

Planeación Estratégica Potenciada por Tecnologías de Información y Web Tracking

Strategic Planning Enhanced by Information Technologies and Web Tracking

Juan Alfredo Lino Gamiño[♣]

Sergio Felipe López Jiménez[♠]

Isabel Olivares Alcaraz[♥]

Víctor Hugo Valdez Barreto[♠]

Fecha de recepción: 14 de agosto del 2024

Fecha de aceptación: 08 de enero del 2025

Fecha de Publicación en línea: 31 de julio del 2025

Abstract. The objective is to analyze how digital technologies, such as web tracking and big data, enhance strategic business planning by improving decision-making and competitiveness. The research methodology was a qualitative and exploratory approach based on a documentary review of scientific literature and case studies, complemented by semantic analysis using tools like ATLAS ti. The results integrate web tracking and big data to improve operational efficiency, trend prediction, and customer segmentation. However, it raises ethical and regulatory challenges related to privacy. Limitations were found in implementation, as it requires balancing technological advancements with regulatory compliance, highlighting regulations such as GDPR and CCPA. The study's value lies in emphasizing the synergy between digital technologies and strategic planning, offering a framework to adapt to dynamic

[♣] Universidad de Colima. México. <https://orcid.org/0000-0002-7022-5438>, jilino@ucol.mx

[♠] Universidad de Colima. México. <https://orcid.org/0000-0001-6524-8435>, sflopezi@ucol.mx

[♥] Universidad de Colima. México. <https://orcid.org/0009-0003-1621-787X>, olivaresisabel004@gmail.com

[♠] Universidad de Colima. México. <https://orcid.org/0009-0000-8286-204X>, victor.valdez@ump.edu.mx



business environments. The findings enable more flexible and dynamic planning, but success depends on ethical and transparent data management.

Keywords Web tracking, Big Data, Strategic Planning, Competitiveness, IT.

JEL Codes: M15, O32, O36, P21, P41, P42, Q55

Resumen. El objetivo es analizar cómo las tecnologías digitales, como el web tracking y el big data, potencian la planeación estratégica empresarial, mejorando la toma de decisiones y la competitividad. El método de investigación fue un enfoque cualitativo y exploratorio basado en la revisión documental de literatura científica y estudios de caso, complementado con análisis semántico mediante herramientas como ATLAS ti. Así mismo los resultados integran web tracking y big data para mejorar la eficiencia operativa, predicción de tendencias y segmentación de clientes. Sin embargo, plantea desafíos éticos y regulatorios relacionados con la privacidad. Se encontraron limitaciones en la implementación ya que requiere equilibrar el aprovechamiento tecnológico con el cumplimiento normativo, destacando las regulaciones como GDPR y CCPA. Así el valor del estudio resalta la sinergia entre tecnologías digitales y planeación estratégica, ofreciendo un marco para adaptarse a entornos empresariales dinámicos. Así los hallazgos permiten una planificación más flexible y dinámica, pero el éxito depende de un manejo ético y transparente de los datos.

Palabras Clave: Web tracking, Big Data, Planeación Estratégica. Competitividad, TI.

Introducción

La era digital ha impulsado transformaciones profundas en la forma en que las organizaciones planifican y ejecutan sus estrategias empresariales. Entre las herramientas emergentes que han ganado prominencia se encuentran el tracking web y el análisis de big data, que combinados permiten a las empresas recopilar y analizar datos a gran escala para una toma de decisiones más precisa y eficaz. Este estado del arte analiza la evolución de estas tecnologías y su aplicación en la planeación estratégica, explorando su potencial para generar ventajas competitivas.

Estrategia y Planeación: Los Fundamentos para la Competitividad

La estrategia empresarial y la planeación han sido pilares esenciales en la adaptación de las organizaciones a entornos complejos y en constante cambio. Estudios clásicos como los de Segars y Grover (1999) destacan que una

planeación estratégica efectiva combina la formalización de procesos, la participación de stakeholders clave y un enfoque racional basado en datos. En este contexto, las tecnologías de información (TI) desempeñan un papel crucial al permitir una mejor integración y alineación de los recursos organizacionales con las metas empresariales. Además, la información estratégica se ha convertido en un activo esencial. Según Zorrilla Salgado (2006), el uso adecuado de la información puede actuar como una herramienta de posicionamiento en mercados altamente competitivos, ayudando a las empresas a adaptarse más rápidamente a las demandas del mercado.

Webtracking: Una Ventaja en el Análisis del Comportamiento del Cliente

El tracking web, definido como el monitoreo de actividades de usuarios en línea, ha revolucionado el análisis del comportamiento del cliente. Herramientas como cookies, píxeles de rastreo y códigos JavaScript permiten recopilar información detallada sobre clics, tiempos de permanencia y patrones de navegación (Cascón Katchadourian, 2020). Estos datos alimentan modelos de aprendizaje automático para predecir tendencias y personalizar estrategias, como se destaca en el trabajo de Castell-Uroz (2024). En el ámbito del marketing, las herramientas de tracking web han optimizado significativamente la eficacia de las campañas publicitarias. Sosa (2021) menciona que estas tecnologías permiten medir el ROI, ajustar estrategias en tiempo real y mejorar la segmentación del público objetivo, garantizando una mayor relevancia y efectividad en la comunicación con los clientes.

