

Artículo de Investigación

Enfoques prospectivos para anticipar tendencias y mejorar los procesos de innovación en organizaciones

Prospective Approaches to Anticipate Trends and Improve Innovation Processes in Organizations

Luis Manuel Fernández Arzuaga¹: Fundación Universitaria Colombo Germana – UNIGERMANA, Colombia.

docente.luis.fernandez@unigermana.edu.co

Giovanny Castro Manjarrez: Universidad Popular del Cesar, Colombia.

giovannycastle@unicesar.edu.co

Marielma Martínez Córdoba: Fundación Universitaria Del Área Andina, Colombia.

mmartinez155@areandina.edu.co

César Augusto Galindo Angulo: Universidad Popular del Cesar, Colombia.

cesargalindo@unicesar.edu.co

José Luís Sierra Mendoza: Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, Colombia.

jose.sierra@unad.edu.co

Fecha de Recepción: 12/02/2026

Fecha de Aceptación: 14/03/2026

Fecha de Publicación: 19/03/2026

Cómo citar el artículo

Fernández Arzuaga, L. M., Castro Manjarrez, G., Martínez Córdoba, M., Galindo Angulo, C. A. y Sierra Mendoza, J. L. (2025). Enfoques prospectivos para anticipar tendencias y mejorar los procesos de innovación en organizaciones [Prospective Approaches to Anticipate Trends and Improve Innovation Processes in Organizations]. *European Public & Social Innovation Review*, 11, 01-23. <https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2750>

Resumen

Introducción: La creciente incertidumbre y dinamismo de los entornos organizacionales ha impulsado la adopción de enfoques prospectivos para anticipar tendencias y fortalecer la innovación. Este estudio analiza cómo dichas prácticas influyen en la identificación temprana de oportunidades, la reducción de riesgos y la mejora de las capacidades innovadoras en

¹ **Autor Correspondiente:** Luis Manuel Fernández Arzuaga. Fundación Universitaria Colombo Germana – UNIGERMANA (Colombia).

organizaciones latinoamericanas. **Metodología:** Se aplicó un diseño mixto secuencial compuesto por un panel Delphi con 15 expertos y una encuesta a 60 organizaciones de Colombia, Venezuela y México. El análisis combinó técnicas cualitativas de contenido y estadística descriptiva y correlacional, evaluando variables como madurez prospectiva, capacidad de anticipación y desempeño innovador. **Resultados:** El 68% de las organizaciones con alta madurez prospectiva mostraron niveles elevados de anticipación, frente al 27% con baja madurez. La correlación entre prospectiva y desempeño innovador fue positiva y significativa ($r = 0.71$). Colombia presentó el mayor grado de adopción prospectiva (media = 3.9/5), seguida de México (3.4/5) y Venezuela (3.1/5). Asimismo, las organizaciones con prácticas prospectivas formales reportaron un 22% más iniciativas de innovación anual en comparación con aquellas sin dichas prácticas. **Discusión:** La prospectiva aporta mayor valor cuando se integra con procesos ágiles, aprendizaje organizacional y estructuras flexibles orientadas al cambio. **Conclusiones:** La prospectiva fortalece la innovación cuando existe coherencia entre liderazgo, capacidades internas y dinámicas colaborativas.

Palabras clave: Anticipación; Aprendizaje organizacional; Capacidades dinámicas; Gestión estratégica; Innovación organizacional; Prospectiva; Tendencias.

Abstract

Introduction: The growing uncertainty and dynamism of organizational environments have driven the adoption of foresight approaches to anticipate trends and strengthen innovation. This study analyzes how such practices influence the early identification of opportunities, risk reduction, and the improvement of innovative capabilities in Latin American organizations. **Methodology:** A sequential mixed-method design was applied, consisting of a Delphi panel with 15 experts and a survey administered to 60 organizations from Colombia, Venezuela, and Mexico. The analysis integrated qualitative content techniques with descriptive and correlational statistics, evaluating variables such as foresight maturity, anticipation capacity, and innovation performance. **Results:** Sixty-eight percent of organizations with high foresight maturity showed elevated levels of anticipation, compared to 27% with low maturity. The correlation between foresight and innovation performance was positive and significant ($r = 0.71$). Colombia reported the highest level of foresight adoption (mean = 3.9/5), followed by Mexico (3.4/5) and Venezuela (3.1/5). Organizations with formal foresight practices reported 22% more annual innovation initiatives than those without such practices. **Discussions:** Foresight generates greater value when integrated with agile processes, organizational learning, and flexible structures oriented toward change. **Conclusions:** Foresight strengthens innovation when there is coherence between leadership, internal capabilities, and collaborative dynamics.

Keywords: Anticipation; Organizational Learning; Dynamic Capabilities; Strategic Management; Organizational Innovation; Foresight; Trends.

1. Introducción

La creciente complejidad de los entornos económicos, sociales y tecnológicos ha convertido la capacidad de anticipar cambios en un requisito crítico para sostener procesos de innovación en las organizaciones. En contextos marcados por la volatilidad, la incertidumbre y la aceleración de las transformaciones digitales, las decisiones estratégicas ya no pueden apoyarse únicamente en la extrapolación de tendencias pasadas, sino que requieren enfoques prospectivos capaces de explorar futuros posibles, identificar señales tempranas de cambio y articular respuestas innovadoras de manera oportuna (Marinković *et al.*, 2022).

En la literatura internacional, el campo de la *foresight* o prospectiva estratégica ha avanzado de forma notable durante la última década, pasando de ser una actividad periférica para considerarse una capacidad organizacional clave.

Las revisiones sistemáticas recientes muestran que la *foresight* corporativa se relaciona con mejores resultados en innovación, capacidad de adaptación y desempeño organizacional, especialmente cuando se integra con la gestión del conocimiento y las capacidades dinámicas (Nascimento *et al.*, 2021; Santillán, 2025).

Desde una perspectiva de gestión, la prospectiva no se limita a producir escenarios o visiones deseadas del futuro. Estudios empíricos han mostrado que los ejercicios de *foresight* contribuyen a ampliar la base de información estratégica, apoyar la detección de oportunidades, impulsar el aprendizaje organizacional y favorecer la recombinación de recursos para configurar nuevos modelos de negocio e innovaciones organizacionales (Cainelli y Janissek-Muniz, 2022; Moqaddamerad y Ali, 2024).

Asimismo, se ha encontrado evidencia de que las actividades internas de *foresight* añaden valor tangible a los procesos de toma de decisiones, especialmente cuando están vinculadas a estructuras de gobernanza claras y a rutinas de seguimiento de señales emergentes (Schwarz *et al.*, 2025).

En América Latina, la discusión sobre innovación organizacional ha incorporado de forma creciente marcos teóricos basados en capacidades dinámicas, que resaltan la importancia de identificar, absorber y reconfigurar conocimiento para responder a entornos cambiantes. Una revisión sistemática reciente evidencia que factores como la gestión del conocimiento, la cultura organizacional y el liderazgo innovador actúan como habilitadores para traducir esas capacidades dinámicas en innovación sostenible (Santillán, 2025).

Este enfoque se complementa con aportes que, desde una perspectiva reflexiva, argumentan que la gestión estratégica y la innovación se han convertido en ejes fundamentales para que las organizaciones fortalezcan su capacidad de adaptación y crecimiento, no solo en términos económicos sino también en su contribución al desarrollo social y a la resiliencia frente a crisis (Ramírez Molina *et al.*, 2023).

Paralelamente, otros trabajos latinoamericanos han subrayado que la prospectiva estratégica puede entenderse como un proceso de aprendizaje colectivo orientado a la construcción de futuros deseables, donde se articulan factores económicos, tecnológicos, sociales, políticos y ambientales (Acosta Cabezas, 2025). Desde esta perspectiva, la prospectiva se vincula directamente con la generación de capacidades organizacionales para imaginar, debatir y co-diseñar trayectorias de transformación, más que con la mera predicción de un futuro único.

