Max</i>	6	6	4	6	6
<i>Asim</i>	2.09	1.07	1.24	2.22	2.81
<i>S.E</i>	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
<i>K</i>	7.16	2.36	1.65	6.83	13.3
<i>E.K</i>	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
<i>Sh. W</i>	0.70	0.86	0.73	0.68	0.58
<i>Sh. P</i>	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001

CE: cansancio emocional, M: media; DE: desviación estándar, Min: mínimo, Max: máximo, Asim: Asimetría, S.E: sesgo de error, K: curtosis, E.K: error de curtosis, Sh. W: Shapiro-Wilk W, Sh.P: Shapiro-Wilk P.

En la Tabla 7 – Cinismo, se observan los descriptivos para el factor teniendo cómo puntuación mínima 0 y máxima de 6. Así se obtuvo que la media máxima Cn1 es 0.45 en el ítem Cn4 y la mínima de 0.29 en el ítem Cn1. La máxima asimetría es de 4.48 en el ítem Cn1 y la mínima es de 2.43 en el ítem Cn3. El sesgo de error para todos los ítems es de 0.13, la curtosis máxima la observamos en el ítem Cn1 con un valor de 23.7, el error de curtosis para todos los ítems son de 0.26 y los valores de Shapiro-Wilk tienen un máximo de 0.60 en el ítem Cn3 y un valor mínimo de 0.38 en el ítem Cn1 y Shapiro p que indica un valor  $>.001$ , lo cual indica una distribución no normal.

Tabla 7.

*Cinismo*

	Cn1	Cn2	Cn3	Cn4
<i>M</i>	0.29	0.30	0.56	0.45
<i>D.E</i>	0.86	0.84	1.04	1.09
<i>Min</i>	0	0	0	0
<i>Max</i>	6	6	6	6
<i>Asim</i>	4.48	4.09	2.43	3.29
<i>S.E</i>	0.13	0.13	0.13	0.13
<i>K</i>	23.7	20.6	6.63	12.0
<i>E.K</i>	0.26	0.26	0.26	3333.26
<i>Sh. W</i>	0.38	0.41	0.60	0.474
<i>Sh. P</i>	< .001	< .001	< .001	< .001

Nota: Cn: cinismo, M: media; DE: desviación estándar, Min: mínimo, Max: máximo, Asim: Asimetría, S.E: sesgo de error, K: kurtosis, E.K: error de kurtosis, Sh. W: Shapiro-Wilk W, Sh.P: Shapiro-Wilk P.

En la tabla 6 – Cansancio Emocional, se observan los descriptivos para el factor, teniendo como puntuación mínima 0 y máxima de 6. Así tenemos que la media máxima es 5.39 en el ítem EP6 y la mínima de 4.48 en el ítem EP1. La máxima asimetría es de -0.909 en el ítem EP1 y la mínima es de -2.26 en el ítem EP6. El sesgo de error para todos los ítems es de 0.13, la curtosis máxima la observamos en el ítem EP6 con un valor de 5.29, el error de curtosis para todos los ítems es de 0.26 y los valores de shapiro-wilk tienen un máximo de 0.83 en el ítem EP1 y un valor mínimo de 0.61 en el ítem EP6 y Shapiro p que indica un valor >.001, lo cual indica una distribución no normal.

Tabla 8.

*Eficacia profesional*

	<i>EP1</i>	<i>EP2</i>	<i>EP3</i>	<i>EP4</i>	<i>EP5</i>	<i>EP6</i>
<i>M</i>	4.48	4.66	5.35	4.87	4.86	5.39
<i>D.E</i>	1.70	1.59	1.15	1.62	1.44	1.13
<i>Min</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Max</i>	6	6	6	6	6	6
<i>Asim</i>	-0.91	-1.20	-2.04	-1.47	-1.37	-2.26
<i>S.E</i>	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
<i>K</i>	-0.20	0.77	4.22	1.18	1.34	5.29
<i>E.K</i>	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
<i>Sh. W</i>	0.83	0.81	0.63	0.73	0.78	0.61
<i>Sh. P</i>	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001

Nota: EP. Eficacia profesional, M: media; DE: desviación estándar, Min: mínimo, Max: máximo, Asim: Asimetría, S.E: sesgo de error, K: curtosis, E.K: error de curtosis, Sh. W: Shapiro-Wilk W, Sh.P: Shapiro-Wilk P.

**Validez de constructo a través de un análisis factorial exploratorio**

Se determinó mediante el test de esfericidad de Bartlett que pone a prueba la hipótesis nula, es decir las Inter correlaciones entre las variables es cero y las prueba KMO que se puntúa entre 0 y 1, y cuanto mayor es el valor, más relacionadas estarán las variables entre sí, Káiser recomienda valores mayores a 0,80 (López-Aguado, 2019).

Los resultados del test de esfericidad de Barlett y la prueba KMO, descartan la hipótesis nula, por lo tanto, indican adecuada Inter correlaciones entre variables.

Tabla 9.

*Prueba de KMO y Test de esfericidad de Bartlett*

KMO		0.824
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi cuadrado	1290
	gl	105
	Sig.	< .001

Nota: Sig: significabilidad, KMO: Káiser-Meyer-Olkin. Gl:Grado de Libertad.

En la Tabla 10 observamos a la varianza acumulativa del F3 con un valor de 39.3%, lo cual es un resultado aceptable, respecto a lo referido por Olivares y Mena, citados por Guevara y Ocampo (2015), la varianza total explicada es adecuada cuando su valor está por encima del 30%.

La escala con mayor peso factorial explica el 15.2% de la varianza total y en ella se ubicaron los ítems 5, 7, 10, 11, 12 y 15. El segundo factor explica el 13.1% de la varianza y allí se ubican los ítems 1, 2, 3 y 4, pertenecientes a la escala de cansancio emocional. Finalmente, el factor que menor peso factorial, explica el 11.0% de la varianza total y allí se agruparon los ítems 8, 9, 13 y 14 que fueron diseñados para evaluar cinismo, junto al ítem 5 que fue diseñado para evaluar cansancio emocional.

Tabla 10.

*Estadísticas de factores*

Factor	% de Varianza	Acumulativo %
F1	15.2	15.2
F2	13.1	28.3
F3	11.0	39.3

En la Tabla 11 se presenta la validez de constructo a través de la asociación de los ítems a cada uno de los factores.

Según las cargas factoriales de los ítems se identificó al ítem 5 con un valor de .38, el menor valor obtenido en comparación a las demás saturaciones; sin embargo, un valor mayor al obtenido en el análisis factorial confirmatorio, debido a ello se cita a Abad y Garrido, que plantean “Si la saturación es cero, o próxima a cero, no existe relación entre el ítem y el factor” (Guevara y Ocampo, 2005).

Tabla 11.

*Cargas factoriales*

<b>Factor</b>				
	1	2	3	Unicidad
<i>CE1</i>		0.62		0.55
<i>CE2</i>		0.69		0.54
<i>CE3</i>		0.77		0.41
<i>CE4</i>		0.50		0.67
<i>CE5</i>			0.38	0.71
<i>Cn1</i>			0.52	0.71
<i>Cn2</i>			0.55	0.66
<i>Cn3</i>			0.58	0.63
<i>Cn4</i>			0.61	0.63
<i>EP1</i>	0.68			0.55
<i>EP2</i>	0.66			0.52
<i>EP3</i>	0.65			0.59
<i>EP4</i>	0.51			0.76
<i>EP5</i>	0.50			0.69
<i>EP6</i>	0.63			0.51

En la Tabla 12 podemos observar el nivel de pertinencia de cada uno de los ítems con respecto al factor propuesto es significativo ( $P < .001$ ). así mismo los estimadores (Beta) para el componente cansancio emocional van desde 0.322

hasta 0.729; para el componente cinismo van desde 0.658 hasta 0.470 y para el componente eficacia profesional van desde 0.789 hasta 1.125. Las cargas factoriales son adecuadas para todos los ítems, excepto para el ítem 5, que presenta mayor afinidad con un valor de .38 en factor cinismo (véase el análisis factorial exploratorio).

Tabla 12.