Big Data: Optimizando la Planeación y la Predicción de Tendencias

El big data complementa el tracking web al proporcionar capacidades avanzadas para analizar grandes volúmenes de datos. Según PREDIK Data-Driven (2023), esta tecnología permite a las organizaciones identificar ineficiencias, optimizar procesos y anticipar cambios en el mercado mediante modelos predictivos. Herramientas en la nube como AWS SageMaker y Amazon Redshift potencian estos análisis, facilitando la visualización y el procesamiento de datos en tiempo real (AWS, n.d.). Además, el big data también desempeña un rol importante en la gestión de riesgos y el cumplimiento normativo. Por ejemplo, AWS GuardDuty ofrece capacidades

avanzadas para detectar actividades fraudulentas y garantizar el cumplimiento de regulaciones como GDPR y CCPA (AWS, n.d.).

Combinando Webtracking y Planeación Estratégica

La combinación de tracking web y planeación estratégica crea una sinergia poderosa. Las empresas pueden utilizar los datos de rastreo para identificar oportunidades de mercado, ajustar sus estrategias en función del comportamiento del cliente y mejorar la experiencia del usuario. Liu y Liu (2009) señalan que estas capacidades son fundamentales para aumentar la confianza y satisfacción del cliente, fortaleciendo la colaboración en las cadenas de suministro y generando una ventaja competitiva sostenible.

Por otro lado, la transformación digital también juega un papel crucial en la integración de estas herramientas. Tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y la computación en el borde están redefiniendo las posibilidades del rastreo web, permitiendo personalización dinámica y análisis en tiempo real (Castell-Uroz, 2024). El tracking web y el big data representan avances significativos en la forma en que las empresas abordan la planeación estratégica. Su implementación adecuada no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también fortalece la capacidad de las organizaciones para adaptarse a entornos empresariales complejos. Sin embargo, el equilibrio entre el aprovechamiento de estas tecnologías y el cumplimiento de las normativas de privacidad seguirá siendo un desafío clave para las empresas en el futuro.

Marco Teórico

En el contexto empresarial actual, marcado por una constante evolución tecnológica y digital, las empresas enfrentan el reto de integrar sus estrategias tradicionales con herramientas innovadoras para mantenerse competitivas. Este análisis reúne y clasifica los aportes de diversos estudios bajo las temáticas de planeación estratégica, uso de tecnologías de información (TI), web tracking y su integración, ofreciendo un panorama completo sobre cómo estas dimensiones pueden combinarse para generar ventajas competitivas sostenibles.

Planeación Estratégica

La estrategia empresarial sigue siendo un pilar fundamental para el éxito organizacional. Michael Porter (1996) destaca que las estrategias tradicionales, como la diferenciación y el posicionamiento único, son esenciales para mantener ventajas competitivas sostenibles en la era digital. Porter subraya que el internet no reemplaza las estrategias clásicas, sino que refuerza la necesidad de integrarlas con herramientas digitales para mejorar la coherencia organizacional y la toma de decisiones estratégicas. En contraste, Nilofer Merchant (2012) argumenta que el modelo de Porter es insuficiente para abordar los desafíos de la era social, donde la personalización y la agilidad son determinantes. La autora propone que las empresas deben enfocarse en responder rápidamente a las demandas cambiantes de los consumidores conectados, promoviendo la innovación en la producción y la

La volatilidad del entorno empresarial ha llevado a investigadores como Michael Mankins y Mark Gottfredson (2022) a proponer un modelo dinámico de planeación estratégica basado en procesos continuos. Este enfoque, que incorpora herramientas como la simulación Monte Carlo y la planificación de escenarios, permite a las empresas ajustarse constantemente a las condiciones del mercado, generando planes vivos que facilitan decisiones rápidas y efectivas. Por su parte, Yoffie y Cusumano (1998) exploran la “estrategia de judo”, una aproximación donde las empresas más pequeñas utilizan su flexibilidad y agilidad para competir con grandes jugadores en mercados digitales. Este modelo, ejemplificado en casos históricos como la competencia entre Netscape y Microsoft, resalta cómo las empresas pueden aprovechar las debilidades de sus competidores para ganar ventaja.