En esta misma línea, estudios recientes destacan que el análisis prospectivo constituye una herramienta clave para redefinir el perfil gerencial de las nuevas organizaciones, enfatizando competencias como la adaptabilidad, la lectura sistémica del entorno y la capacidad de liderar procesos de cambio en contextos inciertos (Pérez Yunis, 2025).

A la par de estos desarrollos, las metodologías ágiles han consolidado su lugar como enfoques privilegiados para gestionar la innovación en entornos altamente dinámicos. Investigaciones recientes muestran que la agilidad organizacional y la adopción de marcos ágiles contribuyen a acelerar los ciclos de aprendizaje, mejorar la interacción con los clientes y acortar los tiempos de respuesta ante cambios del mercado (Arzuaga Mejía, 2025).

En el contexto latinoamericano, se ha evidenciado que la implementación de metodologías ágiles se asocia con mejoras en procesos de innovación, siempre que existan equipos interdisciplinarios, competencias orientadas al trabajo colaborativo y estructuras flexibles que faciliten la experimentación (Flores-Cerna *et al.*, 2021).

En términos conceptuales, la literatura sugiere que la convergencia entre prospectiva estratégica y enfoques ágiles abre un espacio fértil para repensar la forma en que las organizaciones innovan. Por un lado, la prospectiva aporta herramientas para explorar futuros posibles, identificar variables críticas, mapear actores y visualizar escenarios alternativos; por otro, las metodologías ágiles ofrecen marcos para traducir esa visión de largo plazo en experimentos de corto plazo, iterativos y centrados en la generación de valor (Marinković *et al.*, 2022; Arzuaga Mejía, 2025).

Esta articulación es especialmente relevante para organizaciones que buscan innovar con impacto social, donde las soluciones deben responder a problemáticas complejas como la desigualdad, la sostenibilidad o la inclusión, y donde las decisiones se ven condicionadas por restricciones institucionales y de recursos.

Sin embargo, persisten importantes brechas de conocimiento. Varias revisiones sistemáticas señalan que, aunque existe evidencia creciente sobre la contribución de la *foresight* a la innovación, aún es limitado el número de estudios empíricos que analicen cómo se integran concretamente las prácticas prospectivas en los procesos de innovación cotidiana, especialmente en organizaciones latinoamericanas y en sectores intensivos en conocimiento (Santillán, 2025; Virgüez *et al.*, 2020). Adicionalmente, sigue siendo escasa la evidencia que examine la interacción entre prospectiva, capacidades dinámicas y agilidad organizacional como un sistema integrado (Nascimento *et al.*, 2021; Mubarak *et al.*, 2025).

En el ámbito internacional, se ha avanzado hacia modelos que vinculan la prospectiva con la innovación de modelos de negocio, destacando el papel mediador de procesos como el *sensemaking* estratégico y el aprendizaje organizacional (Moqaddamerad y Ali, 2024). También se han propuesto marcos que integran la *foresight* con la gestión del conocimiento y la innovación abierta, enfatizando que el valor de la prospectiva aumenta cuando se articula con redes colaborativas y mecanismos de co-creación con actores externos (Mubarak *et al.*, 2025). A pesar de ello, todavía se conoce poco sobre cómo estos modelos se traducen en prácticas concretas en organizaciones latinoamericanas que operan en sectores con recursos limitados o en entornos institucionales inestables.

Por estas razones, resulta relevante desarrollar estudios que conecten de forma empírica los enfoques prospectivos con los procesos de innovación organizacional, incorporando además la dimensión de la agilidad como capacidad para ejecutar cambios de manera oportuna. La literatura reciente sugiere que la innovación efectiva en entornos turbulentos depende tanto de la capacidad de anticipar tendencias como de la habilidad para reconfigurar rápidamente procesos, estructuras y modelos de relación con los grupos de interés (Ramírez Molina *et al.*, 2023; Santillán, 2025). Así, la pregunta central deja de ser únicamente “cómo anticipar el futuro” y pasa a ser “cómo utilizar esa anticipación para rediseñar de manera ágil los procesos de innovación y generar respuestas relevantes”.

Con base en lo anterior, el presente estudio analiza cómo los enfoques prospectivos empleados por organizaciones de Colombia, Venezuela y México se relacionan con su capacidad para anticipar tendencias y mejorar sus procesos de innovación.

Se parte del supuesto de que la consolidación de prácticas prospectivas sistemáticas —como el análisis estructural, la construcción de escenarios y la identificación de actores clave— se asocia positivamente con la capacidad de las organizaciones para innovar de manera continua y generar soluciones de impacto social.

El estudio aporta evidencia reciente desde el contexto latinoamericano, contribuyendo al diálogo internacional sobre la articulación entre prospectiva, agilidad e innovación, y ofreciendo insumos actualizados para el diseño de políticas y estrategias orientadas al futuro.

2. Metodología

El presente estudio es de carácter empírico, con alcance explicativo, y se desarrolló bajo un diseño mixto secuencial explicativo (QUAL→QUAN), el cual resulta adecuado para el análisis de fenómenos complejos como la anticipación de tendencias y la innovación organizacional. Este enfoque permite integrar la profundidad interpretativa del componente cualitativo con la capacidad analítica y de generalización del componente cuantitativo, en línea con lo planteado por Creswell y Plano Clark (2018).

En este sentido, el diseño se estructuró en dos fases complementarias: una fase cualitativa orientada a la identificación de categorías analíticas emergentes y una fase cuantitativa destinada a contrastar empíricamente las relaciones entre las variables identificadas.

En relación con la población y muestra, en la fase cualitativa se empleó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, seleccionando un panel de 15 expertos en prospectiva, innovación y planeación estratégica. Los criterios de inclusión considerados fueron: mínimo diez años de experiencia profesional, participación en proyectos de anticipación estratégica o innovación y vinculación a organizaciones con procesos formales de gestión del conocimiento o innovación.

Por su parte, en la fase cuantitativa la muestra estuvo conformada por 60 organizaciones latinoamericanas, distribuidas en Colombia (40), México (10) y Venezuela (10), seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, adecuado para estudios exploratorios que requieren acceso a organizaciones con prácticas de innovación y disposición para participar.

En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de información, en la fase cualitativa se utilizó el método Delphi, reconocido por su capacidad para construir consenso experto en contextos de incertidumbre o información fragmentada (Dalkey y Helmer, 1963). Este método se desarrolló en dos rondas: una primera ronda basada en un cuestionario abierto orientado a identificar prácticas prospectivas, herramientas utilizadas, barreras institucionales y la relación entre prospectiva e innovación; y una segunda ronda, en la que se aplicó un instrumento estructurado con escala tipo Likert, construido a partir de las categorías emergentes identificadas en la fase inicial, con el propósito de evaluar el nivel de importancia y consenso entre los expertos.

El análisis de la información cualitativa se realizó mediante análisis de contenido inductivo, siguiendo el procedimiento propuesto por Elo y Kyngäs (2008), lo que permitió identificar categorías como madurez prospectiva, capacidad de anticipación, innovación estratégica y aprendizaje organizacional. El nivel de consenso se determinó mediante medidas de dispersión como media, desviación estándar y coeficiente de variación, de acuerdo con los lineamientos de Von der Gracht (2012).

En la fase cuantitativa se aplicó una encuesta estructurada que incorporó tres escalas basadas en modelos previamente validados en la literatura: madurez prospectiva (Rohrbeck, 2010), capacidad de anticipación (Slaughter, 1995) y desempeño innovador (OECD/Eurostat, 2018). Estas escalas permitieron medir de forma sistemática las variables centrales del estudio y facilitar el análisis de sus relaciones.

Respecto al procedimiento, la investigación se desarrolló en cuatro etapas secuenciales:

- 1) revisión de literatura y diseño conceptual, orientada a la delimitación del problema y la identificación de variables;
- 2) aplicación del método Delphi en dos rondas para la construcción y validación de categorías analíticas;
- 3) diseño y aplicación de la encuesta a las organizaciones participantes; y
- 4) integración de los resultados mediante un enfoque de triangulación metodológica.

