Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo INDTEC, C.A.
DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

Resiliencia Organizacional en Empresas Públicas Viales: Fundamentos Conceptual-Operacionales

Mayra Vanessa Bajaña Mendoza[1]; Gladys Lola Luján Johnson[2]
[1]Universidad César Vallejo, UCV, Piura, Perú
[2]Universidad César Vallejo, UCV, Piura, Perú
mbajanam@ucvvirtual.edu.pe | https://orcid.org/0009-0009-7207-2840
ljohnsongl@ucvvirtual.edu.pe | https://orcid.org/0000-0002-4727-6931
Correspondencia: mbajanam@ucvvirtual.edu.pe

Resumen: La resiliencia organizacional es una capacidad sistémica para absorber perturbaciones, adaptarse y sostener funciones esenciales bajo incertidumbre. En el sector vial, esta exigencia se intensifica por la rigidez normativa, las restricciones presupuestarias y la exposición a riesgos geográficos y ambientales. El objetivo fue analizar y caracterizar los fundamentos teóricos de la resiliencia organizacional aplicables a las empresas públicas viales, identificando sus dimensiones conceptuales y los factores que la literatura asocia con su efectividad. Se desarrolló una revisión conceptual de literatura, con enfoque cualitativo, método analítico-sintético y diseño documental-bibliográfico, orientada por los principios de transparencia del PRISMA 2020. El corpus se construyó en dos etapas y reunió cuarenta y nueve artículos arbitrados de 2015 a 2025, recuperados en cinco plataformas de indexación: treinta y siete por muestreo teórico intencional, con bases y ventana reconstruidas a partir del propio corpus, y doce sobre organizaciones gestoras de infraestructura vial y de transporte o implicadas en ella, mediante búsqueda documentada. El análisis aplicó codificación abierta, axial y selectiva con triangulación de fuentes. Se identificó un marco integrado de tres dimensiones interdependientes: gobernanza adaptativa y liderazgo, capacidad operativa y logística, y aprendizaje organizacional posdisrupción, junto con condiciones moduladoras institucionales, operativas y culturales. Estudios independientes sobre administradores públicos de infraestructura muestran una convergencia parcial de contenido, y no de estructura, con ese ordenamiento, lo que ofrece un contraste externo preliminar. Se concluye que coexisten principios generales y adaptaciones locales, y que la escasez de literatura organizacional latinoamericana sobre gestión vial abre una línea de investigación regional.

Palabras clave: resiliencia organizacional; empresas públicas; gobernanza adaptativa; aprendizaje organizacional; infraestructura de transporte.
Código de Clasificación Internacional de la UNESCO: 5909.01 - Gestión administrativa.
Clasificación OCDE-FOS: 5.2 - Economía y negocios.

Organizational Resilience in Public Road Enterprises: Conceptual and Operational Foundations

Abstract: Organizational resilience is a systemic capacity to absorb disturbances, adapt, and sustain essential functions under uncertainty. In the road sector, this demand is intensified by regulatory rigidity, budgetary constraints, and exposure to geographic and environmental risks. The objective was to analyze and characterize the theoretical foundations of organizational resilience applicable to public road enterprises, identifying its conceptual dimensions and the factors that the literature associates with its effectiveness. A conceptual literature review was conducted, with a qualitative approach, an analytic-synthetic method, and a documentary-bibliographic design, guided by the transparency principles of PRISMA 2020. The corpus was built in two stages and comprised 49 peer-reviewed articles from 2015 to 2025, retrieved from five indexing platforms: 37 through purposive theoretical sampling, with databases and time window reconstructed from the corpus itself, and 12 on organizations that manage road and transport infrastructure or are involved in it, through a documented search. The analysis applied open, axial, and selective coding with source triangulation. An integrated framework of three interdependent dimensions was identified: adaptive governance and leadership, operational and logistical capacity, and postdisruption organizational learning, together with institutional, operational, and cultural moderating conditions. Independent studies of public infrastructure administrators show partial convergence in content, but not in structure, with this arrangement, which offers a preliminary external contrast. The study concludes that general principles and local adaptations coexist, and that the scarcity of Latin American organizational literature on road management opens a regional line of research.

Keywords: organizational resilience; public enterprises; adaptive governance; organizational learning; transport infrastructure.
UNESCO International Classification Code: 5909.01 - Administrative management.
OECD-FOS Classification: 5.2 - Economics and business.

Resiliência organizacional em empresas públicas rodoviárias: fundamentos conceituais e operacionais

Resumo: A resiliência organizacional é uma capacidade sistêmica de absorver perturbações, adaptar-se e sustentar funções essenciais sob incerteza. No setor rodoviário, essa exigência se intensifica pela rigidez normativa, pelas restrições orçamentárias e pela exposição a riscos geográficos e ambientais. O objetivo foi analisar e caracterizar os fundamentos teóricos da resiliência organizacional aplicáveis às empresas públicas rodoviárias, identificando suas dimensões conceituais e os fatores que a literatura associa à sua efetividade. Desenvolveu-se uma revisão conceitual da literatura, com abordagem qualitativa, método analítico-sintético e delineamento documental-bibliográfico, orientada pelos princípios de transparência do PRISMA 2020. O corpus foi construído em duas etapas e reuniu 49 artigos revisados por pares, de 2015 a 2025, recuperados em cinco plataformas de indexação: 37 por amostragem teórica intencional, com bases e janela temporal reconstruídas a partir do próprio corpus, e 12 sobre organizações gestoras de infraestrutura viária e de transporte ou envolvidas nela, por meio de busca documentada. A análise aplicou codificação aberta, axial e seletiva, com triangulação de fontes. Identificou-se um quadro integrado de três dimensões interdependentes: governança adaptativa e liderança, capacidade operacional e logística, e aprendizagem organizacional pós-disrupção, juntamente com condições moderadoras institucionais, operacionais e culturais. Estudos independentes sobre administradores públicos de infraestrutura mostram uma convergência parcial de conteúdo, e não de estrutura, com esse arranjo, o que oferece um contraste externo preliminar. Conclui-se que coexistem princípios gerais e adaptações locais, e que a escassez de literatura organizacional latino-americana sobre gestão viária abre uma linha de pesquisa regional.

Palavras-chave: resiliência organizacional; empresas públicas; governança adaptativa; aprendizagem organizacional; infraestrutura de transporte.
Código de classificação internacional da UNESCO: 5909.01 - Gestão administrativa.
Classificação OCDE-FOS: 5.2 - Economia e negócios.

Cómo citar este artículo:
Bajaña, M. V., & Luján, G. L. (2026). Resiliencia Organizacional en Empresas Públicas Viales: Fundamentos Conceptual-Operacionales. *Revista Scientific, 11*(Ed. Esp. 5), 233–256. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256

Fecha de Recepción:	Fecha de Aceptación:	Fecha de Publicación:
04-05-2026	11-07-2026	05-08-2026

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

1. Introducción

La resiliencia organizacional se entiende como una capacidad desarrollable para anticipar amenazas, responder a eventos adversos, recuperar funciones esenciales y adaptarse a condiciones cambiantes. La literatura reciente la describe como un proceso dinámico de anticipación, afrontamiento y adaptación que integra capacidades y aprendizaje y que, por ello, supera la idea de una respuesta meramente reactiva (Duchek, 2020). Además, la literatura la vincula con la cultura organizacional y los sistemas de trabajo de alto desempeño (Srivastava & Rao, 2025), y el mapeo bibliométrico más reciente identifica la gestión de crisis, la innovación y las capacidades dinámicas como ejes del campo (Mhlanga & Dzingirai, 2024). El desplazamiento desde una lectura defensiva hacia una lectura estratégica obliga a considerarla como un atributo que se construye antes de la crisis y se verifica durante ella, condición especialmente pertinente en un escenario de incertidumbre sistémica, cambio climático y disrupción tecnológica.

Esta exigencia se agudiza en las empresas públicas, donde la resiliencia debe conciliar desempeño operativo, transparencia, rendición de cuentas y continuidad del mandato social. La gobernanza resiliente obliga a reconocer las restricciones institucionales que enfrentan los organismos públicos (Zhou, 2020), y la gobernanza basada en la resiliencia se perfila como una tendencia emergente capaz de estabilizar los sistemas organizacionales (Abdillah et al., 2025a). A diferencia de la empresa privada, la entidad pública no puede suspender el servicio ni seleccionar a sus usuarios, de modo que su margen de maniobra ante la disrupción se juega en la anticipación, en la calidad de sus procedimientos y en la coordinación con otros niveles de gobierno.

El sector vial representa un caso paradigmático porque las carreteras forman redes interdependientes cuya funcionalidad depende de la conectividad, la redundancia y la capacidad de restablecer el servicio frente a amenazas naturales y operativas. Los sistemas de infraestructura propagan fallas entre servicios (Clark-Ginsberg et al., 2020; Hickford et al., 2018). De ahí que la gobernanza de la resiliencia se caracterice, entre otros rasgos, por ser integrada y redundante (Abdillah et al., 2025b), requiera preparación y recuperación (Clark-Ginsberg et al., 2020) y, como inferencia de las autoras, coordinación entre actores, y que la estructura de los nodos y las rutas alternativas (Der Sarkissian et al., 2020; O'Kelly, 2015) y las relaciones de interdependencia entre sistemas (Erfani et al., 2024) condicionen la vulnerabilidad. La interrupción de un tramo vial no se agota en el daño físico: propaga efectos sobre el abastecimiento, la atención de emergencias y el acceso a servicios básicos, lo que convierte la continuidad de la red en un problema de gestión pública y no solo de ingeniería.

La identificación de los factores de vulnerabilidad vial demanda integrar análisis de amenazas, interdependencias, redundancia y capacidad logística. Los enfoques de redes de suministro muestran que la resiliencia no depende exclusivamente de la resistencia física, sino también de la topología de la red y de su respuesta ante la pérdida de nodos críticos (Arora & Ventresca, 2018), así como del equilibrio entre explotación y exploración (ambidestreza organizacional) que sostiene la resiliencia de la cadena de suministro durante y después de la disrupción (Ocicka et al., 2022). En una línea próxima, los marcos de resiliencia comunitaria añaden que la capacidad de respuesta de un territorio depende también de sus recursos sociales y de su aprendizaje colectivo (Kruse et al., 2017). Esa doble condición, material y organizativa, explica por qué dos entidades con infraestructura comparable exhiben desempeños muy distintos ante un mismo evento.

Desde una perspectiva estructural, la literatura sobre gobernanza climática global destaca las raíces institucionales de los problemas, la gobernanza multinivel y los efectos distributivos de las decisiones (Pattberg et al., 2022); trasladados a la gestión de la resiliencia pública, estos elementos sugieren combinar conocimiento técnico, deliberación y aprendizaje

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

institucional (Boyd et al., 2015; Brown & Williams, 2015) y entender la gobernanza adaptativa como una práctica experimental y sensible a las relaciones de poder (Frick-Trzebitzky et al., 2023). Las perspectivas sobre resiliencia en salud pública y emergencias, que se toman aquí como referencia analógica, vinculan la resiliencia con la atención a las inequidades de cada población (K. & Ramanathan, 2025) y con la prioridad de quienes tienen menor capacidad de respuesta (Zhang & Sun, 2025). Llevada al ámbito vial, esta advertencia permite sostener, como inferencia de las autoras, que la continuidad técnica pierde valor si no protege de manera diferenciada a esas poblaciones, y que la priorización de tramos y la asignación de recursos de recuperación producen efectos distributivos que deben explicitarse y justificarse.

En el contexto latinoamericano, la discusión sobre capacidad adaptativa y desempeño de la gestión pública se documenta de manera dispersa. Al respecto, Martelo-Castro et al. (2023) identificaron, mediante una revisión narrativa, que la innovación y la resiliencia constituyen los dos procesos de adaptación con los que las pymes enfrentaron la crisis de la COVID-19; en contraste, Milla (2023), sin abordar la resiliencia, constató, en un municipio peruano, que la gestión pública incide de forma significativa en la ejecución de proyectos de inversión, lo que aporta contexto sobre la gestión pública local. En el terreno del riesgo de desastres, Yglesias-González et al. (2023) examinaron la respuesta peruana al evento de El Niño Costero de 2017 y señalaron brechas en la preparación y limitaciones de las políticas de prevención; en sentido afín, Lavell et al. (2023) vincularon la construcción del riesgo urbano en Lima con desigualdades de acceso al suelo, a la vivienda social y a los servicios básicos. Ninguno toma como unidad de análisis a la organización que administra la red vial.

