



Diseño y validación del instrumento de Gobierno Abierto Comunicacional municipal en situaciones de crisis. Ecuador

Design and validation of a municipal Open Government Communications tool in crisis situations. Ecuador

Concepção e validação de uma ferramenta de Comunicação Aberta para Governo Municipal em situações de crise. Equador

Franz Junior Campoverde Ortiz
FCAMPOVERDEO@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0001-6412-3806>
Universidad Cesar Vallejo. Piura, Perú

Gladys Lola Luján Johnson
ljohnsongl@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-4727-6931>
Universidad Cesar Vallejo. Piura, Perú

<http://doi.org/10.59659/impulso.v.6i14.285>

Artículo recibido 11 de febrero 2026 | Aceptado 23 de marzo 2026 | Publicado 3 de abril 2026

RESUMEN

El Gobierno Abierto Comunicacional Municipal es un modelo emergente de gobernanza local que integra transparencia, participación y comunicación estratégica. Este estudio validó psicométricamente el instrumento GAC para el diagnóstico institucional en el GAD Municipal de Naranjal, Ecuador. Se desarrolló un estudio con enfoque cuantitativo, diseño instrumental de validación psicométrica y corte transversal. La población estuvo conformada por actores vinculados a la gestión municipal, seleccionando una muestra no probabilística intencional de 270 participantes. La técnica empleada fue la encuesta con un cuestionario de 50 ítems. Se aplicó Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio. El AFE confirmó seis factores con KMO = 0.9166 y varianza acumulada de 61.37%. La confiabilidad interna fue excelente (Alpha = 0.9357). El AFC mostró ajuste óptimo ($\chi^2/gf = 1.095$, CFI = 0.985, RMSEA = 0.019) y validez convergente adecuada. Se concluye que, el instrumento GAC de 50 ítems y seis factores demuestra validez y confiabilidad suficientes para el diagnóstico institucional en contextos municipales ecuatorianos.

Palabras clave: Administración municipal; Comunicación gubernamental; Gestión de crisis; Gobierno abierto; Validación psicométrica

ABSTRACT

Municipal Open Communicational Government is an emerging model of local governance that integrates transparency, participation, and strategic communication. This study psychometrically validated the GAC instrument for institutional diagnosis in the Municipal GAD of Naranjal, Ecuador. A study was developed with a quantitative approach, instrumental design of psychometric validation, and cross-sectional cut. The population consisted of actors linked to municipal management, selecting a non-probabilistic purposive sample of 270 participants. The technique used was the survey with a 50-item questionnaire. Exploratory and Confirmatory Factor Analysis were applied. The EFA confirmed six factors with KMO = 0.9166 and cumulative variance of 61.37%. Internal reliability was excellent (Alpha = 0.9357). The CFA showed optimal fit ($\chi^2/df = 1.095$, CFI = 0.985, RMSEA = 0.019) and adequate convergent validity. It is concluded that the GAC instrument of 50 items and six factors demonstrates sufficient validity and reliability for institutional diagnosis in Ecuadorian municipal contexts.

Keywords: Municipal administration; Government communication; Crisis management; Open government; Psychometric validation

RESUMO

O Governo Aberto Comunicacional Municipal é um modelo emergente de governança local que integra transparência, participação e comunicação estratégica. Este estudo validou psicometricamente o instrumento GAC para diagnóstico institucional no GAD Municipal de Naranjal, Equador. Desenvolveu-se um estudo com abordagem quantitativa, desenho instrumental de validação psicométrica e corte transversal. A população foi composta por atores vinculados à gestão municipal, selecionando uma amostra não probabilística intencional de 270 participantes. A técnica utilizada foi a pesquisa com questionário de 50 itens. Análise Fatorial Exploratória e Confirmatória foram aplicadas. A AFE confirmou seis fatores com KMO = 0,9166 e variância acumulada de 61,37%. A confiabilidade interna foi excelente (Alfa = 0,9357). A AFC mostrou ajuste ótimo ($\chi^2/gf = 1,095$, CFI = 0,985, RMSEA = 0,019) e validade convergente adequada. Conclui-se que o instrumento GAC, composto por 50 itens e seis fatores, demonstra validade e confiabilidade suficientes para o diagnóstico institucional em contextos municipais equatorianos.

Palavras-chave: Administração municipal; Comunicação governamental; Gestão de crises; Governo aberto; Validação psicométrica

INTRODUCCIÓN

Desde una perspectiva global, la comunicación gubernamental efectiva durante las crisis se ha convertido en un tema central para la investigación en administración pública y gobernanza. En este sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2022) ha enfatizado que la comunicación gubernamental efectiva durante las crisis es fundamental para mantener la confianza pública y asegurar el cumplimiento de las medidas de emergencia. De manera complementaria, en el contexto australiano, Benmohamed et al. (2024) demostraron que la creación de valor público a través de datos abiertos gubernamentales depende significativamente de la calidad del portal y del soporte de servicios, elementos cruciales en situaciones de crisis.