Uso de Tecnologías de Información (TI)

El uso de tecnologías de información ha revolucionado la forma en que las empresas gestionan sus operaciones. Abrego Almazán, Sánchez Tovar y Medina Quintero (2017) demuestran cómo los sistemas de información (SI) impactan significativamente en los resultados organizacionales. Su estudio, enfocado en PYMES mexicanas, muestra que la calidad del sistema, la información y el servicio contribuyen a mejorar la productividad y la

competitividad empresarial. En la misma línea, el caso de ToyWorld Inc. (Applegate & Vitale, 1996) ilustra cómo la integración estratégica de TI permitió a esta empresa optimizar su logística, gestionar eficientemente su cadena de suministro y mejorar la experiencia del cliente. Esto posicionó a ToyWorld como un líder en el competitivo mercado minorista de juguetes, destacando la importancia de la planificación tecnológica para el crecimiento sostenible. Juan Carlos Vergara Silva (2004) amplía esta perspectiva al analizar cómo la digitalización y la economía del conocimiento están transformando las dinámicas organizacionales. Según el autor, el conocimiento es ahora el principal recurso económico, lo que exige que las empresas adopten estrategias innovadoras basadas en tecnologías de información y comunicación para mantenerse relevantes en un entorno empresarial cambiante.

Web Tracking

El rastreo web (web tracking) ha emergido como una herramienta clave en el análisis de datos de consumidores, pero también plantea preocupaciones sobre la privacidad. Castell-Uroz et al. (2024) proponen un enfoque innovador para detectar y mitigar el impacto del rastreo web, destacando el uso de datasets como TrackSign para identificar métodos avanzados de seguimiento, como el fingerprinting. Este trabajo subraya la necesidad de equilibrar la privacidad del usuario con las funcionalidades digitales.

Por otro lado, Strycharz et al. (2021) analizan cómo los consumidores perciben las cookies de rastreo y proponen estrategias educativas y regulatorias para empoderar a los usuarios. Su investigación también aborda las barreras técnicas y legales para rechazar estas tecnologías, destacando la importancia de regulaciones como el GDPR. Longhao Pan y Antonio Ruiz-Martínez (2024) exploran cómo Chrome ha implementado medidas para mejorar la privacidad de los usuarios, incluyendo herramientas como Privacy Sandbox. Su análisis enfatiza la necesidad de combinar soluciones técnicas y regulatorias para mitigar las preocupaciones de privacidad en un entorno digital.

Metodología

La metodología utilizada en el artículo “Análisis teórico de la Planeación Estratégica Usando Tecnologías de Información y Web Tracking” se fundamenta en un enfoque cualitativo y exploratorio, orientado a la comprensión teórica del impacto de las tecnologías digitales, como el *web tracking* y el *big data*, en los procesos de planeación estratégica.

Recolección de Información

La investigación se basa en la revisión de fuentes secundarias, mediante un análisis documental riguroso de literatura científica, informes técnicos y estudios de caso relevantes. Para ello, se recopilaron artículos publicados en revistas académicas reconocidas como *Harvard Business Review*, *J Am Diet Assoc* y *MIT Sloan Management Review*, así como informes técnicos vinculados a marcos normativos como GDPR y CCPA. El proceso de selección de documentos giró en torno a los siguientes ejes temáticos: **planeación estratégica**, **tecnologías de información (TI)**, **herramientas de web tracking** y **aplicaciones de big data** en la toma de decisiones.

Análisis Semántico

Con el objetivo de identificar los temas principales y su interrelación, se utilizó un enfoque semántico apoyado en herramientas de análisis cualitativo, como el software MAXQDA. Este proceso consistió en:

- La identificación de conceptos clave en cada fuente analizada, organizados en categorías temáticas predeterminadas: Estrategia, Competitividad, Web Tracking, Tecnologías de Información, Innovación y Atención al Cliente.
- La clasificación de artículos en función de su contribución a dichas categorías.
- La generación de una red semántica que visualiza las conexiones entre los conceptos clave y permite analizar la interdisciplinariedad de los documentos.

- Este análisis permitió estructurar una representación gráfica en la que los nodos corresponden a los temas principales y los artículos individuales, mientras que las aristas representan las relaciones semánticas entre ellos. El tamaño de los nodos reflejó la relevancia o centralidad de cada tema, identificando aquellos artículos que conectan múltiples categorías como piezas clave del análisis.

Análisis de Contenido

El proceso de análisis de contenido se enfocó en comprender cómo la integración de *web tracking* y *big data* optimiza la planeación estratégica. La información se codificó y clasificó en torno a cuatro áreas críticas:

- **Eficiencia operativa**, que aborda la optimización de procesos internos.
- **Predicción de tendencias**, mediante el uso de modelos de aprendizaje automático y análisis de datos masivos.
- **Segmentación del cliente**, facilitada por el rastreo de comportamientos y personalización de estrategias.
- **Desafíos éticos y regulatorios**, en referencia a la protección de la privacidad de los usuarios y el cumplimiento normativo.

