



## Validación de una escala abreviada para evaluar la gestión en organizaciones de salud

Validation of an abbreviated scale to evaluate management in health organizations

Bladimir Becerra-Canales<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2234-2189>

Carmen Vera-Cáceres<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9148-8798>

María Dávalos-Almeyda<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4169-3398>

Olinda Oscco-Torres<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8525-6846>

Marjorie Ybaseta-Soto<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2707-5873>

Carmen Aquije-Paredes<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7422-9786>

María José Cevallos-Cardenas<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3171-4108>

<sup>1</sup>Universidad Nacional San Luis Gonzaga (UNSLG). Ica, Perú.

<sup>2</sup>Universidad Privada San Juan Bautista. Ica, Perú.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [bladimir.becerra@unica.edu.pe](mailto:bladimir.becerra@unica.edu.pe)

### RESUMEN

**Introducción:** La gestión en organizaciones sanitarias permite el desempeño competitivo de las instituciones de salud; por tanto, requiere su monitoreo constante con instrumentos válidos y confiables.

**Objetivo:** Validar una escala para evaluar la gestión en organizaciones de salud, según la percepción de los trabajadores de la salud.

**Métodos:** Estudio de tipo instrumental en el que participaron 302 trabajadores de salud de hospitales y centros de atención primaria de una región sanitaria del Perú. El proceso incluyó una validación de contenido por juicio de expertos y prueba piloto. La validez de constructo se evaluó mediante análisis



factorial exploratorio y el ajuste con análisis factorial confirmatorio que incluyó distintos métodos de estimación. Se analizó la validez discriminativa, predictiva y confiabilidad.

**Resultados:** Se obtuvo una versión corta de 8 ítems agrupados en un único factor general que explicó el 55,88 % de la varianza total; el modelo posee adecuados índices de bondad de ajuste de manera independiente al método de estimación utilizado. Los índices de variabilidad de los ítems resultaron excelentes; la validez discriminativa y predictiva fueron satisfactorias. La consistencia interna con el omega de McDonald ( $\omega= 0,892$ ), alfa de Cronbach ( $\alpha= 0,892$ ) y Gutmann ( $\lambda_6= 0,887$ ), revelaron valores óptimos de confiabilidad.

**Conclusiones:** La escala para evaluar la gestión en organizaciones de salud posee propiedades métricas adecuadas.

**Palabras clave:** encuestas sanitarias; estudio de validacion; gestion en salud; psicometría.

## ABSTRACT

**Introduction:** Management in healthcare organizations enables the competitive performance of healthcare institutions; therefore, it requires constant monitoring with valid and reliable instruments.

**Objective:** To validate a scale to evaluate management in health care organizations, according to the perception of health care workers.

**Methods:** Instrumental study, in which 302 health workers from hospitals and primary care centers in a health region of Peru participated. The process included content validation by expert judgment and pilot testing. construct validity was assessed by exploratory factor analysis and fit was assessed by confirmatory factor analysis, which included different estimation methods. Discriminant, predictive and reliability validity were analyzed.

**Results:** A short version of 8 items grouped in a single general factor was obtained, which explained 55.88% of the total variance; the model has adequate goodness-of-fit indices independently of the estimation method used. The variability indexes of the items were excellent; the discriminative and predictive validity were satisfactory. The internal consistency with McDonald's omega ( $\omega= 0.892$ ), Cronbach's alpha ( $\alpha= 0.892$ ) and Gutmann ( $\lambda_6= 0.887$ ), revealed optimal reliability values.



**Conclusions:** The scale for evaluating management in healthcare organizations has adequate metric properties.

**Keywords:** health surveys; health management; psychometrics; validation study.

Recibido: 12/01/2024

Aprobado: 09/07/2024

## INTRODUCCIÓN

La gestión en organizaciones de salud (GOS) o gestión sanitaria es el componente del sistema sanitario que se ocupa de la administración, gerencia y promoción de todas las actividades que se realizan en un establecimiento de salud (EE.SS). Está a cargo de un profesional o equipo de gestión, con la finalidad de cumplir políticas, objetivos y regulaciones, que permitan lograr los resultados sanitarios finales, como la satisfacción de los usuarios y la mejora de la salud pública.<sup>(1)</sup>

En ese contexto, es imperativo que quienes dirigen las organizaciones de salud tomen decisiones acertadas para mejorar la calidad de la atención.<sup>(2)</sup> Para ello, deben identificar problemas u oportunidades de mejora y valorar las opiniones de los trabajadores.<sup>(3)</sup> No obstante, la falta de planificación y evaluación en los EE.SS aún es deficiente.<sup>(4)</sup>