Las revisiones previas confirman ese vacío desde el ángulo internacional. Puntualmente, Mhlanga y Dzingirai (2024) identificaron que la producción del campo se concentra en gestión de crisis, innovación, capacidades dinámicas y sostenibilidad, sin que figure un eje propio de infraestructura pública; de forma paralela, Ignatowicz et al. (2023) documentaron, en el ámbito sanitario, la ausencia de consenso sobre qué medir y cuándo evaluar la resiliencia organizacional; por último, Hollaar et al. (2025) revisaron intervenciones en el lugar de trabajo del sector público, con foco en el trabajador individual. Existe, con todo, un cuerpo de literatura organizativa sobre agencias de transporte y administradores públicos de infraestructura que hasta ahora no se ha integrado en un ordenamiento conceptual único, y que esta revisión incorpora de manera deliberada.

La necesidad de esta revisión se fundamenta, además, en la fragmentación teórica del campo, que el mapeo bibliométrico más reciente sigue describiendo como una literatura dispersa en clústeres temáticos (Mhlanga & Dzingirai, 2024). Los estudios conceptuales y empíricos describen la resiliencia como una combinación de dimensiones operativas y relacionales, con alcance de supervivencia y sostenibilidad (Yılmaz et al., 2021); como inferencia de las autoras, a ellas se suman las dimensiones culturales y de gobernanza, y todas deben traducirse a prácticas concretas de cada organización y territorio. Sin un ordenamiento que articule esas contribuciones, la noción de resiliencia corre el riesgo de operar como una etiqueta amplia y poco exigente en el diseño de políticas y procedimientos.

La relevancia práctica del estudio reside en aportar criterios para decisiones estratégicas en empresas públicas viales: desarrollo de capacidades, continuidad operativa, liderazgo, controles interactivos, cultura organizacional y gestión de riesgos. La evidencia empírica sobre estas condiciones procede en parte de otros sectores, como el hospitalario, donde se ha medido la resiliencia en organizaciones públicas y privadas (Afşar et al., 2022), y de estudios que relacionan las capacidades dinámicas, los factores psicológicos de los gerentes de pymes y los controles interactivos con la resiliencia y el desempeño (Biswakarma & Bohora, 2025; Mahamat et al., 2025; Phan et al., 2023); procede, además, de estudios sobre administradores públicos de

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

infraestructura de transporte, que documentan capacidades organizativas propias del sector (Metro et al., 2021; Schulz et al., 2017). Disponer de un ordenamiento explícito ofrece a una entidad que administra una red vial un lenguaje común para deliberar sobre medidas preventivas cuyo beneficio se expresa en daños evitados y no en productos entregados.

De lo anterior se desprende la pregunta rectora: ¿qué dimensiones conceptuales configuran la resiliencia organizacional y qué factores asocia la literatura con su efectividad en las empresas públicas del sector vial? La pregunta se delimita mediante el marco PCC (población, concepto y contexto), tomado de las revisiones de alcance y empleado aquí como dispositivo de acotación: la población corresponde a las organizaciones del sector público responsables de infraestructura crítica y servicios en red, el concepto a la resiliencia organizacional y sus dimensiones constitutivas, y el contexto a la infraestructura vial y la continuidad del servicio público.

El objetivo general de esta investigación es analizar y caracterizar los fundamentos teóricos de la resiliencia organizacional aplicables a las empresas públicas del sector vial, identificando las dimensiones conceptuales y los factores que la literatura asocia con su efectividad. Los objetivos específicos consisten en identificar y caracterizar las dimensiones conceptuales que configuran la resiliencia en el contexto de infraestructura crítica pública, y en examinar las condiciones institucionales, operativas y culturales que la literatura identifica como moduladoras de la implementación de estrategias de resiliencia en entidades públicas gestoras de servicios en red.

2. Metodología

Esta investigación adoptó un diseño de revisión de literatura de tipo conceptual, orientado a la síntesis teórica y a la identificación de marcos fundamentales de resiliencia organizacional aplicables a empresas públicas del sector vial. Las subsecciones siguientes documentan el procedimiento con el nivel de detalle que permite la naturaleza del trabajo, y explicitan tanto lo que se ejecutó como lo que no se ejecutó, de modo que el lector pueda valorar el alcance de las afirmaciones que sostiene la revisión.

2.1. Protocolo y Registro

El trabajo se clasifica como revisión de literatura de propósito cartográfico y conceptual. Conforme a la tipología de revisiones (Grant & Booth, 2009), corresponde a la categoría de mapping review o mapeo de la literatura, definida por la función de categorizar la literatura existente e identificar vacíos antes que por la de estimar efectos, y, de acuerdo con la distinción entre revisiones sistemáticas y no sistemáticas (Kraus et al., 2022), se ubica entre las no sistemáticas, aunque con criterios explícitos de elegibilidad y de búsqueda. Cumple la función cartográfica propia de ese tipo de revisión, aunque solo satisface parcialmente su requisito de búsqueda documentada, según se detalla más adelante. El enfoque es cualitativo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023), el método es analítico-sintético y el diseño es documental-bibliográfico. La revisión no constituye una revisión sistemática en sentido estricto ni una revisión con metaanálisis, y sus afirmaciones corresponden a una ordenación conceptual de la literatura, no a estimaciones de efecto.

El protocolo no fue registrado públicamente antes de iniciar la búsqueda ni se dispone de un número de registro en PROSPERO, el registro internacional prospectivo de revisiones sistemáticas. Esa plataforma está concebida para revisiones sistemáticas con protocolo predefinido y una pregunta cerrada referida a un desenlace de salud, y no admite revisiones de alcance ni revisiones de literatura; una revisión conceptual de propósito cartográfico no cumple esos requisitos, por lo que su ausencia responde al diseño adoptado. Con todo, la ausencia de registro previo se reconoce como una limitación explícita del trabajo y se retoma en la discusión.

Como marco de referencia para la transparencia del reporte se adoptaron los principios de la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

Reviews and Meta-Analyses; Page et al., 2021) y las orientaciones metodológicas del manual Cochrane (Higgins et al., 2024), aplicados de manera adaptada. La adopción es parcial y declarada: se conservan la explicitación de criterios de elegibilidad, la trazabilidad de las fuentes y la presentación del flujo de incorporación de estudios, mientras que no se aplican los ítems relativos a metaanálisis, medidas de efecto, evaluación de la certeza de la evidencia mediante el sistema GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) ni evaluación formal del sesgo de reporte, por no corresponder al diseño.

2.2. Criterios de Elegibilidad

Los criterios de elegibilidad se organizaron con arreglo al marco PCC declarado en la introducción. La población de interés comprende organizaciones del sector público y entidades gestoras de infraestructura crítica y servicios en red; el concepto examinado es la resiliencia organizacional, junto con sus constructos adyacentes de continuidad operativa, gobernanza adaptativa, capacidad dinámica y aprendizaje organizacional; y el contexto de aplicación es la infraestructura vial y la continuidad del servicio público, admitiéndose contextos sectoriales análogos cuando aportan mecanismos transferibles.

Se incluyeron artículos publicados entre 2015 y 2025 en revistas con arbitraje por pares, con DOI resoluble y con referencia bibliográfica completa, que aportaran evidencia conceptual, empírica o de revisión sobre resiliencia organizacional, infraestructura crítica, administración pública, continuidad operativa, gestión de riesgos o cadenas de suministro. Se admitieron estudios de cualquier diseño, dado que el propósito consistía en recuperar mecanismos explicativos y no en agregar resultados comparables, y se aceptaron trabajos de sectores distintos del vial cuando su objeto permitía identificar condiciones organizativas extrapolables a la gestión de redes de servicio público. Un criterio adicional, aplicado en la segunda etapa de conformación del corpus, exigió que el trabajo tomara como unidad de análisis a la organización gestora de infraestructura vial o de transporte, o a las organizaciones implicadas en ella, es decir, su gobernanza, sus capacidades, sus procesos, su aprendizaje o su coordinación interinstitucional, y no el comportamiento físico o topológico de la red.

Se excluyeron los estudios exclusivamente técnicos que no consideraran dimensiones organizacionales o sociales, los documentos sin arbitraje por pares y los trabajos centrados en la resiliencia psicológica individual sin proyección sobre la organización o sus servicios, por no responder al nivel de análisis que interesa a la revisión. También se descartaron los registros sin páginas o número de artículo, sin año verificable en la página final del editor o con DOI no resoluble. En la segunda etapa se descartaron, además, los registros cuyo resumen no pudo verificarse en la plataforma del editor. Estos criterios resultan congruentes con la necesidad de precisar conceptualmente la resiliencia organizacional como metacapacidad (Duchek, 2020) y de distinguirla de la continuidad operativa y de la resiliencia de infraestructura (Galaitsi et al., 2023; Hickford et al., 2018). No se aplicaron filtros de idioma previos, si bien la composición final del corpus resultó íntegramente en lengua inglesa, particularidad que se analiza como limitación.

2.3. Fuentes de Información

Las fuentes de información corresponden a las bases y plataformas de indexación en las que se encuentran registradas las revistas que integran el corpus final: Scopus, Web of Science, SpringerLink, DOAJ (Directory of Open Access Journals) y Google Académico, esta última empleada como recurso complementario de recuperación de texto completo. La verificación de metadatos y de resolución de identificadores persistentes se apoyó adicionalmente en el registro público de Crossref.

El corpus se conformó en dos etapas con grados de trazabilidad distintos, y esa diferencia debe

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

explicitarse. En la primera etapa, que aportó el núcleo temático de treinta y siete fuentes, las autoras no conservaron un registro literal del proceso de búsqueda; el listado de plataformas constituye por tanto una reconstrucción razonada derivada de la indexación conocida de las revistas efectivamente incluidas, y el límite superior de su ventana se sitúa en 2025, coherente con su publicación más reciente. Ambos datos se derivan de la composición del corpus y no de una bitácora, precisión que se declara para que el lector no atribuya a esa etapa una reproducibilidad que no puede sostener, y que se retoma como limitación en la discusión.

La segunda etapa consistió en una búsqueda dirigida al dominio de aplicación de la revisión, ejecutada en 2025, con posterioridad a la conformación del núcleo inicial y con registro documentado de plataformas, cadenas, fechas y criterios de descarte. Su propósito fue determinar si existía literatura arbitrada que tomara como unidad de análisis a la organización gestora de infraestructura vial y de transporte, o a las organizaciones implicadas en ella, ausente en el núcleo inicial. Esa búsqueda incorporó doce fuentes adicionales y elevó el corpus a cuarenta y nueve, de modo que la ventana de publicación del conjunto abarca de 2015 a 2025.

2.4. Estrategia de Búsqueda

La estrategia de búsqueda se reconstruye a partir de los ejes temáticos que estructuran el núcleo inicial y se presenta con valor ilustrativo. Los descriptores se combinan en cuatro bloques conceptuales: el constructo central, el ámbito organizacional público, el dominio de infraestructura y el dominio de continuidad y riesgo. La ecuación de referencia adopta la forma siguiente: ("organizational resilience" OR "organisational resilience" OR "resilience capability") AND ("public sector" OR "public administration" OR "public enterprise" OR "state-owned") AND ("critical infrastructure" OR "road network" OR "transport infrastructure" OR "supply chain") AND ("business continuity" OR "risk management" OR "organizational learning" OR "adaptive governance").

Debe subrayarse que esta ecuación corresponde a la lógica de recuperación compatible con la composición del corpus y no a una transcripción de las cadenas efectivamente ejecutadas por las autoras. Su aplicación sobre campos concretos, así como el uso de filtros temporales o de tipo documental en cada plataforma, no consta documentada y no se afirma aquí. La ventana temporal y la restricción a artículos de revista y artículos de revisión describen la composición observable del núcleo inicial, no un filtro verificado en el momento de la consulta. En consecuencia, el valor de este apartado es ilustrativo de la lógica temática de la revisión y no probatorio de un procedimiento replicable, condición que se retoma entre las limitaciones.

La ampliación sectorial sí siguió una estrategia documentada. La ecuación aplicada combinó el constructo central con el ámbito organizacional del transporte terrestre: ("organizational resilience" OR "organisational resilience" OR "institutional capacity" OR "organizational learning") AND ("road agency" OR "roads authority" OR "department of transportation" OR "transport agency" OR "infrastructure administrator" OR "transport infrastructure") AND (resilience OR "disaster risk" OR "business continuity" OR "climate adaptation"). Se ejecutaron veintidós consultas en español, inglés y portugués sobre las mismas plataformas, con restricción a 2015-2025 y a trabajos con arbitraje por pares. Se descartaron de forma explícita los estudios de resiliencia topológica o estructural de redes viales, la literatura gris institucional sin arbitraje y los trabajos centrados en la resiliencia del trabajador individual. Las consultas en español y portugués no devolvieron ningún trabajo arbitrado que cumpliera los criterios, resultado que se interpreta en la discusión.