*Análisis factorial confirmatorio*

- Asociación de ítems a los factores			
Factor	Indicador	Estimar	P
Cansancio Emocional	CE1	0.659	< .001
	CE2	0.729	< .001
	CE3	0.543	< .001
	CE4	0.596	< .001
	CE5	0.322	< .001
Cinismo	Cn1	0.470	< .001
	Cn2	0.488	< .001
	Cn3	0.638	< .001
	Cn4	0.658	< .001
Eficacia Profesional	EP1	1.164	< .001
	EP2	1.125	< .001
	EP3	0.681	< .001
	EP4	0.754	< .001
	EP5	0.682	< .001
	EP6	0.789	< .001

En la Tabla 13, podemos observar asociaciones significativas (factor por factor),  $p < .001$  (nivel de significancia estadística). Las correlaciones negativas significan que son factores inversos en Cansancio respecto a cinismo se obtuvo un valor de -0.21, y en el factor Cinismo respecto a Eficacia Profesional se obtuvo un valor de -0.43, es decir mayor nivel de cinismo, menor nivel de eficacia profesional, así mismo a mayor nivel de cansancio emocional, menor nivel de eficacia profesional. Respecto a las correlaciones entre factor cinismo respecto a cansancio emocional se obtuvo 0.52 en la cual la correlación es positiva.

Tabla 13.

*Covarianzas de factores, correlación entre factores*

		Estimaciones	P
Cansancio Emocional	Cansancio Emocional	1.00	
	Cinismo	0.52	< .001
	Eficacia Profesional	-0.21	0.001
	Cinismo	1.00	
Cinismo	Cinismo	1.00	
	Eficacia Profesional	-0.43	< .001
Eficacia Profesional	Eficacia Profesional	1.00	

Los resultados arrojan un grado de significancia estadística e indica que si hay ajuste al modelo de tres factores ya que el cociente de Chi-cuadrado ( $X^2$ ) y el grado de libertad (df), es menor a  $< .001$ , con lo cual se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 14.

*Prueba de ajuste exacto*

$\chi^2$	Df	p
188	87	< .001

Los valores permitidos para RMSEA van desde 0.05 a 0.08, los resultados de la tabla 13, indican el valor de 0.06 lo cual es adecuado, para CFI, se obtuvo el valor de 0.92, considerado adecuado por ser >0.90. El TLI hallado fue de 0.90, lo adecuado es que sea >0.90. (Olivares y Mena, 2013).

Tabla 15.

*Medidas de Ajuste*

CFI	TLI	SRMR	RMSEA 90% CI		
			RMSEA	Inferior	Superior
0.92	0.90	0.06	0.06	0.0465	0.0692

Nota: RMSEA Error Cuadrático Medio de Aproximación, SRMR: Residuo estandarizado cuadrático medio, CFI: Índice de ajuste comparativo y TLI: Índice de Tucker-Lewis.

**Evidencias de análisis de discriminación de ítem**

La correlación ítem-test del factor CE en los 4 primeros ítems presentan una correlación positiva media ya que sus valores son mayores a 0.50, a excepción del ítem 5 que posee correlación positiva débil de acuerdo a la autora Fernández (2006).

Tabla 16.

*Análisis de discriminación de ítem Cansancio Emocional*

Correlación ítem - test	
CE1	0.56
CE2	0.53
CE3	0.65
CE4	0.51
CE5	0.36

Nota: CE: cansancio emocional

Se encontró en la dimensión de Cinismo que los 4 ítems presentan una correlación positiva débil ya que sus valores son menores al valor de 0.50 y mayores a 0.10. (Fernández 2006).

Tabla 17.

*Análisis de discriminación de ítem Cinismo*

Correlación ítem - test	
Cn1	0.44
Cn2	0.45
Cn3	0.47
Cn4	0.48

Nota: Cn: Cinismo

Los ítems 1, 2, 3 y 6 de la dimensión de Eficacia Profesional presentan una correlación positiva media ya que sus valores son mayores al valor de 0.50, a excepción de los ítems 4 y 5 que presentan correlación positiva débil con valores mayores a 0.10 según Fernández (2006).

Tabla 18.

*Análisis de discriminación del ítem - Eficacia Profesional*

Correlación ítem-test	
EP1	0.57
EP2	0.58
EP3	0.55
EP4	0.43
EP5	0.43
EP6	0.58

Nota: EP: Eficacia Profesional

**Evidencias de confiabilidad por consistencia interna y carga factorial**

En la tabla podemos observar la confiabilidad por el método de consistencia interna de Alfa de Cronbach y coeficiente de Omega de Mc-Donald, en las cuales se obtuvieron resultados de  $\alpha = 0.744$  y  $\omega = 0.760$  en la dimensión de Cansancio Emocional, en la dimensión de cinismo se obtuvo  $\alpha = 0.673$  y  $\omega = 0.678$ . Y para la dimensión Eficacia profesional  $\alpha = 0.766$  y el  $\omega = 0.780$  demostrando así que los resultados son confiables. (Ventura y Caycho, 2017).

Tabla 19.

*Análisis de fiabilidad*

Estadística de confiabilidad de escala		
	Cronbach's $\alpha$	McDonald's $\omega$
Cansancio Emocional	0.744	0.760
Cinismo	0.673	0.678
Eficiencia profesional	0.766	0.780

Nota: RMSEA Error Cuadrático Medio de Aproximación, SRMR: Residuo estandarizado cuadrático medio, CFI: Índice de ajuste comparativo y TLI: Índice de Tucker-Lewis.

### Evidencias de análisis de discriminación de ítem

La correlación ítem-test del factor CE en los 4 primeros ítems presentan una correlación positiva media ya que sus valores son mayores a 0.50, a excepción del ítem 5 que posee correlación positiva débil de acuerdo a la autora Fernández (2006).

Tabla 20.

#### *Análisis de discriminación de ítem Cansancio Emocional.*

<i>Correlación ítem - test</i>	
<i>CE1</i>	0.56
<i>CE2</i>	0.53
<i>CE3</i>	0.65
<i>CE4</i>	0.51
<i>CE5</i>	0.36

Nota: CE: cansancio emocional

Se encontró en la dimensión de Cinismo que los 4 ítems presentan una correlación positiva débil ya que sus valores son menores al valor de 0.50 y mayores a 0.10. (Fernández, 2006).

Tabla 21.

#### *Análisis de discriminación del ítem Cinismo*

<i>Correlación ítem - test</i>	
<i>Cn1</i>	0.44
<i>Cn2</i>	0.45
<i>Cn3</i>	0.47
<i>Cn4</i>	0.48

Nota: Cn: Cinismo

Los ítems 1, 2, 3 y 6 de la dimensión de Eficacia Profesional presentan una correlación positiva media ya que sus valores son mayores al valor de 0.50, a

excepción de los ítems 4 y5 que presentan correlación positiva débil con valores mayores a 0.10 según Fernández (2006).

Tabla 22.

*Análisis de discriminación del ítem - Eficacia Profesional*

<i>Correlación ítem-test</i>	
<i>EP1</i>	0.57
<i>EP2</i>	0.58
<i>EP3</i>	0.55
<i>EP4</i>	0.43
<i>EP5</i>	0.43
<i>EP6</i>	0.58

Nota: EP: Eficacia Profesional

**Evidencias de confiabilidad por consistencia interna y carga factorial**

En la tabla podemos observar la confiabilidad por el método de consistencia interna de Alfa de Cronbach y coeficiente de Omega de Mc-Donald, en las cuales se obtuvieron resultados de  $\alpha = 0.744$  y  $\omega = 0.760$  en la dimensión de Cansancio Emocional, en la dimensión de cinismo se obtuvo  $\alpha = 0.673$  y  $\omega = 0.678$ . Y para la dimensión Eficacia profesional  $\alpha = 0.766$  y el  $\omega = 0.780$  demostrando así que los resultados son confiables. (Ventura y Caycho, 2017).

Tabla 23.

*Análisis de fiabilidad*

<i>Estadística de confiabilidad de escala</i>		
	Cronbach's $\alpha$	McDonald's $\omega$
<i>Cansancio Emocional</i>	0.744	0.760
<i>Cinismo</i>	0.673	0.678
<i>Eficiencia profesional</i>	0.766	0.780

## V. DISCUSIÓN

Los resultados presentados en este estudio, fueron obtenidos tras la aplicación del instrumento MBI-GS en personal del sector minero, la validez de contenido mediante coeficiente V Aiken los valores obtenidos para el indicador pertinencia alcanzó un mínimo de 0.89 y un máximo de 1.00, en el indicador relevancia un mínimo de 0.89 a un máximo de 1.00, y en el indicador claridad un mínimo de 0.61 a un máximo de 1.00; mientras el estudio de Muñoz (2016) proporcionó los 0.97 en coherencia, 1.00 en relevancia y 0.94 en claridad. Como señaló Chárter (2003), los valores adecuados para este coeficiente deben ser superiores a 0.70, por lo cual los ítems hallados con un índice menor a 0.70, de la dimensión claridad fueron sometidos a contextualización, entonces se alcanzó la claridad adecuada, por lo tanto el presente trabajo y los antecedentes evidencian validez de contenido.