En el Perú persisten serias deficiencias en la gestión de los EE.SS; solo el 14 % cuentan con capacidades para la gestión, incluyendo el planeamiento y la conducción.<sup>(5)</sup>

La GOS puede estar influenciada por las competencias y habilidades gerenciales; de ahí, que las características ideales que debería tener el líder para una gestión exitosa es la capacidad, para promover el trabajo en equipo, la comunicación y negociación con los trabajadores y los usuarios externos; además de la identificación y solución de problemas.<sup>(4)</sup>

Si bien se han diseñado y validado algunos instrumentos para medir ciertas variables próximas al concepto de GOS, la mayoría fueron desarrollados en otros idiomas, o en poblaciones diferentes.<sup>(6,7,8)</sup> En



consecuencia, urge la necesidad de contar en el Perú con un instrumento de evaluación de la GOS, desde la perspectiva de los proveedores de servicios de salud, fácil de administrar, contextualizado y con adecuadas propiedades métricas, que permitan contribuir en la planificación, ejecución y evaluación de la gestión sanitaria.

En ese camino, la evaluación de los EE.SS constituye una herramienta clave para la mejora continua de la calidad y permite tomar acciones basadas en la evidencia.<sup>(9)</sup>

El objetivo del estudio es validar una escala para evaluar la gestión en organizaciones de salud, según la percepción de los trabajadores de la salud.

## MÉTODOS

### Diseño de estudio, población y muestra

Estudio de diseño de validación de instrumentos documentales,<sup>(10)</sup> realizado desde febrero a junio del 2023.

La población estuvo constituida por trabajadores de la salud de hospitales y centros de atención primaria (CAP) de la Dirección Regional de Salud de Ica-Perú (N= 1428). Se realizó un muestreo probabilístico estratificado y aleatorio en 2 etapas; en primera instancia, con el algoritmo matemático para poblaciones conocidas, un nivel de confianza del 95 %, precisión 5 % y proporción esperada del 50 %; se estimó 302 participantes, tamaño muestral acorde con el recomendado por la literatura científica.<sup>(11)</sup>

Luego fueron seleccionados mediante un sorteo, 8 CAP y 1 hospital, quienes conformaron los estratos y se asignó una muestra proporcional en cada uno, basada en número de trabajadores de salud. Se incluyó personal asistencial y administrativo de ambos sexos y que aceptaron participar en el estudio; se excluyeron quienes dejaron en blanco al menos una pregunta de la escala.

### Instrumentos

Se utilizó una escala<sup>(12)</sup> que fue adaptada a partir de las preguntas de satisfacción respecto al equipo de gestión de la encuesta nacional de satisfacción de usuarios en salud 2016, para profesionales médicos y de enfermería.<sup>(13)</sup>



El instrumento, de 9 ítems, fue empleado en un estudio preliminar para medir la gestión en organizaciones de salud del nivel hospitalario.<sup>(12)</sup> Persistieron cuestiones pendientes por aclarar, como la estructura factorial y su aplicabilidad en los diferentes niveles asistenciales del sistema sanitario peruano.

Los encuestados responden respecto a la gestión sanitaria ¿Cómo calificaría usted, la labor del equipo de gestión de su establecimiento de salud?, por cada una de las preguntas, en una escala Likert de 5 puntos: muy malo (1), malo (2), ni bueno, ni malo (3), bueno (4), muy bueno (5). Se consideró un límite, dado por la puntuación media de la muestra global de  $\pm 0,75$  por la desviación estándar, para establecer los siguientes puntos de corte para la GOS: inadecuada  $\leq 24$ , por mejorar 25-32, y adecuada  $\geq 33$ .

## Procedimientos

El instrumento fue sometido a validación de contenido por un panel multidisciplinario de 5 expertos (2 gerentes de CAP, 2 directores ejecutivos de hospitales y 1 experto en diseño y validación de instrumentos documentales, todos con grado de doctor en salud pública).

Dado que el propósito del estudio fue generar un instrumento que pueda ser aplicado en todos los EE.SS, independientemente del nivel de atención, los expertos sugirieron modificar el ítem 1 “manejo de presupuesto” por “manejo del presupuesto institucional”; ítem 6 “atención al paciente” por “calidad de atención al paciente/usuario externo”; ítem 7 “prevención de infecciones asociadas a la atención en salud” por “gestión de riesgos asociados a la atención en salud” y “capacidad de gestión” por “capacidad de gestión/administración sanitaria”; además de la eliminación del ítem 9 “Gestión de riesgos asociados al trabajo” por considerar que estaba incluido en el ítem 7, lo que permitió desarrollar una versión corta de 8 reactivos.