La comparación sistemática de hallazgos entre autores clave, como Porter (1996), Castell-Uroz (2024) y Sosa (2021), permitió enriquecer el marco teórico y resaltar las sinergias existentes entre las tecnologías digitales y la planeación estratégica. La **Integración de Resultados** Los resultados obtenidos se representaron mediante **mapas conceptuales** y redes semánticas que reflejan cómo las herramientas analizadas potencian la toma de decisiones estratégicas. Se logró explicar cómo el uso de *web tracking* y *big data* genera ventajas competitivas al ofrecer información en tiempo real, anticipar cambios del mercado y mejorar la experiencia del cliente. Así mismo la **validación**, la calidad y el rigor del análisis se garantizaron mediante la comparación teórica entre fuentes, la exhaustividad en la revisión de literatura y la consistencia de los hallazgos con la representación semántica obtenida.

Lino Gamiño, J. A.; López Jiménez, S. F.;
Olivares Alcaraz, I. O. y Valdez Barreto V. H.
Tabla 1. *Categorías por temas en el análisis semántico*

Autor(es)	Cita	Atención al cliente	Estrategia	TI	Web Tracking	Competitividad	Innovación	Tema Principal	Análisis Semántico
Michael E. Porter	Porter, M. E. (1996). What is Strategy? Harvard Business Review.	No	Si	No	No	No	No	Estrategia	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales.
Kristi Weber, Mary Story, Lisa Harnack	Weber, K., Story, M., & Hamack, L. (2006). J Am Diet Assoc, 106(9), 1463-1466.	Indirecto	No	Si	Si	No	No	Tecnologías de información, Web Tracking	Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización El documento examina métodos y riesgos del seguimiento en la web.
Neha Rathi, Lynn Riddell, Anthony Worsley	Rathi, N., Riddell, L., & Worsley, A. (2016). Appetite, 105, 790-797.	Si	Si	No	No	No	No	Atención al cliente, Estrategia	El artículo aborda la mejora de la experiencia del cliente. El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales.
Joanna Strycharz, Edith Smit, Natali Helberger, Guda van Noort	Strycharz, J., Smit, E., Helberger, N., & van Noort, G. (2021). Computers in Human Behavior, 120, 106750.	No	No	Si	Si	No	No	Tecnologías de información, Web Tracking	Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización El documento examina métodos y riesgos del seguimiento en la web.
Ismael Castell-Uroz, Pere Barlet-Ros	Castell-Uroz, I., & Barlet-Ros, P. (2023). Computer Networks, 226, 109687.	No	No	Si	Si	No	Si	Tecnologías de información, Web Tracking, Innovación	Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización El documento examina métodos y riesgos del seguimiento en la web. Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Longhao Pan, Antonio Ruiz-MartÁñez	Pan, L., & Ruiz-MartÁñez, A. (2023). J Inform Sec Appl, 79, 103643.	No	No	No	Si	Si	No	Web Tracking, Competitividad	El documento examina métodos y riesgos del seguimiento en la web. El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados.
Lukas Barthelmes et al.	Barthelmes, L., KÄ¼bler, J., & Bol'nisch, L. (2024). Transportation Research Procedia, 76, 373-384.	No	Si	Si	No	No	Si	Estrategia, Tecnologías de Información, Innovación	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.

Planeación Estratégica, Tecnologías de Información y Web Tracking

Joana Neves, Ofir Turel, Tiago Oliveira	Neves, J., Turel, O., & Oliveira, T. (2024). Int J Inf Manag Data Insights, 4, 100260.	No	No	Si	Si	No	No	Tecnologías de información, Web Tracking	Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización El documento examina métodos y riesgos del seguimiento en la web.
Leila Shahrzadi, Ali Mansouri, Mousa Alavi, Ahmad Shabani	Shahrzadi, L., Mansouri, A., & Alavi, M. (2024). Int J Inf Manag Data Insights, 4, 100261.	No	No	No	No	No	Si	Innovación	Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
David B. Yoffie, Michael A. Cusumano	Yoffie, D. B., & Cusumano, M. A. (1999). Harvard Business Review.	No	Si	No	No	Si	Si	Estrategia, Competitividad, Innovación	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados. Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Darius Adamczyk	Adamczyk, D. (2024). Harvard Business Review.	Si	Si	Si	No	Si	Si	Atención al cliente, Estrategia, Tecnologías de Información, Competitividad, Innovación	El artículo aborda la mejora de la experiencia del cliente. El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados. Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Rafael Ramírez, Steve Churchhouse, Alejandra Palermo, Jonas Hoffmann	Ramírez, R., Churchhouse, S., Palermo, A., & Hoffmann, J. (2017). MIT Sloan Management Review.	No	Si	No	No	Si	No	Estrategia, Competitividad	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados.
Demian Abrego Almazán, Yesenia Sánchez Tovar, JosÁ© M. Medina Quintero	Abrego Almazán, D., Sánchez Tovar, Y., & Medina Quintero, J. (2017). ContadurÁa y AdministraciÁn, 62, 303-320.	Si	No	Si	No	No	No	Atención al cliente, Tecnologías de Información	El artículo aborda la mejora de la experiencia del cliente. Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización
Nilofer Merchant	Merchant, N. (2012). Harvard Business Review.	No	Si	No	No	Si	Si	Estrategia, Competitividad, Innovación	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados. Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Michael Mankins, Mark Gottfredson	Mankins, M., & Gottfredson, M. (2022). Harvard Business Review.	No	Si	No	No	Si	No	Estrategia, Competitividad	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados.