Las características descriptivas de cada ítem, señalan que el burnout en el personal de operaciones del sector minero es bajo, ya que los niveles de cansancio emocional tienen un promedio de 0.78, el promedio de cinismo es de 0.4 los cuales son considerados bajos y el nivel promedio de eficacia profesional es 4.9, el cual es considerado alto. (Salanova, 2000). La escala posee un valor mínimo de 0 a un valor máximo de 6. El sesgo de error para todos los ítems es de 0.13 y el sesgo de error de curtosis para todos los ítems es de 0.26. Para la dimensión cansancio emocional la curtosis máxima la observamos en el ítem CE5 con un valor de 13.3 lo cual indica que se trata de un valor leptocúrtico ya que existe gran concentración de datos cerca de la media, los valores de Shapiro-Wilk tienen un máximo de 0.86 en el ítem CE2 y un valor mínimo de 0.58 en el ítem CE5 y, Shapiro p que indica un valor  $>.001$ , lo cual es evidencia de una distribución no normal. En el factor cinismo, la curtosis máxima la observamos en el ítem Cn1 con un valor de 23.7, lo cual señala gran concentración de datos alrededor de la media, los valores de Shapiro-Wilk tienen un máximo de 0.60 en el ítem Cn3 y un valor mínimo de 0.38 en el ítem Cn1 y Shapiro p que indica un valor  $>.001$ , lo cual indica una distribución no normal. Y en el factor eficacia profesional la curtosis máxima la observamos en el ítem EP6 con un valor de 5.29 que también indica gran concentración de datos alrededor de la media, los valores de Shapiro-Wilk tienen un máximo de 0.83 en el ítem EP1 y un valor mínimo de 0.61 en el ítem EP6 y Shapiro p que indica un valor

>.001, lo cual indica una distribución no normal.

La validez de constructo a través de un análisis factorial exploratorio mediante la prueba KMO se obtuvo un puntaje de 0.824, y en test de esfericidad de Bartlett se obtuvo una significancia < .001, respecto al antecedente presentado por García (2004) donde KMO fue igual a 0.67, Por otro lado Guevara y Ocampo (2015) obtuvieron un índice KMO de 0.76, lo cual es considerado un resultado tolerable según Mongay, citado en el estudio de Guevara y Ocampo (2015); Gil-Monte (2002), realizó un análisis factorial mediante componentes principales y rotación Varimax, donde las Medidas De Adecuación Muestra (MSA) se encontraron en mayor medida (81.25%), el test KMO de adecuación de la muestra fue de 0.83, de cual en conclusión podemos decir que el resultado obtenido en esta investigación posee un valor para test KMO sobresaliente más cercano al valor hallado por Gil-Monte (2002), pues el valor obtenido por Guevara y Ocampo (2015) y García et al.(2004) puede considerarse como aceptables ya que se trata de un valor superior a 0.5, ya que KMO que se puntúa entre 0 a 1, y cuanto mayor es el valor, más relacionadas estarán las variables entre sí, según lo citado por López y Aguado (2019), Kaiser recomendó valores mayores a 0,80.

También en el análisis factorial exploratorio observamos la varianza acumulativa de los tres factores con un valor de 39.3% (ver Tabla 8), mientras que en el estudio de Guevara y Ocampo (2015) los resultados revelan que el AFE extrajo tres factores que explican el 44.45% de la varianza total, y en el estudio de García (2004) los tres factores explicaron el 50.9% de la varianza total, lo cual se considera un resultado aceptable ya que la varianza total explicada es adecuada cuando su valor está por encima del 30% según Olivares y Mena, citados por Guevara y Ocampo (2015).

La escala con mayor peso factorial es Eficacia Profesional que explica el 15.2% de la varianza total y en ella se ubicaron los ítems 5, 7, 10, 11, 12 y 15. El segundo factor explica el 13.1% de la varianza y allí se ubican los ítems 1, 2, 3 y 4, pertenecientes a la escala de cansancio emocional. Finalmente el factor que menor peso factorial, explica el 11.0% de la varianza total y allí se agruparon los ítems 8, 9, 13 y 14 que fueron diseñados para evaluar cinismo, junto al ítem 5 que fue

diseñado para evaluar cansancio emocional, en contraste a este resultado tenemos al estudio realizado por Moreno y Jiménez (2001) que halló mayor peso factorial en la escala de cinismo ya que explica 43% de la varianza total, seguido de la escala de Eficiencia profesional con un valor de 16,5% y desgaste profesional con un 7.7%, dicho análisis factorial corresponde con exactitud al modelo teórico planteado por los autores del MBI-GS, el cual respalda los resultados hallados en este trabajo.

En la tabla 9 se identificó al ítem 5 con un valor de .38, el menor valor obtenido en comparación a las demás saturaciones; sin embargo, un valor mayor al obtenido en el análisis factorial confirmatorio es .32 (véase Tabla 10), un valor representativo que sin embargo halla mayor peso factorial en el factor 3 (cinismo). Respecto a este fenómeno Guevara y Ocampo (2015) encontraron que un ítem que obtuvo .018 en el factor 1 donde teóricamente debe estar ubicado sin embargo el mayor peso factorial de este ítem se encontró en el factor 3, con una saturación de .113, debido a ello citan a Abad y Garrido para explicar que “Si la saturación es cero, o próxima a cero, no existe relación entre el ítem y el factor”. En los resultados de la presente investigación hallamos valores aceptables respecto al peso factorial del ítem 5, sin embargo, se rescató el mencionado fenómeno del análisis factorial confirmatoria.

En el objetivo cuarto se determinó la validez de constructo a través de un análisis factorial confirmatorio donde se halló el nivel de pertinencia de cada uno de los ítems con respecto al factor propuesto resultando significativo  $P < .001$  para el componente cansancio emocional van desde 0.322 hasta 0.729; para el componente cinismo van desde 0.470 hasta 0.658 y para el componente eficacia profesional van desde 0.789 hasta 1.125, las cargas factoriales son adecuadas para todos los ítems, excepto para el ítem 5, que presenta mayor afinidad con un valor de .38 en el factor cinismo; mientras García y Peña (2004) obtuvieron en el grado de pertinencia de ítem a cada sub-prueba en agotamiento emocional un mínimo de 0.37 y un máximo de 0.54, para cinismo un mínimo de 0.61 y un máximo de 0.68 y para eficacia profesional un mínimo de 0.51 y un máximo de 0.80, los resultados obtenidos en ambos estudios presentan mayor concordancia en los valores del factor eficacia profesional donde los valores se incrementan hasta 1.125 en el presente estudio y hasta 0.80 en el estudio de García y Peña (2004), así también

se observó que las puntuaciones más bajas se encontraron en el factor agotamiento/cansancio emocional con valores de 0.22 para el presente estudio y de 0.37 para el estudio de García y Peña (2004).

Como penúltimo objetivo se determinó las evidencias de análisis de discriminación de ítem donde se pudo observar asociaciones significativas  $p < .001$  y se obtuvo una correlación negativa en el caso de cansancio emocional respecto a cinismo un valor de -0.21, y en el factor cinismo respecto a eficacia profesional se obtuvo un valor de -0.43, es decir mayor nivel de cinismo, menor nivel de eficacia profesional, así mismo a mayor nivel de cansancio emocional, menor nivel de eficacia profesional. Respecto a las correlaciones entre factor cinismo respecto a cansancio emocional se obtuvo 0.52 en la cual la correlación es positiva. Los resultados de Moreno-Jiménez (2001), hallaron correlación negativa de -0.52 en los factores de cinismo y eficacia profesional y en los factores de eficacia profesional y cansancio emocional con un valor de -0.29, mientras en el factor cinismo y eficacia profesional la relación fue positiva con un valor de 0.612. Así también se cita el estudio de García y Peña (2004) que halló resultados similares respecto a la correlación entre factores; lo cual fortalece la evidencia empírica del modelo de tres factores del MBI-GS, el cual plantea correlación positiva entre los factores cansancio emocional-cinismo y negativa entre los factores cinismo-eficacia profesional y eficacia profesional-cansancio emocional.