Luego se realizó un pilotaje en 32 trabajadores de salud. El objetivo fue revisar el entendimiento de los ítems; como resultado no hubo otros cambios en la redacción de las preguntas. Los participantes de la prueba piloto no fueron incluidos en la muestra final.

Con el propósito de evaluar las propiedades métricas, la escala en su versión final fue aplicada en 302 trabajadores. Se empleó la técnica de encuesta heteroadministrada e incluyó un cuestionario con las variables: sexo, grupo ocupacional, ocupación, condición laboral, tiempo de servicio, edad y niveles de atención; además de un consentimiento informado, que explicaba la participación voluntaria y el carácter confidencial del estudio.



## Análisis estadístico

Se incluyó indicadores descriptivos de asimetría, curtosis y varianza, que consideró aceptables índices de variabilidad  $\geq 0,20$ .<sup>(14)</sup> El análisis paralelo de Horn (APH) se utilizó para determinar el número de factores. Fueron considerados valores superiores a 0,40 en las comunalidades y 0,30 para cargas factoriales.<sup>(15)</sup>

Se ajustaron los análisis a una matriz de correlación de Pearson en el programa factor análisis, por tratarse de un instrumento con ítems en una escala ordinal, codificados del 1 al 5. Se revisó la prueba de adecuación muestral de Kaiser, Meyer y Olkin (KMO) y el test de esfericidad de Bartlett, para determinar la factibilidad de realizar el análisis factorial exploratorio (AFE); un valor mayor o igual a 0,50<sup>(15)</sup> se tomó como ajuste correcto. Para la extracción de factores se empleó el método de mínimos cuadrados ponderados diagonales robustos (RDWLS) y el método de rotación Promin robusto.

Se realizó el análisis factorial confirmatorio (AFC), con el método de máxima verosimilitud robusta (RML), mínimos cuadrados no ponderados (ULS) y RDWLS. Con el fin de confirmar la estructura interna del instrumento, por medio de la revisión de los índices de bondad de ajustes, fueron empleados el *ji* cuadrado entre los grados de libertad ( $\chi^2$ /gl), el índice de aproximación de la raíz de cuadrados medios del error (RMSEA), la raíz del residuo cuadrático promedio estandarizado (SRMR), el índice de ajuste comparativo (CFI) y el índice de ajuste no normalizado (NNFI). Para determinar el nivel de ajuste del modelo se garantizó que estos valores fueran los adecuados;<sup>(16)</sup> también la raíz del residuo cuadrático promedio estandarizado (SRMR).<sup>(17)</sup>

Se evaluó la consistencia interna con el coeficiente omega de McDonald, alfa de Cronbach y Gutmann, con la finalidad de asegurar la comparabilidad entre estadísticos. Se estimaron los intervalos de confianza al 95 % y se garantizó que estos índices superaran el mínimo recomendado (0,70).<sup>(18)</sup>

La normalidad univariada se evaluó mediante el estadístico de Kolmogorov-Smirnov y se aplicaron pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney para variables fijas dicotómicas y Kruskal-Wallis para variables fijas politómicas), para analizar el poder discriminante de la escala, según variables generales. La validez predictiva incluyó una regresión logística binaria; se consideró como variable dependiente la gestión sanitaria inadecuada (sí/no) e independiente las variables sexo, grupo ocupacional, ocupación,



condición laboral, tiempo de servicio, edad y niveles de atención que fueron dicotomizadas. Se aceptó un valor de  $p < 0,05$  como significativo.

Para el análisis se elaboró una base de datos en SPSS, versión 25; el AFE, se realizó en el software Factor versión 10.3.10; el AFC y la confiabilidad con el programa JASP.

## Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Santa María del Socorro de Ica (CO-001-42-2023/CE).

## RESULTADOS

Se encuestaron 302 trabajadores de salud, la mayoría fueron de sexo masculino (56 %); grupo ocupacional asistencial (89,4 %); técnico de enfermería (25,8 %); primer nivel de atención (61,9 %); condición laboral nombrado (55,6 %); el rango de edad, fue de 20 y 66 años (media (M)= 40,99; desviación estándar (DE)= 10,48) y el rango del tiempo de servicio de 1 a 41 años (M= 10,14; DE= 9,32).