En relación con el análisis de datos, los datos cualitativos fueron procesados mediante codificación inductiva y categorización temática, lo que permitió construir un marco interpretativo del fenómeno. Por su parte, los datos cuantitativos se analizaron mediante estadística descriptiva y técnicas inferenciales.

En particular, se empleó la correlación de Pearson para examinar las relaciones entre madurez prospectiva, capacidad de anticipación y desempeño innovador, siguiendo las recomendaciones de Field (2018), y se estimó un modelo de regresión lineal simple con el fin de determinar el efecto predictivo de la prospectiva sobre los indicadores de innovación.

Finalmente, los resultados de ambas fases fueron integrados mediante un proceso de triangulación metodológica, de acuerdo con el enfoque de Flick (2018), lo que permitió contrastar los consensos del panel de expertos con los patrones identificados en las organizaciones y construir una interpretación comprehensiva del papel de la prospectiva como mecanismo para anticipar tendencias y fortalecer los procesos de innovación en contextos organizacionales diversos.

3. Resultados

Los hallazgos derivados de esta investigación se estructuraron en tres dimensiones analíticas esenciales, que permiten comprender con amplitud y coherencia el papel que desempeñan los enfoques prospectivos en la anticipación de tendencias y en la mejora de los procesos de innovación en organizaciones latinoamericanas. Estas dimensiones son:

- 1) el nivel de madurez prospectiva alcanzado en los tres países estudiados,
- 2) el impacto de la prospectiva sobre la capacidad de anticipación y el desempeño innovador, y
- 3) los factores críticos de éxito y las barreras estructurales que condicionan su implementación.

La elección de estas dimensiones responde a la necesidad de capturar el carácter sistémico y transversal de la prospectiva, entendida no solo como una herramienta de análisis del futuro, sino como un mecanismo estratégico que articula capacidades, tecnologías y dinámicas culturales.

Esta categorización no surge de manera arbitraria, sino que se fundamenta en la comprensión de la prospectiva como un proceso multifactorial que implica transformaciones profundas en la forma en que las organizaciones observan, interpretan y responden a su entorno.

Al igual que ocurre con otros enfoques estratégicos emergentes, la prospectiva requiere una integración real entre visión de largo plazo y acción operativa, lo que hace necesario analizar tanto las prácticas técnicas como las condiciones institucionales y cognitivas que las sustentan. Este enfoque permitió identificar no solo los niveles de desarrollo prospectivo en cada país, sino también los patrones de apropiación, uso y articulación de herramientas como la vigilancia del entorno, la identificación de señales tempranas y la construcción de escenarios.

A través del análisis combinado de información cualitativa y cuantitativa —proveniente del panel Delphi, las encuestas a organizaciones y la estructura metodológica definida— se construyó un marco empírico robusto que facilita identificar similitudes, divergencias y aprendizajes entre los tres contextos latinoamericanos.

Esta aproximación proporciona una lectura integral del fenómeno, permitiendo contrastar niveles de madurez, evidenciar relaciones estadísticamente significativas entre prospectiva e innovación y comprender los factores que potencian o limitan su impacto. Asimismo, los resultados generan una base analítica sólida para la interpretación estratégica, ofreciendo evidencia relevante tanto para la gestión organizacional como para el diseño de políticas públicas y la toma de decisiones orientadas al futuro.

3.1. Nivel de madurez prospectiva en organizaciones latinoamericanas

El primer paso para comprender el papel de la prospectiva en la innovación organizacional consiste en identificar el grado de madurez con el que las organizaciones integran prácticas sistemáticas de anticipación. La madurez prospectiva refleja la capacidad institucional para observar el entorno, analizar señales emergentes, construir escenarios y vincular esta información con decisiones estratégicas.

Esta dimensión es crítica porque determina la profundidad con la que la prospectiva se incorpora en los procesos internos y, por ende, su potencial impacto sobre la anticipación y la innovación. En este estudio, el análisis comparativo entre Colombia, México y Venezuela permitió evidenciar similitudes estructurales, divergencias en capacidades tecnológicas y diferencias en el nivel de institucionalización de las prácticas prospectivas.

Tabla 1.

Nivel de madurez prospectiva por país

País	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Colombia (n=40)	3.9	0.62	2.8	4.9
México (n=10)	3.4	0.55	2.5	4.2
Venezuela (n=10)	3.1	0.48	2.3	3.8

Fuente: Elaboración propia (2025) a partir de los datos recolectados en la encuesta aplicada a 60 organizaciones latinoamericanas.

Los datos muestran diferencias claras en el nivel de madurez prospectiva entre los tres países analizados. Colombia presenta el nivel más alto (media = 3.9), lo que evidencia una integración más sólida de herramientas prospectivas, así como estructuras más desarrolladas de vigilancia del entorno y análisis estratégico.

Este desempeño se explica, en parte, por la consolidación de ecosistemas de innovación en ciudades como Bogotá, Medellín y Cali, donde universidades, empresas y entidades gubernamentales han promovido iniciativas de anticipación y transformación digital. La desviación estándar moderada (0.62) indica una adopción heterogénea, pero con un predominio de organizaciones que han comenzado a formalizar procesos prospectivos.

En el caso de México, la media de 3.4 refleja un nivel intermedio de madurez, caracterizado por esfuerzos crecientes, pero aún no plenamente institucionalizados. La presencia de sectores dinámicos —como tecnología, servicios financieros y manufactura— ha impulsado la adopción de mecanismos de vigilancia tecnológica y análisis de tendencias. Sin embargo, la variabilidad interna (DE = 0.55) sugiere que estas prácticas no están distribuidas de manera uniforme entre las organizaciones, coexistiendo empresas con procesos prospectivos avanzados y otras con niveles incipientes de anticipación.

Venezuela, por su parte, presenta la madurez prospectiva más baja (media = 3.1), con una desviación estándar similar a la de México (0.48). Este resultado se vincula a condiciones estructurales asociadas a limitaciones tecnológicas, inestabilidad institucional y restricciones de inversión, factores que dificultan la consolidación de sistemas formales de vigilancia del entorno o construcción de escenarios. Aun así, el rango observado (2.3–3.8) revela la presencia de organizaciones que, pese a las adversidades, han comenzado a incorporar prácticas prospectivas como estrategia para enfrentar la incertidumbre.

Un hallazgo relevante es que Colombia reportó el mayor porcentaje de organizaciones con prácticas prospectivas formalizadas (72.5 %), mientras que México alcanzó un 50 % y Venezuela un 40 %. Estas diferencias indican que la madurez prospectiva depende no solo de capacidades internas, sino también del entorno institucional y del nivel de desarrollo tecnológico de cada país. En conjunto, estos resultados sugieren que la prospectiva se está posicionando como una capacidad estratégica en la región, aunque con niveles de avance diferenciados que condicionan su impacto en los procesos de innovación.

3.2. Impacto de la prospectiva sobre la anticipación y el desempeño innovador

Evaluar el impacto de la prospectiva requiere analizar no solo su uso instrumental, sino la manera en que contribuye a fortalecer capacidades organizacionales esenciales: anticipar cambios, responder de manera oportuna y generar innovaciones significativas. En esta dimensión se examina cómo el nivel de madurez prospectiva influye directamente en la capacidad de las organizaciones para identificar señales tempranas, interpretar tendencias emergentes y traducir esta información en proyectos innovadores.

Asimismo, se analizan las relaciones estadísticas entre prospectiva, anticipación e innovación, a fin de comprender la profundidad del efecto y su consistencia en los tres países estudiados.

Tabla 2.*Correlaciones entre prospectiva, anticipación e innovación*

Variables	r de Pearson	Nivel de significancia (p)
Madurez prospectiva – Capacidad de anticipación	0.78	< 0.001
Madurez prospectiva – Desempeño innovador	0.71	< 0.01
Capacidad de anticipación – Desempeño innovador	0.66	< 0.01

Fuente: Elaboración propia (2025) a partir de los análisis estadísticos aplicados a los datos de la encuesta (n = 60).