Lino Gamiño, J. A.; López Jiménez, S. F.;
Olivares Alcaraz, I. O. y Valdez Barreto V. H.

Michael C. Mankins, Richard Steele	Mankins, M. C., & Steele, R. (2006). Harvard Business Review.	No	Si	No	No	Si	No	Estrategia, Competitividad	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados.
Lynda M. Applegate, Michael Vitale	Applegate, L. M., & Vitale, M. (1996). Harvard Business School Case.	Si	Si	Si	No	No	Si	Atención al cliente, Estrategia, Tecnologías de Información, Innovación	El artículo aborda la mejora de la experiencia del cliente. El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Juan Carlos Vergara Silva	Vergara Silva, J. C. (2004). Revista Escuela de Administración de Negocios, 50, 55-63.	No	Si	Si	No	No	Si	Estrategia, Tecnologías de Información, Innovación	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Reuben Binns	Binns, R. (2022). Foundations and Trends in Web Science, 8(1-2), 1-113.	No	No	Si	Si	No	Si	Tecnologías de información, Web Tracking, Innovación	Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización El documento examina métodos y riesgos del seguimiento en la web. Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Henry Mintzberg	Mintzberg, H. (1994). Harvard Business Review.	No	Si	No	No	No	No	Estrategia	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales.
Tom Puthiyamadam	Puthiyamadam, T. (2017). Harvard Business Review.	No	Si	Si	No	Si	Si	Estrategia, Tecnologías de Información, Competitividad, Innovación	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados. Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Ismael Castell-Uroz, Kensuke Fukuda, Pere Barlet-Ros	Castell-Uroz, I., Fukuda, K., & Barlet-Ros, P. (2023). IEEE INFOCOM.	No	No	Si	Si	No	Si	Tecnologías de información, Web Tracking, Innovación	Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización El documento examina métodos y riesgos del seguimiento en la web. Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Robert S. Kaplan, David P. Norton	Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2007). Harvard Business Review.	No	Si	No	No	Si	No	Estrategia, Competitividad	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados.
A.G. Lafley, Roger L. Martin, Jan W. Rivkin, Nicolaj Siggelkow	Lafley, A. G., Martin, R. L., Rivkin, J. W., & Siggelkow, N. (2012). Harvard Business Review.	No	Si	No	No	Si	No	Estrategia, Competitividad	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados.

Planeación Estratégica, Tecnologías de Información y Web Tracking

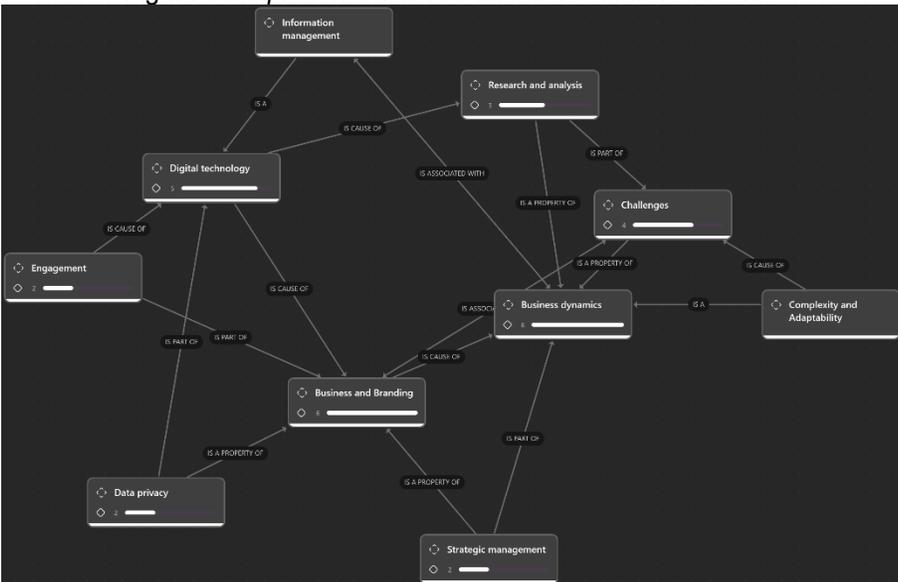
David Collis	Collis, D. (2016). Harvard Business Review.	Si	Si	No	No	No	Si	Atención al cliente, Estrategia, Innovación	El artículo aborda la mejora de la experiencia del cliente. El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Sylvanus A. Ehikioya, Shenghong Lu	Ehikioya, S. A., & Lu, S. (2020). Int J Networked and Distributed Computing, 8(3), 171-193.	No	No	Si	Si	No	Si	Tecnologías de información, Web Tracking, Innovación	Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización El documento examina métodos y riesgos del seguimiento en la web. Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Alex Sosa	Sosa, A. (2021). Con-Texto, 56, 137-163.	No	Si	Si	Si	Si	Si	Estrategia, Tecnologías de información, Web Tracking, Competitividad, Innovación	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización El documento examina métodos y riesgos del seguimiento en la web. El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados. Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Sabrina F. Loureiro, Kim M. Pulvers, Melissa M. Gosdin	Loureiro, S. F., Pulvers, K. M., Gosdin, M. M., et al. (2020). JMIR Preprints.	Si	No	Si	No	No	Si	Atención al cliente, Tecnologías de Información, Innovación	El artículo aborda la mejora de la experiencia del cliente. Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Don Tapscott, David Agnew	Tapscott, D., & Agnew, D. (1999). Finance & Development.	No	Si	Si	No	Si	Si	Estrategia, Tecnologías de Información, Competitividad, Innovación	El enfoque principal es el desarrollo de estrategias organizacionales. Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados. Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.
Mohammed Bazzoun	Bazzoun, M. (2019). Int J Social Science and Economics Invention, 5(9), 116-123.	No	No	Si	No	Si	Si	Tecnologías de Información, Competitividad, Innovación	Se destaca el uso de tecnologías de la información para optimización El texto explora la ventaja competitiva en diferentes mercados. Se resalta la innovación como motor clave para el progreso.