### Validez de constructo

Se exploró la estructura interna del instrumento, en su versión de 8 ítems y el análisis de variabilidad de reactivos, revelaron excelente calidad en función al índice de discriminación, con valores superiores a 0,6. Se comprobó que los ítems en su conjunto son muy homogéneos en cuestión de varianza; por tanto, adecuados para discriminar entre los participantes con diversos valores, en la variable cuantificada. El examen de las comunalidades mostró valores entre los rangos de 0,37 a 0,69 y se evidenció la baja contribución del reactivo 6 al resultado total; no obstante, se decidió mantenerlo. El APH sugirió retener un solo factor general, en la medida que el autovalor real supere al autovalor aleatorio; constatando así, la estructura monofactorial del instrumento (tabla 1).



**Tabla 1** - Análisis paralelo de Horn, asimetría, varianza y comunalidades

Ítems	AR	APA	APA*	Asimetría	Curtosis	Varianza	Comunalidad
1	4,71*	1,24	1,32	0,257	0,106	0,793	0,524
2	0,74	1,15	1,21	0,469	0,078	0,779	0,529
3	0,55	1,08	1,13	0,521	0,462	0,670	0,549
4	0,49	1,02	1,06	0,122	0,202	0,803	0,563
5	0,47	0,96	1,00	0,997	1,159	0,708	0,448
6	0,40	0,90	0,94	0,811	1,308	0,715	0,375
7	0,35	0,84	0,88	0,340	0,051	0,865	0,690
8	0,25	0,77	0,82	0,040	0,127	0,861	0,620

AR: autovalor real; APA: autovalor promedio aleatorio; APA\*: Autovalor percentilar aleatorio.

Con el único factor general hallado mediante el APH, se corrió el AFE y los valores de la prueba de esfericidad de Bartlett ( $X^2 = 1216,3$ ;  $gl = 28$ ;  $p < 0,000$ ), revelaron que los reactivos eran dependientes y el índice KMO (0,914), excelente adecuación muestral y correlación entre los ítems; resultados que permitieron la factorización. El único factor obtenido explicó el 58,88 % de varianza total, las cargas factoriales fueron superiores a 0,61. Se confirmó así la estructura monofactorial del instrumento, que fue denominada escala GOS-8 (tabla 2).

**Tabla 2** - Cargas factoriales de los ítems de la escala GOS-8

n°	Ítems	M	DE	CF
1	Manejo del presupuesto institucional	2,89	0,87	0,724
2	Gestión de medicamentos - farmacias	3,25	0,86	0,727
3	Organización de los servicios de salud	3,27	0,79	0,741
4	Gestión de los recursos humanos	3,08	0,88	0,750
5	Programación de turnos en los servicios de salud	3,44	0,82	0,669
6	Calidad de atención al paciente/usuario externo	3,61	0,82	0,612
7	Gestión de riesgos asociados a la atención en salud	2,98	0,91	0,788
8	Capacidad de gestión/administración sanitaria	3,10	0,91	0,831
% de varianza explicada				58,88 %

M: media; DE: desviación estándar; CF: carga factorial.

Se realizó un análisis de ecuaciones estructurales para comprobar la idoneidad del modelo propuesto, mediante distintos métodos de estimación. Para tal efecto se evaluaron los coeficientes del modelo,





obtenidos de 8 ítems y el AFC reveló adecuados índices de calidad de ajuste de los datos de forma independiente al método de estimación utilizado (tabla 3).

**Tabla 3** - Índices de bondad de ajuste del modelo, mediante distintos métodos de estimación

Modelo	Método	$\chi^2$	gl	NNFI	CFI	SRMR	RMSEA	IC 90 %
Escala GOS-8	RML	69,921	20	0,938	0,955	0,040	0,091	[0,068 -,115]
	ULS	9,178	20	1,012	1,000	0,040	0,000	[0,000 -0,000]
	RDWLS	13,123	20	1,006	1,000	0,040	0,000	[0,000 -0,000]

$\chi^2$ : ji cuadrado; gl: grados de libertad; NNFI: índice de ajuste no normalizado; CFI: índice de ajuste comparativo; SRMR: raíz del residuo cuadrático promedio estandarizado; RMSEA: índice de aproximación de la raíz de cuadrados medios del error; IC 90 %: intervalo de confianza al 90 %; RML: máxima verosimilitud robusta; ULS: mínimos cuadrados no ponderados; RDWLS: mínimos cuadrados ponderados diagonales robustos.

