



## Editorial

# Sistemas de información y resiliencia organizacional: de los datos a la adaptación inteligente

Information systems and organizational  
resilience: from data to intelligent adaptation

---

Recepción: 6 de abril de 2025 | Publicación: 30 de mayo de 2025

Renan Teodoro Rodriguez Pillaga

Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v9i2.1657>

En una economía global caracterizada por su creciente complejidad, interdependencia y vulnerabilidad, ninguna organización está exenta de enfrentar riesgos económicos, emergencias sanitarias, desinformación, ciberataques, entre otros. Un ejemplo claro fue la pandemia global del Covid -19, que originó una profunda crisis económica considerada un "cisne negro", provocando una caída drástica en las ventas, interrupción en

las cadenas de suministros y el cierre de numerosas empresas trajó consigo una significativa pérdida de empleos. (Nicola et al., 2020)

### **La resiliencia como ventaja competitiva**

En este entorno volátil y desafiante, la resiliencia deja de ser una capacidad meramente defensiva para convertirse en una ventaja competitiva y sostenible. Esta se construye a partir de atributos claves como la conciencia de riesgo, preferencia por la cooperación, la agilidad operativa y la capacidad de improvisación. (Andersson et al., 2019). Según Duchek, (2020) la resiliencia transcurre en tres etapas fundamentales: anticipación, afrontamiento y adaptación. Cada una de estas etapas requiere planificación, monitoreo, control y acceso a los recursos necesarios.

### **El rol estratégico de los sistemas de información**

Para construir resiliencia, es imprescindible contar con información confiable y oportuna, procesos flexibles, liderazgo innovador, toma de decisiones basada en datos, y una postura proactiva. (Jiménez & Rodríguez.,2024). En este contexto, los sistemas de información (SI) se constituyen en aliados fundamentales: permiten recolectar, procesar, almacenar y presentar la información crítica para la toma de decisiones estratégicas.

Erol et al., (2010) sostiene que las empresas funcionan como sistemas complejos compuestos por personas, procesos, infraestructura tecnológica y sistemas de información orientados a la producción de bienes y servicios mediante el uso eficiente de recursos físicos, financieros y humanos. Los SI, por lo tanto, articulan las funciones organizativas, anticipan disruptiones y habilitan respuestas inteligentes y coordinadas. Han pasado de ser herramientas operativas para convertirse en núcleos estratégicos de datos, a partir de la interacción constante dentro y fuera de la organización

Desde su implementación, SI han contribuido significativamente a mejorar la productividad y competitividad y globalización de las empresas, especialmente con la irrupción de la industria 4.0 (Marcucci et al., 2021). Actualmente, su valor se potencia al facilitar el análisis de grandes

volúmenes de datos y convertirlos en conocimiento mediante tecnologías como la inteligencia artificial el análisis predictivo, el aprendizaje automático y los sistemas de apoyo a la decisión. Estas herramientas permiten identificar patrones ocultos, modelar escenarios prospectivos y anticipar puntos de quiebre antes de que se materialicen.

No obstante, los procesos de transformación digital también han evocado limitaciones estructurales en muchas organizaciones: infraestructuras fragmentadas, datos inconexos, brechas de seguridad, baja interoperabilidad, y escasa gobernanza informacional.(Rodríguez & Bañuls, 2022) Esto subraya la necesidad de democratizar el acceso a tecnología, especialmente para microempresas con recursos.

### **Tecnología + inteligencia organizacional =resiliencia efectiva**

Para que los SI realmente contribuyan a la resiliencia organizacional, no basta con disponer de tecnologías avanzadas: se requiere inteligencia organizacional. Esto implica fomentar procesos participativos para la adopción e implementación tecnológica, así como compromiso institucional para aceptar el cambio. La calidad de la información depende en gran medida de la interacción humana con los sistemas, por lo que la cultura organizacional cumple un papel decisivo.