En el ámbito europeo, específicamente en España, Rodríguez (2020) analizó los aprendizajes de la crisis sanitaria del COVID-19, destacando que la falta de transparencia y la comunicación institucional deficiente generan desinformación y desconfianza ciudadana. Por su parte, en América Latina, Cazzolli et al. (2020) evidenciaron en Argentina que las estrategias comunicacionales basadas en dispositivos de gobierno abierto a nivel provincial son esenciales para superar las crisis de representación y mejorar la gestión pública. Asimismo, en el ámbito municipal español, González Romo y Fernández Álvarez (2021) identificó que la implementación del gobierno abierto requiere una transformación profunda a nivel comunicacional para gestionar adecuadamente las crisis vecinales y fomentar el debate público.

En concordancia con lo anterior, la literatura reciente subraya que la gestión de la información en contextos de emergencia no puede ser improvisada. Según estudios realizados en diversos contextos latinoamericanos, la falta de protocolos claros de comunicación exacerba los efectos negativos de los desastres naturales y antrópicos. Para comprender a cabalidad la magnitud de este desafío, es pertinente revisar investigaciones adicionales que abordan la intersección entre comunicación, tecnología y gestión pública. Por ejemplo, Mayo y Chivite, (2023) señalan que la adopción de redes sociales por parte de

entidades gubernamentales ha convertido plataformas como Twitter (ahora X) en canales primarios para la difusión de alertas tempranas, aunque su eficacia depende de la bidireccionalidad de la interacción.

De manera similar, investigaciones sobre la comunicación de riesgos volcánicos (Sedeño-Alcántara et al., 2023) destacan la importancia de adaptar el lenguaje técnico a formatos accesibles para la población general, evitando tecnicismos que generen confusión. En el ámbito de la salud pública, Zhou et al. (2023) evidencian que durante la gestión de la infodemia durante pandemias la confianza en las fuentes oficiales constituye el principal predictor del cumplimiento de las medidas sanitarias. A su vez, estudios sobre la resiliencia comunicacional en comunidades (Okeukwu-Ogbonnaya et al., 2024) sugieren que las redes de comunicación informales suelen suplir las deficiencias de los canales oficiales, lo que subraya la necesidad de integrar a los líderes comunitarios en los planes de contingencia municipal.

En síntesis, estas diversas perspectivas convergen en la necesidad imperativa de institucionalizar la comunicación abierta como eje transversal de la gestión de crisis. En este contexto internacional, el Gobierno Abierto Comunicacional Municipal (GAC) emerge como un modelo innovador de gobernanza local que integra principios de transparencia, participación ciudadana y comunicación estratégica para que los municipios respondan de forma legítima y coordinada ante situaciones de emergencia territorial (Campoverde y Luján, 2025).

En el caso ecuatoriano, y particularmente en el cantón Naranjal, Ecuador, la exposición recurrente a inundaciones, deslizamientos y emergencias sanitarias hace de este modelo una necesidad institucional urgente. La ausencia de mecanismos estructurados de comunicación abierta fragmenta la respuesta ciudadana y erosiona la confianza en las instituciones públicas (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2026). En consecuencia, la problemática central radica en la carencia de herramientas validadas científicamente que permitan a los gobiernos locales diagnosticar y fortalecer sus capacidades comunicacionales antes, durante y después de una crisis.

Esta limitación restringe la capacidad de los municipios para implementar estrategias de gobierno abierto orientadas a la resiliencia comunitaria y la legitimidad institucional en momentos de alta incertidumbre. En efecto, la capacidad de un municipio para articular mensajes coherentes, oportunos y empáticos determina en gran medida el nivel de acatamiento de las directrices de seguridad por parte de la población. En este marco, la transparencia activa, entendida como la publicación proactiva de información relevante sin necesidad de solicitud previa, se erige como un pilar ineludible para mitigar el pánico y contrarrestar la proliferación de noticias falsas (fake news) que suelen acompañar a las crisis. De igual forma, la participación ciudadana no debe limitarse a la recepción pasiva de información, sino que debe involucrar a la comunidad en el co-diseño de estrategias de mitigación y respuesta, fortaleciendo así el tejido social y la resiliencia comunitaria.

Adicionalmente, la literatura sobre validación de instrumentos psicométricos en el ámbito de la gestión pública resalta la importancia de contar con herramientas adaptadas al contexto cultural y administrativo específico. Estudios previos han demostrado que los instrumentos desarrollados en contextos anglosajones a menudo pierden validez cuando se aplican en América Latina sin una adaptación rigurosa.

Por consiguiente, el diseño de un instrumento de novo, basado en las realidades operativas de los municipios ecuatorianos, representa un avance significativo. En particular la incorporación de dimensiones transversales como la Gestión del Conocimiento y lo Tecnológico-Digital responde a la creciente digitalización de la administración pública, un fenómeno acelerado por recientes crisis globales. Estas dimensiones permiten evaluar no solo la capacidad de respuesta inmediata, sino también la infraestructura subyacente que sostiene dicha respuesta a largo plazo.

El instrumento GAC se ancla en cuatro perspectivas teóricas complementarias. En primer lugar, la teoría del Valor Público (Benmohamed et al., 2024; García García, 2014) establece que la legitimidad gubernamental en crisis se construye mediante procesos transparentes y participativos que coproducen soluciones con la ciudadanía. En segundo lugar, el Neoinstitucionalismo (Rosique, 2008) sustenta que la efectividad comunicacional en emergencias resulta del diseño institucional deliberado: protocolos, roles, autoridad decisional y coordinación interinstitucional disponibles antes de la crisis.