### Validez discriminativa o por prueba de hipótesis

El GOS-8 reveló puntuaciones totales de 12 a 40 y no mostraron distribución normal con la prueba de Kolmogorov-Smirnov (KS). Se estimaron medidas de tendencia central y dispersión para la escala:  $M= 25,65$  y  $DE= 5,20$  [ $KS= 0,059$ ;  $p= 0,014$ ]; mediana (6,0) y rango intercuartílico (7,00). Al comparar la variable GOS con la prueba H de Kruskal Wallis, las diferencias fueron significativas según la ocupación ( $H= 14,10$ ;  $gl= 6$ ;  $p= 0,028$ ), tiempo de servicio ( $H= 15,57$ ;  $gl= 3$ ;  $p= 0,001$ ) y edad ( $H= 15,61$ ;  $gl= 3$ ;  $p= 0,001$ ). Asimismo, la condición laboral ( $U= 9570,0$ ;  $p= 0,012$ ) y nivel de atención ( $U= 8928,5$ ;  $p= 0,006$ ) con el estadístico U de Mann-Whitney. En conclusión, el instrumento es capaz de discriminar la GOS, en las variables generales de los trabajadores (tabla 4).



**Tabla 4 - Validez discriminativa de la escala, según variables generales**

Variable	Participantes		Gestión en organización de salud			p-valor
	n= 302		Inadecuada	Por Mejorar	Adecuada	
	n	%	n (%)	n (%)	n (%)	
Sexo						
Femenino	133	44,0	52(39,1)	70(52,6)	11(8,3)	0,593
Masculino	169	56,0	72(42,6)	83(49,1)	14(8,3)	
Grupo ocupacional						
Asistencial	270	89,4	110(40,7)	140(51,9)	20(7,4)	0,829
Administrativo	32	10,6	14(43,8)	13(40,6)	5(15,6)	
Ocupación						
Médico	45	14,9	19(42,2)	25(55,6)	1(2,2)	0,028
Tec. Enfermería	78	25,8	27(34,6)	45(57,7)	6(7,7)	
Enfermera	69	22,8	26(37,7)	36(52,2)	7(10,1)	
Odontólogo	19	6,3	14(73,9)	4(21,1)	1(5,3)	
Químico farmacéutico	10	3,3	2(20,0)	5(50,0)	3(30,0)	
Obstetra	20	6,6	11(55,0)	8(40,0)	1(5,0)	
Otros trabajadores asistenciales	24	7,9	7(29,2)	15(62,5)	2(8,3)	
Personal administrativo y técnicos sanitarios	37	12,3	18(48,6)	15(40,5)	4(10,8)	
Condición laboral						
Nombrado	168	55,6	78(46,4)	81(48,2)	9(5,4)	0,012
Contratado	134	44,4	46(34,3)	72(53,7)	16(11,9)	
Tiempo de servicio (años)						
1-5	121	40,1	39(32,2)	66(54,5)	16(13,2)	0,001
6-10	75	24,8	36(48,0)	36(48,0)	3(4,0)	
11-20	69	22,8	25(36,2)	40(58,0)	4(5,8)	
21 a más	37	12,3	24(64,9)	11(29,7)	2(5,4)	
Edad (años)						
≤ 30 años	49	16,2	11(22,4)	29(59,2)	9(18,4)	0,001
31-40 años	114	37,7	50(43,9)	57(50,0)	7(6,1)	
41-50 años	78	25,8	30(38,5)	41(52,6)	7(9,0)	
≥ 51 años	61	20,2	33(54,1)	26(42,6)	2(3,3)	
Niveles de atención						
Primer nivel (CAP)	187	61,9	89(47,6)	84(44,9)	14(7,5)	0,006
Segundo nivel (Hospital)	115	38,1	35(30,4)	69(60,0)	11(9,6)	
Total escala	302	100,0	124(41,1)	153(50,7)	25(8,3)	



### Validez predictiva

Los participantes de ocupación odontólogo ( $p= 0,034$ ;  $OR= 3,26$ ;  $IC\ 95\ %: 1,09-9,73$ );  $\leq$  de 30 años de edad ( $p= 0,045$ ;  $OR= 2,25$ ;  $IC\ 95\ %: 1,01-4,97$ ) y los trabajadores del primer nivel de atención ( $p= 0,043$ ;  $OR= 1,73$ ;  $IC\ 95\ %: 1,01-2,87$ ) tuvieron mayor probabilidad de valorar la GOS como inadecuada. La prueba de ómnibus resultó significativa ( $p < 0,001$ ), en consecuencia, el modelo predictivo propuesto, predice un resultado ( $R$  cuadrado de Nagelkerke = 0,119).

### Fiabilidad

El análisis de la consistencia interna con el alfa de Cronbach, omega de McDonald y Gutmann, revelaron valores adecuados [ $\alpha= 0,892$  ( $IC\ 95\ %: 0,87-0,91$ );  $\omega= 0,892$ ;  $\lambda_6= 0,887$ ]. En los reactivos, si el ítem es eliminado, alcanzaron valores  $\alpha$  de 0,856 a 0,869;  $\omega$  de 0,857 a 0,870 y  $\lambda_6$  de 0,847 a 0,859. La correlación elemento-total corregida fue superior a 0,58 (tabla 5).