2.5. Proceso de Selección de Estudios

El núcleo temático se conformó mediante un muestreo teórico intencional de treinta y siete artículos académicos publicados entre 2015 y 2025. La selección operó por saturación teórica: se incorporaron fuentes hasta que los nuevos textos dejaron de aportar

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

categorías conceptuales distintas de las ya identificadas. Los cuatro ejes temáticos que ordenan este núcleo no constituyen categorías definidas de antemano, sino una ordenación derivada de la composición final de las fuentes; el quinto eje corresponde a la ampliación sectorial de la segunda etapa. Se priorizaron estudios con DOI verificable y página final accesible que aportaran evidencia conceptual, empírica o de revisión sobre los dominios definidos en los criterios de elegibilidad, y la selección se documentó mediante una matriz de evidencia y una comprobación de coherencia temática.

El proceso no incluyó un cribado formal por fases con registro cuantitativo de identificación, eliminación de duplicados y exclusión por título, resumen y texto completo, tal como lo prescribe una revisión sistemática. En consecuencia, no se dispone de cifras de registros identificados ni de registros excluidos, y este trabajo se abstiene de estimarlas. Cada una de esas treinta y siete fuentes fue examinada a texto completo frente a los criterios de elegibilidad y verificada en cuanto a arbitraje, resolución de DOI y exactitud de los metadatos bibliográficos. La conformación del corpus fue realizada por la primera autora y revisada por la segunda; no se conserva registro de las discrepancias eventualmente resueltas durante esa revisión ni se recurrió a un tercer evaluador.

La segunda etapa sí operó con un cribado registrado. La búsqueda dirigida recuperó candidatos que se evaluaron primero por título y resumen frente al criterio de unidad de análisis organizacional y después a texto completo; los descartes quedaron documentados por motivo; los más frecuentes fueron el enfoque topológico o estructural de la red, la ausencia de arbitraje por pares y la imposibilidad de verificar el resumen en la plataforma del editor. Doce fuentes superaron ese proceso y se incorporaron al corpus, que quedó integrado por cuarenta y nueve trabajos.

2.6. Extracción de Datos y Métodos de Síntesis

La extracción de datos se realizó mediante una matriz de evidencia diseñada para el estudio, que registró para cada fuente las siguientes variables: autoría, año de publicación, revista, país o contexto empírico, diseño metodológico declarado, muestra o unidad de análisis cuando se reporta, eje temático de adscripción, constructos centrales y hallazgo principal. La matriz incorporó además un campo de verificación de identificadores persistentes y un campo de correspondencia entre cada cita y la afirmación que respalda.

La extracción fue ejecutada por la primera autora y verificada por la segunda sobre la totalidad del corpus, de modo que no se trató de una extracción independiente por duplicado en el sentido metodológico estricto. Esta condición se reconoce como una limitación del procedimiento y no como una garantía de consistencia. En los casos en que una variable no aparecía reportada en la fuente original, el campo se consignó como dato no reportado, sin sustituirlo por inferencias derivadas del título, de la afiliación institucional de los autores o del contexto editorial de la revista.

La síntesis se realizó mediante agrupación temática y no mediante agregación estadística. El procedimiento aplicó codificación abierta, axial y selectiva, con inspiración en los procedimientos de codificación abierta e integración de categorías de la teoría fundamentada (Corbin & Strauss, 2015), adaptados a un corpus bibliográfico, y en los criterios de calidad del análisis temático reflexivo (Braun & Clarke, 2021). La codificación abierta identificó conceptos relativos a anticipación, absorción, adaptación, transformación, gobernanza, vulnerabilidad y aprendizaje; la axial los agrupó en dimensiones mayores; y la selectiva integró las relaciones en un marco aplicable a empresas públicas viales. La heterogeneidad se gestionó mediante contraste entre ejes temáticos, y no se calcularon medidas de efecto agregadas por resultar incompatibles con la naturaleza conceptual del material y con la ausencia de una métrica común, como ilustran los diseños heterogéneos del corpus (Levine et al., 2022; Ocicka et al., 2022).

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

2.7. Evaluación de la Calidad y Riesgo de Sesgo

No se aplicó una herramienta estandarizada de evaluación del riesgo de sesgo. Los instrumentos disponibles para ese fin se encuentran vinculados a diseños específicos, de manera que la herramienta RoB 2 (Risk of Bias 2) corresponde a ensayos controlados aleatorizados, la escala de Newcastle-Ottawa a estudios observacionales y la herramienta AXIS (Appraisal tool for Cross-Sectional Studies) a estudios transversales, mientras que el corpus reúne ensayos conceptuales, revisiones, estudios de casos, encuestas y modelizaciones de red. Aplicar un único instrumento a un conjunto de esa heterogeneidad habría producido una puntuación formalmente correcta pero sustantivamente vacía, y aplicar varios en paralelo habría generado valoraciones no comparables entre sí.

En sustitución de esa evaluación se aplicó un control de calidad editorial y de trazabilidad, verificando para cada fuente el arbitraje por pares, la resolución efectiva del DOI, la exactitud de los metadatos bibliográficos frente al registro del editor y la correspondencia entre cada cita y la afirmación que sostiene. El rigor metodológico se reforzó mediante triangulación de fuentes, comparación de definiciones entre autores y contraste sistemático de la coherencia entre evidencia y argumento, procedimiento que permitió distinguir entre clases de evidencia presentes en el corpus, como el desempeño organizacional, la resiliencia de redes, la gobernanza pública y la continuidad del servicio.

La ausencia de una valoración estandarizada del riesgo de sesgo constituye una limitación de primer orden para la interpretación de los resultados, puesto que impide graduar la confianza atribuible a cada fuente y obliga a leer la síntesis como una ordenación conceptual antes que como una jerarquía de evidencia. Por la misma razón, no se aplicó ningún sistema formal de valoración de la certeza de la evidencia, y las afirmaciones del trabajo se formulan en registro exploratorio.

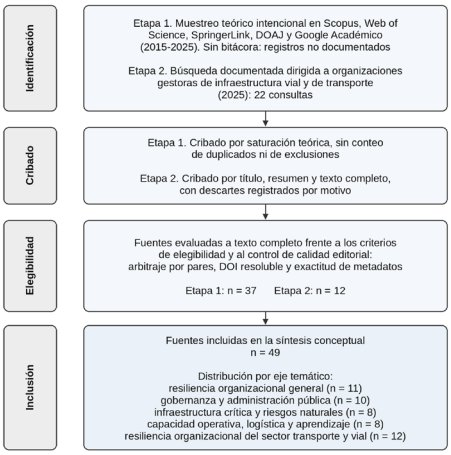
3. Resultados

Los resultados proceden del análisis de las cuarenta y nueve fuentes que integran el corpus, examinadas a texto completo y codificadas conforme al procedimiento descrito en el apartado precedente. El material abarca una ventana de once años, cinco ejes temáticos y una variedad de diseños que va del ensayo conceptual a la modelización geoespacial de redes, e incluye un bloque de doce trabajos cuya unidad de análisis es la propia organización gestora de infraestructura vial y de transporte o las organizaciones implicadas en ella.

3.1. Selección de Estudios

El proceso de incorporación de fuentes se representa mediante un diagrama de flujo adaptado de la propuesta PRISMA 2020 (Page et al., 2021), ajustado a las condiciones reales de una revisión conceptual. El diagrama conserva las fases de identificación, cribado e inclusión de PRISMA 2020 y añade una casilla de elegibilidad, heredada de versiones anteriores del diagrama, para consignar la evaluación a texto completo y el control de calidad editorial. Sin embargo, consigna únicamente las cifras efectivamente disponibles y declara de manera expresa aquellas fases en las que no se registró un conteo, en lugar de atribuirles un valor nulo que sugeriría un control inexistente.

Figura 1. Diagrama de Flujo (Adaptado) del Proceso de Identificación e Inclusión de Fuentes.



Nota. Fuente: Bajaña y Luján (2026). Diagrama basado en Page

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

et al. (2021). El corpus se construyó en dos etapas. Del núcleo temático inicial no se conserva bitácora de búsqueda, de modo que el diagrama no reporta cifras de registros identificados, duplicados ni excluidos en esa etapa. La ampliación sectorial sí dispone de bitácora documentada de búsqueda, cribado y exclusión.

La Figura 1 muestra las dos etapas de conformación del corpus y su distinto grado de trazabilidad. En la primera, la identificación operó mediante muestreo teórico intencional sobre cinco plataformas de indexación, sin registro cuantitativo del volumen de registros recuperados, y el cribado careció de un conteo formal de duplicados y de exclusiones por título y resumen, dado que la selección avanzó por saturación teórica; las treinta y siete fuentes resultantes fueron evaluadas a texto completo y todas quedaron incluidas, sin que ello exprese una tasa nula de exclusión, sino la ausencia de un registro de descartes previos. En la segunda etapa, la búsqueda dirigida al dominio de aplicación sí registró sus descartes por motivo y aportó doce fuentes, de modo que el corpus final quedó integrado por cuarenta y nueve trabajos distribuidos en cinco ejes temáticos con once, diez, ocho, ocho y doce fuentes, respectivamente.

3.2. Características de las Fuentes Incluidas

La caracterización del corpus permite valorar sobre qué material descansa la síntesis y qué sesgos de composición condicionan su alcance. El análisis se presenta en dos niveles: la distribución agregada de las cuarenta y nueve fuentes por eje temático y periodo, y la descripción detallada de las que operan como ancla argumental del marco.

Tabla 1. Composición del Corpus por Eje Temático y Periodo de Publicación.

Eje temático	2015-2019	2020-2022	2023-2025	Total (n)	%
Resiliencia organizacional general	0	4	7	11	22,4
Gobernanza y administración pública	2	2	6	10	20,4
Infraestructura crítica y riesgos naturales	3	1	4	8	16,3
Capacidad operativa, logística y aprendizaje	2	2	4	8	16,3
Resiliencia organizacional del sector transporte y vial	3	3	6	12	24,5
Total	10	12	27	49	100,0

Nota. Fuente: Bajaña y Luján (2026). Los porcentajes se calculan sobre el total de 49 fuentes incluidas en la síntesis conceptual y pueden no sumar exactamente 100,0 por redondeo. El quinto eje corresponde a la ampliación sectorial del corpus descrita en la metodología, y la asignación de cada fuente a un eje corresponde a la codificación de las autoras registrada en la matriz de evidencia. El corpus no contiene publicaciones de los años 2016 ni 2019. Treinta y cinco fuentes, equivalentes al 71,4%, se publicaron a partir de 2021; esa cifra no coincide con la suma de las dos últimas columnas porque el tramo 2020-2022 incluye cuatro publicaciones del año 2020.

La tabla 1 revela una composición equilibrada entre los cinco ejes, con predominio moderado de la resiliencia organizacional del sector transporte y vial, con doce fuentes, seguida por la resiliencia organizacional general, con once, y por gobernanza y administración pública, con diez. El dato de mayor consecuencia para el alcance del trabajo es que el 24,5% del corpus procede de la búsqueda dirigida a estudios cuya unidad de análisis es la organización gestora de infraestructura vial o de transporte, o las organizaciones implicadas en ella, de modo que casi una cuarta parte del material pertenece al dominio de aplicación al que se dirige el marco. La distribución temporal muestra una concentración reciente: veintisiete fuentes, el 55,1% del corpus, se publicaron entre 2023 y 2025, y treinta y cinco, el 71,4%, a partir de 2021. Esa concentración indica un campo en expansión activa y advierte, al mismo tiempo, que buena parte del material se apoya en literatura cuya replicación independiente aún es incipiente.

En el nivel de la fuente individual, la caracterización detallada del subconjunto que sostiene el marco permite apreciar la heterogeneidad de diseños que convive dentro del corpus.

Tabla 2. Características de las Fuentes que Sostienen el Marco Conceptual.

Autoría y año	País o contexto	Diseño metodológico	Muestra o unidad de análisis	Dim.	Hallazgo principal
Abdillah et al. (2025a)	No aplica	Revisión de literatura con análisis taxonómico	N/D	D1	Propone la gobernanza basada en la resiliencia como escenario para revelar procesos que estabilizan el sistema organizacional.
Abdillah et al. (2025b)	No aplica	Revisión sistemática con protocolo PRISMA	66 estudios incluidos	D1	La gobernanza de la resiliencia articula dimensiones social, ecológica, económica, institucional e infraestructural, y se caracteriza por ser reflexiva, robusta, integrada, dotada de recursos, flexible, redundante e inclusiva.
Clark-Ginsberg et al. (2020)	Estados Unidos	Comentario descriptivo de caso único	1 organización (operador regional de transmisión)	D2	La preparación se apoyó en redundancia de salas de control, comunicaciones robustas y enfoque integral de cadena de suministro, lo que define la resiliencia como constructo sociotécnico.