Los resultados arrojan un grado de significancia estadística e indica que si hay ajuste al modelo de tres factores ya que el cociente de Chi-cuadrado ( $X^2$ ) y el grado de libertad (df), es menor a  $<.001$ , con lo cual se rechaza la hipótesis nula. Los ítems 1, 2, 3 y 6 de la dimensión de Eficacia Profesional presentan una correlación positiva media ya que sus valores son mayores al valor de 0.50, a excepción de los ítems 4 y 5 que presentan correlación positiva débil con valores mayores a 0.10 según Fernández (2006). La correlación ítem-test del factor CE en los 4 primeros ítems presentan una correlación positiva media ya que sus valores son mayores a 0.50, a excepción del ítem 5 que posee correlación positiva débil de acuerdo a la autora Fernández (2006). Y en la dimensión de Cinismo que los 4 ítems presentan una correlación positiva débil ya que sus valores son menores al valor de 0.50 y mayores a 0.10. (Fernández 2006).

Los valores para RMSEA indican el valor de 0.06, para CFI, se obtuvo el valor de 0.92. El TLI hallado fue de 0.90. En estos indicadores Guevara y Ocampo (2015) para su tercer modelo probado obtuvieron RMSEA de 0.085, CFI de 0.878 y TLI de 0.850.; para ambos estudios los valores del criterio de adecuación RMSEA son adecuados puesto que Brooke, Russell & Price; Levy & Varela, citados por Olivares y Mena, (2013) consideran valores significativos entre 0.05 y 0.08.

Y por último podemos observar la confiabilidad a través del método de consistencia interna Alpha de Cronbach y coeficiente de Omega de Mc-Donald, en las cuales se obtuvieron resultados de  $\alpha = 0.744$  y  $\omega = 0.760$  en la dimensión de Cansancio Emocional, en la dimensión de cinismo se obtuvo  $\alpha = 0.673$  y  $\omega = 0.678$ . Y para la dimensión Eficacia Profesional  $\alpha = 0.766$  y el  $\omega = 0.780$ . Para Guevara y Ocampo (2015) la dimensión de desgaste emocional tiene el mayor índice de confiabilidad con una puntuación de 0.79, seguida por la dimensión de cinismo, la cual tiene un índice de 0.76 y finalizando con la dimensión de eficacia profesional que posee un índice de confiabilidad de 0.69. Mientras que en el estudio de Gil-Monte (2002) los valores en alfa de Cronbach resultaron superiores a 0.70 para todas las subescalas. Así también Moreno-Jiménez (2001) obtuvieron valores de alfa entre 0.85 y 0.89, siendo la escala con mayor fiabilidad desgaste emocional igual a 0.894. Con lo que podemos notar que los valores obtenidos de los índices alfa y omega en el factor cinismo se encuentran por debajo de 0.7 y discrepan con los valores hallados en otros estudios, evidenciando una consistencia interna baja en dicha dimensión. (Celina y Campo, 2005). Sin embargo, al ser dimensiones independientes podemos afirmar que la consistencia interna para cansancio emocional y eficacia profesional es adecuada.

## VI. CONCLUSIONES

### PRIMERA

En primer lugar, se concluyó que la validez de contenido en los indicadores pertinencia y claridad evidencian niveles adecuados del índice  $v$  de Aiken, a excepción de los ítems 6, 13 y 14, que son mayores a 0.6, pero no superan 0.7.

### SEGUNDA

A su vez, se evidenció que las características descriptivas de los ítems indican que el nivel de burnout en la muestra es bajo, es decir se encontraron alto nivel de eficacia profesional y bajos niveles de cansancio emocional y cinismo.

### TERCERA

Del mismo modo, se determinó que en el análisis factorial exploratorio la validez de constructo indicó una adecuada interrelación intervariable ( $KMO=.824$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula. También se halló que las cargas factoriales son superiores a 0.50, a excepción del ítem  $CE5=0.38$ .

### CUARTA

Así mismo, el análisis factorial confirmatorio determinó que existe asociación de los ítems a los factores con cargas factoriales superiores a 0.5, a excepción de los ítems  $CE5=0.32$ ,  $Cn1=0.47$  y  $Cn2=0.49$ . La covarianza entre factores explicó la relación esperada, es decir una relación negativa entre  $CE/EP$ ,  $Cn/EP$  y relación positiva entre  $Cn/CE$ . El valor ( $RMSEA=0.06$ ), evidencia que existe ajuste al modelo de tres factores.

### QUINTA

De igual forma, el análisis de discriminación de ítems determinó que existe una correlación positiva entre los ítems  $EP1$ ,  $EP3$ ,  $CE1$ ,  $CE2$ ,  $CE3$ ,  $CE6$  y correlación positiva débil entre los ítems  $Cn1$ ,  $Cn2$ ,  $Cn3$ ,  $Cn4$ ,  $EP4$ ,  $EP5$ ,  $CE5$ .

### SEXTA

Por último, concluyó que las evidencias de confiabilidad por consistencia interna y carga factorial presentan valores aceptables para los índices alfa y omega ( $>0.70$ ), con excepción del factor cinismo cuyo índice es mayor a 0.65, pero menor a 0.70.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **PRIMERA**

Profundizar en la comprensión de términos y claridad del MBI-GS en personal del sector minero, mediante evaluaciones de prueba, antes y después de realizar cambios en los términos y expresiones.

### **SEGUNDA**

Considerar un exhaustivo trabajo de contextualización y adaptación de los términos y expresiones, así como de los baremos del instrumento en mención en la población de trabajadores del área de operaciones del sector minería.

### **TERCERA**

Antes de aplicar el MBI-GS en personal de operaciones del sector minero realizar una exposición breve sobre el síndrome de burnout con el objetivo de informar y concientizar sobre la importancia de brindar un autoinforme veraz sin consecuencia punitivas sobre el trabajador.

### **CUARTA**

Considerar también evaluar un test-re-test, para consolidar los resultados obtenidos en la primera evaluación, así como para obtener un análisis estadístico más preciso y confiable.

### **QUINTA**

Realizar una diligente revisión de literatura para usar los programas y métodos estadísticos actualizados para profundizar en la investigación del MBI-GS en personal de operaciones.

## REFERENCIAS

- Arias Gallegos W, L & Núñez Cohello A, L. (2015). Síndrome de Burnout en Supervisores de Seguridad Industrial de Arequipa. *Ciencia & Trabajo*, 17 (52) 77-82.
- Bakker A, Demerouti E & B. Schaufeli, W. (2002). Validación del Inventario de Burnout de Maslach - Estudio general: Un estudio de Internet, Ansiedad, estrés y afrontamiento, 15(3) ,245-260 DOI: 10.1080 / 1061580021000020716
- Bakker, A., Schaufeli, W, Sixma, H., Bosveld, W., & Van Dierendonck, D. (2000). Patient demands, lack of reciprocity, and burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 21, 425-441. Recuperado de: <https://www.wilmarschaufeli.nl/publications/Schaufeli/134.pdf>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bakker, A.B., Demerouti, E., & Schaufeli, W.B. (2002). Validation of the Maslach Burnout Inventory General Survey: An Internet study. *Anxiety, Stress, and Coping*, 15, 245-26 Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/46622744\\_Validation\\_of\\_the\\_Maslach\\_Burnout\\_Inventory\\_-\\_General\\_Survey\\_An\\_Internet\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/46622744_Validation_of_the_Maslach_Burnout_Inventory_-_General_Survey_An_Internet_Study)
- Bedoya, LM & Agudelo, N. (2016). Propiedades Psicométricas de Confiabilidad y Validez del Maslach Burnout Inventory - Topografía general.
- Bojórquez J., López L., Hernández M., (2013). Utilización del alfa de Cronbach para validar la confiabilidad de un instrumento de medición de satisfacción del estudiante en el uso del software Minitab Eleventh, LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2013)"Innovation in Engineering, Technology and Education for Competitiveness and Prosperity" August 14 - 16, 2013 Cancún, México.
- Bouza E. & Gil-Monte P.R. (2020). Síndrome de Quemarse por el trabajo (Burnout)

en los médicos de España, 141. *La opinión del experto* 53: 91-141 DOI: 10.13184/eidon.53.2020.91

Bresó, E., Salanova, M., Schaufeli, W. & Nogareda, C. (2007). Síndrome de estar quemado por el trabajo "Burnout" (III): Instrumento de medición. Recuperado de:

