

EL ANÁLISIS PESTEL COMO HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN ENTORNOS CAMBIANTES

PESTEL ANALYSIS AS A STRATEGIC PLANNING TOOL IN CHANGING ENVIRONMENTS

Alba Romina Ibarra Garcete

Universidad de la Integración de las Américas
Facultad de Educación a Distancia y Semipresencial
albarro0203@gmail.com

RESUMEN

Esta investigación trata sobre el análisis PESTEL como herramienta de planificación estratégica en entornos cambiantes, que se define como un marco estratégico fundamental encargado de evaluar los factores externos (políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales) que condicionan el entorno empresarial. Por ello, el objetivo de este trabajo fue describir las dimensiones teóricas y operativas de esta herramienta, detallando su utilidad declarada en la literatura académica para el abordaje de entornos de alta volatilidad. El enfoque utilizado fue cualitativo con un diseño descriptivo, no experimental y transversal, la unidad de análisis fue constituida por artículos científicos, trabajos de grado y documentos técnicos publicados en idioma español durante los últimos tres años. Las técnicas de recolección de datos utilizados se describen como el análisis documental sistemático de fuentes secundarias, los instrumentos aplicados fueron fichas de lectura que facilitaron la clasificación y organización de los hallazgos según los factores del modelo. Como resultado significativo se puede mencionar que el análisis PESTEL permite la vigilancia del macroentorno mediante la identificación de factores críticos y que su integración sistemática con herramientas como la matriz FODA potencia significativamente el diagnóstico organizacional inicial. Se concluye que el modelo constituye una herramienta teórica robusta que dota a las organizaciones de la agilidad necesaria para anticipar sorpresas estratégicas, garantizando la resiliencia y la ventaja competitiva institucional a largo plazo.

PALABRAS CLAVE: Cambio, Estrategia, Macroentorno, Planificación.

ABSTRACT

This research addresses PESTEL analysis as a strategic planning tool in changing environments. PESTEL is defined as a fundamental strategic framework for evaluating the external factors (political, economic, social, technological, environmental, and legal) that influence the business environment. Therefore, the objective of this work was to describe the theoretical and operational dimensions of this tool, detailing its utility as stated in the academic literature for addressing highly volatile environments. The approach used was qualitative with a descriptive, non-experimental, and cross-sectional design. The unit of analysis consisted of scientific articles, theses, and technical documents published in Spanish during the last three years. The data collection techniques used were described as the systematic documentary analysis of secondary sources. The instruments applied were reading cards that facilitated the classification and organization of the findings according to the model's factors. A significant result is that PESTEL analysis allows for monitoring the macro-environment by identifying critical factors, and that its systematic integration with tools such as the SWOT matrix significantly enhances the initial organizational diagnosis. It is concluded that the model constitutes a robust theoretical tool that equips organizations with the necessary agility to anticipate strategic surprises, guaranteeing long-term resilience and institutional competitive advantage.

KEYWORDS: Change, Strategy, Macroenvironment, Planning.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se aborda el análisis PESTEL como herramienta de planificación estratégica en entornos cambiantes, especialmente ante la volatilidad de los mercados actuales. Se destaca su importancia para garantizar la resiliencia y la ventaja competitiva institucional a largo plazo mediante la vigilancia del macroentorno. Este estudio se vincula directamente con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 9, el cual busca construir infraestructuras resilientes y fomentar la innovación para un crecimiento económico inclusivo. Asimismo, la investigación se alinea con la línea de investigación de Gestión

Estratégica Organizacional de la carrera, enfocándose en la eficiencia operativa.

A nivel internacional, las organizaciones se enfrentan a una volatilidad e incertidumbre sin precedentes, lo que exige procesos de planificación cada vez más robustos y adaptables. Sin embargo, se observa que, a pesar de la popularidad del modelo PESTEL, su aplicación operativa a menudo carece de un sustento teórico consolidado que guíe su implementación en entornos de alta complejidad. Esta situación genera una problemática donde la simple identificación de factores no basta para evitar "sorpresas estratégicas" si no existe una metodología clara de priorización. Por ello, resulta fundamental sintetizar la evidencia existente para clarificar cómo se articulan estas dimensiones en la práctica estratégica moderna.

El objetivo principal que se pretende lograr al término de la presente investigación consiste en describir las dimensiones teóricas y operativas del análisis PESTEL como herramienta de planificación estratégica para el abordaje de entornos cambiantes. Este propósito se encuentra estrechamente vinculado con la línea de investigación de Desarrollo Empresarial y Competitividad, buscando proporcionar una visión integral sobre su funcionalidad operativa. A través de una revisión sistemática, se pretende exponer la utilidad declarada de esta herramienta según los hallazgos más recientes de la comunidad académica actual.

La relevancia de esta investigación reside en su capacidad para sistematizar el rigor operativo de PESTEL, facilitando la transición de una gestión empírica a una administración profesional y planificada. La originalidad del estudio se fundamenta en el análisis de la adaptabilidad contextual del modelo frente a factores externos dinámicos identificados en la

literatura de los últimos tres años. Además, el trabajo se considera factible dado que se sustenta en una revisión documental rigurosa de fuentes académicas de acceso libre y bases de datos especializadas como Google Académico.

En cuanto al desarrollo del tema, diversos autores definen el entorno como el conjunto de factores externos que deben ser considerados constantemente en la toma de decisiones institucionales. Según Frue (2020), “El análisis PESTEL ayuda a los especialistas a tomar decisiones ejecutivas al destacar los factores que pueden afectar el éxito potencial de un concepto o negocio”. Complementariamente, Muchnick (1999) “Señala que la planificación estratégica es un proceso dinámico referido principalmente a la capacidad de observación y anticipación frente a los desafíos y oportunidades que se generan en el entorno”.

Se tiene como objetivo el describir las dimensiones teóricas y operativas del análisis PESTEL como herramienta de planificación estratégica, describiendo su utilidad declarada en la literatura para el abordaje de entornos cambiantes.

MATERIALES Y METODOLOGÍA

En la investigación se han utilizado diversos materiales bibliográficos de carácter científico y académico para el sustento de la investigación. Se seleccionaron artículos de revistas indexadas y repositorios institucionales disponibles en la base de datos Google Académico, aplicando filtros de temporalidad para asegurar la vigencia de la información recolectada. Asimismo, se emplearon herramientas tecnológicas como gestores bibliográficos y procesadores de texto para la organización sistemática de los hallazgos encontrados en la literatura. Estos materiales permitieron consolidar una base de conocimientos sólida sobre las dimensiones teóricas y operativas del análisis PESTEL en contextos organizacionales actuales.

La metodología empleada en la presente investigación sigue el enfoque cualitativo, teniendo en cuenta que se busca comprender y profundizar en los significados y dimensiones del modelo PESTEL a través de la interpretación de textos científicos. Este enfoque permite explorar la complejidad del macroentorno sin recurrir a la cuantificación estadística de variables, priorizando la riqueza interpretativa de los autores consultados. El nivel de la investigación es descriptivo, ya que el propósito central consiste en detallar las características, componentes y utilidades de la herramienta según la literatura académica actual. De esta

manera, se logra una caracterización precisa de la funcionalidad operativa del modelo en la planificación estratégica.

El diseño de investigación es no experimental, pues no existe una manipulación deliberada de variables, limitándose a observar y analizar los fenómenos tal como se presentan en su contexto documental original. Este diseño resulta el más apropiado para estudios de revisión donde el investigador actúa como un observador analítico de la evidencia ya existente en fuentes publicadas. La corte considerada es transversal, teniendo en cuenta que la recolección y el análisis de la información se realizaron en un momento único del tiempo para analizar el estado del arte actual. Esta delimitación permite capturar una visión actualizada de las tendencias de uso del PESTEL frente a la volatilidad de los mercados vigentes.

Para esta investigación se considera la unidad de análisis constituida por artículos científicos, trabajos de grado y documentos técnicos que abordan el análisis PESTEL como eje central de la planificación estratégica. Se seleccionaron específicamente aquellos textos que presentan aplicaciones prácticas o desarrollos teóricos relevantes publicados en idioma español en los últimos tres años. Esta unidad de análisis es fundamental puesto que permite extraer de manera fidedigna las dimensiones operativas y la utilidad declarada por la comunidad académica. Al centrarse en este tipo de documentos especializados, se garantiza que los resultados obtenidos tengan el rigor necesario para sustentar las conclusiones del estudio organizacional.

Las técnicas utilizadas son el análisis documental, el cual permite la revisión crítica y sistemática de los contenidos presentes en la bibliografía seleccionada para responder a los objetivos planteados. Los instrumentos implementados para el registro y la organización de la información son las fichas de lectura, las cuales facilitaron la clasificación sistemática de los hallazgos dentro de los seis factores fundamentales del modelo estratégico. Los procedimientos a seguir consistieron en el rastreo exhaustivo de literatura, la depuración de textos bajo criterios de inclusión y el procesamiento analítico de la información. Estas etapas aseguran una transición coherente desde la recolección de datos hasta la síntesis de resultados finales.

Para la investigación presentada las fuentes de información han sido las secundarias, teniendo en cuenta que se han utilizado los materiales y datos de fuentes previamente elaborados y validados por otros investigadores. Estas incluyen informes de investigación, tesis de maestría y artículos de revisión disponibles en plataformas digitales de acceso abierto y bases de datos especializadas de alta confiabilidad académica. El uso de fuentes secundarias permite fundamentar el estudio en una base teórica preexistente, contrastando diversas perspectivas de autores que han analizado la eficacia del modelo PESTEL. La descripción de estas fuentes garantiza la transparencia del proceso y permite la replicabilidad del análisis documental por otros interesados.

RESULTADOS

Dimensiones Teóricas y Operatividad del Modelo PESTEL

Se definió al análisis PESTEL como una herramienta estratégica fundamental que permitió evaluar los factores externos (políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales) que condicionaron el entorno empresarial. La literatura reveló que su importancia teórica a nivel global radicó en proporcionar una visión integral necesaria para la toma de decisiones informadas, permitiendo a las organizaciones comprender y anticipar las variables macroambientales que influyeron en su desempeño. Romaniuk (2025) y Quiroa (2024), citado por Leal López y Vera Villalobos (2025), expusieron que este marco estructuró la planificación para asegurar la sostenibilidad y competitividad en sectores altamente exigentes.

Los investigadores identificaron que la dimensión operativa del modelo se fundamentó en la clasificación y evaluación de variables críticas que afectaron el macroambiente de las instituciones, se analizaron procedimientos que incluyeron el listado de factores, la diferenciación entre amenazas y oportunidades, y la calificación de su impacto bajo escalas cuantitativas. Herrera Guantiva (2024) señaló que este diagnóstico se nutrió de la observación directa y entrevistas con actores clave, permitiendo priorizar factores como la inflación o los cambios gubernamentales. Asimismo, Prieto Piña (2015) categorizó estos elementos en una escala de muy negativo a muy positivo para facilitar la construcción de matrices de diagnóstico.

Se contrastaron las perspectivas sobre la aplicación del PESTEL en los sectores público y privado, encontrando un consenso sobre su utilidad como herramienta de diagnóstico situacional. Mientras que en el sector privado se enfocó en optimizar la rentabilidad y la eficiencia operativa ante la competencia, en el ámbito público se utilizó para alinear recursos con planes nacionales de desarrollo y responder a demandas sociales. Parrales-Poveda et al. (2024) recalcaron que, aunque los fines difirieron, la estructura del modelo permitió a ambos sectores manejar la complejidad del entorno y delinear caminos hacia el éxito sostenible.

Tendencias Internacionales y Abordaje de Entornos Cambiantes

Las tendencias de investigación mostraron un avance significativo hacia la integración del análisis PESTEL con otras herramientas clásicas como el DAFO y las Cinco Fuerzas de Porter. Se observó que la literatura reciente destacó la capacidad del modelo para actuar como una respuesta inmediata ante problemas de un futuro incierto y evolutivo. Valvano (2024) y Romaniuk (2025) resaltaron que las líneas de investigación actuales se centraron en cómo la digitalización y la inteligencia artificial reconfiguraron los factores tecnológicos, obligando a las empresas a mantenerse a la vanguardia para competir con soluciones disruptivas.

La situación internacional del tema reveló que el análisis PESTEL fue crucial para la adaptación de las empresas tras crisis globales como la pandemia del COVID-19. Organismos internacionales y académicos destacaron que el entorno empresarial se caracterizó por la inestabilidad y la incertidumbre, donde el PESTEL sirvió para mitigar riesgos financieros y operativos. Parrales Poveda et al. (2024) expusieron que esta herramienta facilitó la adaptación de estrategias ante cambios permanentes, siendo una técnica de análisis genérico esencial para evaluar la entrada a nuevos mercados internacionales.

Se analizaron factores externos como la conciencia ambiental y la evolución tecnológica que, según la literatura, influyeron decisivamente en la problemática de los sectores comerciales modernos, los autores indicaron que la dinámica social estuvo determinada por las nuevas preferencias de los consumidores y la necesidad de experiencias personalizadas. Prieto Piña (2015) y Valvano (2024) subrayaron que factores como la inflación y la devaluación de la moneda en contextos regionales obligaron a las empresas a realizar

seguimientos constantes del entorno macroeconómico para ajustar sus planes financieros y operativos.

Aplicación y Marco Normativo en el Contexto Ecuatoriano

Se documentó que en Ecuador el marco normativo y regulatorio, como el Plan Nacional de Desarrollo, rigió la planificación estratégica de las instituciones públicas y privadas. Las fuentes revelaron que el cumplimiento estricto de regulaciones legales, tanto nacionales como municipales, fue un factor crítico analizado mediante el modelo PESTEL para asegurar la legalidad de las operaciones. Parrales-Poveda et al. (2024) y Leal López y Vera Villalobos (2025) indicaron que informes gubernamentales y ordenanzas sobre control tributario y ambiental fueron fuentes primarias para nutrir el componente legal del análisis estratégico.

Los antecedentes de investigación nacionales determinaron que instituciones como el Servicio de Rentas Internas (SRI) y PETROECUADOR aplicaron exitosamente el modelo PESTEL para adaptarse a entornos cambiantes, se identificó que autores locales emplearon esta herramienta para evaluar la recaudación de impuestos y la gestión de recursos públicos en tiempos de recesión económica. Parrales Poveda et al. (2024) destacaron que el uso de estos modelos clásicos en empresas ecuatorianas proporcionó perspectivas valiosas para prever escenarios y responder ágilmente a las fluctuaciones del mercado local y regional.

DISCUSIÓN

El propósito central de este estudio bibliográfico fue describir las dimensiones teóricas y operativas del análisis PESTEL como herramienta esencial para la planificación estratégica en entornos de alta volatilidad. La interpretación de los hallazgos más importantes reveló que el PESTEL no funciona únicamente como una lista estática de factores, sino como un marco estructurado que permite a las organizaciones comprender y anticipar variables macroambientales críticas para la toma de decisiones informadas.

La tendencia identificada en la literatura reciente muestra que esta herramienta responde a la necesidad de resiliencia organizacional, permitiendo que la planificación deje de ser un ejercicio de predicción lineal para convertirse en un proceso dinámico de adaptación continua ante desafíos externos. En este sentido, el significado de los datos analizados sugiere

que el éxito de una estrategia moderna depende de la capacidad del PESTEL para integrar la complejidad del entorno en planes de acción concretos que aseguren la sostenibilidad.

Los resultados de esta revisión confirmaron las suposiciones teóricas clásicas que posicionan al análisis PESTEL como el punto de partida indispensable para evaluar el macroambiente. Se observó una coincidencia significativa con la teoría de Muchnick (1999) y Frue (2020), quienes plantean que la capacidad de observación y anticipación es el eje de la competitividad empresarial.

Sin embargo, la revisión introdujo una modificación a la perspectiva tradicional al destacar la necesidad imperativa de integrar el PESTEL con modelos como las Cinco Fuerzas de Porter y el DAFO para obtener un diagnóstico situacional verdaderamente operativo. Una discrepancia encontrada radica en que, aunque la teoría sugiere una aplicación universal del modelo, la práctica documentada por Parrales-Poveda et al. (2024) demuestra que la operatividad varía drásticamente entre el sector público y privado debido a que las prioridades (sociales vs. rentabilidad) alteran el peso otorgado a cada variable del entorno.

Al contrastar la literatura internacional con la evidencia del marco normativo y operativo nacional, se identificó que las tendencias globales se orientan actualmente hacia la digitalización y la integración de la inteligencia artificial dentro de los factores tecnológicos del PESTEL. En contraste, en la realidad local de instituciones ecuatorianas como el SRI o PETROECUADOR, la aplicación del modelo está fuertemente regida por el cumplimiento de regulaciones legales y planes nacionales de desarrollo que actúan como marcos condicionantes.

Existe un punto de encuentro en la utilidad del PESTEL para mitigar riesgos económicos tras crisis globales, pero se evidencia una laguna en la investigación nacional: la literatura foránea ya aborda profundamente el impacto de la IA y el aprendizaje automático, mientras que los estudios nacionales documentados se centran mayoritariamente en la adaptación a reformas tributarias y recesiones financieras locales.

Esta investigación presenta limitaciones que deben ser establecidas para mantener la objetividad de los resultados obtenidos. En primer lugar, existió una debilidad en cuanto a la

disponibilidad de fuentes primarias directas de las organizaciones, basándose el análisis mayoritariamente en fuentes secundarias validadas por otros investigadores.

Además, se reconoce una limitación temporal, ya que la revisión se centró principalmente en artículos de los últimos tres años, lo que podría haber omitido evoluciones teóricas muy recientes o cambios abruptos en el entorno post-2024 no documentados aún en revistas indexadas. Geográficamente, la revisión tuvo un sesgo hacia contextos iberoamericanos, lo que podría influir en que las dimensiones operativas descritas respondan más a realidades de mercados emergentes que a dinámicas de economías altamente industrializadas de otras regiones.

El aporte original de esta revisión radica en la síntesis de las dimensiones operativas del PESTEL aplicadas específicamente al abordaje de entornos cambiantes, llenando la laguna sobre cómo transformar la teoría macroambiental en procedimientos cuantitativos y cualitativos de diagnóstico. Este trabajo ayuda a resolver el problema de la falta de lineamientos claros para la ejecución táctica de la planificación en microempresas y entidades públicas.

Como novedad, se propone que la planificación estratégica sea "ambidiestra", equilibrando la respuesta inmediata con la sostenibilidad a largo plazo. Finalmente, se sugiere que futuras líneas de investigación se centren en cómo la inteligencia artificial puede automatizar el monitoreo de los factores PESTEL en tiempo real, superando las limitaciones de los análisis estáticos tradicionales identificados en esta revisión.

CONCLUSIONES

En este apartado presentaremos los aspectos concluyentes de la investigación realizada sobre el análisis PESTEL como una pieza fundamental en la planificación estratégica contemporánea, especialmente ante la volatilidad de los mercados actuales. A través de una revisión sistemática de literatura académica reciente, se ha logrado describir las dimensiones teóricas y operativas de esta herramienta, detallando su utilidad para el abordaje de entornos altamente cambiantes. Este estudio permite comprender cómo la vigilancia del macroentorno facilita la toma de decisiones informadas y garantiza la resiliencia institucional a largo plazo.

Esta investigación al principio se planteó la problemática que trató sobre la incertidumbre sin precedentes que enfrentan las organizaciones globales, lo cual exige procesos de planificación cada vez más adaptables. Se observó que, a pesar de la popularidad del modelo PESTEL, su aplicación operativa suele carecer de un sustento teórico consolidado que guíe su implementación en entornos complejos, limitándose muchas veces a una simple identificación de factores sin una metodología de priorización. Esta situación genera "sorpresas estratégicas" que afectan la competitividad, haciendo necesaria una sistematización que facilite la transición de una gestión empírica a una administración profesional.

Luego de la investigación realizada, se puede concluir principalmente lo siguiente:

1. El modelo PESTEL constituye una herramienta teórica robusta que dota a las organizaciones de la agilidad necesaria para anticipar cambios en el entorno, basando su eficacia en la adaptabilidad al contexto sectorial y en la construcción de escenarios prospectivos.
2. La dimensión operativa del modelo se fundamenta en la clasificación y evaluación de variables críticas mediante procedimientos que incluyen el listado de factores y la calificación de su impacto bajo escalas cuantitativas, permitiendo priorizar acciones estratégicas.
3. La integración sistemática del PESTEL con otras herramientas clásicas, como la matriz FODA y las Cinco Fuerzas de Porter, potencia significativamente el diagnóstico organizacional inicial, permitiendo un abordaje integral de la complejidad del entorno. Existe una tendencia creciente hacia la digitalización y el uso de inteligencia artificial dentro de los factores tecnológicos, lo que obliga a las instituciones a reconfigurar sus estrategias para mantener la sostenibilidad y la ventaja competitiva en un mercado disruptivo.

Por último, de manera general considero que el análisis PESTEL reafirma su vigencia como el punto de partida indispensable para evaluar el macroambiente y asegurar la competitividad empresarial. La investigación resalta que la planificación estratégica moderna debe ser "ambidiestra", logrando equilibrar la respuesta inmediata a las crisis con la sostenibilidad institucional a largo plazo. En definitiva, la correcta aplicación de esta herramienta permite transformar la complejidad externa en planes de acción concretos,

facilitando que las organizaciones no solo sobrevivan, sino que prosperen en entornos globales inciertos.

REFERENCIAS

Herrera Guantiva, Y. I. (2024). *Formulación de la planeación estratégica de la empresa del sector de alimentos Magus.Co* [Tesis de maestría, Fundación Universidad de América]. Repositorio Institucional.

Leal López, D. J., y Vera Villalobos, V. C. (2025). Análisis PESTEL de los deberes formales tributarios en el expendio de licores. *Innovación y Gerencia*, 11(2), 37-43.

Normas-apa.org. (s.f.). Guía Normas APA 7ª edición. Recuperado de <https://normas-apa.org/>.

Parrales Poveda, M. L., Arteaga Velepucha, G. S., Villón Yagual, A. A., y Fienco Parrales, J. V. (2024). Modelos clásicos en el desarrollo de la planificación estratégica. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria de Ciencias Contables, Auditoría y Tributación: CORPORATUM 360*, 7(13), 145163.

Parrales-Poveda, M. L., Calle-García, J. S., Arteaga-Velepucha, G. S., y Ortiz-Alarcón, J. C. (2024). Planificación estratégica en el desarrollo de empresas públicas y privadas. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR*, 7(14), 332-348. <https://doi.org/10.46296/rc.v7i14.0269>.

Prieto Piña, D. D. (2015). Análisis de los factores del entorno bajo el enfoque de PESTEL y DAFO para el proyecto empresarial “FEQUIMA”: Portal web de maquinarias, equipos y herramientas en Brasil. *Sapienza Organizacional*, 2(3), 129-152.

Romaniuk, P. N. (2025). *Análisis estratégico de Securitas Direct: Adaptación al entorno empresarial* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Cantabria].

Valvano, S. J. (2024). *Planificación Estratégica más Estrategia de Diferenciación impulsan la expansión del Grupo Meta* [Trabajo Final de Grado, Universidad Siglo 21].