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

Autoría y año	País o contexto	Diseño metodológico	Muestra o unidad de análisis	Dim.	Hallazgo principal
Der Sarkissian et al. (2020)	Líbano (Baalbek-Hermel)	Modelización geoespacial de red	Red vial de una gobernación	D2	La red pierde por completo la conectividad al bloquearse cerca del 60% de los nodos críticos, y los sismos provocan hasta un 70% de pérdida de conectividad.
Duchek (2020)	No aplica	Ensayo conceptual	N/D	T	Conceptualiza la resiliencia como metacapacidad de tres etapas sucesivas: anticipación, afrontamiento y adaptación.
Galaitsi et al. (2023)	No aplica	Análisis conceptual con ejemplos ilustrativos	N/D	T	Clarifica las diferencias entre gestión de continuidad, resiliencia operativa y resiliencia organizacional mediante tres díadas: riesgo frente a resiliencia, procesos frente a activos, y operación normal frente a crisis.
Hickford et al. (2018)	No aplica	Revisión y síntesis de literatura	N/D	D2	Documenta la dispersión de definiciones de la ingeniería de la resiliencia y revisa metodologías, prácticas, métricas y barreras.
Ignatowicz et al. (2023)	Multipaís	Revisión con síntesis narrativa descriptiva	35 estudios	T	No existe consenso sobre qué medir ni cuándo evaluar la resiliencia organizacional en el ámbito sanitario.
Mhlanga y Dzingirai (2024)	No aplica	Revisión bibliométrica	469 artículos indexados en Scopus	T	Identifica como temas dominantes la gestión de crisis, la innovación, las capacidades dinámicas y la sostenibilidad, y delimita áreas críticas para la investigación futura.
Ocicka et al. (2022)	Internacional (cadenas de suministro; país no especificado)	Triangulación de revisión, entrevistas y seminarios web	25 entrevistas y 5 seminarios web	D2	Identifica las dependencias entre las actividades de ambidestreza organizacional y las estrategias de resiliencia de la cadena de suministro.
Okwechime et al. (2018)	Reino Unido	Estudio exploratorio cualitativo	2 iniciativas y 10 informantes de alta dirección	D3	Revela cuatro movimientos de aprendizaje: hallazgo de conocimiento, reencuadre, colaboraciones interorganizacionales y evaluaciones posteriores.
Phan et al. (2023)	Australia	Encuesta transversal con modelo de mediación	337 organizaciones	D1	Los sistemas de creencias y los controles interactivos se asocian positivamente con la resiliencia organizacional y la flexibilidad laboral, y ambas influyen sobre el desempeño.
Roth et al. (2022)	Europa (cinco países)	Estudio exploratorio cualitativo con validación por expertos	16 entrevistas a expertos	D3	Destaca la rapidez de respuesta, la flexibilidad adaptativa, la red de socios y las capacidades digitales sostenidas por infraestructura de datos.
Yılmaz et al. (2021)	Turquía	Estudio de casos múltiples	4 organizaciones	T	Extiende la resiliencia relacional desde la dimensión de supervivencia hacia la de sostenibilidad e integra la resiliencia operativa.
Opdyke et al. (2017)	Filipinas	Análisis de redes sociales con entrevistas, observación de campo y encuesta de validación	19 comunidades	D3	La información fue el recurso más compartido entre las organizaciones, seguida de los recursos financieros, materiales y humanos, y los organismos gubernamentales tuvieron la mayor centralidad.
de Groot et al. (2024)	Países Bajos	Estudio de caso de un administrador público de infraestructura con análisis transversal, entrevistas y grupos focales	5 entrevistas y 2 grupos focales (6 y 5 participantes), más análisis transversal de 4 estudios previos	D3	El aprendizaje colectivo entre equipos y niveles organizativos permite la adaptación, y los programas y las comunidades de práctica funcionan como nodos de interacción que amplían las perspectivas y generan comprensión compartida.
Kim et al. (2023)	Estados Unidos	Encuesta nacional a agencias estatales y locales con modelos lineales generales	190 respondientes	D1	La planificación de emergencias, el control de tránsito, los equipos de respuesta y la conciencia situacional emergen como prioridades, y se desarrolla un marco evaluativo para medir y gestionar la resiliencia.
Metro et al. (2021)	Estados Unidos	Estudio comparativo rural-urbano sobre reclutamiento y retención en departamentos de transporte estatales	N/D	D2	Los incentivos principales para considerar el empleo privado son mejores salarios y ascensos, y las regiones rurales enfrentan mayor dificultad para reclutar y retener personal, con empleados rurales que perciben un desconocimiento de sus necesidades.
Schulz et al. (2017)	Estados Unidos	Métodos mixtos con entrevistas y datos longitudinales	9 entrevistas a decisores y planificadores	D1	Pese a diversas actividades de mitigación, la adaptación y la resiliencia siguen infrapriorizadas en las agencias de transporte, y reestructurar los procedimientos de priorización de proyectos aparece como vía para institucionalizarlas.

Nota. Fuente: Bajaña y Luján (2026). La tabla presenta 19 de las 49 fuentes incluidas en la revisión, seleccionadas por constituir sustento directo de una de las tres dimensiones del marco o de su fundamentación transversal; las 30 restantes se citan en el texto, pero no se detallan en esta tabla. Las cinco últimas filas corresponden a la ampliación sectorial del corpus y aportan el anclaje empírico más cercano a los administradores públicos de infraestructura vial y de transporte, con una fuente adyacente que no examinó a un organismo vial (Opdyke et al., 2017). D1 = gobernanza adaptativa y liderazgo; D2 = capacidad operativa y logística; D3 = aprendizaje organizacional posdisrupción; T = fundamentación transversal del marco. N/D = dato no reportado en la fuente original o no accesible en la versión consultada; "No aplica" corresponde a trabajos conceptuales o de revisión sin anclaje geográfico declarado.

La tabla 2 permite advertir tres rasgos relevantes. En primer lugar, la heterogeneidad de diseños es alta: conviven ensayos conceptuales, revisiones bibliométricas y sistemáticas, una de ellas sobre cientos de registros, estudios de casos múltiples, encuestas y modelizaciones geoespaciales de red, lo que sustenta la decisión de no aplicar una herramienta única de valoración del riesgo de sesgo. En segundo lugar, los tamaños muestrales, cuando se reportan, son de naturaleza distinta y no admiten comparación directa, de manera que las cuatro organizaciones analizadas en un estudio de casos múltiples (Yılmaz et al., 2021) no resultan equiparables con los cuatrocientos sesenta y nueve registros de una revisión bibliométrica (Mhlanga & Dzingirai, 2024) ni con las trescientas treinta y siete organizaciones de una encuesta transversal (Phan et al., 2023).

En tercer lugar, y de manera decisiva para el alcance del trabajo, entre las fuentes de la ampliación sectorial recogidas en las últimas filas de la tabla, cuatro examinan la capacidad organizativa de administradores de infraestructura vial y de transporte: la agencia ejecutiva neerlandesa de infraestructura y gestión del agua (de Groot et al., 2024), las agencias y departamentos de transporte estadounidenses (Kim et

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

al., 2023; Metro et al., 2021; Schulz et al., 2017); la quinta, que estudia a las organizaciones que coordinaron recursos para reconstruir infraestructura tras el tifón Haiyan en Filipinas, aporta evidencia adyacente porque no examinó a un organismo vial (Opdyke et al., 2017). El marco cuenta, por tanto, con evidencia organizacional cercana al dominio de aplicación al que se dirige, y su arquitectura puede contrastarse de manera parcial con estudios que examinaron entidades del mismo tipo o próximas a él. El corpus no incluye, en cambio, estudios sobre entidades viales latinoamericanas, rasgo de composición que se retoma al delimitar el alcance de los resultados.

3.3. Evaluación de la Calidad: Control de Trazabilidad y Consistencia

La valoración de la calidad se practicó mediante el control de trazabilidad y consistencia descrito en la metodología, aplicado a la totalidad del corpus. Los resultados de ese control se exponen a continuación con el detalle necesario para que el lector calibre la confianza atribuible a cada tipo de afirmación.

La verificación editorial confirmó que las cuarenta y nueve fuentes proceden de publicaciones con arbitraje por pares y que la totalidad de los identificadores persistentes resuelve al registro correcto del editor, con coincidencia de autoría, año, volumen y paginación. Al menos dos fuentes (Zhang & Sun, 2025; Zhou, 2020) no publican resumen en la plataforma del editor, por lo que su contenido se incorporó a partir del texto completo sin verificación cruzada mediante metadatos descriptivos. Este control descarta el riesgo de incorporación de fuentes no arbitradas o de referencias cuyos metadatos no correspondan al documento citado, pero no informa sobre la validez interna de los estudios ni sobre la solidez de sus inferencias.

El control de consistencia interna consistió en contrastar cada cita con la afirmación que respalda, verificando que el contenido atribuido a una fuente estuviera efectivamente sostenido por ella. Ese procedimiento reveló una asimetría relevante que atraviesa los niveles de análisis y no solo los ejes temáticos: las afirmaciones sobre el comportamiento físico de las redes y sus interdependencias cuentan con respaldo procedente de modelizaciones y de análisis cuantitativos realizados en los estudios primarios, mientras que las afirmaciones sobre la capacidad organizativa que gestiona esas redes, incluidas las relativas a gobernanza, liderazgo y aprendizaje, se apoyan mayoritariamente en estudios cualitativos de muestra reducida y en ensayos conceptuales. Por esa razón, las proposiciones del marco se formulan en registro exploratorio y con marcadores epistémicos diferenciados, de modo que los enunciados sobre mecanismos organizativos se presentan como tendencias sugeridas por la literatura y no como relaciones establecidas.

3.4. Síntesis de Resultados

El análisis conceptual de las cuarenta y nueve fuentes seleccionadas condujo a un marco integrado para la resiliencia organizacional en el sector público vial, estructurado en tres dimensiones interdependientes que emergieron de la codificación axial y quedaron consolidadas en la codificación selectiva. Estas dimensiones permiten pasar de la mitigación aislada de riesgos a una capacidad sistémica de continuidad, adaptación y mejora (Duchek, 2020; Galaitsi et al., 2023; Mhlanga & Dzingirai, 2024).

Conviene situar la propuesta frente a las conceptualizaciones dominantes, porque el marco no las reproduce sino que las reordena. Así, Duchek (2020) organiza la resiliencia en un esquema temporal de tres etapas sucesivas, anticipación, afrontamiento y adaptación, lo que permitiría diagnosticar la madurez de una organización a lo largo del ciclo de una disrupción. El marco propuesto reorganiza ese material en un esquema funcional de tres dimensiones concurrentes, por una razón práctica: en una entidad gestora de infraestructura, la gobernanza, la operación y el aprendizaje corresponden a unidades organizativas distintas que deben coordinarse en paralelo y no en

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

secuencia. La reorganización tiene un costo que debe declararse: al abandonar el esquema temporal se pierde la secuencia como criterio de diagnóstico, y la anticipación deja de constituir una etapa propia para distribuirse entre la vigilancia de la gobernanza y el ensayo de escenarios de la capacidad operativa.

Frente a otras conceptualizaciones del corpus, la propuesta converge y diverge en puntos identificables. La demarcación entre la gestión de continuidad del negocio, la resiliencia operativa y la resiliencia organizacional (Galaitsi et al., 2023) se establece mediante tres díadas: riesgo frente a resiliencia, procesos frente a activos, y operación normal frente a crisis. Esa demarcación resulta compatible con el marco, pero advierte contra una frontera porosa: la cultura de aprendizaje puede leerse como proceso operativo o como capacidad organizacional según la díada que se privilegie, y aquí se adscribe deliberadamente a la tercera dimensión. Desde otro ángulo, Yılmaz et al. (2021) distinguen una resiliencia relacional, distinción que el marco absorbe repartiendo la componente relacional entre gobernanza y aprendizaje.

El contraste más exigente procede de la evidencia sectorial, porque permite confrontar la arquitectura propuesta con estudios sobre entidades del mismo tipo o próximas a él. Los departamentos de transporte estatales estadounidenses muestran que la resiliencia del personal depende de reclutar y retener empleados, con mayores dificultades en las regiones rurales (Metro et al., 2021), aspecto que atañe a la capacidad operativa. La infrapriorización de la adaptación en los procedimientos de selección de proyectos remite a la gobernanza (Schulz et al., 2017), el aprendizaje colectivo del administrador neerlandés de infraestructura y gestión del agua remite a la tercera dimensión (de Groot et al., 2024), y la encuesta nacional sobre planificación, comunicaciones y colaboración en agencias de transporte se vincula con la gobernanza y la operación (Kim et al., 2023).