**Tabla 5 - Análisis de fiabilidad del GOS-8**

Ítems	Correlación ítems-test	Omega de McDonald	Alfa de Cronbach	Gutmann
Ítem 1	0,704	0,857	0,856	0,847
Ítem 2	0,684	0,859	0,859	0,852
Ítem 3	0,677	0,860	0,859	0,853
Ítem 4	0,655	0,862	0,861	0,855
Ítem 5	0,625	0,865	0,865	0,856
Ítem 6	0,605	0,867	0,867	0,859
Ítem 7	0,580	0,870	0,869	0,857
Ítem 8	0,589	0,869	0,868	0,859

## DISCUSIÓN

Esta investigación instrumental utilizó un instrumento para evaluar la gestión sanitaria en una institución hospitalaria del sistema sanitario peruano;<sup>(12)</sup> no obstante, se desconocía su validez de contenido,



constructo y fiabilidad para ser aplicado en todos los EE.SS de manera independiente, al nivel asistencial del sistema.

El APH sugirió retener un factor general, soluciones factoriales diversas fueron reportadas, para medir variables próximas al concepto de GOS.<sup>(6,7,8,19,20)</sup>

El test de esfericidad de Bartlett, obtuvo un valor significativo y buena medida de adecuación muestral KMO, sobre el sustento de estos valores óptimos se corrió el AFE; el cual, permitió establecer la distribución de los ítems y el reactivo con mayor importancia en la medición de la GOS, fue precisamente el relacionado con la capacidad de gestión/administración sanitaria, que mostró mayor carga factorial.

El AFC, reveló un ajuste aceptable del modelo unifactorial, en correspondencia con los estándares establecidos;<sup>(16,17)</sup> fueron revelados resultados homogéneos en instrumentos que miden constructos similares.<sup>(19,20)</sup>

La consistencia interna del GOS-8, muestra adecuada fiabilidad ( $\alpha = 0,892$ ;  $\omega = 0,892$  y  $\lambda_6 = 0,887$ ) estos resultados son congruentes con otros estudios.<sup>(6,7,8,19,20)</sup> Al respecto *Kline P*,<sup>(21)</sup> sugiere que es aceptable un coeficiente alfa a partir de 0,70. En consecuencia, el instrumento generado es fiable y realizará mediciones estables y consistentes.<sup>(22)</sup>

Además, se encontró excelente variabilidad en los ítems y que la escala en su conjunto discrimina de forma adecuada según la variable ocupación, condición laboral, tiempo de servicio, edad y nivel de atención del sistema de salud. Dado que, la validez discriminante evalúa la relación entre las puntuaciones del test con variables externas,<sup>(23)</sup> al establecer la relación de las puntuaciones de la escala GOS-8 con variables generales, se demostró que la prueba diferencia entre subgrupos de trabajadores.

Por otro lado, se reporta que ciertas variables generales predicen la GOS inadecuada y que los trabajadores de salud de profesión odontólogos y  $\leq$  de 30 años de edad, tienen mayor probabilidad de calificar la GOS como inadecuada; de esta manera se pudo evidenciar la validez predictiva del instrumento.

Para facilitar su aplicabilidad, los puntos de corte pueden obtenerse mediante la técnica de Estanino. Mayores puntuaciones significa GOS adecuada y menor inadecuada. En este estudio la puntuación media obtenida fue baja (25,6) que revela una GOS inadecuada. Esto se traduce en debilidades para el sistema



sanitario; es necesario redefinir políticas y garantizar la rectoría sanitaria articulada, para mejorar la eficiencia y eficacia de los sistemas de salud.<sup>(24)</sup>

Como limitaciones se declara que la ausencia de estudios psicométricos para evaluar la GOS, como un indicador de gestión por resultados, dificultó hacer comparaciones; no obstante, sería una fortaleza al ser el GOS-8, uno de los primeros para valorar la GOS desde la perspectiva de los trabajadores de salud. Asimismo, en el ámbito de la psicometría, las versiones cortas de un instrumento, son ideales dada su estabilidad, aplicabilidad y presión al evaluar un constructo. Si bien, la escala reducida de 8 ítems, podría presentar limitaciones para valorar los diferentes atributos de la gestión sanitaria como lo podría hacer una versión extensa; sin embargo, el instrumento permite realizar una aproximación a la GOS, más no una evaluación global y puede ser empleado de forma complementaria a otros instrumentos y metodologías de evaluación.