Los resultados evidencian una relación fuerte y consistente entre la madurez prospectiva y el comportamiento innovador de las organizaciones latinoamericanas. El coeficiente de correlación entre madurez prospectiva y capacidad de anticipación ($r = 0.78$) demuestra que las organizaciones con mayor nivel de desarrollo prospectivo poseen una capacidad significativamente superior para identificar señales tempranas y detectar cambios antes de que se consoliden. Este hallazgo confirma la relevancia estratégica de la prospectiva como mecanismo de lectura del entorno, especialmente en escenarios de alta incertidumbre.

La relación entre prospectiva y desempeño innovador ($r = 0.71$) indica que las organizaciones con prácticas prospectivas formalizadas generan un número mayor de iniciativas innovadoras, aceleran la creación de nuevos productos o servicios y optimizan sus procesos internos. Este comportamiento coincide con el comportamiento reportado por Colombia, donde las empresas con alta madurez prospectiva desarrollaron en promedio un 25 % más iniciativas de innovación anual, seguidas por México (17 %) y Venezuela (12 %). Tales diferencias reflejan la importancia de contar con rutinas sistemáticas de anticipación que permitan transformar información estratégica en acciones concretas de innovación.

Asimismo, se observó una correlación significativa entre capacidad de anticipación y desempeño innovador ($r = 0.66$), lo cual sugiere que la anticipación actúa como un mediador crítico entre la prospectiva y la innovación. Es decir, no basta con disponer de herramientas prospectivas; lo crucial es la habilidad para interpretarlas, integrarlas a la toma de decisiones y convertirlas en proyectos innovadores. Las organizaciones capaces de anticipar tendencias no solo reaccionan más rápido, sino que lo hacen con mayor precisión y menor riesgo, reduciendo en un 18 % sus tiempos de respuesta frente a cambios del entorno, en comparación con un 8 % registrado en organizaciones sin prospectiva formal.

Las diferencias por país revelan que la madurez prospectiva condiciona el impacto de la anticipación. Colombia, con el mayor nivel de adopción prospectiva, muestra también los efectos más claros en innovación, mientras que México y Venezuela presentan impactos más moderados debido a brechas tecnológicas, culturales y de recursos. Ello confirma que la prospectiva es un habilitador estratégico cuyo impacto depende de la existencia de capacidades organizacionales complementarias, como estructuras ágiles, aprendizaje continuo y disponibilidad tecnológica.

En conjunto, estos resultados demuestran que la prospectiva no opera como un proceso aislado, sino como un catalizador que potencia la innovación cuando existe una articulación efectiva entre análisis del entorno, toma de decisiones y ejecución estratégica. La consistencia de los valores obtenidos refuerza la robustez del modelo de análisis y subraya la importancia de desarrollar capacidades prospectivas como parte integral de la estrategia organizacional.

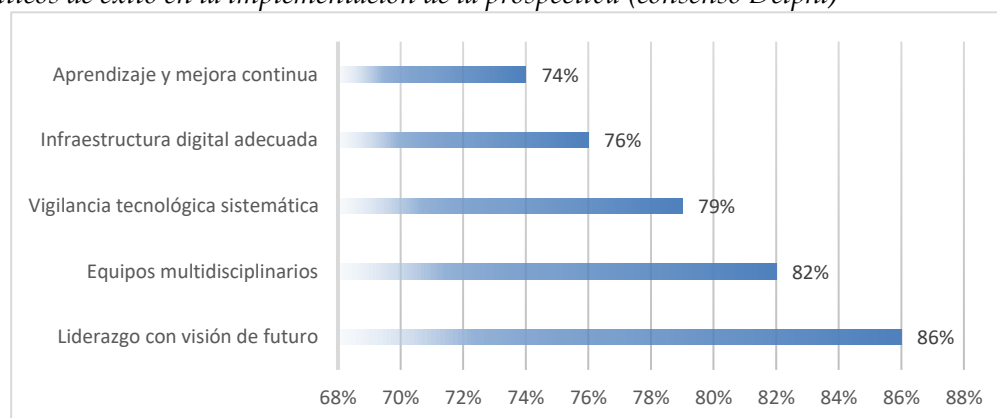
3.3. Factores críticos y barreras en la implementación de prácticas prospectivas

La incorporación efectiva de prácticas prospectivas en las organizaciones no depende únicamente de la disponibilidad de herramientas metodológicas, sino de la presencia de condiciones organizacionales, culturales y tecnológicas que faciliten su adopción. La prospectiva es, por naturaleza, un proceso sistémico que requiere liderazgo visionario, apertura al aprendizaje, infraestructura tecnológica adecuada y una cultura orientada al futuro.

Para comprender estos condicionantes, se integraron los resultados del panel Delphi con el análisis de las encuestas, identificando tanto los factores críticos de éxito como las barreras estructurales que determinan la eficacia de la prospectiva en las organizaciones de Colombia, México y Venezuela.

Figura 1.

Factores críticos de éxito en la implementación de la prospectiva (consenso Delphi)



Fuente: Elaboración propia (2025) a partir de los resultados del panel Delphi (n = 15 expertos).

Los factores críticos identificados muestran un alto grado de convergencia entre los expertos, lo que evidencia que la prospectiva no puede desarrollarse adecuadamente sin un conjunto articulado de capacidades internas. El liderazgo con visión de futuro, con 86 % de consenso, se posiciona como el principal habilitador, ya que las decisiones estratégicas y la asignación de recursos dependen en gran medida del compromiso directivo. La capacidad de los líderes para comprender la importancia de anticipar tendencias y alinear los objetivos institucionales con esta visión es determinante para consolidar prácticas prospectivas.

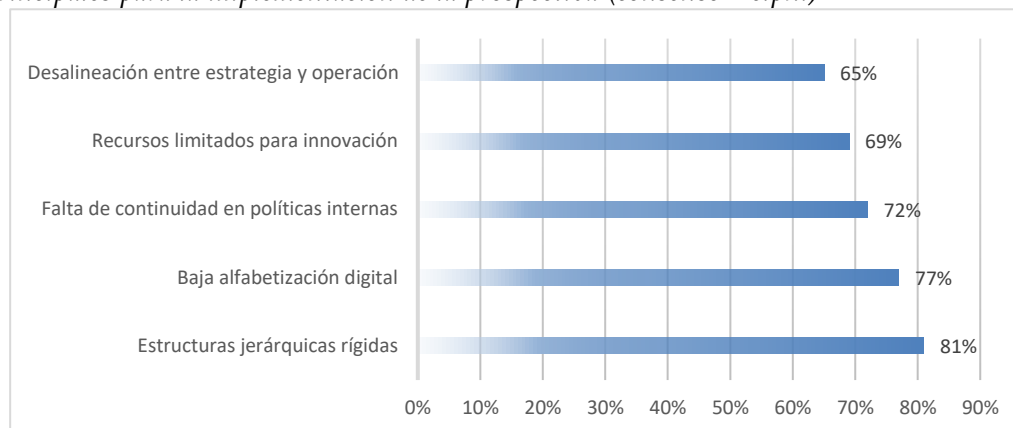
Los equipos multidisciplinarios (82 %) son otro factor fundamental, ya que la prospectiva requiere integrar diversas perspectivas para identificar señales débiles y construir escenarios coherentes. La diversidad cognitiva enriquece el análisis y reduce sesgos que podrían limitar la interpretación del entorno. Por su parte, la vigilancia sistemática del entorno (79 %) aparece como una práctica transversal, indispensable para alimentar los procesos de anticipación con información relevante y actualizada, especialmente en contextos volátiles como los de América Latina.

En cuanto a la infraestructura digital (76 %), su relevancia radica en que la prospectiva moderna se apoya en herramientas tecnológicas para recopilar datos, analizarlos y modelar escenarios. Sin acceso a tecnologías de análisis, automatización o seguimiento de tendencias, las organizaciones enfrentan limitaciones importantes para sostener ejercicios prospectivos rigurosos.