Esa correspondencia constituye un contraste externo parcial y no una validación: ningún estudio sectorial ordena sus hallazgos en las mismas tres dimensiones, y los marcos metodológicos difieren entre sí, pues combinan el análisis de redes sociales en una fuente adyacente (Opdyke et al., 2017), las encuestas a agencias (Kim et al., 2023), los métodos mixtos aplicados a procesos de planificación, que respaldan la dimensión de gobernanza (Schulz et al., 2017), y los estudios de caso (de Groot et al., 2024). La divergencia también informa: la coincidencia es de contenido y no de estructura, de modo que la arquitectura propuesta sigue pendiente de contraste en entidades viales y, en particular, latinoamericanas.

Tabla 3. Marco Conceptual Integrado: Dimensiones Fundamentales de la Resiliencia Organizacional.

Dimensión	Componentes principales	Características clave	Ámbito de procedencia de la evidencia
Gobernanza adaptativa y liderazgo	Liderazgo transformacional, reglas y coordinación multinivel, información oportuna, márgenes de decisión predefinidos, escaneo del horizonte, controles interactivos	Decisión oportuna bajo incertidumbre, legitimidad institucional, coordinación multinivel, atención a los efectos distributivos	Administración pública, organizaciones de distintos sectores de Asia y Oceanía, y agencias y operadores de transporte de Norteamérica y Europa
Capacidad operativa y logística	Robustez de la infraestructura, redundancia de red, flexibilidad de la cadena de suministro, flexibilidad de procesos, personas, información y suministros, capacidad de reclutar y retener personal, diseños flexibles y adaptativos	Identificación de nodos críticos, priorización de tramos, reconfiguración de flujos, ensayo de escenarios	Redes de transporte y cadenas de suministro; evidencia de red física, de planificación de agencias y de fuerza laboral de departamentos de transporte
Aprendizaje organizacional posdisrupción	Autoevaluación posterior a la crisis, memoria institucional, cultura de aprendizaje, repositorios de aprendizaje, infraestructura de datos	Captura de experiencias, conversión de la información en cambios de procedimientos, evaluaciones posteriores a la intervención, transferencia entre unidades	Sector público, organizaciones de emergencia y administradores viales; evidencia mayoritariamente cualitativa

Nota. Fuente: Bajaña y Luján (2026). El marco resulta de la codificación selectiva de las 49 fuentes incluidas en la revisión. Las tres dimensiones muestran convergencia parcial con estudios sobre administradores de infraestructura de transporte, elaborados bajo marcos metodológicos independientes del aquí propuesto.

La tabla 3 sintetiza la arquitectura del marco, especificando para cada dimensión sus componentes principales, las características que la distinguen

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

operativamente y el ámbito del que procede la evidencia que la sustenta. La lectura conjunta sugiere, como inferencia de las autoras, que las dimensiones pueden leerse como un sistema de refuerzo mutuo: la gobernanza habilita las decisiones que la capacidad operativa ejecuta, y el aprendizaje convierte el resultado de esa ejecución en modificaciones de las reglas y los procedimientos que la gobernanza administra.

3.4.1. Gobernanza Adaptativa y Liderazgo

La primera dimensión, gobernanza adaptativa y liderazgo, constituye el cimiento para responder a choques sistémicos sin perder legitimidad institucional. La gobernanza resiliente exige combinar reglas, coordinación multinivel, información oportuna y margen de decisión para los responsables operativos. En las entidades públicas, la legitimidad y la continuidad del mandato deben acompañar a la eficiencia técnica, tensión que ilustra el caso de la burocracia china, cuya legitimidad deriva de la delegación del centro y que debe conciliar el control político con la eficacia local (Zhou, 2020). En esa dirección, Abdillah et al. (2025a) sostienen que la gobernanza basada en la resiliencia opera como un escenario que permite revelar los procesos capaces de estabilizar el sistema organizacional e identificar modelos alternativos de respuesta, lo que, a juicio de las autoras, desplaza el foco desde la reacción ante el evento hacia el diseño previo de las condiciones institucionales.

Este planteamiento se ve reforzado por la evidencia que vincula cultura, liderazgo, capacidades dinámicas y resiliencia. El liderazgo transformacional favorece, en organizaciones sometidas a incertidumbre, la resiliencia por la vía de la innovación exploratoria y explotadora, y la redundancia de recursos refuerza ese efecto (Bai et al., 2025); las capacidades dinámicas, por su parte, refuerzan la resiliencia y esta media su efecto sobre el desempeño (Biswakarma & Bohora, 2025), y la cultura organizacional solo se traduce en resiliencia cuando se articula con sistemas de trabajo de alto desempeño (Srivastava & Rao, 2025). Los estudios sobre sistemas de control administrativo apuntan en la misma dirección: una encuesta a directivos de trescientas treinta y siete organizaciones australianas encontró que los sistemas de creencias y los controles interactivos, entendidos como mecanismos de diálogo entre niveles jerárquicos en torno a información de desempeño, se asocian positivamente con la resiliencia organizacional y la flexibilidad laboral, y que ambas capacidades influyen a su vez sobre el desempeño (Phan et al., 2023). Llevada al ámbito vial, esta relación sugiere que la calidad de la respuesta ante una disrupción depende menos de la existencia formal de un protocolo que de la frecuencia con que la organización conversa sobre sus propios indicadores en condiciones de normalidad.

La función de anticipación se aloja principalmente en esta dimensión, aunque el corpus la documenta de manera desigual. La gobernanza anticipatoria, entendida como el conjunto de dispositivos que permiten explorar futuros posibles antes de que la amenaza se materialice, aparece formulada en el ámbito socioecológico y se apoya en el escaneo del horizonte, la construcción de escenarios y la incorporación de conocimiento local a la deliberación (Boyd et al., 2015). Ninguna fuente del corpus traslada esos dispositivos a una entidad gestora de red vial, de modo que su inclusión en el marco opera como una propuesta razonada y no como una regularidad documentada.

La dimensión de gobernanza incorpora asimismo una exigencia distributiva que la distingue de su equivalente en el sector privado. La literatura sobre gobernanza adaptativa propone analizarla de forma sensible al poder y como práctica experimental, anclada en contextos históricos y geográficos locales (Frick-Trzebitzky et al., 2023); como inferencia de las autoras, las decisiones tomadas bajo presión pueden producir efectos desiguales entre territorios y grupos sociales, y la deliberación y el conocimiento local operarían como correctivos de esa desigualdad; la gestión adaptativa, por su parte, incorpora el aprendizaje en la toma de decisiones (Brown & Williams, 2015). En este trabajo se

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

sostiene que la protección diferenciada de las poblaciones con menor capacidad de respuesta constituye un criterio de calidad de la respuesta y no un añadido posterior a la restitución técnica del servicio.

La evidencia procedente de agencias de transporte permite precisar cómo opera esta dimensión dentro del sector. El examen de los procesos intergubernamentales de planificación del transporte en dos estados del noreste estadounidense, apoyado en nueve entrevistas a decisores y en bases longitudinales de financiamiento de puentes, mostró que la adaptación y la resiliencia permanecen infrapriorizadas pese a la existencia de actividades de mitigación, y que la vía practicable para institucionalizarlas consiste en reestructurar los procedimientos de priorización de proyectos (Schulz et al., 2017). De modo complementario, el estudio de caso del operador ferroviario nacional francés mostró que la adaptación climática avanza por dos dinámicas, una descendente, impulsada por los impactos, y otra ascendente, centrada en las vulnerabilidades, ambas con resultados limitados hasta ahora y con cuellos de botella organizativos que deben superarse antes de que la organización esté preparada para adaptarse (Dépoues, 2017).

La dimensión admite además una formalización de su evaluación que la literatura sectorial ya ha explorado. A partir de una encuesta nacional de 2020 a agencias estatales y locales, con ciento noventa respondientes, se desarrolló y probó un marco evaluativo para medir y gestionar la resiliencia del transporte, y se identificaron como prioridades la planificación de emergencias, el control de tránsito, los equipos de respuesta y la conciencia situacional (Kim et al., 2023). Para los países de menores ingresos, la formalización equivalente adopta la forma de marcos institucionales de gestión del riesgo por geoamenazas que cubren preparación, planificación, diseño, construcción y mantenimiento vial, orientados a incorporar la reducción del riesgo de desastres en la operación ordinaria del organismo (Endo et al., 2021).

3.4.2. Capacidad Operativa y Logística

La segunda dimensión, capacidad operativa y logística, integra la robustez física de la infraestructura con la flexibilidad de procesos, personas, información y suministros. La resiliencia de las redes de suministro se evalúa simulando la pérdida de los nodos de mayor conectividad (Arora & Ventresca, 2018) y exige opciones de reconfiguración antes y durante la emergencia (Clark-Ginsberg et al., 2020); la ingeniería de la resiliencia aporta además metodologías y métricas para evaluarla (Hickford et al., 2018). Conviene deslindar dos registros que la literatura no siempre separa: la evidencia sobre el comportamiento físico de la red alcanza su mayor precisión, mientras que la referida a la capacidad organizativa que la gestiona sigue siendo mayoritariamente cualitativa. En el primer registro, la modelización de intradependencias de una red vial libanesa muestra que la conectividad se pierde por completo cuando queda bloqueado cerca del 60% de los nodos críticos de la red, y que los eventos sísmicos constituyen la amenaza más disruptiva entre las evaluadas, con pérdidas de conectividad de hasta el 70% en los escenarios modelados (Der Sarkissian et al., 2020).

Complementariamente, la identificación de vulnerabilidades requiere estrategias diferenciadas que consideren amenazas naturales, comportamiento de la red, tecnología disponible y capacidad de coordinación. La perspectiva del nexo infraestructural señala que la resiliencia exige comprender las interdependencias entre sistemas y planificar de forma cooperativa entre sectores (Erfani et al., 2024). El análisis de redes de concentradores señala, además, la vulnerabilidad de sus puntos de interconexión y la necesidad de proteger con mayor intensidad ciertas partes de la red (O'Kelly, 2015), tensión que, como inferencia de las autoras, obliga a decidir explícitamente cuánta eficiencia se sacrifica para conservar rutas alternativas.

El componente organizativo resulta tan determinante como el material. El caso de un operador regional de transmisión eléctrica estadounidense, que se

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

preparó para la temporada de huracanes coincidente con la pandemia, ilustra que la preparación de la continuidad se apoyó en redundancia técnica (una tercera sala de control de respaldo), comunicaciones más robustas y un enfoque integral de cadena de suministro, lo que llevó a caracterizar la resiliencia de infraestructuras críticas como constructo sociotécnico (Clark-Ginsberg et al., 2020). En la misma línea, el estudio de la ambidestreza organizacional en cadenas de suministro, basado en veinticinco entrevistas a profesionales de cadenas de suministro internacionales, identifica las dependencias entre exploración, explotación y estrategias de resiliencia (Ocicka et al., 2022), y un estudio hospitalario jordano añade que la integración tecnológica modera parte de la relación entre cultura organizacional y resiliencia de la cadena (en las culturas racional y jerárquica), mecanismo cuya transferencia al sector vial queda por establecer (Al-Ma'aitah, 2024).

Las barreras que encuentran las organizaciones para trasladar esta dimensión a su planificación ordinaria están documentadas con precisión. Un estudio sobre la adaptación al cambio climático de la infraestructura crítica en comunidades rurales de Alaska, basado en veinticinco entrevistas y treinta encuestas, identificó diecisiete barreras a esa adaptación (Taylor et al., 2023). De modo convergente, la propuesta de desarrollar la resiliencia del transporte de manera adaptativa sitúa las capacidades organizativas de la agencia como el primero de sus tres factores y desplaza el foco de gestión desde los síntomas hacia las causas raíz (Amekudzi-Kennedy et al., 2024).

La adaptación al cambio climático constituye un componente específico que el corpus documenta de forma incipiente. El análisis de soluciones de ingeniería asistidas por inteligencia artificial frente a eventos de precipitación extrema en regiones áridas señala que el drenaje existente puede resultar rebasado y que se requieren diseños de infraestructura flexibles y adaptativos (Habib et al., 2024). Ese estudio se centra en regiones áridas, distantes del contexto vial latinoamericano, de modo que su aporte es la advertencia general de que las condiciones de diseño cambian con el tiempo; la derivación hacia la revisión de periodos de retorno en redes viales constituye una inferencia de las autoras y no un hallazgo de la fuente citada.