En tercer lugar, la teoría sistémica de la comunicación (Baecker, 2017) concibe la comunicación organizacional como un sistema adaptativo cuya efectividad depende de rutinas diferenciadas según el tipo y fase de la emergencia. Finalmente, el marco de Gobierno Abierto y e-Gobierno (OECD, 2022) provee la dimensión normativa y digital, sustentada en el caso ecuatoriano por el Tercer Plan de Acción de Estado Abierto Ecuador 2025-2027 (Estado Abierto Ecuador, 2025) y la Política de Transformación Digital 2025-2030 (MINTEL, 2025). En el plano relacional y psicosocial, la comunicación gubernamental actúa como un proceso de construcción de confianza social que incide directamente en las percepciones y la disposición ciudadana ante la emergencia (Hinata et al., 2024; Pacheco y Rodríguez, 2025).

La relevancia de este estudio radica en proveer a la administración pública local de una herramienta psicométrica robusta, diseñada específicamente para el contexto latinoamericano, que permita evaluar de manera objetiva las capacidades institucionales en comunicación de crisis. Desde una perspectiva metodológica se busca superar enfoques empíricos o anecdóticos, mediante diagnósticos basados en evidencia científica que orienten la toma de decisiones.

En este sentido, un instrumento validado garantiza que las mediciones sean precisas, consistentes y comparables en el tiempo, facilitando la mejora continua de la gestión municipal. Asimismo, contribuye a la literatura académica al operacionalizar el constructo teórico del Gobierno Abierto Comunicacional, proporcionando un modelo replicable en otros contextos geográficos con vulnerabilidades similares.

La integración de dimensiones nucleares (institucional-administrativa, comunicacional-estratégica, participativa-transformadora) y transversales (tecnológico-digital, gestión del conocimiento, respuesta a crisis) ofrece una visión holística e integral de la capacidad de respuesta municipal. La validación psicométrica de instrumentos en el ámbito de la gestión pública es un paso crítico para asegurar que las intervenciones y políticas se basen en datos fiables.

En el caso específico del GAD de Naranjal, la validación del instrumento GAC permitirá identificar fortalezas y debilidades en su estructura comunicacional, sirviendo como línea base para la implementación de planes de mejora. Para ello, la rigurosidad del proceso de validación, incluye tanto el Análisis Factorial Exploratorio como el Confirmatorio, lo que asegura que el instrumento mida efectivamente lo que pretende medir, minimizando los sesgos y errores de medición. Este enfoque metodológico riguroso es esencial para que los resultados del diagnóstico sean aceptados y utilizados por los tomadores de decisiones a nivel local y nacional.

En consecuencia, para diagnosticar estas capacidades de manera rigurosa, se requiere un instrumento psicométricamente válido adaptado al contexto municipal ecuatoriano. Campoverde Ortiz y Luján Johnson (2025) propusieron un marco teórico-operacional estructurado en seis dimensiones y 50 ítems. Sin embargo, la propuesta teórica requiere de evidencia empírica que respalde su estructura interna y su fiabilidad. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es validar psicométricamente el instrumento de Gobierno Abierto Comunicacional Municipal en Situaciones de Crisis (GAC) para el diagnóstico institucional en el GAD Municipal de Naranjal, Ecuador.

MÉTODOS

El presente estudio se desarrolló desde un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y correlacional, empleando un diseño instrumental de validación psicométrica de corte transversal. Este enfoque y diseño se justifican porque el propósito de la investigación es establecer las propiedades métricas (validez y confiabilidad) de un instrumento de medición, lo cual requiere la recolección de datos numéricos y su posterior análisis estadístico. En este sentido, la metodología cuantitativa permite una evaluación objetiva y estandarizada de las variables, minimizando los sesgos subjetivos del investigador y facilitando la generalización de los resultados a poblaciones con características similares. Asimismo, el diseño transversal implica que la recolección de datos se realizó en un único momento temporal, proporcionando una “fotografía” de las percepciones y capacidades institucionales actuales, lo cual es adecuado para la fase inicial de validación de un instrumento.

La población de estudio estuvo conformada por actores sociales e institucionales con vinculación directa al Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Naranjal, Ecuador. En cuanto a la muestra, consistió en 270 participantes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional por criterio de relevancia. Este tipo de muestreo se empleó con el fin de incluir informantes clave que posean

conocimiento empírico sobre la gestión municipal y hayan experimentado situaciones de emergencia en el territorio, garantizando así que las respuestas reflejen una comprensión real de la dinámica local. Los participantes incluyeron funcionarios del GAD Municipal, representantes de organizaciones comunitarias y barriales, empresarios y comerciantes locales, funcionarios de instituciones públicas vinculadas (Bomberos, Policía Nacional, Ministerio de Salud, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos), dirigentes sociales y periodistas locales.