[https://www.researchgate.net/publication/46687214\\_Sindrome\\_de\\_estar\\_quemado\\_por\\_el\\_trabajo\\_Burnout\\_III\\_Instrumento\\_de\\_medicion#:~:text=El%20%22burnout%22%20o%20s%C3%ADndrome%20de,%2C%20y%20Nogareda%2C%202007\)%20](https://www.researchgate.net/publication/46687214_Sindrome_de_estar_quemado_por_el_trabajo_Burnout_III_Instrumento_de_medicion#:~:text=El%20%22burnout%22%20o%20s%C3%ADndrome%20de,%2C%20y%20Nogareda%2C%202007)%20)

Celina H. y Campo A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach, *Revista Colombiana de Psiquiatría*, vol. XXXIV, núm. 4, 2005, pp. 572-580 Asociación Colombiana de Psiquiatría Bogotá, D.C., Colombia, recuperado el 2 de febrero de 2021 de <https://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>

Díaz Bambula F. & Gómez I. (2016). La investigación sobre el síndrome de Burnout en Latinoamérica entre 2000 y el 2010. *Psicología desde el Caribe. Universidad del Norte. Vol. 33 (1): 113-131* Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/v33n1/v33n1a09.pdf>

Duval, F, González, F, & Rabia, H. (2010). Neurobiología del estrés. *Revista Chilena de Neuro-psiquiatría*, 48(4), 307-318. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272010000500006>

Elosua Oñen, P. (2003). Sobre la Validez de los Tests. *Psicothema Universidad del País Vasco*, 2003. Vol. 15, nº 2, pp. 315-321 ISSN 0214 – 9915

Fernández Arata M., Juárez García A., & Merino Soto C. (2015). Análisis estructural e Invarianza de medición del MBI-GS en trabajadores peruanos. *Liberabit*, 21(1), 9-20. Recuperado de: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-48272015000100002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272015000100002&lng=es&tlng=es).

Fernández Liporace, M., Cayssials A. & Pérez, M., (2009). *Curso Básico de Psicometría: Teoría clásica*, Primera Edición – Buenos Aires, Argentina,

Lugar Editorial.

Fernández Rodríguez S. (2020). El Burnout acrecentado por el COVID-19 en el personal no Sanitario. *Ocronos* Vol. III. Nº 5 625 Recuperado de: <https://revistamedica.com/burnout-covid-19-personal-no-sanitario>

Frente a la pandemia: garantizar la seguridad y salud en el trabajo – Ginebra: OIT. (2020). ISBN: 978-92-2-133155-1 (impreso) ISBN: 978-92-2-133156-8 Copyright © Organización Internacional del Trabajo 2020

Frías- Navarro, D & Pascual Soler, M. (2012). Prácticas del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) en la investigación sobre conducta del Consumidor y marketing. *Suma Psicológica*, 19(1), 47-58.

Gil-Monte P, Gracia Di & Melero Moreno C. (2020). La opinión del experto Síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout) en los médicos de España. *EIDON* .53.2020.91-141 Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/343524607\\_La\\_opinion\\_del\\_experto\\_Sindrome\\_de\\_quemarse\\_por\\_el\\_trabajo\\_burnout\\_en\\_los\\_medicos\\_de\\_Espana](https://www.researchgate.net/publication/343524607_La_opinion_del_experto_Sindrome_de_quemarse_por_el_trabajo_burnout_en_los_medicos_de_Espana)

Gil-Monte P. (2002). Validez factorial de la adaptación al español del Maslach Burnout. Inventory-General Survey. *Salud pública de México*, 44 (1): 33-40.

Gómez-Urquiza J L, Monsalve-Reyes C S, Costas Concepción L, San, Fernández-C R, Aguayo-Estremerae R & Cañadas-de la Fuente G A. Factores de riesgo y niveles de Burnout en enfermeras de atención primaria: una revisión sistemática (2017) *EL SEVIER* 49(2) 77-85 Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.05.004>

Guevara & Ocampo (2015). Propiedades Psicométricas de Confiabilidad y Validez del Maslach Burnout Inventory – General Survey, vol. 33(2) Recuperado de: <http://209.97.135.77/index.php/RPO/article/view/162>

Gilla, M. A., Giménez, S. B., Moran, V. E., & Olaz, F. O. (2019). Adaptación y validación del Inventario de Burnout de Maslach en profesionales argentinos

de la salud mental. *Liberabit*, 25(2), 179-193. Recuperado de: <https://doi.org/10.24265/liberabit.2019.v25n2.04>

García A, Peña M & Rodríguez F. (2004). Validación a nivel de estudio piloto de test Maslach para Empleados Operarios de un cultivo de Flores. Bogotá. Universidad de la Sabana

Juárez-García A, Idrovo ÁJ & Camacho-Ávila A, et al. (2014). Síndrome de Burnout en Población Mexicana: Una revisión sistemática. *Salud Mental*. 2014; 37(2):159-176.

Juárez García A, Merino Soto C, Fernández Arata M, Flores Jiménez C, Anamia, Caraballo M & Camacho C, (2020). Validación transcultural y funcionamiento diferencial del Maslach Burnout Inventory – General Survey en docentes de tres países latinoamericanos, *Avances en Psicología Latinoamericana / Bogotá (Colombia)*, 38(1) 135-156

López-Aguado, M., y Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1–14. <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>

Martínez Pérez, A (2010). El síndrome de Burnout. Evolución conceptual y estado actual de la cuestión. *Vivat Academia*. 112. Universidad Complutense de Madrid, España, pp. 42-80 Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/5257/525752962004.pdf>

Merino Soto, C & Livia Segovia, J (2009) Intervalos de Confianza Asimétricos para el Índice la Validez de Contenido: Un programa Visual Basic para la V de Aiken *Anales de Psicología*, Universidad de Murcia España vol. 25, núm.1, pp. 169-171

Minería peruana 2020- balance positivo, revista *Rumbo minero*, edición internacional. Recuperado de: <https://rumbominero.com/ED132/>

Montero, I & G. León, O. (2004), Sistema de clasificación del método Sistema de

clasificación del método en los informes de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, ISSN 1697-2600 2005, Vol. 5, Nº 1, pp. 115-127

Montilla, J, M& Kromrey, J (2013), Análisis factorial confirmatorio de la validez del constructo reputación académica de La Universidad de Los Andes Ciencia e Ingeniería, Universidad de los Andes Mérida, Venezuela. Vol.34, núm. 3, pp.145-151

Moreno Jiménez B, Rodríguez Carvajal R & Escobar Redonda E. (2001). La Evaluación del Burnout Profesional Factorización del MBI-GS un Análisis Preliminar, *Ansiedad y Estrés*, 7(1) 69 -78

Muñiz, J. (2010). Las Teorías de los Tests: Teoría Clásica y teoría de respuesta a los ítems test Theories: Classical Theory and Ítem response Theory Facultad de Psicología. Universidad de Oviedo *Papeles del Psicólogo*, Vol. 31(1), pp. 57-66

Olivares, V. et al. (2013). Validez factorial del Maslach Burnout Inventory Human Services (MBIHSS) en profesionales chilenos, Universidad de Santiago de Chile, Chile. Recuperado el 07 de febrero de 2021 de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v13n1/v13n1a13.pdf>

Onen Sertoz O, Tolga Binbay I, Koylu E, Noyan A, Yildirim E & Elbi Mete H (2008). The role of BDNF and HPA Axis in the Neurobiology of Burnout Syndrome. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. Aug 1; 32(6):1459-65. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2008.05.001.