3.4.3. Aprendizaje Organizacional Posdisrupción

La tercera dimensión, aprendizaje organizacional posdisrupción, sostiene la resiliencia a largo plazo. Comprende capturar experiencias, revisar fallos, compartir conocimiento, abandonar rutinas ineficaces y convertir la información en cambios de procedimientos; a ello se suma que compartir conocimiento sin verificar su calidad puede difundir consejos deficientes entre pares (Levine et al., 2022). En particular, el estudio de dos iniciativas de ciudad inteligente en el Reino Unido, construido sobre diez informantes de alta dirección, identifica cuatro movimientos que ordenan ese aprendizaje: hallazgo de conocimiento, reencuadre, colaboraciones interorganizacionales y evaluaciones posteriores a la intervención (Okwechime et al., 2018).

El sector del transporte aporta a esta dimensión su evidencia más específica. El estudio del administrador público neerlandés de infraestructura y gestión del agua muestra que el aprendizaje colectivo entre equipos de proyecto y niveles organizativos permite adaptarse a contextos cambiantes, y que los programas y las comunidades de práctica operan como nodos de interacción que amplían las perspectivas y generan una comprensión compartida sobre las adaptaciones y las decisiones consiguientes (de Groot et al., 2024). En el mismo sentido, la dificultad de reclutar y retener personal en las regiones rurales de los departamentos de transporte estatales (Metro et al., 2021) plantea un riesgo para la conservación del conocimiento acumulado, lectura que constituye una inferencia de las autoras.

La evidencia posterior a un desastre sugiere que el aprendizaje descansa en la infraestructura de información que lo hace posible. El análisis de las redes interorganizacionales formadas para reconstruir infraestructura en diecinueve comunidades de Filipinas

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

tras el supertifón Haiyan, a los seis y a los doce meses del desastre, mostró que la información fue el recurso más compartido entre las organizaciones, por delante de los recursos financieros, materiales y humanos, y que los organismos gubernamentales ocuparon las posiciones de mayor centralidad (Opdyke et al., 2017). Se trata de evidencia adyacente, pues el estudio no examinó a un organismo vial. A ello se suma la evidencia sobre transformación digital, que en una muestra de pequeñas y medianas empresas vincula la incorporación tecnológica con la resiliencia a través del aprendizaje y la innovación organizacional (Awad & Martín-Rojas, 2024).

La recuperación de una disrupción no termina con la reapertura de una ruta. La literatura revisada sugiere que la evaluación posterior debería identificar qué decisiones funcionaron, qué dependencias permanecieron ocultas y qué cambios institucionales resultan necesarios; el aprendizaje de las organizaciones de protección civil europeas durante la pandemia, documentado mediante dieciséis entrevistas a expertos de cinco países, muestra el valor de la rapidez de respuesta, de la red de socios y de las capacidades digitales sostenidas por una infraestructura de datos adecuada (Roth et al., 2022). El examen de dos casos del sector público de Brunéi añade una dimensión normativa, al mostrar que el aprendizaje organizacional incluye un componente moral en el que intervienen el liderazgo, la cultura y los repositorios de aprendizaje (Tarip, 2023).

3.4.4. Condiciones de Implementación e Indicadores Candidatos

El segundo objetivo específico, y con él la parte de la pregunta rectora referida a los factores asociados con la efectividad, se atiende con las condiciones moduladoras que la literatura documenta en cada nivel. En el plano institucional, la integración de la adaptación se vincula con los procedimientos de selección de proyectos (Schulz et al., 2017) y con la superación de los cuellos de botella organizativos (Dépoues, 2017). En el plano operativo, las prioridades de gestión de emergencias varían con las características de cada agencia (Kim et al., 2023) y la retención de personal sostiene la capacidad operativa (Metro et al., 2021). En el plano cultural, la articulación de la cultura organizacional con los sistemas de trabajo condiciona su efecto sobre la resiliencia (Srivastava & Rao, 2025), de modo que ningún factor opera de manera aislada.

Del ordenamiento anterior se desprende un conjunto de indicadores candidatos, formulados como propuesta sujeta a validación y no como sistema de medición establecido. Para la primera dimensión resultan plausibles el tiempo transcurrido hasta la primera decisión formal tras el evento y la frecuencia de activación de los márgenes de decisión predefinidos, indicadores que, como propuesta de las autoras, buscan reflejar el uso interactivo de controles (Phan et al., 2023); para la segunda, el porcentaje de conectividad de red preservada (Der Sarkissian et al., 2020) y el tiempo hasta la restitución del servicio, este último como propuesta de las autoras; y para la tercera, la proporción de recomendaciones posteriores al evento efectivamente incorporadas a procedimientos dentro de un plazo definido, indicador inspirado en las evaluaciones posteriores descritas en la literatura sobre aprendizaje (Okwechime et al., 2018; Roth et al., 2022). El sector ya dispone de un marco evaluativo desarrollado para agencias de transporte, de modo que estos indicadores pueden articularse con él (Kim et al., 2023); ninguno, sin embargo, ha sido validado en una entidad vial latinoamericana, pues el corpus no recoge estudios de validación en esa región.

Los resultados indican que la literatura converge en asociar la efectividad de los marcos de resiliencia con la articulación simultánea de gobernanza, operación y aprendizaje, sin que el material analizado permita establecer relaciones de necesidad ni jerarquías de efecto. La resiliencia debe evaluarse, según el criterio de las autoras, como una relación entre capacidades y resultados y no como una lista aislada de atributos, y su implementación ha de adaptarse al contexto local, como

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

subrayan los enfoques de capacidades analíticas específicas del contexto (Erfani et al., 2024), lo que aquí se concreta en el entorno regulatorio, territorial y social de cada empresa pública. Los hallazgos sugieren beneficios plausibles de esa articulación, entre ellos una coordinación más rápida, la continuidad del servicio y el aprendizaje posterior (Roth et al., 2022), que se presentan como resultados esperados y no como estimaciones causales atribuibles a una intervención determinada.

4. Discusión

Los hallazgos de esta revisión muestran que la resiliencia organizacional posee principios generales, pero que su aplicación en infraestructura pública vial requiere adaptación institucional. La convergencia entre gobernanza, capacidad operativa y aprendizaje respalda la comprensión de la resiliencia como una capacidad sistémica orientada a mantener funciones esenciales y a aprender de la disrupción (Abdillah et al., 2025a, 2025b; Duchek, 2020). La incorporación de doce trabajos cuya unidad de análisis es la propia organización gestora de infraestructura vial y de transporte o las organizaciones implicadas en ella asienta esa respuesta sobre evidencia del sector, procedente de contextos institucionales distintos del latinoamericano.

El contraste con las revisiones previas permite situar el aporte del trabajo. Esta revisión converge con el diagnóstico de fragmentación de la revisión bibliométrica (Mhlanga & Dzingirai, 2024) y añade que, incluso cuando la búsqueda se orienta deliberadamente hacia el dominio de servicios en red, la infraestructura pública no emerge como eje autónomo del campo. Con la falta de consenso sobre qué medir y cuándo evaluar la resiliencia organizacional en el ámbito sanitario (Ignatowicz et al., 2023) resulta coherente la decisión de formular el marco en términos de dimensiones y mecanismos antes que de indicadores validados. La divergencia principal se produce frente a la revisión de intervenciones en el sector público (Hollaar et al., 2025), centrada en el trabajador individual, mientras que la evidencia aquí analizada sugiere que la unidad de análisis pertinente para la continuidad de un servicio en red es la organización y su entramado interinstitucional.

El contraste con la literatura sectorial refuerza esa lectura y añade un matiz de alcance. Lo que ninguno de los estudios sectoriales analizados ofrece es evidencia sobre entidades que operen bajo las restricciones presupuestarias, normativas y de exposición a amenazas propias de América Latina. Los dos trabajos del corpus centrados en Perú apuntan a esa brecha desde el ángulo del riesgo de desastres (Lavell et al., 2023; Yglesias-González et al., 2023), pero analizan el riesgo urbano y la respuesta nacional y no la agencia vial, de modo que delimitan el vacío sin llenarlo.

La transferibilidad del marco a entidades con capacidades desiguales encuentra una advertencia útil en la literatura sobre gobernanza de desastres. El estudio de la gobernanza policéntrica en el Nepal federalizado, basado en veintitrés entrevistas y cuarenta y ocho documentos de política, halló una configuración policéntrica en los niveles nacional y provincial, pero rasgos monocéntricos todavía marcados en el nivel municipal, además de tensiones entre los representantes políticos recién electos y la burocracia existente (Vij, 2023). Esa combinación afecta de manera simultánea a la gobernanza y a la operación, lo que sugiere, como inferencia de las autoras, que la implantación del marco en contextos de recursos escasos depende menos de incorporar capacidades nuevas que de armonizar las relaciones entre los niveles de gobierno y la burocracia.

Desde la perspectiva de la primera dimensión, los hallazgos ilustran cómo el constructo de gobernanza adaptativa opera en la práctica: no como una delegación amplia de autoridad, sino como una distribución previamente acordada de márgenes de decisión que se activa cuando la información disponible resulta incompleta. Según la lectura de las autoras, la gobernanza pública resiliente debe equilibrar continuidad, transparencia, inclusión y capacidad de adaptación, sin trasladar de manera automática modelos privados a entidades con mandato social. La

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

transparencia, la participación y la consideración de grupos vulnerables forman parte de la calidad de la respuesta y no son elementos secundarios frente a la optimización técnica, lo que conecta esta dimensión con la de aprendizaje, pues el aprendizaje organizacional incluye un componente moral (Tarip, 2023) y, como inferencia de las autoras, la legitimidad de las decisiones adoptadas bajo presión depende también de la capacidad de explicarlas después y de corregir los criterios que se revelaron inadecuados.

En cuanto a la segunda dimensión, el umbral del 60% de nodos críticos identificado en la red libanesa no debe leerse como un parámetro universal transferible, sino como demostración de que el comportamiento de una red admite caracterización previa y, por tanto, de que la priorización de tramos puede fundarse en evidencia y no en criterios discrecionales (Der Sarkissian et al., 2020). La sola resistencia material resulta insuficiente: en las cadenas de suministro, la resiliencia durante la crisis se vincula con la capacidad de combinar explotación y exploración (Ocicka et al., 2022), y las interdependencias entre sistemas amplifican esa insuficiencia mediante fallas en cascada (Hickford et al., 2018). Esta tensión adquiere relevancia particular en entidades sujetas a regímenes de contratación pública rígidos; conviene advertir que ninguna fuente del corpus examina marcos normativos de contratación ni procedimientos de emergencia, de modo que esta consideración constituye una inferencia de las autoras y no un hallazgo derivado de la revisión.

La tercera dimensión depende de la memoria institucional, de la autoevaluación posterior a la crisis y de la capacidad de convertir experiencias en cambios sostenibles (Roth et al., 2022), y, en servicios públicos, se ha descrito como una búsqueda de conocimiento que se apoya en plataformas de datos y en colaboraciones interorganizacionales, cuya institucionalización en rutinas permanece incierta (Okwechime et al., 2018). Conviene calibrar el grado de confianza de las recomendaciones que de ella se derivan: el eje temático que agrupa capacidad operativa, logística y aprendizaje reúne ocho fuentes, de las cuales solo una parte aborda específicamente el aprendizaje posdisrupción, y son en su mayoría cualitativas y de muestra reducida. Esa base resulta más delgada que la del eje de gobernanza, por lo que tales orientaciones deben leerse como hipótesis de trabajo susceptibles de contrastación.

Un aspecto que exige advertencia expresa es la imposibilidad de cuantificar los beneficios de la articulación entre dimensiones. Las fuentes seleccionadas no comparten una métrica común ni constituyen un conjunto susceptible de agregación estadística, de manera que, como inferencia de las autoras, la evidencia permite sostener que la continuidad, el aprendizaje y la coordinación operan como mecanismos relevantes (Galaitsi et al., 2023; Yılmaz et al., 2021), pero no justificar porcentajes únicos de mejora aplicables a todas las empresas públicas viales. Cualquier cifra de rendimiento atribuida a la adopción del marco carecería de sustento en el material analizado.

El análisis identifica también limitaciones críticas en los marcos actuales, especialmente la dificultad para modelar riesgos sistémicos, efectos en cascada y compensaciones entre eficiencia, equidad y adaptación. Persiste asimismo una brecha entre los conceptos de resiliencia y su medición, pues los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) cubren de manera desigual las dimensiones de la resiliencia (Assarkhaniki et al., 2023); como inferencia de las autoras, la traducción de esos conceptos en protocolos operativos verificables para municipios y empresas con capacidades desiguales sigue pendiente, brecha a la que contribuye la ambigüedad conceptual de la resiliencia (K. & Ramanathan, 2025). En términos prácticos, esa brecha se manifiesta cuando una entidad adopta el vocabulario de la resiliencia en sus documentos estratégicos sin modificar los procedimientos de contratación, mantenimiento y coordinación que determinan su comportamiento efectivo ante la disrupción.