Finalmente, el aprendizaje continuo (74 %) emerge como una base cultural imprescindible, pues la capacidad de interpretar el futuro está directamente vinculada con la habilidad de reflexionar, corregir y evolucionar a partir de experiencias previas.

Figura 2.

Barreras principales para la implementación de la prospectiva (consenso Delphi)



Fuente: Elaboración propia (2025) con base en los hallazgos del panel Delphi.

Las barreras detectadas ponen en evidencia que la implementación de prácticas prospectivas en América Latina enfrenta desafíos estructurales y culturales significativos. La más relevante, con un 81 % de consenso, corresponde a las estructuras jerárquicas rígidas, que limitan la participación, dificultan la circulación de información y restringen la autonomía necesaria para llevar a cabo actividades de anticipación. Estas estructuras generan resistencia al cambio y dificultan la construcción de visiones compartidas de futuro.

La baja alfabetización digital (77 %) constituye una barrera crítica, especialmente en Venezuela y ciertas regiones de México y Colombia, donde existen brechas tecnológicas y limitaciones de conectividad. Este déficit afecta directamente la capacidad para implementar sistemas de vigilancia del entorno, análisis de datos o detección temprana de señales. En tercer lugar, la falta de continuidad en políticas internas (72 %) refleja la influencia de cambios frecuentes en la gestión, la poca institucionalización de procesos y la ausencia de mecanismos estables para sostener iniciativas estratégicas de anticipación.

Otros obstáculos significativos son los recursos limitados para innovación (69 %), lo que afecta la posibilidad de invertir en tecnología, formación o consultoría especializada, y la desalineación entre estrategia y operación (65 %), que impide que la información prospectiva se traduzca en decisiones prácticas o proyectos concretos. Esta desconexión reduce el impacto real de la prospectiva y genera brechas entre la intención estratégica y la acción operativa.

En conjunto, estas barreras confirman que la prospectiva requiere no solo herramientas técnicas, sino también transformaciones profundas en la cultura organizacional, la infraestructura tecnológica y la gobernanza interna. Las diferencias observadas entre los países muestran, además, que la efectividad de la prospectiva está fuertemente condicionada por el contexto institucional y socioeconómico, lo cual subraya la necesidad de adaptar los modelos prospectivos a la realidad particular de cada entorno organizacional.

3.4. Resultados cualitativos del panel Delphi

La fase cualitativa del estudio permitió profundizar en la comprensión de los elementos que condicionan la implementación, consolidación y efectividad de la prospectiva en organizaciones latinoamericanas.

A través del panel Delphi, compuesto por 15 expertos en innovación, análisis estratégico y prospectiva, se identificaron percepciones, tendencias interpretativas, acuerdos y disensos sobre el estado actual de la prospectiva en la región. El análisis de contenido permitió agrupar las respuestas en categorías emergentes que evidencian tanto las fortalezas como las limitaciones presentes en la práctica prospectiva. Estas categorías complementan los hallazgos cuantitativos, aportando una dimensión interpretativa y explicativa sobre los factores que influyen en la anticipación de tendencias y en el desempeño innovador.

Tabla 3.

Categorías cualitativas emergentes del panel Delphi

Categoría emergente	Descripción cualitativa	Frecuencia de aparición	Consenso (%)
Liderazgo orientado al futuro	Reconocimiento del rol estratégico del liderazgo para institucionalizar la prospectiva y asignar recursos.	13 de 15	87 %
Necesidad de estructuras flexibles	Identificación de la rigidez organizacional como limitante para integrar procesos prospectivos.	12 de 15	80 %
Brechas tecnológicas y de información	Percepción de insuficientes herramientas digitales para vigilancia del entorno y análisis de señales.	11 de 15	73 %
Cultura de aprendizaje continuo	Necesidad de promover cambios culturales orientados a la reflexión, adaptación y reconfiguración constante.	10 de 15	67 %
Articulación entre prospectiva e innovación	Importancia de vincular la anticipación con decisiones prácticas y proyectos de innovación.	14 de 15	93 %

Fuente: Elaboración propia (2025) con base en la codificación de respuestas del panel Delphi (n = 15 expertos).

Los resultados cualitativos aportan una visión profunda sobre los elementos que facilitan o dificultan la incorporación de la prospectiva en los procesos organizacionales. La categoría con mayor consenso (93 %) fue la necesidad de articular la prospectiva con los procesos de innovación, lo que refleja la comprensión casi unánime de que anticipar tendencias carece de valor si no se traduce en decisiones, proyectos y resultados tangibles. Los expertos señalaron que, en muchos casos, la prospectiva se desarrolla como un ejercicio aislado, desconectado de los equipos de innovación, lo que limita su impacto real.

En segundo lugar, el liderazgo orientado al futuro obtuvo un consenso del 87 %, lo que coincide directamente con los resultados cuantitativos que posicionan al liderazgo como el principal factor crítico de éxito. Los participantes destacaron que, sin un compromiso claro de los directivos, la prospectiva no se institucionaliza, se percibe como una actividad secundaria y carece de la asignación de recursos necesarios. A su vez, la ausencia de liderazgo se relaciona con la falta de continuidad en políticas internas, identificada en otros resultados como una barrera significativa.

La necesidad de estructuras flexibles, con un 80 % de consenso, evidencia que la rigidez organizacional limita la integración de prácticas prospectivas. Los expertos mencionaron que las estructuras jerárquicas restringen la circulación de información, inhiben la participación transversal y dificultan la experimentación, todos elementos esenciales para la anticipación efectiva del entorno.

Este hallazgo cualitativo complementa la evidencia cuantitativa que posicionó la rigidez jerárquica como la barrera más relevante (81 %).

La categoría brechas tecnológicas, con 73 % de consenso, refuerza los resultados cuantitativos que mostraron niveles desiguales de infraestructura digital entre los países analizados. Los expertos señalaron que, sin herramientas adecuadas de análisis, monitoreo y visualización, los procesos prospectivos se vuelven lentos, incompletos o imprecisos, lo que afecta la anticipación oportuna. Esta brecha afecta de manera más marcada a Venezuela, como se evidenció en la media más baja de madurez prospectiva (3.1).

Finalmente, la cultura de aprendizaje continuo, con 67 % de consenso, fue identificada como un elemento indispensable para sostener procesos prospectivos en el tiempo. Los expertos indicaron que la prospectiva requiere una cultura abierta al cambio, a la reinterpretación del entorno y al cuestionamiento permanente. Sin esta cultura, la organización corre el riesgo de convertir la prospectiva en un ejercicio puntual sin impacto acumulativo.

En conjunto, los resultados cualitativos refuerzan la evidencia cuantitativa y permiten comprender por qué la prospectiva genera impactos diferenciados en las organizaciones. Las categorías emergentes muestran que el éxito de la prospectiva depende de la articulación entre factores estructurales (infraestructura digital), culturales (aprendizaje continuo), estratégicos (liderazgo) y operativos (flexibilidad organizacional). Estas dimensiones explican la variabilidad observada entre los países y ofrecen un marco interpretativo para comprender la relación entre prospectiva, anticipación e innovación.

3.5. Modelo conceptual de articulación entre prospectiva e innovación

A partir de los hallazgos obtenidos en las fases cualitativa y cuantitativa, se propone un modelo conceptual que permite explicar la relación entre la prospectiva y el desempeño innovador en organizaciones latinoamericanas. Este modelo integra las principales variables identificadas en el estudio y ofrece una estructura analítica que permite comprender de forma más precisa cómo la anticipación se traduce en resultados innovadores.

Como se observa en la Figura 1, la madurez prospectiva se configura como la capacidad organizacional base, asociada a la institucionalización de prácticas como la vigilancia del entorno, el análisis de tendencias y la construcción de escenarios. Esta capacidad influye directamente en la capacidad de anticipación, entendida como la habilidad para identificar señales tempranas, interpretar cambios emergentes y proyectar posibles trayectorias futuras.