Los SI bien diseñados e integrados permiten a las organizaciones aprender, adaptarse y fortalecerse tras una crisis. Cumplen roles fundamentales como la monitorización temprana de señales de cambio, el apoyo a la toma de decisiones bajo incertidumbre y la coordinación operativa en contextos adversos. Actúan, en definitiva, como el sistema nervioso central de la organización: conectan, procesan y movilizan los procesos contables, administrativos, entre otros, dentro de la organización.

### **Conclusiones**

En un entorno global cada vez más incierto, las empresas deben fomentar la resiliencia organizacional como una estrategia clave para garantizar la continuidad de sus operaciones. En este camino, los sistemas de información se consolidan como herramientas esenciales para

anticipar, enfrentar y adaptarse a las disruptciones. Para maximizar su impacto, es fundamental con equipos capacitados, una gobernanza de clara de los datos y una cultura organizacional basada en transparencia, el aprendizaje continuo y la orientación a resultados.

La información generada a través de las interacciones con los stakeholders es fundamental para el desarrollo de la resiliencia ya que permite a las empresas anticipar riesgos, tomar decisiones informadas en contextos de incertidumbre y adaptarse rápidamente a los cambios. De esta forma, la información no solo sustenta la operación diaria, sino que se convierte en un activo clave para afrontar crisis, innovar y construir una ventaja competitiva sostenible frente a entornos cada vez más complejos y volátiles.

Los SI por sí solo no son suficientes para la construcción de resiliencia: se requiere estructuras organizativas flexibles, liderazgo proactivo y una cultura colaborativa e informada. Así, los SI, cuando están correctamente diseñados e implementados, permiten a las organizaciones responder con inteligencia y adaptabilidad frente a los desafíos del entorno.

### **Líneas de investigación futuras**

Como líneas de investigación futuras de puede abordar como la integración de inteligencia artificial en los sistemas de información (SI), puede contribuir a anticipar crisis, modelar escenarios y responder de forma proactiva. Como los datos recabados contribuyen de manera efectiva a la toma de decisiones en contextos de incertidumbre. Como gestionar los riesgos mediante la planificación, monitoreo y control para anticiparlos, comprenderlos y gestionarlos con inteligencia estratégica.

Es relevante abordar la transformación digital en la capacidad adaptativa de las pequeñas y medianas empresas (Pymes), explorando cómo escalar o adaptar SI a estructuras con recursos limitados. Finalmente, en un entorno global interconectado, investigar la resiliencia en cadenas de suministro inteligentes es esencial para garantizar continuidad operativa, mediante una mayor visibilidad, trazabilidad y capacidad de

respuesta ante disruptiones. Estas líneas constituyen un camino estratégico para avanzar hacia organizaciones más adaptativas, inteligentes y sostenibles.

## Referencias

- Andersson, T., Cäker, M., Tengblad, S., & Wickelgren, M. (2019). Building traits for organizational resilience through balancing organizational structures. *Scandinavian Journal of Management*, 35(1), 36-45. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2019.01.001>
- Duchek, S. (2020). Organizational resilience: A capability-based conceptualization. *Business Research*, 13(1), 215-246. <https://doi.org/10.1007/s40685-019-0085-7>
- Erol, O., Sauser, B. J., & Mansouri, M. (2010). A framework for investigation into extended enterprise resilience. *Enterprise Information Systems*, 4(2), 111-136. <https://doi.org/10.1080/17517570903474304>
- Jiménez Rodríguez, D. D., & Rodríguez Pillaga, R. T. (2024). Resiliencia organizacional: Caso de estudio en la Cooperativa de Ahorro y Crédito YUYAY Ltda. Killkana Social, 8(2), 51-61. <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v8i2.1349>
- Marcucci, G., Antomarioni, S., Ciarapica, F. E., & Bevilacqua, M. (2021). The impact of Operations and IT-related Industry 4.0 key technologies on organizational resilience. *Production Planning and Control*, 0(0), 1-15. <https://doi.org/10.1080/09537287.2021.1874702>
- Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., Agha, M., & Agha, R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *International Journal of Surgery*, 78(April), 185-193. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.04.018>

Rodríguez, R. T., & Bañuls, V. A. (2022). Challenges of Emergency Management Digital Transformation in Industrial Parks. *Information Systems for Emergency Management*.