Fuente: Propia a partir de los artículos

Integración: Estrategia, Planeación y Web Tracking

La convergencia de estas dimensiones Figura 1 permite una visión integral del entorno empresarial. Porter y Merchant coinciden en que las herramientas digitales deben complementar las estrategias tradicionales para crear modelos de negocio más ágiles y sostenibles. Esta combinación permite a las empresas responder eficazmente a las demandas del mercado mientras mantienen su ventaja competitiva. Finalmente, Vergara Silva (2004) destaca cómo la virtualización y la digitalización transforman no solo la estructura organizacional, sino también las estrategias empresariales. En este contexto, la integración de sistemas de información y el manejo ético del web tracking son esenciales para construir un entorno empresarial que equilibre innovación, privacidad y sostenibilidad.

Figura 1. Representación semántica del análisis de texto

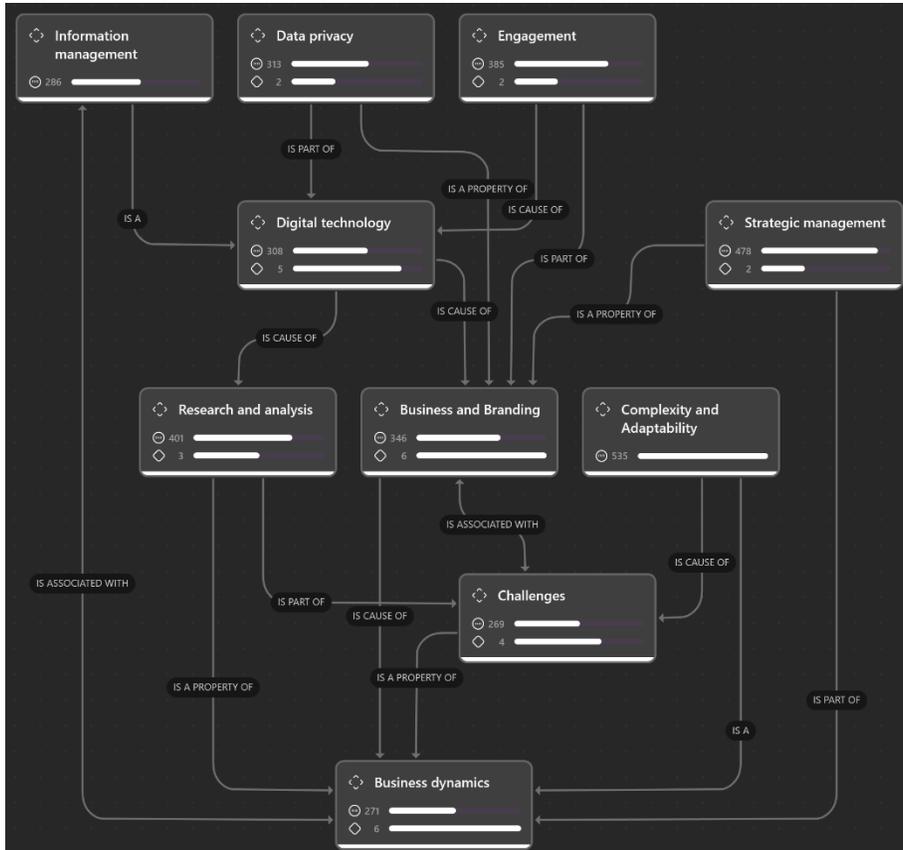


Fuente: Propia con uso de ATLAS Ti 9.