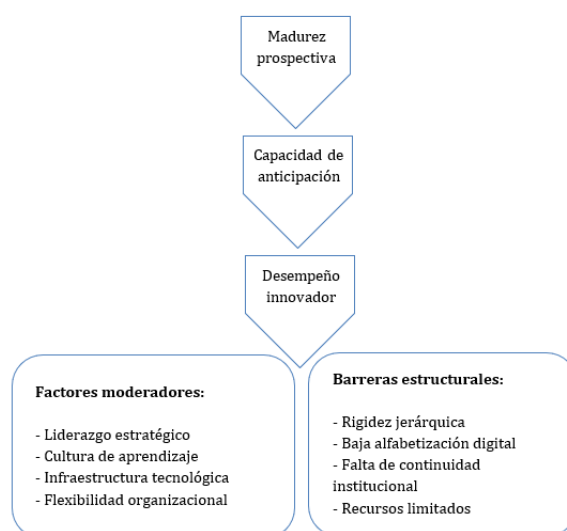
La capacidad de anticipación cumple un papel mediador dentro del modelo, al permitir que la información derivada de la prospectiva sea utilizada en la toma de decisiones estratégicas. Este proceso incide de manera directa en el desempeño innovador, reflejado en la generación de iniciativas de innovación, la mejora de procesos y la capacidad de respuesta frente a entornos dinámicos.

El modelo también incorpora factores moderadores que condicionan positivamente la relación entre las variables principales. Entre estos se encuentran el liderazgo estratégico, la cultura de aprendizaje organizacional, la infraestructura tecnológica y la flexibilidad organizacional, elementos que fortalecen la capacidad de las organizaciones para transformar la anticipación en acciones concretas de innovación.

De manera complementaria, se identifican barreras estructurales que limitan el funcionamiento del modelo, tales como la rigidez jerárquica, la baja alfabetización digital, la falta de continuidad institucional y la limitación de recursos para la innovación. Estas barreras permiten explicar las diferencias observadas entre los contextos analizados y evidencian la importancia de fortalecer las condiciones organizacionales para el desarrollo de capacidades prospectivas.

Figura 1.

Modelo de articulación prospectiva para la innovación organizacional



Fuente: Elaboración propia (2025).

La representación del modelo permite comprender la prospectiva como una capacidad estratégica que se articula con procesos organizacionales y condiciones contextuales para influir en la generación de innovación. Su estructura facilita una lectura integrada de las relaciones entre las variables analizadas y aporta un marco interpretativo útil tanto para el análisis académico como para la toma de decisiones en entornos organizacionales.

4. Discusión

Los resultados obtenidos evidencian que la prospectiva no debe entenderse como un conjunto aislado de herramientas de anticipación, sino como un proceso organizacional sistémico profundamente influido por factores estructurales, culturales, tecnológicos y cognitivos. La fuerte correlación encontrada entre madurez prospectiva, anticipación e innovación confirma lo planteado por autores como Medina Vásquez (2022), quien sostiene que la prospectiva adquiere sentido estratégico solo cuando se integra en los modelos de gestión, la cultura organizacional y la toma de decisiones colectivas.

En sintonía con esta visión, estudios recientes en América Latina han destacado que la prospectiva no es únicamente una metodología para analizar futuros posibles, sino una plataforma para fortalecer capacidades dinámicas y orientar la innovación en contextos de alta incertidumbre (Génez-Puello, 2024; Álvarez y Camio, 2025).

Así, de manera similar a lo observado en investigaciones sobre *foresight* corporativo en Europa y Asia, los resultados de este estudio confirman que los contextos organizacionales que poseen liderazgo visionario, cultura de aprendizaje, infraestructura tecnológica adecuada y estructuras flexibles muestran niveles significativamente mayores de anticipación y desempeño innovador.

Esto coincide con lo planteado por Popper y Medina (2022), quienes argumentan que las organizaciones latinoamericanas necesitan transitar hacia modelos de gobernanza basados en la inteligencia colectiva y la vigilancia estratégica para enfrentar escenarios turbulentos. Los expertos del panel Delphi enfatizaron que la prospectiva solo genera valor cuando se articula con procesos de innovación, lo cual coincide con los hallazgos de Guevara *et al.*, (2019) respecto al papel integrador del *foresight* en la generación de valor público y empresarial.

4.1. Ecosistemas latinoamericanos: convergencia entre anticipación, aprendizaje y capacidad innovadora

En regiones como Colombia, donde la madurez prospectiva alcanzó la media más alta (3.9), se evidencia un ecosistema más favorable para integrar análisis del entorno y proyección de escenarios en los procesos de innovación. Este resultado se alinea con estudios que destacan el papel emergente de Colombia como referente regional en gestión de innovación y adopción de prácticas de vigilancia tecnológica y prospectiva, impulsadas por actores como Ruta N, el SENA y diversas universidades (Medina y Ortégón, 2020; Cely y Duarte, 2021). En estos contextos, la prospectiva funciona como un mecanismo articulador entre estrategia, liderazgo y toma de decisiones.

Los resultados cualitativos refuerzan esta interpretación: los expertos señalaron que la anticipación efectiva depende de la capacidad de las organizaciones para cuestionar supuestos, identificar señales débiles y generar espacios de conversación estratégica. Este enfoque coincide con los aportes de Godet y Durance (2019), quienes resaltan que la prospectiva debe ser comprendida como un proceso cognitivo colectivo donde los actores interpretan su entorno y proyectan visiones compartidas de futuro.

4.2. Barreras estructurales: desigualdades tecnológicas, rigidez organizacional y discontinuidad institucional

Las barreras identificadas —especialmente la rigidez jerárquica, la baja alfabetización digital y la falta de continuidad en políticas internas— son consistentes con investigaciones que describen las limitaciones estructurales que enfrentan las organizaciones latinoamericanas para implementar prácticas prospectivas de forma sostenible (Montoya-Restrepo *et al.*; CEPAL, 2021).

Estudios recientes sobre innovación en la región destacan que la desigualdad tecnológica y las brechas de conectividad afectan directamente la capacidad para desarrollar sistemas de vigilancia del entorno, análisis de datos y modelación de escenarios, elementos esenciales para la prospectiva contemporánea (Quintero Sepúlveda *et al.*, 2021).

La falta de continuidad en las políticas internas, identificada como una barrera con un 72% de consenso en este estudio, también ha sido señalada por Medina y Ortégón (2020), quienes afirman que la prospectiva fracasa cuando se subordina a ciclos gerenciales cortoplacistas o a cambios políticos abruptos. Este fenómeno es particularmente evidente en organizaciones venezolanas y mexicanas, donde la inestabilidad institucional reduce la viabilidad de sostener procesos de anticipación en el tiempo.

Además, la baja alfabetización digital y la limitada inversión en tecnología coinciden con lo planteado por Álvarez y Camio (2025), quienes sostienen que la transición hacia modelos organizacionales anticipativos exige no solo infraestructura tecnológica, sino competencias de análisis, pensamiento crítico y comprensión sistémica del entorno.

4.3. Más allá del método: hacia una concepción sistémica de la prospectiva

Los resultados derivados de este estudio sugieren que la prospectiva no puede ser vista como una actividad marginal ni como un ejercicio técnico limitado. Su aporte real emerge cuando se convierte en un componente estructural de la estrategia organizacional. Desde la perspectiva de las capacidades dinámicas, la prospectiva actúa como un mecanismo interno que permite percibir, interpretar y transformar señales del entorno en oportunidades de innovación, lo cual coincide con los planteamientos de Teece (2018) sobre la capacidad de las organizaciones para reconfigurar recursos y competencias en contextos cambiantes.

Asimismo, la prospectiva posee un carácter profundamente cultural y social. Como señalan Flórez Mujica y Castañeda Soria, (2021), los ejercicios de anticipación no solo construyen escenarios, sino identidades, narrativas y visiones que orientan el sentido de la acción colectiva. En este estudio, la presencia de una cultura de aprendizaje continuo emergió como un factor clave para consolidar la prospectiva, demostrando que la anticipación requiere de prácticas deliberadas de reflexión y adaptación, en sintonía con lo propuesto por Nonaka y Takeuchi (2019) respecto a la gestión del conocimiento.