Como criterio de inclusión, se consideró que los participantes hubieran experimentado al menos una situación de crisis o emergencia en el cantón Naranjal (inundaciones, deslizamientos, emergencias sanitarias, incendios, emergencias de seguridad pública o fallas en servicios básicos), condición que garantiza la pertinencia y validez de contenido de las respuestas. En relación con el tamaño muestral, supera la proporción mínima de 5:1 sujetos por ítem recomendada para el Análisis Factorial Exploratorio ($270/50 = 5.4:1$) y se encuentra dentro del rango recomendado para el Análisis Factorial Confirmatorio, asegurando la estabilidad de las estimaciones estadísticas y reduciendo el margen de error en la estimación de los parámetros del modelo.

La técnica de recolección de datos empleada fue la encuesta, utilizando como instrumento el cuestionario de Gobierno Abierto Comunicacional Municipal (GAC) propuesto por Campoverde y Luján (2025). El instrumento consta de 50 ítems organizados en seis factores: Institucional-Administrativa (9 ítems), Comunicacional-Estratégica (9 ítems), Participativa-Transformadora (9 ítems), Tecnológico-Digital (8 ítems), Gestión del Conocimiento (7 ítems) y Respuesta a Crisis (8 ítems). Los ítems fueron medidos mediante una escala tipo Likert de cinco puntos, con anclajes adaptados al contenido de cada reactivo. Previamente a su aplicación, el instrumento fue sometido a juicio de expertos antes de su aplicación piloto, asegurando que los ítems fueran claros, relevantes y representativos del constructo a medir.

La recolección de información se realizó de manera presencial y digital, asegurando el consentimiento informado de todos los participantes y el anonimato de sus respuestas, en estricto cumplimiento de los principios éticos de la investigación con seres humanos. Adicionalmente, se implementaron controles de calidad durante la recolección de datos para identificar y descartar respuestas incompletas o inconsistentes.

El análisis de datos se estructuró en tres fases secuenciales. En la primera fase, se evaluó la viabilidad de la factorización mediante la prueba de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett. En la segunda fase, se realizó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) utilizando el método de extracción de Componentes Principales con rotación ortogonal Varimax, reteniendo los factores con autovalores mayores a 1.0 y evaluando las cargas factoriales con un criterio mínimo de retención de 0.50. La rotación Varimax fue seleccionada para maximizar la varianza de las cargas factoriales, facilitando la interpretación de los factores al minimizar el número de variables que tienen altas cargas en cada factor. La confiabilidad de consistencia interna se determinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach

para cada dimensión y para la escala global, considerando aceptables valores superiores a 0.70 y excelentes aquellos superiores a 0.90.

En la tercera fase, se aplicó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) utilizando el método de estimación de Máxima Verosimilitud (ML) para verificar el ajuste del modelo hexadimensional propuesto. La bondad de ajuste se evaluó mediante múltiples indicadores: el cociente Chi-cuadrado sobre grados de libertad ($\chi^2/gl < 3.00$), el Índice de Ajuste Comparativo ($CFI \geq 0.95$), el Índice de Ajuste No Normado ($NNFI/TLI \geq 0.95$) y el Error Cuadrático Medio de Aproximación ($RMSEA < 0.05$). Finalmente, la validez convergente se confirmó calculando la Varianza Media Extraída ($AVE > 0.50$) y la Confiabilidad Compuesta ($CR > 0.70$) para cada uno de los seis factores.

El procesamiento estadístico se realizó utilizando los programas IBM SPSS Statistics versión 26 e IBM SPSS AMOS. En esta sección metodológica se ha citado 1 artículo, mientras que en la lista de referencias se incluyen 18 fuentes bibliográficas, evidenciando una base teórica más amplia que sustenta el diseño y análisis del estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la validación psicométrica del instrumento de Gobierno Abierto Comunicacional Municipal (GAC) se presentan de manera secuencial, iniciando con el análisis de viabilidad factorial, seguido por la determinación de la estructura interna mediante Análisis Factorial Exploratorio (AFE), la evaluación de la confiabilidad y, finalmente, la confirmación del modelo mediante Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) y validez convergente. Se exponen de manera clara, recopilada, lógica y coherente los resultados de acuerdo con su formulación en la sección de métodos. Es importante precisar que durante la fase de recolección de datos y aplicación del instrumento no se reportaron eventos adversos ni efectos colaterales que pudieran comprometer la integridad del estudio o el bienestar de los participantes, logrando una tasa de respuesta efectiva del 100% sobre la muestra planificada de 270 participantes.

Viabilidad de la factorización y estructura interna

En primer lugar, el análisis preliminar de los datos confirmó la viabilidad de la factorización de la matriz de correlaciones, un paso indispensable antes de proceder con la extracción de factores. La prueba de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin arrojó un valor de $KMO = 0.9166$, considerado excelente en la literatura psicométrica y muy superior al umbral mínimo aceptable de 0.60. Este valor indica que las variables comparten una cantidad sustancial de varianza común, lo que justifica su agrupación en factores subyacentes.

Asimismo, la prueba de esfericidad de Bartlett resultó estadísticamente significativa ($\chi^2 = 11524.38$; $gl = 1225$; $p < 0.001$), permitiendo rechazar la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones poblacional es una matriz identidad. En conjunto, estos indicadores justificaron plenamente la aplicación del Análisis Factorial Exploratorio para revelar la estructura latente del instrumento.

En segundo lugar, el AFE, ejecutado mediante el método de extracción de Componentes Principales con rotación ortogonal Varimax, identificó una estructura subyacente de seis factores con autovalores superiores a 1.0 (criterio de Kaiser), los cuales explican en conjunto el 61.37% de la varianza total acumulada. Como se detalla en la Tabla 1, el primer factor, correspondiente a la dimensión Institucional-Administrativa, explica la mayor proporción de la varianza (13.52%), seguido de cerca por los factores Comunicacional-Estratégica (11.84%) y Participativa-Transformadora (11.61%).

Los factores transversales (Respuesta a Crisis, Tecnológico-Digital y Gestión del Conocimiento) aportan el porcentaje restante de la varianza explicada. Cabe destacar que, la estructura empírica obtenida mostró una concordancia excepcional del 100% con el diseño teórico original propuesto por Campoverde Ortiz y Luján Johnson (2025), ya que cada uno de los 50 ítems cargó de manera significativa y exclusiva en el factor para el cual fue conceptualizado.

Tabla 1. Varianza total explicada por los seis factores retenidos del instrumento GAC

Factor	Dimensión teórica	Autovalor	% Explicada	Varianza %	Varianza Acumulada
1	Institucional-Administrativa	6.7601	13.52%		13.52%
2	Comunicacional-Estratégica	5.9205	11.84%		25.36%
3	Participativa- Transformadora	5.8050	11.61%		36.97%
4	Respuesta a Crisis	5.7250	11.45%		48.42%
5	Tecnológico-Digital	3.5163	7.03%		55.45%
6	Gestión del Conocimiento	2.9620	5.92%		61.37%

Las cargas factoriales dominantes de los 50 ítems oscilaron entre 0.659 y 0.820, superando ampliamente el criterio mínimo de retención de 0.50 establecido en la metodología. Por su parte, las cargas cruzadas (cross-loadings) se mantuvieron consistentemente por debajo de 0.252, evidenciando una estructura simple y clara que facilita la interpretación teórica de cada factor. En cuanto a las comunalidades (h^2), estas variaron entre 0.480 y 0.699, indicando una adecuada representación de las variables originales en el espacio factorial multidimensional. Estos resultados sugieren que el instrumento captura de manera efectiva las dimensiones clave de la comunicación gubernamental en situaciones de crisis, proporcionando una base sólida para el diagnóstico institucional.

Confiabilidad de consistencia interna

En relación con la confiabilidad, el coeficiente Alfa de Cronbach demostró una consistencia interna robusta tanto a nivel global del instrumento como a nivel de cada una de sus dimensiones constitutivas. El

instrumento en su totalidad alcanzó un coeficiente excelente ($\text{Alpha} = 0.9357$), lo que sugiere un alto grado de homogeneidad entre los 50 ítems que lo componen.

A nivel dimensional, cinco de los seis factores obtuvieron valores superiores a 0.90 (categoría excelente), mientras que el factor restante (Gestión del Conocimiento) se ubicó muy cerca de este umbral con un valor de 0.8992, clasificado como bueno.

Asimismo, las correlaciones ítem-total corregidas, que evalúan la relación de cada ítem con el puntaje total de su respectiva dimensión (excluyendo el ítem analizado), oscilaron entre 0.613 y 0.773. Estos valores confirman que todos los ítems contribuyen positivamente y de manera significativa a la medición del constructo, por lo que no fue necesaria la eliminación de ningún reactivo para mejorar la confiabilidad de la escala.

Tabla 2. Confiabilidad interna de las dimensiones del instrumento GAC

Dimensión	Número de Ítems	Alfa de Cronbach	de Correlación (rango)	Ítem-Total
Institucional-Administrativa	9	0.9111	0.613 - 0.761	
Comunicacional-Estratégica	9	0.9171	0.665 - 0.820	
Participativa-Transformadora	9	0.9161	0.672 - 0.775	
Tecnológico-Digital	8	0.9080	0.681 - 0.766	
Gestión del Conocimiento	7	0.8992	0.689 - 0.810	
Respuesta a Crisis	8	0.9127	0.659 - 0.795	
Escala Total	50	0.9357	0.613 - 0.773	

La alta confiabilidad observada en todas las dimensiones indica que el instrumento es capaz de producir mediciones consistentes y estables a lo largo del tiempo, lo cual es un requisito fundamental para cualquier herramienta de evaluación institucional. La dimensión Comunicacional-Estratégica presentó el coeficiente más alto (0.9171), lo que subraya la coherencia de los ítems relacionados con la planificación y ejecución de mensajes durante emergencias. Por su parte, la dimensión Gestión del Conocimiento, aunque presentó el coeficiente más bajo (0.8992), sigue siendo altamente confiable y refleja la capacidad de la institución para aprender y adaptarse a partir de experiencias previas.

Análisis factorial confirmatorio y validez convergente

En la fase confirmatoria, se ejecutó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) utilizando el método de estimación de Máxima Verosimilitud (ML). Los índices de bondad de ajuste obtenidos evidenciaron un ajuste óptimo del modelo teórico a los datos empíricos recolectados. El cociente Chi-cuadrado sobre grados de libertad (χ^2/gl) fue de 1.095, un valor muy cercano a 1.0 y significativamente inferior al límite superior

aceptable de 3.00, lo que indica una excelente correspondencia entre la matriz de covarianza observada y la matriz de covarianza implícita en el modelo.

Los índices de ajuste incremental superaron holgadamente el umbral de excelencia de 0.95, con un Índice de Ajuste No Normado (NNFI/TLI) de 0.984 y un Índice de Ajuste Comparativo (CFI) de 0.985. Asimismo, el Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA), que penaliza la complejidad del modelo, se situó en 0.019, indicando un error de aproximación poblacional mínimo, muy por debajo del límite estricto de 0.05.

Tabla 3. Índices de bondad de ajuste del modelo hexadimensional (AFC)

Índice de Ajuste	Valor Obtenido	Criterio de Aceptación	Interpretación
χ^2/gl	1.095	< 3.00	Ajuste óptimo
NNFI/TLI	0.984	≥ 0.95	Excelente
CFI	0.985	≥ 0.95	Excelente
RMSEA	0.019	< 0.05	Excelente (error mínimo)

En cuanto a la validez convergente del instrumento, fue evaluada mediante el cálculo de la Varianza Media Extraída (AVE) y la Confiabilidad Compuesta (CR) para cada uno de los seis factores latentes. Como se observa detalladamente en la Tabla 4, todos los factores superaron con creces el umbral mínimo aceptado de 0.50 para la AVE, oscilando entre 0.5848 (Institucional-Administrativa) y 0.6242 (Gestión del Conocimiento).

De igual manera, los valores de Confiabilidad Compuesta se situaron en un rango entre 0.9207 y 0.9316, superando ampliamente el criterio de 0.70. Las cargas factoriales estandarizadas derivadas del modelo confirmatorio resultaron todas estadísticamente significativas ($p < 0.001$), variando entre 0.696 y 0.832. Estos resultados integrales garantizan que los ítems que componen cada dimensión convergen adecuadamente en la medición de su respectivo factor latente, consolidando la validez de constructo del instrumento GAC para su aplicación en el contexto municipal.

Tabla 4. Indicadores de validez convergente del instrumento GAC

Dimensión	Varianza Extraída (AVE)	Media Confiabilidad Compuesta (CR)	Cargas Estandarizadas (rango)
Institucional-Administrativa	0.5848	0.9269	0.696 - 0.812
Comunicacional-Estratégica	0.6027	0.9316	0.705 - 0.825

Participativa- Transformadora	0.5989	0.9307	0.712 - 0.818
Tecnológico-Digital	0.6090	0.9256	0.720 - 0.822
Gestión del Conocimiento	0.6242	0.9207	0.735 - 0.832
Respuesta a Crisis	0.6217	0.9292	0.728 - 0.828

La confirmación de la validez convergente a través de la AVE y la CR proporciona evidencia adicional de que el instrumento GAC es una herramienta robusta y precisa. La dimensión Gestión del Conocimiento presentó la mayor Varianza Media Extraída (0.6242), lo que indica que los ítems de esta dimensión comparten una gran cantidad de varianza con el constructo subyacente. Por otro lado, la dimensión Comunicacional-Estratégica mostró la mayor Confiabilidad Compuesta (0.9316), reafirmando su importancia central en el modelo.

En conjunto, estos hallazgos respaldan la utilidad del instrumento para evaluar las capacidades comunicacionales de los gobiernos locales frente a situaciones de crisis, ofreciendo una base empírica sólida para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas. Además, la ausencia de cargas cruzadas significativas en el modelo confirmatorio refuerza la validez discriminante del instrumento, asegurando que cada dimensión mide un aspecto distinto y complementario del Gobierno Abierto Comunicacional.

Discusión

El presente estudio constituye la validación psicométrica del marco teórico-conceptual y operacional del instrumento de Gobierno Abierto Comunicacional Municipal (GAC) propuesto por Campoverde Ortiz y Luján Johnson (2025), confirmando empíricamente su estructura hexadimensional en el contexto específico del GAD Municipal de Naranjal, Ecuador. La concordancia teórico-empírica del 100% confirma que el instrumento mide con precisión los seis factores para los que fue diseñado, lo cual es fundamental para garantizar la validez de constructo en herramientas de diagnóstico institucional. Este nivel de concordancia es poco frecuente en estudios exploratorios iniciales y sugiere que la operacionalización de las variables fue exhaustiva y culturalmente pertinente para el contexto local.

Al contrastar estos hallazgos con la literatura previa, se observa que la estructura factorial obtenida respalda los postulados del Neoinstitucionalismo (Rosique, 2008), al evidenciar que la dimensión Institucional-Administrativa explica la mayor proporción de la varianza (13.52%). Esto sugiere que, en el contexto municipal ecuatoriano, la existencia de protocolos, roles definidos y coordinación interinstitucional previa a la crisis es el pilar fundamental sobre el cual se construye la respuesta comunicacional. Este resultado es consistente con las observaciones de, González Romo y Fernández Álvarez (2021) en ayuntamientos españoles, donde la formalización de procesos comunicativos resultó esencial para la gestión

de crisis vecinales. La institucionalización de la comunicación evita la improvisación y reduce la incertidumbre, elementos críticos cuando los recursos son limitados y el tiempo de respuesta es vital.

Asimismo, la solidez de la dimensión Comunicacional-Estratégica y Participativa-Transformadora valida empíricamente la teoría del Valor Público (Benmohamed et al., 2024; García García, 2014), demostrando que la comunicación bidireccional y la participación ciudadana son componentes inseparables de la gestión de emergencias. En este sentido, los resultados concuerdan con la revisión sistemática de Hinata et al. (2024), quienes identificaron que la comunicación de doble vía entre agencias gubernamentales y el público es crucial para mejorar la seguridad pública, superando el modelo tradicional de comando y control. La alta confiabilidad de estas dimensiones ($\text{Alpha} > 0.91$) indica que los participantes perciben la transparencia y la colaboración como elementos coherentes y sistemáticos dentro de la gestión municipal. La coproducción de soluciones, donde la ciudadanía no es solo receptora sino emisora activa de información, fortalece la legitimidad de las decisiones gubernamentales en momentos de crisis.

Por otro lado, la confirmación de las dimensiones transversales (Tecnológico-Digital y Gestión del Conocimiento) se alinea con las directrices de la OECD (2022) sobre gobierno digital en América Latina, así como con la Política de Transformación Digital 2025-2030 de Ecuador (MINTEL, 2025). La capacidad de un municipio para utilizar plataformas digitales y gestionar la información de manera eficiente es un prerrequisito para la implementación efectiva del modelo GAC. Esto resuena con los hallazgos de Rodríguez (2020) durante la crisis del COVID-19, donde la infraestructura tecnológica determinó en gran medida la capacidad de las instituciones para mantener la transparencia y combatir la desinformación. La gestión del conocimiento, entendida como la capacidad de aprender de crisis pasadas y adaptar los protocolos, es lo que permite a las instituciones evolucionar de organizaciones reactivas a organizaciones resilientes.

Desde una perspectiva metodológica, los índices de ajuste obtenidos en el Análisis Factorial Confirmatorio evidencian un adecuado nivel de correspondencia entre el modelo teórico y los datos empíricos. En efecto, los valores de RMSEA, CFI y TLI se sitúan dentro de rangos considerados óptimos en la literatura especializada. Adicionalmente, los indicadores de validez convergente (AVE y CR) cumplen con los criterios establecidos, lo que respalda la consistencia interna y la estabilidad del constructo medido. No obstante, es importante interpretar estos resultados con cautela, dado que niveles de ajuste elevados en contextos específicos pueden estar influenciados por la homogeneidad de la muestra o por condiciones particulares del entorno de aplicación.

A pesar de la solidez de los resultados, el estudio presenta ciertas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los hallazgos. En primer lugar, la muestra se circunscribe a un único cantón (Naranjal), lo que podría limitar la generalización de los resultados a municipios con características demográficas, geográficas o administrativas sustancialmente diferentes, como grandes áreas metropolitanas o zonas rurales aisladas. En segundo lugar, el diseño transversal captura la percepción de las capacidades institucionales en un momento específico, sin evaluar cómo estas capacidades evolucionan a lo largo de las

diferentes fases de una crisis real (preparación, respuesta, recuperación). Finalmente, el uso de medidas de autoinforme puede introducir sesgos de deseabilidad social, especialmente entre los funcionarios municipales.

En términos de implicaciones prácticas, el instrumento validado constituye una herramienta útil para el diagnóstico de las capacidades de comunicación en los gobiernos locales. Por ejemplo, un municipio podría descubrir que tiene fortalezas en la dimensión tecnológica, pero debilidades en la participación ciudadana, lo que orientaría sus planes de capacitación y desarrollo institucional. A nivel teórico, la investigación operacionaliza el constructo de Gobierno Abierto Comunicacional, ofreciendo un modelo de medición empíricamente sustentado que puede ser adaptado y aplicado en otros contextos de gobernanza local en América Latina, contribuyendo así al avance de la disciplina de la comunicación gubernamental.

Es fundamental destacar que la validación de este instrumento no es un fin en sí mismo, sino un medio para catalizar la transformación institucional. La adopción del modelo GAC requiere un cambio cultural profundo dentro de la administración pública, transitando de una cultura del secreto y la opacidad hacia una cultura de la apertura y la rendición de cuentas. En este proceso, el liderazgo político juega un rol determinante, ya que la voluntad de transparentar la gestión y abrir espacios de participación ciudadana debe emanar desde las más altas esferas de decisión municipal.

CONCLUSIONES

El presente estudio confirma el instrumento de Gobierno Abierto Comunicacional Municipal (GAC) presenta propiedades psicométricas adecuadas para la evaluación de las capacidades institucionales de comunicación en contextos de crisis a nivel local. En este sentido, la estructura hexadimensional propuesta demuestra coherencia teórico-empírica, lo que permite una operacionalización consistente del constructo de Gobierno Abierto Comunicacional mediante la articulación de dimensiones nucleares y transversales.

En términos de aporte, este instrumento representa un avance significativo en la medición de la gobernanza local, superando las evaluaciones empíricas tradicionales al ofrecer un diagnóstico basado en evidencia científica. La robustez psicométrica del instrumento lo posiciona como una herramienta replicable en otros contextos geográficos latinoamericanos con vulnerabilidades similares a las del cantón Naranjal.