Planeación Estratégica, Tecnologías de Información y Web Tracking

En la figura 2 se plantean solo las tres dimensiones base del trabajo para que se reflejen los principales contribuyentes quitando la semántica accesoria.

Figura 2. *Análisis tridimensional de la base teórica por peso y densidad de discurso.*



Fuente: Propia con uso de Atlas ti 9.

Conclusiones

**Lino Gamiño, J. A.; López Jiménez, S. F.;
Olivares Alcaraz, I. O. y Valdez Barreto V. H.**

La evolución tecnológica ha marcado una transformación profunda en la forma en que las organizaciones abordan la planeación estratégica. En este contexto, herramientas como el web tracking y el Big Data emergen como elementos clave, permitiendo a las empresas analizar grandes volúmenes de datos con rapidez y precisión. Esta combinación facilita la toma de decisiones estratégicas más informadas, optimizando tanto la eficiencia operativa como la adaptación a entornos dinámicos. Como menciona Segars y Grover (1999), una planeación estratégica efectiva debe basarse en un enfoque racional y en la formalización de procesos, principios potenciados por las tecnologías de información.

El valor de la información recopilada mediante el web tracking es incuestionable, ya que ofrece datos detallados sobre el comportamiento de los usuarios, sus intereses y patrones de navegación. Herramientas como las cookies y los píxeles de rastreo no solo permiten ajustar estrategias en tiempo real, sino que contribuyen a personalizar la experiencia del cliente. Castell-Uroz (2024) destaca que estos datos son la base para implementar modelos predictivos que anticipen tendencias, optimizando así las campañas de marketing y fortaleciendo la segmentación del público objetivo. Sin embargo, este poder de análisis no está exento de desafíos, especialmente en lo relacionado con la privacidad y protección de datos, lo cual requiere un manejo ético y transparente de las tecnologías. Por otra parte, el Big Data complementa estas capacidades al proporcionar herramientas avanzadas para la predicción y gestión estratégica. PREDIK Data-Driven (2023) subraya cómo el análisis masivo de datos permite identificar ineficiencias, prever riesgos y anticipar cambios en el mercado. Las capacidades de procesamiento en tiempo real, potenciadas por tecnologías en la nube como AWS SageMaker o Amazon Redshift, han revolucionado la manera en que las empresas operan y responden a un entorno altamente volátil. Como concluye Porter (1996), las estrategias tradicionales como la diferenciación y el posicionamiento siguen siendo fundamentales, pero deben adaptarse al ritmo de las herramientas digitales para mantener su relevancia.

Planeación Estratégica, Tecnologías de Información y Web Tracking

La sinergia entre las tecnologías de información y la planeación estratégica abre la puerta a un nuevo paradigma en el cual la flexibilidad y la innovación son pilares fundamentales. En un entorno donde la volatilidad y la complejidad son constantes, modelos como la planificación de escenarios y el uso de inteligencia artificial permiten a las empresas ajustar sus estrategias de forma dinámica. Mankins y Gottfredson (2022) proponen que la planeación ya no debe ser un proceso estático, sino un sistema vivo y continuo, capaz de responder a los cambios en tiempo real y con una visión proactiva.

No obstante, el equilibrio entre innovación y privacidad es un desafío central. Las regulaciones como el GDPR (General Data Protection Regulation) y el CCPA (California Consumer Privacy Act) obligan a las organizaciones a implementar soluciones técnicas y normativas que aseguren la transparencia en el uso de los datos. Tal como advierten Strycharz et al. (2021), la protección de la privacidad del usuario debe ser una prioridad en la adopción de estas tecnologías, ya que el mal manejo de la información puede erosionar la confianza del cliente y poner en riesgo la reputación organizacional.

Referencias

- Abrego Almazán, D., Sánchez Tovar, Y., & Medina Quintero, J. M. (2017). Influence of information systems on organizational results. *Contaduría y Administración*, 62(3), 303–320. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.07.005>
- Adamczyk, D. (2024). The chair of Honeywell on bringing an industrial business into the digital age. *Harvard Business Review*. (Agregar URL si está disponible)
- Applegate, L., & Vitale, M. (1996). ToyWorld, Inc.: Information technology planning (Harvard Business School Case Study No. 9-196-075). Harvard Business School.
- AWS. (n.d.). AWS solutions and services documentation. Amazon Web Services. <https://aws.amazon.com/documentation/>
- Barthelmes, L., Kübler, J., & Bönisch, L. (2024). An open-source interactive travel diary for web-based trip reporting. *Transportation Research Procedia*, 76, 373–384. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.12.062>
- Bazzoun, M. (2019). The digital economy. *International Journal of Social Science and Economics Invention*, 5(9), 116–123. <https://doi.org/10.23958/ijsssei/vol05-i09/157>
- Castell-Uroz, I. (2024). *A novel approach to web tracking detection and removal with minimal functionality loss* (Tesis doctoral, Universitat Oberta de Catalunya). Tesis en Red. <https://tesisenred.net/handle/10803/690818>

Lino Gamiño, J. A.; López Jiménez, S. F.;
Olivares Alcaraz, I. O. y Valdez Barreto V. H.