4.4. Prospectiva como construcción estratégica para la innovación regional

Finalmente, los hallazgos indican que la prospectiva puede convertirse en un catalizador para la innovación en América Latina si se desarrolla como:

1. Una práctica estratégica, vinculada a la toma de decisiones de alto nivel.
2. Una capacidad organizacional, fortalecida por estructuras flexibles y cultura colaborativa.
3. Una herramienta tecnológica, apoyada en sistemas de vigilancia, análisis y visualización.
4. Un proceso cognitivo y social, que moviliza visiones compartidas de futuro.

El desafío, por tanto, no se limita a desarrollar herramientas prospectivas, sino a construir ecosistemas organizacionales y regionales que permitan sostenerlas en el tiempo y convertirlas en motor de innovación, competitividad y transformación social.

5. Conclusiones

Los resultados de este estudio permiten concluir que la prospectiva constituye un recurso estratégico de alto valor para las organizaciones latinoamericanas, no solo por su capacidad para anticipar tendencias, sino por su potencial para fortalecer la coherencia entre visión, estrategia e innovación.

La evidencia empírica demuestra que la madurez prospectiva se asocia de manera consistente con un desempeño innovador superior, lo que indica que las organizaciones que integran procesos sistemáticos de vigilancia del entorno y construcción de escenarios logran orientar sus decisiones hacia acciones que generan mayor valor, menor riesgo y mayor capacidad de adaptación.

La comparación entre Colombia, México y Venezuela evidencia que las capacidades prospectivas no emergen de forma espontánea, sino que dependen de entornos institucionales que favorezcan la continuidad, la apertura al aprendizaje y la inversión en tecnologías de análisis. El liderazgo visionario, la cultura colaborativa y la estructura organizacional flexible se consolidan como elementos que permiten traducir la anticipación en acciones innovadoras. De esta forma, la prospectiva muestra su verdadero impacto cuando deja de ser un ejercicio puntual y se convierte en una práctica integrada en los procesos estratégicos y operativos.

Asimismo, las aportaciones cualitativas del panel Delphi permiten comprender que la prospectiva es una capacidad compleja, que requiere de un ecosistema organizacional preparado para interpretar, dialogar y actuar frente a señales de cambio.

Esta investigación confirma que su contribución no radica únicamente en identificar futuros posibles, sino en habilitar conversaciones estratégicas que alinean a la organización en torno a una visión compartida del futuro. Las organizaciones con prácticas prospectivas maduras evidencian una mayor capacidad para conectar el análisis del entorno con decisiones de innovación, lo que sugiere que la prospectiva puede funcionar como una plataforma de articulación entre conocimiento, estrategia y acción.

A nivel regional, los hallazgos subrayan la necesidad de fortalecer infraestructuras tecnológicas, competencias analíticas y mecanismos de gobernanza que permitan sostener procesos prospectivos en el tiempo. La existencia de brechas tecnológicas, rigidez estructural o discontinuidad institucional limita el desarrollo de la prospectiva y restringe su impacto, lo que refuerza la importancia de promover políticas organizacionales y públicas orientadas al fortalecimiento de capacidades anticipatorias.

Este punto adquiere aún mayor relevancia considerando que América Latina enfrenta un entorno especialmente volátil y complejo, donde la anticipación puede marcar diferencias significativas en la resiliencia, la competitividad y la sostenibilidad de las organizaciones.

En términos generales, este estudio contribuye a ampliar la comprensión del papel de la prospectiva en contextos latinoamericanos, demostrando que su incorporación efectiva puede convertirse en un impulsor clave de innovación y transformación. La prospectiva, entendida como una capacidad estratégica que integra análisis, visión y acción, ofrece a las organizaciones una herramienta poderosa para navegar la incertidumbre y diseñar respuestas proactivas ante los desafíos emergentes.

Su consolidación, sin embargo, requiere continuidad, alineación institucional y un compromiso con el aprendizaje colectivo, elementos esenciales para que la prospectiva deje de ser un ejercicio técnico y se convierta en un motor real de innovación y desarrollo organizacional.

6. Referencias

- Acosta Cabezas, M. J. (2025). Aprendizaje organizacional y prospectiva estratégica: Revisión de la literatura para la identificación de relaciones y factores generadores de sinergia. *Gestión I+D*, 10(1), 242-276. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7830511>
- Álvarez, M. B. y Camio, M. I. (2025). Prospectiva estratégica y agilidad estratégica. Revisión de las principales prácticas frente a contextos bajo incertidumbre. *Innovar*, 35(96), e106386. <https://doi.org/10.15446/innovar.v35n96.106386>
- Arzuaga Mejía, R. G. (2025). Metodologías ágiles como herramienta para la transformación y competitividad empresarial en entornos dinámicos. *European Public & Social Innovation Review*, 11, 1-17. <https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2241>
- Cainelli, A. y Janissek-Muniz, R. (2022). The roles of foresight in leveraging the innovativeness of organisations. *International Journal of Innovation Management*, 26(7), 2250058. <https://doi.org/10.1142/S136391962250058X>
- Cely, A. y Duarte, J. (2021). Capacidad innovadora y vigilancia tecnológica en ecosistemas latinoamericanos. *Revista Espacios*, 42(18), 12-25. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n18p02>
- CEPAL. (2021). *Brechas tecnológicas y transformación digital en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Creswell, J. W. y Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE.
- Dalkey, N. y Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management Science*, 9(3), 458-467. <https://doi.org/10.1287/mnsc.9.3.458>
- Elo, S. y Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE.
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE.
- Flores-Cerna, F., Sanhueza-Salazar, V. M., Valdés-González, H. M. y Reyes-Bozo, L. (2021). Metodologías ágiles: un análisis de los desafíos organizacionales para su implementación. *Revista Científica*, 43(1), 38-49. <https://doi.org/10.14483/23448350.18332>
- Flórez Mujica, I. Y. y Castañeda Soria, L. J. (2021). Prospectiva en la planificación estratégica universitaria de la región del Cusco al 2021. *IGOBERNANZA*, 4(15), 355-376. <https://doi.org/10.47865/igob.vol4.2021.142>

- Génez-Puello, L. (2024). Prospectiva Organizacional: Estrategias Para La Anticipación Estratégica Bajo Entornos VUCA. *Revista Científica Anfibios*, 7(1), 24-36. <https://doi.org/10.37979/afb.2024v7n1.145>
- Guevara, A. de H., Garostidi, I. Z. y Alegria, R. (2019). Strategic foresight for sustainable development. *Revista De Gestão Ambiental E Sustentabilidade*, 8(3). <https://doi.org/10.5585/geas.v8i3.15776>
- Godet, M. y Durance, P. (2019). *La prospectiva estratégica: Problemas y métodos*. Dunod.
- Marinković, M., Al-Tabbaa, O., Khan, Z. y Wu, J. (2022). Corporate foresight: A systematic literature review and future research trajectories. *Journal of Business Research*, 144, 289-311. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.097>
- Medina, J. y Ortégón, E. (2020). Institutionalizing foresight: Barriers and opportunities in Latin American public administration. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120264. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120264>
- Medina Vásquez, J. (2022). *Prospectiva y política pública en América Latina*. FLACSO.
- Montoya-Restrepo, L. A., Montoya-Restrepo, I. A., Bermeo- Giraldo, M. C. y Leiva- Barón, F. R. (2023). Análisis prospectivo y líneas estratégicas de acción para la producción agraria colombiana en un entorno pos-COVID-19. *Revista Colombiana De Ciencias Sociales*, 14(1), 287-316. <https://doi.org/10.21501/22161201.3842>
- Moqaddamerad, S. y Ali, M. (2024). Strategic foresight and business model innovation: The sequential mediating role of sensemaking and learning. *Technological Forecasting and Social Change*, 200, 123095. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123095>
- Mubarak, M. F., Jucevicius, G., Shabbir, M., Petraitė, M., Ghobakhloo, M. y Evans, R. (2025). Strategic foresight, knowledge management, and open innovation: Drivers of new product development success. *Journal of Innovation & Knowledge*, 10(2), 100654. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100654>
- Nascimento, L. S., Reichert, F. M., Janissek-Muniz, R. y Zawislak, P. A. (2021). Dynamic interactions among knowledge management, strategic foresight and emerging technologies. *Journal of Knowledge Management*, 25(2), 351-377. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2020-0044>
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (2019). *The Wise Company: How Companies Create Continuous Innovation*. Oxford University Press.
- OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4th ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Pérez Yunis, I. (2025). El análisis prospectivo en el mundo organizacional. Perfil gerencial de las nuevas organizaciones. *Revista de Estudios Gerenciales y de las Organizaciones*, 9(17), 113-126. <https://regyo.bc.uc.edu.ve/v9n17/art08.pdf>
- Popper, R. y Medina, J. (2022). Foresight ecosystems in Latin America: Current state and future challenges. *Futures & Foresight Science*, 4(2), e91. <https://doi.org/10.1002/ffo2.91>