Otzen T. & Manterola C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio, *Int. J. Morphol.* vol.35 no.1 Temuco mar.2017 - <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

Pedrosa, I., Suárez-Álvarez & García-Cueto, E. (2013). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación. *Acción Psicológica*, Vol. 10, No 2, 3-20

- Pérez, Edgardo R. & Medrano, L (2010). Análisis Factorial Exploratorio: Bases Conceptuales y Metodológicas Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba, Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento, Vol. 2, N°1, 58-66 Recuperado de: <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-AnalisisFactorialExploratorio-3161108.pdf>
- Prieto, G. & Delgado, A, R. (2010). Fiabilidad y Validez. Papeles del Psicólogo, Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos Madrid, España vol. 31, núm. pp. 67-74 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441007>
- Quiceno, Japcy M. & Vinaccia Alpi, S. (2007) Burnout "Síndrome de Quemarse en el trabajo (SQT)" Acta Colombiana de Psicología, Universidad Católica de Colombia Bogotá, Colombia, vol. 31, (2), pp. 117-125 Recuperado el 5 de noviembre de 2020 <https://www.redalyc.org/pdf/798/79810212.pdf>
- Richardsen A M & Martinussen M (2005). Factorial Validity and Consistency of the MBI-GS Across Occupational Groups in Norway. Researchgate. DOI: 10.1037/1072-5245.12.3.289 Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/232506189\\_Factorial\\_validity\\_and\\_consistency\\_of\\_the\\_MBI-GS\\_across\\_occupational\\_groups\\_in\\_Norway](https://www.researchgate.net/publication/232506189_Factorial_validity_and_consistency_of_the_MBI-GS_across_occupational_groups_in_Norway)
- Robles Pastor, B. F. (2018). Índice de validez de contenido: Coeficiente V de Aiken Content validity Index: Aiken V Coefficient Vol 29, No 1
- Sánchez Sánchez W, – Ministerio de Energía y Minas Informe de empleo 2019, Recuperado de: [http://www.minem.gob.pe/archivos/INFO\\_informe\\_Minero\\_FINAL\\_HD-zjr2599d.pdf](http://www.minem.gob.pe/archivos/INFO_informe_Minero_FINAL_HD-zjr2599d.pdf)
- Salanova, Aragón, Gil-Monte & Schaufeli (2020). El síndrome de Quemarse por el Trabajo en Servicios Sociales Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/263277731\\_Jornada\\_El\\_Sindrome\\_de\\_quemarse\\_por\\_el\\_trabajo\\_en\\_Servicios\\_Sociales](https://www.researchgate.net/publication/263277731_Jornada_El_Sindrome_de_quemarse_por_el_trabajo_en_Servicios_Sociales)
- Saborío Morales L & Hidalgo Murillo L. F. (2015). Síndrome de Burnout. Med. Leg.

Costa Rica vol.32 n.1 Recuperado de:  
[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152015000100014](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152015000100014)

Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V, Astrid & Bakker, A. (2002). The Measurement of Burnout and Engagement: A Confirmatory factor Analytic Approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71-92.

Schaufeli, W. B., Leiter, M. P, Maslach, C., & Jackson, S. E. (1996). Maslach Burnout Inventory - General Survey In C. Maslach, S. E. Jackson & M.P LEITER (EDS.), *The Maslach Burnout Inventory-Test Manual* (3rd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

S. M. Yasir Arafat, Hafi Zur Rahman Chowdhury, M. M. A. Shalahuddin Qusar, & M. A. Hafez. (2016) Cross-cultural Adaptation and Psychometric Validation of Research Instruments: A Methodological Review. *Journal of Behavioral Health*. DOI: 10.5455/jbh.20160615121755 Vol 5 Issue 3

Velázquez J-, Saldívar VM, González AH & García, Maldonado G. (2008) "Síndrome de Burnout y estrés laboral. Una revisión Burnout Syndrome and Work-related Stress. 10 (2) 65-72 Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2008/amf082i.pdf>

Ventura-León, J. y Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15 (1), 625-627. [Fecha de Consulta 17 de Febrero de 2021].ISSN: 1692-715X.Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=773/77349627039>

Veray-Alicea, J. (2016). Escala de Compromiso Organizacional (ECO). Instrumento no publicado. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Jaime\\_Veray-Alicea](https://www.researchgate.net/profile/Jaime_Veray-Alicea)

Vieco Gómez G F & Abello Llanos R. (2014). Factores psicosociales de origen laboral, estrés y morbilidad en el mundo. *Psicología desde el Caribe* Vol.31, n°2 Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.14482/psdc.31.2.5544>

## ANEXOS

### Anexo1: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	ITEMS	MÉTODO
¿Cuáles son las propiedades psicométricas del Inventario de Burnout de Maslach Versión General (MBI-GS) en personal de operaciones del sector minero en el año 2020?	General Determinar las propiedades psicométricas del MBI-GS en personal de operaciones del sector minero 2020.	Cansancio emocional (CE)	1,2, 3, 4 y 6	Diseño: Estudio Instrumental
a) ¿Cuál es la validez de contenido del MBI-GS en personal de operaciones del sector minero en el año 2020? b) ¿Cuáles son las características descriptivas de los ítems del MBI-GS en personal de operaciones del sector minero en el año 2020? c) ¿Cuál es la validez de	Específicos a) Determinar la validez de contenido por el método de criterio de jueces y procesamiento estadístico del MBI-GS en personal de operaciones del sector minero 2020. b) Conocer las características mediante estadística descriptiva de los ítems del MBI-GS en personal de operaciones del sector minero 2020. c) Estimar la validez de constructo a través de un análisis factorial	Cinismo (Cn)  Eficacia profesional (EP)	8, 9, 13 y 14  5, 7, 10, 11, 12 y 15	Nivel: básico  Población y muestra N=1 938 n= 350

<p>constructo del MBI-GS en personal de operaciones del sector minero en el año 2020?</p> <p>¿Cuál es la confiabilidad del MBI-GS en personal de operaciones del sector minero en el año 2020?</p>	<p>exploratorio del MBI-GS en personal de operaciones del sector minero 2020.</p> <p>d) Estimar la validez de constructo a través de un análisis factorial confirmatoria del MBI-GS en personal de operaciones del sector minero 2020.</p> <p>e) Determinar las evidencias de análisis de discriminación de ítem del MBI-GS en personal de operaciones del sector minero 2020.</p> <p>f) Precisar los coeficientes de confiabilidad por consistencia interna y carga factorial del MBI-GS en personal de operaciones del sector minero 2020.</p>			<p>Instrumento: Inventario de Burnout de Maslach – Version General (MBI-GS)</p>
--	--	--	--	---



## Anexo 3: Instrumentos

### Formato impreso del instrumento

#### Instrumento de recolección de datos - Protocolo del Inventario de Burnout de Maslach – Versión General

Edad:	
Sexo:	
Grado de instrucción:	
Área de trabajo:	
Tiempo de trabajo:	

INSTRUCCIONES: En la siguiente página hay 15 enunciados sobre sentimientos con relación al trabajo. Por favor lea cada enunciado cuidadosamente y decida si alguna vez se ha sentido así acerca de su trabajo. Si nunca se ha sentido así, escriba el número "0" (cero) en el espacio antes del enunciado. Si se ha sentido así, indique con qué frecuencia se ha sentido así escribiendo un número (del 1 al 6) que describa mejor que tan frecuentemente se ha sentido así.

0	1	2	3	4	5	6
Nunca	Muy rara vez	A veces	Varias veces	Con frecuencia	Muy seguido	Siempre

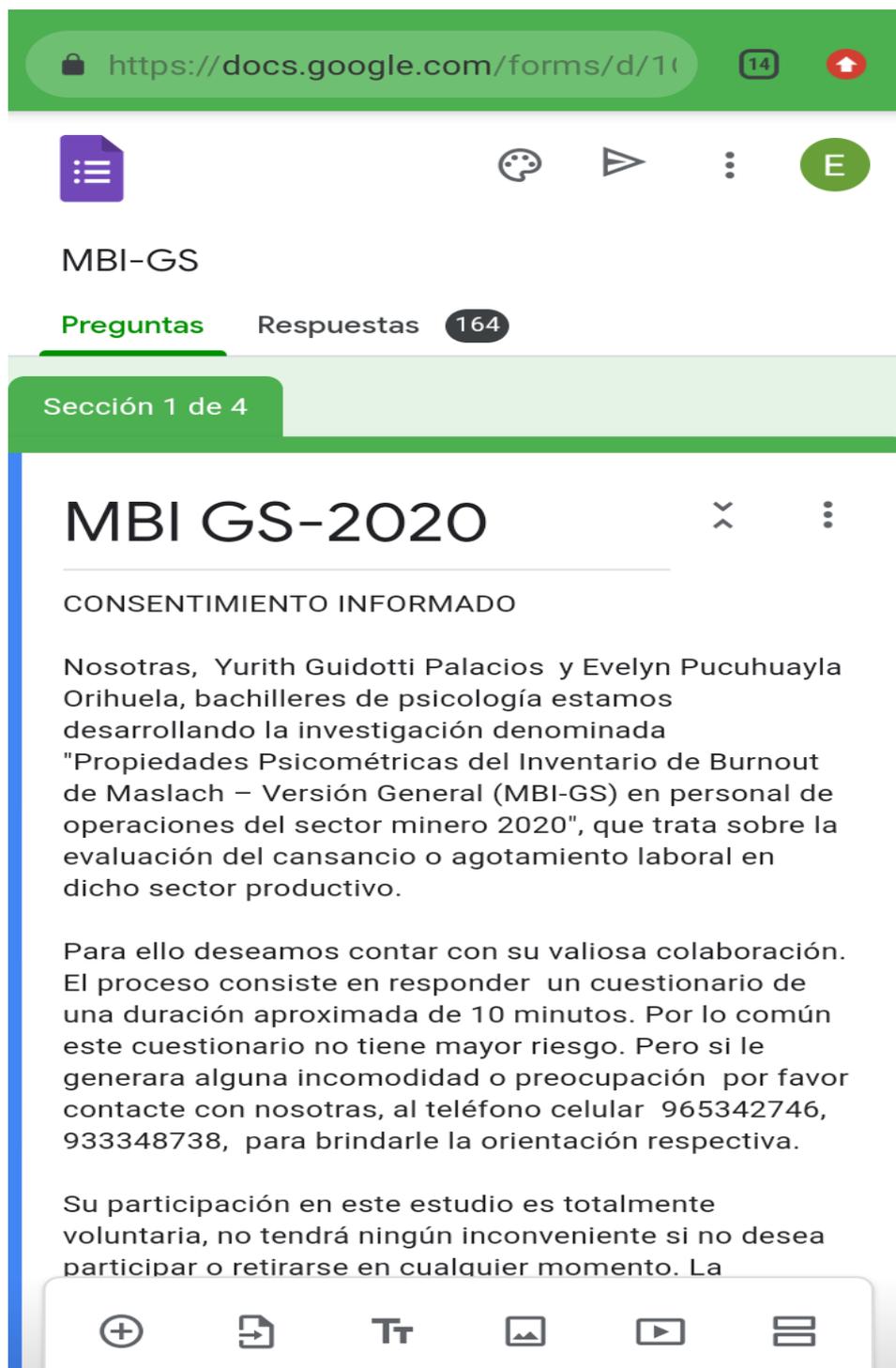
1.	Estoy emocionalmente agotado por mi trabajo.	
2.	Estoy "consumido" al final de un día de trabajo.	
3.	Estoy cansado cuando me levanto por la mañana y tengo que afrontar otro día en el trabajo.	
4.	Trabajar todo el día es una tensión para mí.	
5.	Puedo resolver de manera eficaz los problemas que surgen en mi trabajo.	
6.	Estoy "quemado" por el trabajo.	
7.	Contribuyo efectivamente a lo que hace mi organización.	
8.	He perdido interés por mi trabajo desde que empecé en este puesto.	
9.	He perdido entusiasmo por mi trabajo.	
10.	En mi opinión soy bueno en mi puesto.	
11.	Me estimula conseguir objetivos en mi trabajo.	
12.	He conseguido muchas cosas valiosas en este puesto.	

13.	Me he vuelto más cínico respecto a la utilidad de mi trabajo.	
14.	Dudo de la trascendencia y valor de mi trabajo.	
15.	En mi trabajo, tengo la seguridad de que soy eficaz en la finalización de las cosas.	

	P.D		(N)/n	%	Nivel
A		(A) / 5			
C		(C) / 4			
E		(E) / 6			

***Gracias por completar el cuestionario.***

## Formato electrónico del instrumento MBI – GS



https://docs.google.com/forms/d/10

MBI-GS

Preguntas Respuestas 164

Sección 1 de 4

### MBI GS-2020

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras, Yurith Guidotti Palacios y Evelyn Pucuhuayla Orihuela, bachilleres de psicología estamos desarrollando la investigación denominada "Propiedades Psicométricas del Inventario de Burnout de Maslach – Versión General (MBI-GS) en personal de operaciones del sector minero 2020", que trata sobre la evaluación del cansancio o agotamiento laboral en dicho sector productivo.

Para ello deseamos contar con su valiosa colaboración. El proceso consiste en responder un cuestionario de una duración aproximada de 10 minutos. Por lo común este cuestionario no tiene mayor riesgo. Pero si le generara alguna incomodidad o preocupación por favor contacte con nosotras, al teléfono celular 965342746, 933348738, para brindarle la orientación respectiva.

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria, no tendrá ningún inconveniente si no desea participar o retirarse en cualquier momento. La

#### Anexo 4: Ficha sociodemográfica

Edad:	
Sexo:	
Grado de instrucción:	
Área de trabajo:	
Tiempo de trabajo:	

## Anexo 5: Cartas de presentación de la escuela firmada para la muestra final



San Juan de Lurigancho, 30 de diciembre de 2020.

### CARTA N° 068 - 2020-UCV-CCP/PSI

**Doctor**  
**Enrique Silva Mosqueira,**  
**Médico**  
**Unidad Minera Pan American Silver Huaron**

#### Presente:

De mi consideración:

Nos place extenderle un cordial saludo y presentarle en esta ocasión, a las estudiantes Yurith Guidotti Palacios con DNI 46522372, código de matrícula N° 7002555196 y Evelyn Nataly Pucuhuayla Orihuela con DNI 42988874, código de matrícula N° 7002560696, matriculadas en el Programa de Titulación para Bachilleres de la Carrera Profesional de Psicología de la Universidad César Vallejo - Campus San Juan de Lurigancho, con el fin de solicitarle a usted la autorización para la aplicación del instrumento de evaluación del Trabajo de Investigación: "Propiedades Psicométricas del Inventario de Burnout de Maslach – Versión General (MBI-GS) en personal de operaciones del sector minero 2020":

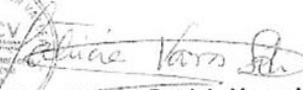
Inventario de Burnout de Maslach – Versión General (MBI-GS)  
versión en Español

Consideramos que este estudio impactará positivamente en su institución y en la sociedad; y, permitirá que los estudiantes realicen su trabajo de investigación dada la importancia del tema a tratar.

Agradeciéndoles por la atención a la presente, aprovechamos la oportunidad para reiterarles nuestra más alta consideración y estima, y vuestro apoyo al Departamento de Investigación de esta casa de estudios.

Atentamente,



  
**Mgtr. Roxana Patricia Varas Loli**  
Coordinadora de la C.P. de Psicología  
UCV – Campus San Juan de Lurigancho

Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.

  
PAN AMERICAN SILVER HUARON S.A.  
**Dr. Enrique Silva Mosqueira**  
Médico Ocupacional  
CNP 65695



**Anexo 6: Cartas de autorización de la empresa para el estudio piloto (Si lo realizara en una institución)**

La Oroya 09 de Noviembre 2020

Sr. Ing. Roberto Zacarias Osorio Ricaldi

Supervisor de Mantenimiento

Empresa: Ecosem Perú

Me dirijo a Ud, con el fin de solicitarle, la colaboración de esta Institución a fin de aplicar una prueba piloto del instrumento de Evaluación "Inventario de Burnout de Maslach (MBI)" para el trabajo de investigación de pregrado en Psicología, siendo supervisado por el profesor Manuel Eduardo Cueva Rojas.

Es el caso que actualmente estamos realizando El proyecto de investigación titulado: *"Propiedades Psicométricas del Inventario de Burnout de Maslach (MBI) en personal de operaciones del sector minero 2020"*

Es de hacer notar que dicha prueba mide Burnout (síndrome del estrés laboral) y es una escala tipo Likert formado por 22 ítems, distribuido en tres dimensiones cansancio emocional (CE) Despersonalización (DP) y realización personal (RP). Con la aplicación contribuirá a explorar la manera como funciona los ítems de la misma.

Sin otro particular, queda de Ud, en espera de su colaboración

Atentamente



Guidotti Palacios, Yurith  
D.N.I: 46522372



Pucuhuayla Orihuela, Evelyn  
D.N.I: 42968874



Roberto Z. Osorio Ricaldi  
INGENIERO MECÁNICO  
REG. CIP N° 195487

## Anexo 7: Autorización de uso del instrumento MBI-GS.

salanova@uji.es

← [íconos de acciones]

---

 **Yurith Guidotti** <yuriessence@gmail.com>  
para Marisa ▾

Estimada Dra. Marisa Salanova  
Somos estudiantes de la carrera de psicología de la Universidad Cesar Vallejo en Perú y actualmente estamos  
Psicométricas del Inventario de Burnout de Maslach – Versión General (MBI-GS) en personal de operaciones r  
Inventario de Burnout de Maslach - GS.

Gracias por considerar esta solicitud  
Atentamente  
Guidotti Palacios, Yurith  
D.N.I: 46522372

Pucuhuayla Orihuela Evelyn  
DNI: 42988874

---

 **Dra. Marisa Salanova** <salanova@uji.es>  
para mí ▾

Permiso concedido!  
Salud +  
**Marisa Salanova**  
[PsiCOVID.19 \(click here\)](#)

## **Anexo 8: Consentimiento informado o asentimiento**

### **Consentimiento Informado Investigación psicológica**

Nosotras, Yurith Guidotti Palacios y Evelyn Pucuhuayla Orihuela, Bachilleres de psicología estamos desarrollando la investigación denominada Propiedades Psicométricas del Inventario de Burnout de Maslach – Versión General (MBI-GS) en personal de operaciones mina 2020.

Para ello quisiera contar con su valiosa colaboración. El proceso consiste en responder un cuestionario de una duración aproximada de 15 minutos. Por lo común este cuestionario no tiene mayor riesgo. Pero si le generara alguna incomodidad o preocupación por favor contacte con nosotras, al teléfono celular 965342746, 933348738, para brindarle la orientación respectiva.

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria, no tendrá ningún inconveniente si no desea participar o retirarse en cualquier momento. La información recolectada durante esta investigación se usará solo con fines académicos y será ANÓNIMA y por ende no se le devolverán resultados de su participación.

Para cualquier información adicional o incomodidad relacionada con su participación en la evaluación, puede comunicarme con el docente responsable al correo electrónico [mecuevar@ucvvirtual.edu.pe](mailto:mecuevar@ucvvirtual.edu.pe)

Yo, \_\_\_\_\_, luego de haber leído y entendido el contenido del documento de presentación remitido por las tesisistas Yurith Guidotti Palacios y Evelyn Pucuhuayla Orihuela expreso que:

#### **Por lo expuesto, declaro que:**

- He recibido información suficiente sobre el estudio

#### **Se me ha informado que:**

- Mi participación es voluntaria
- Puedo retirarme del estudio, en cualquier momento, sin que ello me perjudique.
- Mis resultados personales no serán informados a nadie.

#### **Por lo expuesto, acepto formar parte de la investigación.**

Lima, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2020

---

Firma del Participante

### **Anexo 9: Resultados del piloto**

Se evaluó a 50 trabajadores del sector minero, personal de operaciones de la empresa ECOSEM - Perú, en la ciudad de la Oroya, con el instrumento MBI y se obtuvo el siguiente análisis descriptivo.

Análisis descriptivo de los ítems del MBI

	CE	DP	RP
N	50	50	50
Media	1.27	0.60	8.49
Mediana	1	0.42	9.25
Desviación estándar	1.04	0.53	2.84
Mínimo	0	0	0.75
Máximo	4.8	1.83	12

Se halló las evidencias de consistencia interna con alfa de Cronbach's y Omega de McDonald's del MBI y se obtuvo como resultados alfa de Cronbach 0.639, omega de McDonald 0.60, lo cual indica el nivel de confiabilidad de dicha prueba.

	sd	Cronbach's $\alpha$	McDonald's $\omega$
scale	0.533	0.639	0.609

También se realizó el análisis factorial exploratorio, que indica la correlación entre los ítems de la prueba y el nivel de confiabilidad que ofrece cada uno de los ítems.

Los resultados demuestran la correlación positiva entre los ítems CE1, CE2, CE3, CE20, RP4, RP5, RP9, RP12, RP17, RP18, RP19, RP21, DP5, DP10, DP11, DP22 y correlación negativa de los ítems CE6, CE8, CE13, CE14, CE16, DP15. El coeficiente alfa de Cronbach's mínimo es de 0.557 y el máximo de 0.682. Así mismo el coeficiente de McDonald's tiene como mínimo valor 0.543 y como valor máximo de 0.643.

	<b>mean</b>	<b>sd</b>	<b>item-rest correlation</b>	<b>Cronbach's <math>\alpha</math></b>	<b>McDonald's <math>\omega</math></b>
CE1	0.700	0.995	0.3533	0.620	0.569
CE2	1.920	1.736	0.2439	0.625	0.583
CE3	0.600	0.904	0.3216	0.624	0.577
CE6	0.600	1.245	-0.2405	0.668	0.639
CE8	0.500	0.995	-0.1293	0.654	0.634
CE13	0.240	0.555	-0.0942	0.646	0.623
CE14	0.580	1.071	-0.1906	0.660	0.628
CE16	0.400	1.143	-0.0569	0.651	0.614
CE20	0.800	1.690	0.2775	0.621	0.580
RP4	3.880	2.067	0.6671	0.557	0.543
RP5	3.340	2.191	0.5244	0.579	0.566
RP9	3.380	2.482	0.4038	0.598	0.586
RP12	4.360	1.903	0.4704	0.593	0.576
RP17	4.760	1.869	0.5345	0.584	0.567
RP18	5.240	1.585	0.3655	0.611	0.584
RP19	5.000	1.629	0.3264	0.615	0.589
RP21	4.020	2.254	0.3660	0.606	0.586
DP5	0.360	0.722	0.2453	0.655	0.643
DP10	1.720	1.938	0.0392	0.654	0.613
DP11	0.680	1.168	0.2578	0.626	0.585
DP15	0.520	1.328	-0.3732	0.682	0.642
DP22	0.320	0.794	0.1563	0.635	0.613

## Anexo 10: Jueces participantes de la validación de instrumento MBI-GS

### *Jueces expertos*

JUEZ	NOMBRE	GRADO	CARGO	TIEMPO DE EXPERIENCIA
1	Marcia Anghela Picoy Cordova C.Ps.P.17612	Licenciada	Psicóloga Ocupacional, trabajo en selección de personal, capacitadora en programas de autocuidado y seguridad basada en comportamiento, asimismo programa de salud mental.	8 Años
2	Israel Domingo Chacaliaza Jiménez C.Ps.P. 23002	Licenciado	Psicólogo capacitador destacado a zona remota en unidad minera Volcán- San Cristóbal. Gerente General y Psicólogo Ocupacional en Recursos Humanos Vision Futura- Lima	21 Años
3	Sandra Karina Torres Aliaga C.Ps.P.21453	Licenciada	Psicóloga Ocupacional, trabajó en selección de personal. Psicóloga en el Ministerio de la Mujer- Programa Nacional Aurora- Centro Emergencia	8 Años

---

			Mujer Comisaria la Oroya	
4	Christian Jose Yauri Salcedo C.Ps.P. 19437	Máster	Psicólogo Clínico en el Centro de Rehabilitación para Pacientes Crónicos- CRIPC- Huarica- Pasco	10 Años
5	Pamela Isabel De Jesús Méndez Cartolín C.Ps.P. 25164	Máster	Consultor en Gestión de Talento Humano.	10 Años
6	Manuel Eduardo Cueva Rojas. C.Ps.P.8940	Máster	Asesoría de tesis	8 Años
7	Kathysca Ramírez Quispe. C.Ps.P. 17915	Licenciada	Psicóloga Ocupacional de Pan American Silver Huarón S.A Encargada de monitorear el Programa de Salud Mental de la Compañía. Evaluaciones de Riesgo Psicosocial	8 años
8	Joe Lindo Lazo. . C.Ps.P. 23537	Licenciado	Psicólogo Clínico, especialista en Terapia Gestalt, Terapeuta Cognitivo-Conductual.	10 Años
9	Loida Reyna Martínez Collachagua C.Ps.P. 20870	Licenciada	Consultora Externa	10 Años

---



**Declaratoria de Originalidad de los Autores**

Nosotros, GUIDOTTI PALACIOS YURITH, PUCUHUAYLA ORIHUELA EVELYN NATALY estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de PSICOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Propiedades Psicométricas del Inventario de Burnout de Maslach – Versión General (MBI-GS) en Personal de Operaciones del Sector Minero", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
PUCUHUAYLA ORIHUELA EVELYN NATALY <b>DNI:</b> 42988874 <b>ORCID</b> 0000-0003-4292-2241	Firmado digitalmente por: ENPUCUHUAYLAP el 21-06-2021 19:22:09
GUIDOTTI PALACIOS YURITH <b>DNI:</b> 46522372 <b>ORCID</b> 0000-0002-1869-5360	Firmado digitalmente por: GGUIDOTTIPA el 17-06-2021 23:43:14

Código documento Trilce: INV - 0230730