La escala para evaluar la GOS (GOS-8) revela propiedades métricas adecuadas; esto fue evidenciado a través de la validez de contenido y al observar la consistencia interna y la validez de constructo examinada a través de un análisis de variabilidad, correlación y factores confirmatorios con ecuaciones estructurales.

Se recomienda que el instrumento se utilice en futuras investigaciones, al considerar que de manera fiable, valora la GOS.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Real-Delor R. Satisfacción con la atención y calidad de vida de los usuarios de una Unidad de Salud Familiar de Paraguay en 2022 [Internet]. Rev. salud publica Parag. 2023; 13(1): 27-34. DOI: [10.18004/rspp.2023.abril.04](https://doi.org/10.18004/rspp.2023.abril.04)
2. Espinoza-Portilla E, Gil-Quevedo W, Agurto-Távora E. Principales problemas en la gestión de establecimientos de salud en el Perú [Internet]. Rev Cubana Salud Pública. 2020 [acceso: 20/11/2023]; 46(4):e2146. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662020000400012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000400012&lng=es)



3. del-Río-Mendoza J, Becerra-Canales B, Montalvo-del Río J. Reclamos de los usuarios externos en un hospital general del Perú [Internet]. Rev Méd Electrón. 2022 [acceso: 06/07/2024]; 44(1): 1-12. Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4355>
4. Corpancho J, Alcalá C, Rojas E. Competencias gerenciales en los establecimientos de salud de Lima en el año 2022 [Internet]. Regunt. 2023; 2(2): 9-19. DOI: [10.18050/regunt.v2i2.01](https://doi.org/10.18050/regunt.v2i2.01)
5. Ministerio de Salud, Dirección General de Salud de las Personas. Plan nacional de fortalecimiento del primer nivel de atención 2011-2021[Internet]. Perú: Ministerio de Salud; 2011. [acceso: 22/11/2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1620.pdf>
6. Mabuchi S, Alonge O, Tsugawa Y, Bennett S. Measuring management practices in primary health care facilities - development and validation of management practices scorecard in Nigeria [Internet]. Glob Health Action. 2020; 13(1):1763078. DOI: [10.1080/16549716.2020.1763078](https://doi.org/10.1080/16549716.2020.1763078)
7. Ramírez-Pérez J, López-Torres V, Ramírez-Pérez A, Morejón-Valdés M. Fiabilidad y validez de un instrumento de medición del desempeño competitivo de las instituciones de salud mediante las tecnologías de la información y la comunicación [Internet]. CienciaUAT. 2022; 16(2):97-113. DOI: [10.29059/cienciauat.v16i2.1539](https://doi.org/10.29059/cienciauat.v16i2.1539)
8. Salarvand A, Khoshvaghti A, Sharififar S, Jame SZB, Markazi-Moghaddam N, Zareiyan A. Hospital Performance Evaluation Checklist in Context of COVID-19 Pandemic: Design and Validation [Internet]. Disaster Med Public Health Prep. 2023; 17: e570. DOI: [10.1017/dmp.2023.220](https://doi.org/10.1017/dmp.2023.220)
9. Becerra-Canales B. Evaluación de la atención primaria durante la pandemia por COVID-19, en una región del Perú [Internet]. Enferm glob. 2023; 22(69):283-308. DOI: [10.6018/eglobal.521201](https://doi.org/10.6018/eglobal.521201)
10. Supo J. Validación de instrumentos de medición documentales, curso en vídeo para descarga inmediata [Internet]. Arequipa-Perú: Bioestadístico EIRL© 2010 – 2016. [acceso: 02/11/2023]; [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: <https://validaciondeinstrumentos.com/carta>
11. Roco A, Hernandez M, Silva O. ¿Cuál es el tamaño muestral adecuado para validar un cuestionario? [Internet]. Nutr Hosp. 2021; 38(4):877-8. DOI: [10.20960/nh.03633](https://doi.org/10.20960/nh.03633)
12. Becerra-Canales BD, Del Río-Mendoza JR. Gestión sanitaria durante la pandemia por COVID-19, en un hospital general. Estudio preliminar [Internet]. Rev Méd Panacea. 2020; 10(1):38-43. DOI: [10.35563/rmp.v10i1.403](https://doi.org/10.35563/rmp.v10i1.403)



13. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Nacional de Satisfacción de Usuarios en Salud 2016 [Internet]. 2016. [acceso: 02/11/2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/3355216-encuesta-nacional-de-satisfaccion-de-usuarios-en-salud-2016>
14. Ebel R, Frisbie D. Essentials of Education Measurement. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. 1986.
15. Trejos-Herrera A, Bahamón M, Alarcón-Vásquez Y, Vinaccia S, González O, Quevedo-Barrios D, et al. Validación de las propiedades psicométricas de la Escala de Personalidad Tipo D en adultos colombianos [Internet]. Acta Colombiana de Psicología. 2023; 26(2):128-40. DOI: [10.14718/ACP.2023.26.2.11](https://doi.org/10.14718/ACP.2023.26.2.11)
16. Sideridis G, Jaffari F. An R function to correct fit indices and omnibus tests in confirmatory factor analysis [Internet]. Measurement and Evaluation in Counseling and Development. 2022; 55(1):48-70. DOI: [10.1080/07481756.2021.1906159](https://doi.org/10.1080/07481756.2021.1906159)
17. McNeish D, Wolf M. Dynamic fit index cutoffs for confirmatory factor analysis models [Internet]. Psychological Methods. 2023; 28(1):61-88. DOI: [10.1037/met0000425](https://doi.org/10.1037/met0000425)
18. Romo C, Tobon S, Juarez-Hernandez L. Diseño y validación de un instrumento para evaluar la práctica docente centrada en la metacognición en el aula [Internet]. Cuad Investig Educ Montevideo. 2020; 11(2):55-76. DOI: [10.18861/cied.2020.11.2.2981](https://doi.org/10.18861/cied.2020.11.2.2981)
19. Quintero de Rivas Y, Angarita C, Bastardo G, Rojas L, Sanz B, Holod M. Diseño y validación de una escala para medir el perfil gerencial del nutricionista [Internet]. An Venez Nutr. 2010 [acceso: 04/11/2023]; 23(1):18-25. Disponible en: <https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2010/1/art-4/>
20. Howard PF, Liang Z, Leggat S, Karimi L. Validation of a management competency assessment tool for health service managers [Internet]. J Health Organ Manag. 2018; 32(1):113-34. DOI: [10.1108/JHOM-08-2017-0223](https://doi.org/10.1108/JHOM-08-2017-0223)
21. Kline P. The Handbook of psychometric testing. New York: Routledge. 2000.
22. Becerra-Canales B, Codori-Becerra A. Adaptación y validación del instrumento Perfil de Impacto de Salud Oral, en adultos peruanos [Internet]. Rev Cubana Estomatol. 2022 [acceso: 04/11/2023]; 59(1):1-8. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3285>



23. Izquierdo-Cardenas S, Caycho-Rodríguez T, Barboza-Palomino M, Reyes-Bossio M. Insatisfacción corporal en mujeres universitarias: nuevas evidencias psicométricas del Body Shape Questionnaire de 14 ítems (BSQ-14) [Internet]. Cuadernos de Psicología del Deporte. 2021; 21(2):112–26. DOI: [10.6018/cpd.432521](https://doi.org/10.6018/cpd.432521)
24. Franco-Giraldo A. La salud pública en Colombia (1991-2021). Promoción de la salud y prevención: una revisión [Internet]. Rev. salud pública. 2022; 24(1): 1-10. DOI: [10.15446/rsap.v24n1.103378](https://doi.org/10.15446/rsap.v24n1.103378)

## Conflictos de interés

Los autores no declaran ningún conflicto de interés relacionado con el presente artículo.

## Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Bladimir Becerra-Canales*.

Curación de datos: *Bladimir Becerra-Canales, Carmen Vera-Cáceres*.

Análisis formal: *Bladimir Becerra-Canales, María Dávalos-Almeyda, Olinda Oscco-Torres, Marjorie Ybaseta-Soto, Carmen Aquije-Paredes, María José Cevallos-Cardenas*.

Investigación: *Bladimir Becerra-Canales, Carmen Vera-Cáceres*.

Metodología: *Bladimir Becerra-Canales*.

Administración del proyecto: *Carmen Aquije-Paredes, María José Cevallos-Cardenas*.

Recursos: *María José Cevallos-Cardenas*.

Software: *Carmen Aquije-Paredes*.

Supervisión: *Olinda Oscco-Torres, Marjorie Ybaseta-Soto*.

Validación: *Bladimir Becerra-Canales*.

Visualización: *María Dávalos-Almeyda*.

Redacción – borrador original: *Bladimir Becerra-Canales, Carmen Vera-Cáceres, María Dávalos-Almeyda, Olinda Oscco-Torres, Marjorie Ybaseta-Soto, Carmen Aquije-Paredes, María José Cevallos-Cardenas*.

Redacción – revisión y edición: *Bladimir Becerra-Canales, Carmen Vera-Cáceres*.

<http://scielo.sld.cu>

<https://revmedmilitar.sld.cu>