Las limitaciones del presente trabajo deben explicitarse con precisión. En primer lugar, el protocolo

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

no fue registrado con antelación en una plataforma pública. En segundo lugar, la primera etapa de conformación del corpus no ejecutó un cribado formal por fases con registro cuantitativo de identificación y exclusión, de modo que el diagrama de flujo documenta la incorporación de fuentes pero no acredita un proceso de descarte reproducible en ese tramo. En tercer lugar, las bases de datos, la ventana temporal y la ecuación de búsqueda de esa misma etapa se reconstruyeron a partir de la composición del corpus y no de un registro literal de las consultas. En cuarto lugar, no se aplicó una herramienta estandarizada de riesgo de sesgo ni un sistema formal de valoración de la certeza de la evidencia.

En quinto lugar, el muestreo teórico intencional introduce un sesgo de selección inherente, puesto que la saturación se declara con arreglo al criterio de las investigadoras y no a un umbral externo. En sexto lugar, la extracción de datos fue realizada por una investigadora y verificada por la otra, sin duplicación independiente. En séptimo lugar, la totalidad del corpus está compuesta por publicaciones en lengua inglesa; este sesgo idiomático no obedece a un filtro aplicado por las autoras, ya que las consultas en español y portugués de la ampliación sectorial no devolvieron ningún trabajo arbitrado que tomara como unidad de análisis a un organismo vial, de modo que la ausencia documenta un vacío real de la literatura regional indexada. En octavo lugar, y como consecuencia de lo anterior, el respaldo sectorial del marco procede principalmente de administradores públicos de infraestructura de Europa, América del Norte y Asia, contextos cuyas capacidades institucionales y marcos regulatorios difieren de los latinoamericanos; la transferencia de sus resultados a una empresa pública vial de la región exige, por tanto, atender a esas diferencias institucionales al aplicarlos.

En noveno lugar, el corpus no cubre dos dominios determinantes para la implementación: el régimen jurídico de la contratación en situaciones de emergencia y el financiamiento de la resiliencia, incluidos los mecanismos de holgura presupuestaria, las reservas de contingencia, el aseguramiento de activos y el análisis de costo-beneficio de la inversión preventiva. Ninguna de las cuarenta y nueve fuentes aborda esos dominios como objeto de análisis, de modo que el marco describe capacidades organizativas, pero no las condiciones jurídicas y financieras que las habilitan.

El sesgo de publicación merece consideración específica. El corpus está integrado en su totalidad por trabajos con arbitraje, sin incorporación de literatura gris, informes técnicos institucionales ni evaluaciones internas de entidades gestoras, precisamente los soportes en los que suelen documentarse las experiencias de recuperación fallida. La literatura revisada tiende, además, a reportar configuraciones organizativas que funcionaron, lo que produce una representación optimista de la relación entre resiliencia declarada y desempeño efectivo. Esta asimetría aconseja interpretar las asociaciones descritas como plausibles y no como establecidas, y refuerza la conveniencia de que la validación futura incorpore casos de fracaso documentado.

5. Conclusiones

En respuesta al objetivo planteado, esta revisión conceptual propone que la resiliencia organizacional aplicable al sector vial puede estructurarse en tres dimensiones interdependientes: gobernanza adaptativa y liderazgo, capacidad operativa y logística, y aprendizaje organizacional posdisrupción. El marco cuenta con evidencia organizacional cercana a su dominio de aplicación: estudios sobre administradores públicos de infraestructura vial y de transporte, realizados bajo marcos metodológicos independientes, muestran una convergencia parcial de contenido, y no de estructura, con el ordenamiento aquí propuesto, lo que ofrece un contraste externo preliminar y no una validación. Su traducción a decisiones, procesos y mecanismos de continuidad en cada entidad depende, como en todo marco de este tipo, del ajuste a sus condiciones institucionales.

La investigación identifica una convergencia

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

conceptual entre distintos contextos sectoriales y sugiere, al mismo tiempo, que los principios generales de resiliencia requieren adaptaciones institucionales, territoriales y sociales, como muestran las condiciones moduladoras de los planos institucional, operativo y cultural. Esta dualidad entre universalidad teórica y especificidad operativa constituye la principal contribución conceptual del estudio, formulada en línea con la lectura de la resiliencia como capacidad sistémica que sostiene la literatura reciente.

Los estudios revisados sugieren que la resiliencia aporta valor cuando fortalece la anticipación, la coordinación, la continuidad y el aprendizaje, aunque no permiten presentar porcentajes generales de impacto ni jerarquizar el peso relativo de cada dimensión. La validación futura deberá emplear indicadores comparables y diseños longitudinales aplicados a empresas públicas viales.

En el plano práctico y de política pública, el marco ofrece criterios para ordenar decisiones que las entidades viales adoptan de manera habitual, formulados como orientaciones a contrastar y no como prescripciones validadas: definir con antelación los márgenes de decisión que se activan durante una emergencia, fundamentar la priorización de tramos en el comportamiento previsible de la red, revisar los criterios de diseño del drenaje frente a eventos de precipitación extrema, y establecer evaluaciones posteriores que examinen tanto los plazos alcanzados como la legitimidad social de los criterios empleados. La habilitación previa de instrumentos contractuales que permitan reconfigurar suministros sin vulnerar el régimen de contratación resulta igualmente aconsejable, si bien constituye una inferencia de las autoras y no un resultado del corpus analizado.

Subsisten, no obstante, brechas de conocimiento de considerable amplitud. Persisten barreras de datos, financieras y de gobernanza para modelar riesgos sistémicos y efectos en cascada (Erfani et al., 2024); la distinción conceptual entre continuidad operativa y resiliencia sigue sin consolidarse (Galaitsi et al., 2023); la evaluación de interdependencias entre servicios y la institucionalización de la continuidad operativa carecen, según el corpus revisado, de instrumentos y métricas consensuados; y la literatura no documenta las condiciones jurídicas y financieras que habilitan la resiliencia de una entidad vial. A ello se añade una oportunidad regional que la propia composición del corpus pone de manifiesto: pese a que la ampliación sectorial recuperó doce trabajos sobre administradores públicos de infraestructura y organizaciones implicadas en ella, ninguno procede de América Latina, y las consultas en español y portugués no devolvieron literatura arbitrada equivalente. El contexto donde las restricciones presupuestarias y la exposición a amenazas naturales resultan más severas es, paradójicamente, el que menos evidencia organizacional ha producido, lo que abre un espacio de investigación de alto valor para la región.

La agenda de investigación futura debe priorizar, en consecuencia, la validación empírica del marco en distintas tipologías de empresas públicas viales, definidas por tamaño de red, nivel de gobierno, régimen jurídico y modalidad de gestión, mediante análisis longitudinales, indicadores de desempeño y evaluación de los efectos distributivos de las decisiones. Conviene igualmente estudiar cómo la gobernanza multinivel y los efectos distributivos que destaca la literatura sobre gobernanza climática (Pattberg et al., 2022), los controles organizacionales (Phan et al., 2023) y el aprendizaje moral (Tarip, 2023) facilitan u obstaculizan la resiliencia, así como documentar casos de recuperación fallida que equilibren la representación actualmente sesgada hacia las experiencias exitosas. Un punto de partida practicable consiste en adaptar al contexto regional marcos evaluativos ya disponibles para agencias de transporte, como el desarrollado para agencias estadounidenses (Kim et al., 2023), y contrastar sus resultados con el desempeño observado durante disrupciones reales.

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

6. Referencias

Abdillah, A., Widianingsih, I., Buchari, R. A., & Nurasa, H. (2025a). Resilience-based governance: A public administration perspective and resilience agenda. *Public Organization Review, 25*(2), 695–715. https://doi.org/10.1007/s11115-025-00834-z

Abdillah, A., Widianingsih, I., Buchari, R. A., & Nurasa, H. (2025b). Resilience governance: A concepts analysis and research synthesis. *Discover Environment, 3*(1), Article 50. https://doi.org/10.1007/s44274-025-00229-3

Afşar, L., Yazıcı, S., & Gür, E. G. (2022). Organizational resilience in healthcare organizations: A research in the public and private sector. *Afet ve Risk Dergisi, 5*(1), 318–329. https://doi.org/10.35341/afet.1083886

Al-Ma'aitah, N. (2024). Impact of organizational culture on healthcare supply chain resilience in Jordan: Moderating role of technology integration. *Problems and Perspectives in Management, 22*(4), 68–82. https://doi.org/10.21511/ppm.22(4).2024.06

Amekudzi-Kennedy, A., Singh, P., Williams, E., Cuadra, M., Ashuri, B., Woodall, B., ... Dheeraj, A. (2024). Developing transportation resilience adaptively to climate change. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2678*(4), 835–848. https://doi.org/10.1177/03611981231186989

Arora, V., & Ventresca, M. (2018). Modeling topologically resilient supply chain networks. *Applied Network Science, 3*(1), Article 19. https://doi.org/10.1007/s41109-018-0070-7

Assarkhaniki, Z., Sabri, S., Rajabifard, A., & Kahalimoghadam, M. (2023). Advancing sustainable development goals: Embedding resilience assessment. *Sustainability Science, 18*(5), 2405–2421. https://doi.org/10.1007/s11625-023-01372-7

Awad, J. A. R., & Martín-Rojas, R. (2024). Digital transformation influence on organisational resilience through organisational learning and innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship, 13*(1), Article 69. https://doi.org/10.1186/s13731-024-00405-4

Bai, Y., You, X., & Sun, Y. (2025). Transformational leadership, dual innovation, and organizational resilience. *Current Psychology, 44*(21), 17455–17473. https://doi.org/10.1007/s12144-025-08478-4

Biswakarma, G., & Bohora, B. (2025). Dynamic capabilities and organizational performance: The mediating role of organizational resilience in IT sector. *Future Business Journal, 11*(1), Article 173. https://doi.org/10.1186/s43093-025-00592-w

Boyd, E., Nykvist, B., Borgström, S., & Stacewicz, I. A. (2015). Anticipatory governance for social-ecological resilience. *AMBIO, 44*(Suppl. 1), 149–161. https://doi.org/10.1007/s13280-014-0604-x

Braun, V., & Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology, 18*(3), 328–352. https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1769238

Brown, E. D., & Williams, B. K. (2015). Resilience and resource management. *Environmental Management, 56*(6), 1416–1427. https://doi.org/10.1007/s00267-015-0582-1

Clark-Ginsberg, A., Rueda, I. A., Monken, J., Liu, J., & Chen, H. (2020). Maintaining critical infrastructure resilience to natural hazards during the COVID-19 pandemic: Hurricane preparations by US energy companies. *Journal of Infrastructure Preservation and Resilience, 1*(1), Article 10. https://doi.org/10.1186/s43065-020-00010-1

Corbin, J., & Strauss, A. (2015). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (4.ª ed.). SAGE Publications.

Dépoues, V. (2017). Organisational uptake of scientific information about climate change by infrastructure managers: The case of adaptation of the French railway company. *Climatic Change, 143*(3–4), 473–486. https://doi.org/10.1007/s10584-017-2016-y

Der Sarkissian, R., Abdallah, C., Zaninetti, J. M., & Najem, S. (2020). Modelling intra-dependencies to assess road network resilience to natural hazards. *Natural Hazards, 103*(1), 121–137. https://doi.org/10.1007/s11069-020-03962-5

Duchek, S. (2020). Organizational resilience: A capability-based conceptualization. *Business Research, 13*(1), 215–246. https://doi.org/10.1007/s40685-019-0085-7

Endo, K., Toya, A., & Imai, R. (2021). Development of a road geohazard risk management framework for mainstreaming disaster risk reduction in developing countries. *Natural Hazards Review, 22*(3), Article 04021022. https://doi.org/10.1061/(ASCE)NH.1527-6996.0000475

Erfani, T., Naeini, M. M., Borgomeo, E., Anvari, M., Hurford, A., Erfani, R., ... Madani, K. (2024). Sustainability nexus AID: Infrastructure resilience. *Sustainability Nexus Forum, 32*(1), Article 13. https://doi.org/10.1007/s00550-024-00551-z

Frick-Trzebitzky, F., Alba, R., & Fehrs, K. (2023). Adaptive governance as bricolage. *Geographica Helvetica, 78*(3), 397–409. https://doi.org/10.5194/gh-78-397-2023

Galaitsi, S. E., Pinigina, E., Keisler, J. M., Pescaroli, G., Keenan, J. M., & Linkov, I. (2023). Business continuity management, operational resilience, and organizational resilience: Commonalities, distinctions, and synthesis. *International Journal of Disaster Risk Science, 14*(5), 713–721. https://doi.org/10.1007/s13753-023-00494-x

Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal, 26*(2), 91–108.