- Cascón Katchadourian, J. D. (2020). Tecnologías para luchar contra la pandemia Covid-19: geolocalización, rastreo, big data, SIG, inteligencia artificial y privacidad. *Profesional de la Información*, 29(4). <https://doi.org/10.31445/epi.2020.jul.29>
- Collis, D. (2016). Lean strategy: Startups need agility and direction. *Harvard Business Review*. https://owlnightstudy.com/wp-content/uploads/woocommerce_uploads/2022/02/Lean-Strategy-4katef.pdf
- Cusumano, M. A., & Yoffie, D. B. (1999). Judo Strategy: Competing on internet time. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/1999/01/judo-strategy-the-competitive-dynamics-of-internet-time>
- Ehikioya, S. A., & Lu, S. (2020). A traffic tracking analysis model for e-commerce. *International Journal of Networked and Distributed Computing*, 8(3), 171–193. <https://doi.org/10.2991/ijndc.k.200515.006>
- Fong, S. (2012). Framework of competitor analysis by monitoring information on the web. *Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence*, 4(1), 77–83. <http://dx.doi.org/10.4304/jetwi.4.1.77-83>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2007). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2007/07/using-the-balanced-scorecard-as-a-strategic-management-system>
- Liu, C.-H., & Liu, H.-S. (2009). Increasing competitiveness of a firm and supply chain with Web 2.0 initiatives. *International Journal of Electronic Business Management*, 7(4), 248–255.
- Mankins, M., & Gottfredson, M. (2022). Strategy-making in turbulent times. *Harvard Business Review*, September–October, 1–9. <https://hbr.org/2022/09/strategy-making-in-turbulent-times>
- Mankins, M. C., & Steele, R. (2006). Stop making plans; start making decisions. *Harvard Business Review*, January, 1–10. <https://hbr.org/2006/01/stop-making-plans-start-making-decisions>
- Merchant, N. (2012). Why Porter's model no longer works. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2012/02/why-porters-model-no-longer-wo>
- Mesa González, M., & David Tenorio, G. (2018). Estudio conceptual de Big Data utilizando Spring (Tesis de máster, Universidad Politécnica de Madrid). Archivo Digital UPM. <https://oa.upm.es/53175/>
- Mintzberg, H. (1994). The fall and rise of strategic planning. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/1994/01/the-fall-and-rise-of-strategic-planning>
- Pan, L., & Ruiz-Martínez, A. (2024). Evolution of web tracking protection in Chrome. *Journal of Information Security and Applications*. <https://doi.org/10.1016/j.jisa.2023.103643>
- Porter, M. E. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, November–December, 61–78. <https://hbsp.harvard.edu/download?url=%2Fcontent%2Fsample%2F96608-PDF-ENG%2Fcontent&metadata=e30%3D>

Planeación Estratégica, Tecnologías de Información y Web Tracking

- PREDIK Data-Driven. (2023). Big Data: Aliado clave de la planeación estratégica. <https://predikdata.com/es/big-data-aliado-clave-de-la-planeacion-estrategica/>
- Puthiyamadam, T. (2017). How the meaning of digital transformation has evolved. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2017/05/how-the-meaning-of-digital-transformation-has-evolved>
- Ramírez, R., Churchhouse, S., Palermo, A., & Hoffmann, J. (2017). Using scenario planning to reshape strategy. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/article/using-scenario-planning-to-reshape-strategy/>
- Rathi, N., Riddell, L., & Worsley, A. (2016). What influences urban Indian secondary school students' food consumption? *Appetite*, 105, 790–797. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.07.018>
- Sosa, A. (2021). La regulación de la publicidad programática online: Un análisis desde el prisma del derecho comparado. *Consumer Law eJournal*. <https://doi.org/10.18601/01236458.n56.07>
- Strycharz, J., Smit, E., Helberger, N., & van Noort, G. (2021). Empowering impact of technical and legal knowledge on rejecting tracking cookies. *Computers in Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106750>
- Tapscott, D., & Agnew, D. (1999). Governance in the digital economy. *Finance & Development*. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/1999/12/pdf/tapscott.pdf>
- Vergara Silva, J. C. (2004). La economía digital y el management. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 50, 55–63. <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/278/268>
- Weber, K., Story, M., & Harnack, L. (2006). Internet food marketing strategies aimed at children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(9), 1463–1466. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2006.06.014>
- Zorrilla Salgador, J. P. (2006). *The information as strategy in a competitive and global context* (SSRN Working Paper No. 1803189). SSRN. <https://ssrn.com/abstract=1803189>