- Quintero Sepúlveda, I. C., Ospina Nieto, Y., Quiroga Parra, D. J. y Cubillos-González, R. A. (2021). Relación entre capacidad de innovación e índice de innovación en América Latina. *Journal of Technology Management & Innovation*, 16(3). <https://doi.org/10.4067/S0718-27242021000300047>
- Ramírez Molina, R. I., Vergara Ramos, L. A., Padrón Molina, M. G. y Ramírez Molina, R. J. (2023). Gestión estratégica e innovación en las organizaciones: Aproximaciones reflexivas. *Revista Latinoamericana de Difusión Científica*, 5(9), 215-233. <https://doi.org/10.38186/difcie.59.13>
- Red Abierta de Prospectiva ALC. (2019). *Estado del arte de la prospectiva en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Rohrbeck, R. (2010). *Corporate foresight: Towards a maturity model for the future orientation of a firm*. Physica-Verlag.
- Rowe, G. y Wright, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: Issues and analysis. *International Journal of Forecasting*, 15(4), 353-375. [https://doi.org/10.1016/S0169-2070\(99\)00018-7](https://doi.org/10.1016/S0169-2070(99)00018-7)
- Ruta N. (2022). *Informe de innovación y capacidades tecnológicas en Colombia 2021–2022*. Ruta N Medellín.
- Santillán, B. A. (2025). Gestión de la innovación organizacional: Una revisión sistemática desde el enfoque de capacidades dinámicas. *Reincisol*, 4(8), 254-274. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)254-274](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)254-274)
- Schwarz, J. O., Schropp, T. C., Wach, B. y Buder, F. (2025). Do internal foresight activities add value to decision-making? Insights from an empirical investigation. *Futures*, 166, 103548. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2025.103548>
- Slaughter, R. A. (1995). *The foresight principle: Cultural recovery in the 21st century*. Adamantine Press.
- Teece, D. J. (2018). Dynamic capabilities and strategic management: Organizing for innovation and growth. *Industrial and Corporate Change*, 27(4), 699-718. <https://doi.org/10.1093/icc/dty030>
- Virgüez, J. F., Castro-Silva, H. F., Chaparro-Pérez, C. J. y Angarita-López, J. J. (2020). Innovación estratégica: Una revisión sistemática de literatura. *Aibi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 8(2), 128-132. <https://doi.org/10.15649/2346030X.790>
- Von der Gracht, H. A. (2012). Consensus measurement in Delphi studies: Review and implications for future quality assurance. *Technological Forecasting and Social Change*, 79(8), 1525-1536. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.04.013>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Financiación: Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Agradecimientos: Los autores expresan su agradecimiento a los expertos que participaron en el panel Delphi y a las organizaciones de Colombia, México y Venezuela que hicieron parte del estudio, cuya disposición y aportes fueron fundamentales para el desarrollo de la investigación. Asimismo, se reconoce el apoyo institucional de las universidades de afiliación, que facilitaron los espacios académicos y metodológicos necesarios para la realización de este trabajo.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

AUTOR/ES:

Luis Manuel Fernández Arzuaga

Fundación Universitaria Colombo Germana – UNIGERMANA, Colombia.

Candidato a Magister en Dirección en la Gestión Pública; Magister en Gerencia de Proyectos; Profesional en Ingeniería Electrónica con especialización en Gestión de Proyectos. Cuenta con formación en docencia universitaria. Tiene experiencia en planificación, formulación y ejecución de proyectos en los sectores público, académico y tecnológico. Ha desempeñado roles clave en entornos tanto públicos como privados, destacándose como gestor de proyectos de I+D+i, web máster, ingeniero profesional. Docente universitario de Formulación de Proyectos en la Especialización en Gerencia de proyectos, Gerencia de proyectos y Formulación y Evaluación de proyectos en el programa de Administración de Empresa y Proyecto de Innovación y Emprendimiento en el programa de Contaduría Pública de UNIGERMANA, desde donde promueve el pensamiento crítico como pilar de transformación en contextos educativos y empresariales.

docente.luis.fernandez@unigermana.edu.co

Indice H: 1

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0009-2308-8088>

Google Scholar: <https://acortar.link/0rUUle>

Giovanny Castro Manjarrez
Universidad Popular del Cesar, Colombia.

Administrador de Empresas con Maestría en Administración de Negocios y especializaciones en Gerencia de Mercadeo y Administración de Negocios. Más de 25 años de experiencia en educación superior, con formación en docencia, formulación de proyectos, herramientas TI e investigación cuantitativa y cualitativa. Amplia trayectoria en procesos de autoevaluación, acreditación y desarrollo curricular de programas académicos, así como en investigación, con publicaciones académicas. Destacado por su capacidad de liderazgo, trabajo en equipo, pensamiento crítico y visión estratégica orientada a la transformación digital.

giovannycastro@unicesar.edu.co

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0001-6553-616X>

Marielma Martínez Córdoba
Fundación Universitaria Del Área Andina, Colombia.

Docente investigadora. Magister en Gerencia de Proyecto Investigación y Desarrollo. Economista de profesión Categoría Asociado en Minciencias, mentora en la fase Descubrimiento de Negocios Digitales modalidad presencial de Apps.co.

mmartinez155@areandina.edu.co

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-9595-2236>

Google Scholar: <https://acortar.link/VGeKen>

Cesar Galindo Angulo
Universidad Popular del Cesar, Colombia

Economista con sólida formación y experiencia en marketing digital, comercio electrónico y nuevas tecnologías. Máster en Gerencia de Proyectos I+D y en Comercio Electrónico, con diplomados en competitividad y e-commerce en instituciones de América y Europa. Amplia trayectoria internacional como Online Marketing Manager, investigador de mercados y formador, así como experiencia en entidades binacionales. Emprendedor digital, consultor senior y mentor en programas de competitividad y emprendimiento tecnológico, con enfoque estratégico en innovación y desarrollo empresarial.

cesargalindo@unicesar.edu.co

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-3264-0638>

José Luís Sierra Mendoza
Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, Colombia.

Administrador de Empresas, Magíster en Gerencia de Proyectos, con especializaciones en Gestión Pública, Gestión Ambiental y Gestión de Proyectos. Cuenta con formación complementaria en docencia universitaria, talento humano, psicología organizacional, finanzas, servicio al cliente e inteligencia emocional. Amplia experiencia en formulación y ejecución de proyectos en el sector público y privado, y en gestión administrativa y de talento humano, destacándose como secretario general del Concejo Municipal de Valledupar.

Experiencia como docente universitario en la UNAD y la Universidad Popular del Cesar, y como director de la Corporación Técnica para el Desarrollo y el Trabajo del Cesar (CORTRADC).

jose.sierra@unad.edu.co

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-8634-8603>