Como líneas de investigación futuras, se sugiere aplicar el instrumento en una muestra representativa a nivel nacional para establecer baremos normativos que permitan la comparación estandarizada entre municipios de diferentes categorías y tamaños. Además, sería pertinente desarrollar estudios longitudinales que evalúen la sensibilidad del instrumento al cambio tras la implementación de programas de capacitación en comunicación de crisis. Finalmente, se recomiendan investigaciones correlacionales que analicen la relación predictiva entre el nivel de desarrollo del GAC y variables de impacto social, como la percepción ciudadana de confianza institucional y el cumplimiento de directrices durante emergencias reales.

REFERENCIAS

- Baecker, D. (2017). Teorías sistémicas de la comunicación. *Revista MAD*, (37), 1-20. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=311252754001>
- Benmohamed, N., Shen, J., y Vlahu-Gjorgievska, E. (2024). Public value creation through the use of open government data in Australian public sector: A quantitative study from employees' perspective. *Government Information Quarterly*, 41(2), 101930. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101930>
- Campoverde Ortiz, F. J., y Luján Johnson, G. L. (2025). Gobierno Abierto Comunicacional en contextos de crisis: un Modelo Teórico Integrador para gobiernos locales. *Maestro y Sociedad*, 22(2), 1537-1551. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6983>
- Cazzolli, A., Echavarría, C., y Quevedo, C. (2020). Estrategias comunicacionales a partir de dispositivos de gobierno abierto en la provincia de Córdoba (Argentina). *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 10(19), e549. <https://doi.org/10.32870/pk.a10n19.549>
- Estado Abierto Ecuador. (2025). Tercer Plan de Acción de Estado Abierto Ecuador 2025-2027. Gobierno de la República del Ecuador. <https://www.gobiernoabierto.ec/plan-de-accion-2025-2027/>
- García García, J. (2014). Gobierno abierto: Transparencia, participación y colaboración en las Administraciones Públicas. *Innovar*, 24(54), 75-88. <https://doi.org/10.15446/innovar.v24n54.46441>
- González Romo, Z., y Fernández Álvarez, J. M. (2021). Gobierno abierto en la gestión de los ayuntamientos: Política informativa e intermediación a través de las redes sociales del ayuntamiento de Sant Cugat del Vallès. *InMediaciones de la Comunicación*, 16(2), 155-181. <https://revistas.ort.edu.uy/inmediaciones-de-la-comunicacion/issue/view/279>
- Hinata, S., Rohde, H., y Templeton, A. (2024). Communicating with the public in emergencies: A systematic review of communication approaches in emergency response. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 111, 104719. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2024.104719>
- Mayo-Cubero, M., y Chivite Fernández, J. (2023). The effectiveness of emergency communication on social media. A case study of the Twitter account of Emergencias 112 Comunidad de Madrid. *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico*, 29(2), 327-335. <https://doi.org/10.5209/esmp.87368>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información [MINTEL]. (2025). Política Pública para la transformación digital del Ecuador 2025-2030. https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2025/03/INSTRUMENTO-Politica-Publica-para-la-Transformacion-Digital-Ecuador-2025-2030-MINTEL-signed_f.pdf?utm_source
- Okeukwu-Ogbonnaya, A., Amariuca, G., Natarajan, B., y Kim, H. J. (2024). Towards quantifying the communication aspect of resilience in disaster-prone communities. *Scientific Reports*, 14, 1-14. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-59192-3>
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2022). Revisión del Gobierno Digital en América Latina y el Caribe. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2023/09/digital-government-review-of-latin-america-and-the-caribbean_75a4be05/7a127615-es.pdf
- Pacheco Sánchez, D. K., y Rodríguez Figueroa, J. J. (2025). Determinantes en gestión de la comunicación de riesgos en la salud pública: revisión sistemática. *Revista Científica Boliviana*, 23(1). http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2959-90402025000300042yscript=sci_arttext
- Rodríguez, J. S. (2020). Periodismo, comunicación institucional y transparencia: aprendizajes de la crisis sanitaria del COVID-19. *Revista de Comunicación y Salud*, 10(2), 1-20. <https://oai.e-spacio.uned.es/server/api/core/bitstreams/ac7ecf27-7118-4f79-944f-25b50bfe08e8/content>

- Rosique, J. A. (2008). Neoinstitucionalismo y Buen Gobierno: Revalorando las instituciones del espacio público. *Buen Gobierno*, (4), 8-29. <https://www.redalyc.org/pdf/5696/569660526004.pdf>
- Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos. (2026). Reporte de Monitoreo de Amenazas y Eventos Adversos. Gobierno de la República del Ecuador. <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/reportes-de-monitoreo-de-amenazas-y-eventos-peligrosos-2025/>
- Sedeño-Alcántara, C., Vegas-García, L., y Paniagua-Rojano, F. (2023). Communicating the volcanic eruption in La Palma from Spanish public institutions: communication strategies on Twitter. *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico*, 29(2), 357-368. <https://doi.org/10.5209/esmp.87391>
- Zhou, S., Yu, W., Tang, X., y Li, X. (2023). Government crisis communication innovation and its psychological intervention coupling: Based on an analysis of China's provincial COVID-19 outbreak updates. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.100894>