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x

de Groot, B., Leendertse, W., & Arts, J. (2024). Collective learning in project-oriented organisations in infrastructure planning: Interaction for adaptation. *Public Works Management & Policy, 29*(3), 415–445. https://doi.org/10.1177/1087724x231200816

Habib, M., Habib, A., Albzaie, M., & Farghal, A. (2024). Sustainability benefits of AI-based engineering solutions for infrastructure resilience in arid regions against extreme rainfall events. *Discover Sustainability, 5*(1), Article 278. https://doi.org/10.1007/s43621-024-00500-2

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Hickford, A. J., Blainey, S. P., Ortega, A., & Pant, R. (2018). Resilience engineering: Theory and practice in interdependent infrastructure systems. *Environment Systems and Decisions, 38*(3), 278–291. https://doi.org/10.1007/s10669-018-9707-4

Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., ... Welch, V. A. (Eds.). (2024). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (Versión 6.5). Cochrane.

Hollaar, M. H. L., Kemmere, B., Kocken, P. L., & Denktaş, S. (2025). Resilience-based interventions in the public sector workplace: A systematic review. *BMC Public Health, 25*(1), Article 350. https://doi.org/10.1186/s12889-024-21177-2

Ignatowicz, A., Tarrant, C., Mannion, R., El-Sawy, D., Conroy, S., & Lasserson, D. (2023). Organizational resilience in healthcare: A review and descriptive narrative synthesis of approaches to resilience measurement and assessment in empirical studies. *BMC Health Services Research, 23*(1), Article 376. https://doi.org/10.1186/s12913-023-09242-9

K., J. P., & Ramanathan, M. (2025). Conceptualizing resilience in public health: A philosophical approach. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine, 20*(1), Article 7. https://doi.org/10.1186/s13010-025-00173-3

Kim, K., Yamashita, E., Ghimire, J., Bye, P. G., & Matherly, D. (2023). Knowledge to action: Resilience planning among state and local transportation agencies in the United States. *Journal of Emergency Management, 21*(1), 7–22. https://doi.org/10.5055/jem.0715

Kraus, S., Breier, M., Lim, W. M., Dabić, M., Kumar, S., Kanbach, D., ... Ferreira, J. J. (2022). Literature reviews as independent studies: Guidelines for academic practice. *Review of Managerial Science, 16*(8), 2577–2595. https://doi.org/10.1007/s11846-022-00588-8

Kruse, S., Abeling, T., Deeming, H., Fordham, M., Forrester, J., Jülich, S., ... Schneiderbauer, S. (2017). Conceptualizing community resilience to natural hazards - the emBRACE framework. *Natural Hazards and Earth System Sciences, 17*(12), 2321–2333. https://doi.org/10.5194/nhess-17-2321-2017

Lavell, A., Chávez, A., Barros, C., & Miranda, D. (2023). Inequality and the social construction of urban disaster risk in multi-hazard contexts: The case of Lima, Peru and the COVID-19 pandemic. *Environment and Urbanization, 35*(1), 131–155. https://doi.org/10.1177/09562478221149883

Levine, S. S., Prietula, M. J., & Majchrzak, A. (2022). Advice in crisis: Principles of organizational and entrepreneurial resilience. *Journal of Organization Design, 11*(4), 145–168. https://doi.org/10.1007/s41469-022-00128-4

Mahamat, A. A., Vagai, D., & Dana, L.-P. (2025). Does entrepreneurs' psychology and organizational resilience of SMES: Empirical findings from Central Africa. *International Entrepreneurship and Management Journal, 21*(1), Article 14. https://doi.org/10.1007/s11365-024-01022-z

Martelo-Castro, M., Quintero-Castro, D., & Vieira-Salazar, J. A. (2023). Innovación y resiliencia: La pyme frente a la crisis provocada por el Covid-19. Una revisión narrativa de la literatura. *Economía y Negocios, 14*(2), 24–38. https://doi.org/10.29019/eyn.v14i2.1135

Metro, K., Harper, C., & Bogus, S. M. (2021). Factors affecting workforce resilience in public transportation agencies. *Journal of Management in Engineering, 37*(4), Article 04021018. https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000920

Mhlanga, D., & Dzingirai, M. (2024). Bibliometric study on organizational resilience: Trends and future research agenda. *International Journal of Corporate Social Responsibility, 9*(1), Article 9. https://doi.org/10.1186/s40991-024-00098-8

Milla, J. A. (2023). Impacto de la gestión pública en el desarrollo de proyectos de inversión en Huacho 2022. *Revista Scientific, 8*(27), 226–246. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2023.8.27.12.226-246

Ocicka, B., Mierzejewska, W., & Brzeziński, J. (2022). Creating supply chain resilience during and post-COVID-19 outbreak: The organizational ambidexterity perspective. *Decision, 49*(1), 129–151. https://doi.org/10.1007/s40622-022-00309-w

O'Kelly, M. E. (2015). Network hub structure and resilience. *Networks and Spatial Economics, 15*(2), 235–251. https://doi.org/10.1007/s11067-014-9267-1

Okwechime, E., Duncan, P., & Edgar, D. (2018). Big data and smart cities: A public sector organizational learning perspective. *Information Systems and e-Business Management, 16*(3), 601–625. https://doi.org/10.1007/s10257-017-0344-0

Opdyke, A., Lepropre, F., Javernick-Will, A., & Koschmann, M. (2017). Inter-organizational resource coordination in post-disaster infrastructure recovery. *Construction Management and Economics, 35*(8–9), 514–530. https://doi.org/10.1080/01446193.2016.1247973

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, Article n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Pattberg, P., Kaiser, C., Widerberg, O., & Stripple, J. (2022). 20 years of global climate change governance research: Taking stock and moving forward. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics, 22*(2), 295–315. https://doi.org/10.1007/s10784-022-09568-5

Phan, T., Baird, K., Bhuyan, M., & Tung, A. (2023). The associations between management control systems, organisational capabilities and performance. *Journal of Management Control, 34*(4), 435–462. https://doi.org/10.1007/s00187-024-00365-6

Roth, F., Kaluza, B., Pfeffer, K., Rümelin, E., Kirchner, J., Overmeyer, M., ... Sautter, J. (2022). Innovation in times of crisis: How civil protection organizations in Europe coped and adapted during the COVID-19 pandemic. *European Journal for Security Research, 7*(2), 139–161. https://doi.org/10.1007/s41125-023-00090-6

Schulz, A., Zia, A., & Koliba, C. (2017). Adapting bridge infrastructure to climate change: Institutionalizing resilience in intergovernmental transportation planning processes in the Northeastern USA. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, 22*(1), 175–198. https://doi.org/10.1007/s11027-015-9672-x

Srivastava, S., & Rao, M. K. (2025). The influence of organizational culture on organizational resilience and employee performance through the mediation of high-performance work systems. *Discover Psychology, 5*(1), Article 170. https://doi.org/10.1007/s44202-025-00496-4

Tarip, I. (2023). Organizational moral learning by spiritual hearts: Explorative cases from Brunei's public sector. *Asian Journal of Business Ethics, 12*(2), 513–533. https://doi.org/10.1007/s13520-023-00184-3

Taylor, J. E., Poleacovschi, C., & Perez, M. (2023). Evaluating the climate change adaptation barriers of critical infrastructure in rural Alaska. *Climate and Development, 15*(7), 553–564. https://doi.org/10.1080/17565529.2022.2123698

Vij, S. (2023). Polycentric disaster governance in a federalising Nepal: Interplay between people, bureaucracy and political leadership. *Policy Sciences, 56*(4), 755–776. https://doi.org/10.1007/s11077-023-09510-9

Yglesias-González, M., Valdés-Velásquez, A., Hartinger, S. M., Takahashi, K., Salvatierra, G., Velarde, R., ... Lescano, A. G. (2023). Reflections on the impact and response to the Peruvian 2017 Coastal El Niño event: Looking to the past to prepare for the future. *PLOS ONE, 18*(9), Article e0290767. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290767

Yılmaz, D., Rofcanin, Y., Heras, M. L., & Berber, A. (2021). Deconstructing organizational resilience: A multiple-case study. *Journal of Management & Organization, 27*(3), 422–441. https://doi.org/10.1017/jmo.2018.72

Zhang, C., & Sun, B. (2025). Addressing the health resilience of underserved populations in public health emergencies. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 19*, Article e305. https://doi.org/10.1017/dmp.2025.10223

Zhou, X. (2020). Organizational response to COVID-19 crisis: Reflections on the Chinese bureaucracy and its resilience. *Management and Organization Review, 16*(3), 473–484. https://doi.org/10.1017/mor.2020.29

Reseña biográfica de las autoras

Mayra Vanessa Bajaña Mendoza | mbajanam@ucvvirtual.edu.pe

Docente de la Carrera de Gestión del Talento Humano en la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Ecuador, desde diciembre de 2023, y vinculada a la Universidad César Vallejo (UCV), Piura, Perú. Es Ingeniera en Gestión Empresarial por la UTEQ y Magíster en Gestión de Talento Humano por la Universidad Tecnológica ECOTEC. Posee certificaciones en compras públicas, liderazgo y habilidades socioemocionales. Sus líneas de investigación son la gestión del talento humano y el comportamiento organizacional, con producción en competitividad empresarial, gestión de riesgos operativos y ergonomía laboral.

Gladys Lola Luján Johnson | ljohnsongl@ucvvirtual.edu.pe

Docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo (UCV), Piura, Perú, desde 2007, donde conduce Diseño y Desarrollo de Investigación y Seminarios de Investigación en maestrías y doctorados, y docente de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI (UCT) desde 2022. Es Licenciada en Estadística por la Universidad

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

DOI: https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2026.11.e5.13.233-256
OAI-PMH: http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/oai

Nacional de Trujillo (UNT), Magíster en Educación, Maestra en Docencia Universitaria, Doctora en Educación y Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad por la UCV. Investigadora RENACYT Nivel V del CONCYTEC. Investiga en gestión pública y gobernabilidad.

Agradecimientos. Las autoras agradecen a la Universidad César Vallejo (UCV), Piura, Perú, el acompañamiento académico e institucional recibido durante el desarrollo de esta revisión, y a la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), Ecuador, el respaldo brindado a la producción científica de su cuerpo docente.

Declaraciones de las autoras

Contribución de las autoras (Taxonomía CRediT). Mayra Vanessa Bajaña Mendoza: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, visualización y redacción del borrador original. Gladys Lola Luján Johnson: supervisión, metodología, validación y redacción mediante revisión y edición.

Financiamiento. La investigación no recibió financiamiento externo de agencias públicas, comerciales o sin fines de lucro. Los costos asociados a la búsqueda, verificación y análisis de las fuentes fueron asumidos con recursos propios de las autoras.

Conflicto de intereses. Las autoras declaran no tener conflictos de intereses de orden financiero, académico o personal que hayan podido influir en el diseño, el desarrollo o los resultados de esta revisión.

Declaración de disponibilidad de datos. El estudio no generó datos primarios. La lista de referencias reúne cincuenta y ocho entradas, de las cuales cuarenta y nueve constituyen el corpus sometido a codificación y nueve se citan con función metodológica o de contextualización regional sin haber formado parte de ese material. La matriz de evidencia empleada en la extracción de datos, la ecuación reconstruida de la primera etapa y la bitácora de búsqueda de la ampliación sectorial se encuentran disponibles a solicitud razonada dirigida a la autora de correspondencia (mbajanam@ucvvirtual.edu.pe). No se empleó código de análisis, dado que la síntesis fue exclusivamente temática y no incluyó procedimientos estadísticos. El protocolo no fue registrado en PROSPERO, por lo que no existe enlace de registro asociado.

Declaración de uso de Inteligencia Artificial. Durante la preparación de este manuscrito se emplearon herramientas de inteligencia artificial generativa (Claude, de Anthropic) en tareas de asistencia editorial: revisión ortográfica y gramatical, verificación del formato de citación y de referencias conforme a las normas APA 7.ª edición. La formulación de la pregunta de investigación, la selección de las fuentes, la identificación de las dimensiones y de los ejes temáticos, la interpretación de la evidencia y las conclusiones corresponden íntegramente al criterio de las autoras, quienes revisaron y validaron la totalidad del contenido. No se empleó inteligencia artificial para generar datos, resultados ni referencias bibliográficas.

Aprobación ética y consentimiento informado. La investigación no requirió aprobación de un comité de ética, dado que se basó exclusivamente en el análisis de literatura científica publicada y de acceso público, sin participación de seres humanos, animales de experimentación ni tratamiento de datos personales.

Revista Scientific - Artículo de Revisión de Literatura - Arbitrado - Volumen 11, Edición Especial Número 5 - Agosto-Octubre 2026 - pp. 233-256
pp. BA2016000002 - e-ISSN: 2542-2987 - ISNI: 0000 0004 6045 0361

El contenido de este manuscrito se difunde bajo una Licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional