



# Análisis estadístico de la tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para

# PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA

073

Examen basado en respuestas de ejecutivos (encuestas Bain & Co) para medir uso e implementación en el entorno y la práctica organizacional



**Informe Técnico**  
**04-BU**

**Análisis estadístico de la Tasa de adopción y  
usabilidad - Bain & Co - para**

**Planificación Estratégica**

## **Editorial Solidum Producciones**

Maracaibo, Zulia – Caracas, Dto. Cap. | Venezuela  
Salt Lake City, UT – Memphis, TN | USA

Contacto: [info@solidum360.com](mailto:info@solidum360.com) | [www.solidum360.com](http://www.solidum360.com)



### **Consejo Editorial:**

#### *Liderazgo Estratégico y Calidad:*

- Director estratégico editorial y desarrollo de contenidos: **Diomar G. Añez B.**
- Directora de investigación y calidad editorial: **G. Zulay Sánchez B.**

#### *Innovación y Tecnología:*

- Directora gráfica e innovación editorial: **Dimarys Y. Añez B.**
- Director de tecnologías editoriales y transformación digital: **Dimar J. Añez B.**

#### *Logística contable y Administrativa:*

- Coordinación administrativa: **Alejandro González R.**

### **Aviso Legal:**

*La información contenida en este informe técnico se proporciona estrictamente con fines académicos, de investigación y de difusión del conocimiento. No debe interpretarse como asesoramiento profesional de gestión, consultoría, financiero, legal, ni de ninguna otra índole. Los análisis, datos, metodologías y conclusiones presentados son el resultado de una investigación académica específica y no deben extrapolarse ni aplicarse directamente a situaciones empresariales o de toma de decisiones sin la debida consulta a profesionales cualificados en las áreas pertinentes.*

*Este informe y sus análisis se basan en datos obtenidos de fuentes públicas y de terceros (Google Trends, Google Books Ngram, Crossref.org, y encuestas de Bain & Company), cuya precisión y exhaustividad no pueden garantizarse por completo. Los autores declaran haber realizado esfuerzos razonables para asegurar la calidad y la fiabilidad de los datos y las metodologías empleadas, pero reconocen que existen limitaciones inherentes a cada fuente. Los resultados presentados son específicos para el período de tiempo analizado y para las herramientas gerenciales y fuentes de datos consideradas. No se garantiza que las tendencias, patrones o conclusiones observadas se mantengan en el futuro o sean aplicables a otros contextos o herramientas. Este informe ha sido generado con la asistencia de herramientas de IA mediante el uso de APIs, por lo cual, los autores reconocen que puede haber la introducción de sesgos involuntarios o limitaciones inherentes a estas tecnologías. Este informe y su código fuente en Python se publican en GitHub bajo una licencia MIT: Se permite la replicación, modificación y distribución del código y los datos, siempre que se cite adecuadamente la fuente original y se reconozca la autoría.*

*Ni los autores ni Solidum Producciones asumen responsabilidad alguna por: El uso indebido o la interpretación errónea de la información contenida en este informe; cualquier decisión o acción tomada por terceros basándose en los resultados de este informe; cualquier daño directo, indirecto, incidental, consecuente o especial que pueda derivarse del uso de este informe o de la información contenida en él; errores en la data de origen o cualquier sesgo que se genere de la interpretación de datos, por lo que el lector debe asumir la responsabilidad de la toma de decisiones propias. Se recomienda encarecidamente a los lectores que consulten con profesionales cualificados antes de tomar cualquier decisión basada en la información presentada en este informe. Este aviso legal se regirá e interpretará de acuerdo con las leyes que rigen la materia, y cualquier disputa que surja en relación con este informe se resolverá en los tribunales competentes de dicha jurisdicción.*

**Diomar G. Añez B. - Dimar J. Añez B.**

**Informe Técnico  
04-BU**

**Análisis estadístico de la Tasa de adopción y  
usabilidad - Bain & Co - para**

**Planificación Estratégica**

*Examen basado en respuestas de ejecutivos (encuestas Bain & Co.) para medir uso e implementación en el entorno y la práctica organizacional*



**Solidum Producciones**  
Maracaibo | Caracas | Salt Lake City | Memphis  
2025

**Título del Informe:**

Informe Técnico 04-BU: Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para Planificación Estratégica.

- Informe 073 de 138 de la Serie sobre Herramientas Gerenciales.

**Autores:**

Dimar G. Añez B. (<https://orcid.org/0000-0002-7825-5078>)  
Dimar J. Añez B. (<https://orcid.org/0000-0001-5386-2689>)

**Primera edición:**

Marzo de 2025

© 2025, Ediciones Solidum Producciones

© 2025, Dimar G. Añez B., y Dimar J. Añez B.

**Diagramación y Diseño de Portada:** Dimarys Añez.

*Al utilizar, citar o distribuir este trabajo, se debe incluir la siguiente atribución:*

**Cómo citar este libro (APA 7<sup>a</sup> edic.):**

Añez, D. & Añez D., (2025). *Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para Planificación Estratégica. Informe 04-BU (073/138). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales.* Solidum Producciones. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15339230>

**Recursos abiertos de la investigación**

Para la validación independiente y metodológica, los recursos primarios de esta investigación se encuentran disponibles en:

**Conjunto de Datos:** Depositado en el repositorio **HARVARD DATaverse** para consulta, preservación a largo plazo y acceso público.



<https://dataverse.harvard.edu/dataverse/management-fads>

**Código Fuente (Python):** Disponible en el repositorio **GITHUB** para fines de revisión, reproducibilidad y reutilización.



<https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/tree/main/Informes>

**AVISO DE COPYRIGHT Y LICENCIA**

Este informe técnico se publica bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0) que permite a otros distribuir, remezclar, adaptar y construir a partir de este trabajo, siempre que no sea para fines comerciales y se otorgue el crédito apropiado a los autores originales. Para ver una copia completa de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.es> o envíe una carta a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Si perjuicio de los términos completos de la licencia CC BY-NC 4.0, se proporciona ejemplos aclaratorios que no son una enumeración exhaustiva de todos los usos permitidos y no permitidos: 1) Está permitido (con la debida atribución): (1.a) Compartir el informe en repositorios académicos, sitios web personales, redes sociales y otras plataformas no comerciales. (1.b) Usar extractos o partes del informe en presentaciones académicas, clases, talleres y conferencias sin fines de lucro. (1.c) Crear obras derivadas (como traducciones, resúmenes, análisis extendidos, visualizaciones de datos, etc.) siempre y cuando estas obras derivadas no se vendan ni se utilicen para obtener ganancias. (1.d) Incluir el informe (o partes de él) en una antología, compilación académica o material educativo sin fines de lucro. (1.e) Utilizar el informe como base para investigaciones académicas adicionales, siempre que se cite adecuadamente. 2) No está permitido (sin permiso explícito y por escrito de los autores): (2.a) Vender el informe (en formato digital o impreso). (2.b) Usar el informe (o partes de él) en un curso, taller o programa de capacitación con fines de lucro. (2.c) Incluir el informe (o partes de él) en un libro, revista, sitio web u otra publicación comercial. (2.d) Crear una obra derivada (por ejemplo, una herramienta de software, una aplicación, un servicio de consultoría, etc.) basada en este informe y venderla u obtener ganancias de ella. (2.e) Utilizar el informe para consultoría remunerada sin la debida atribución y sin el permiso explícito de los autores. La atribución por sí sola no es suficiente en un contexto comercial. (2.f) Usar el informe de manera que implique un respaldo o asociación con los autores o la institución de origen sin un acuerdo previo.

## Tabla de Contenido

Marco conceptual y metodológico	7
Alcances metodológicos del análisis	16
Base de datos analizada en el informe técnico	31
Grupo de herramientas analizadas: informe técnico	34
Parametrización para el análisis y extracción de datos	37
Resumen Ejecutivo	40
Tendencias Temporales	42
Análisis Arima	67
Análisis Estacional	79
Análisis De Fourier	91
Conclusiones	100
Gráficos	106
Datos	145

## MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

### Contexto de la investigación

La serie “*Informes sobre Herramientas Gerenciales*” está estructurado por 138 documentos técnicos que buscan ofrecer un análisis bibliométrico y estadístico de datos longitudinales sobre el comportamiento y evolución de una selección de 23 grupos de herramientas gerenciales desde la perspectiva de 5 bases de datos diferentes (Google Trends, Google Books Ngram, Crossref.org, encuestas sobre usabilidad y satisfacción de Bain & Company) en el contexto de una investigación de IV Nivel<sup>1</sup> sobre la “*Dicotomía ontológica en las «modas gerenciales»: Un enfoque proto-meta-sistémico desde las antinomias ingénitas del ecosistema transorganizacional*”, llevada a cabo por Diomar Añez, como parte de sus estudios doctorales en Ciencias Gerenciales en la Universidad Latinoamericana y del Caribe (ULAC).

En este contexto, el presente estudio se inscribe en el debate académico sobre la naturaleza y dinámica de las denominadas «modas gerenciales» que se conceptualizan, *prima facie*, como innovaciones de carácter tecnológico-administrativo –que se manifiestan en forma de herramientas, técnicas, tendencias, filosofías, principios o enfoques gerenciales o de gestión<sup>2</sup>– y que exhiben potenciales patrones de adopción y declive aparentemente cílicos en el ámbito organizacional. No obstante, la mera existencia de estos patrones cílicos, así como su interpretación como “modas”, son objeto de controversia. La investigación doctoral que enmarca esta serie de informes propone trascender la mera descripción fenomenológica de estos ciclos, para indagar en sus fundamentos causales; por lo cual, se exploran dimensiones onto-antropológicas y microeconómicas que podrían subyacer a la emergencia, difusión y eventual obsolescencia (o persistencia) de estas innovaciones<sup>3</sup>. Es decir, se parte de la premisa de que las organizaciones contemporáneas se caracterizan por tensiones inherentes y constitutivas, antinomias

<sup>1</sup> En el contexto latinoamericano, se considera un nivel equivalente a la formación de posgrado avanzada, similar al nivel de Doctor que corresponde al nivel 4 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), y que se alinea con el nivel 8 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF). En el sistema norteamericano, se asocia con el grado de Ph.D. (Doctor of Philosophy), que implica una formación rigurosa en investigación. Es decir, los estudios doctorales se asocian con competencias avanzadas en investigación y una especialización profunda en un área de conocimiento.

<sup>2</sup> Cfr. Añez Barrios, D. G. (2023). *El laberinto de las modas gerenciales: ¿ventaja trivial o cambio forzado en empresas disruptivas?* CIID Journal, 4(1), 1-21. <https://scispace.com/pdf/el-laberinto-de-las-modas-gerenciales-ventaja-trivial-o-2hewu3i.pdf>

<sup>3</sup> Cfr. Añez Barrios, D. G. (2023). *¿Racionalidad o subjetividad en las modas gerenciales?: una dicotomía microeconómica compleja.* CIID Journal, 4(1), 125-149. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9662429>

entre, v. gr., la necesidad de estabilidad y la exigencia de innovación, o entre la continuidad de las prácticas establecidas y la disruptión generada por nuevas tecnologías y modelos de gestión.

Dado lo anterior, se postula que la perdurabilidad –o, por el contrario, la efímera popularidad– de una herramienta gerencial podría no depender exclusivamente de su eficacia intrínseca (medida en términos de resultados objetivos), sino adicionalmente de su potencial capacidad para mediar en estas tensiones organizacionales. Siendo así, ¿una herramienta que mitigue las antinomias inherentes a la organización podría tener una mayor probabilidad de adopción sostenida, mientras que una herramienta que las exacerbe podría ser percibida como una “moda pasajera”? Ahora bien, antes de poder abordar esta temática, es imprescindible establecer si, efectivamente, existe un patrón identificable que rija el comportamiento en la adopción y uso de herramientas gerenciales que lleve a su similitud con una “moda”; es decir, se requiere evidencia que sustente (o refute) la premisa *a priori* de que estas herramientas presentan “ciclos de auge y declive”. Por tanto, para abordar esta cuestión preliminar, se hace necesario llevar a cabo este análisis para detectar si existen patrones sistemáticos que justifiquen la caracterización de estas herramientas como “modas”; y profundizar sobre la existencia de otros mecanismos causales subyacentes.

Para abordar esta temática con plena pertinencia, resulta metodológicamente imperativo establecer que el propósito primordial de estos informes es detectar y caracterizar patrones sistemáticos en las fuentes de datos disponibles, para determinar si existe una base empírica que valide, matice o refute la caracterización de estas herramientas como «modas» en términos de su difusión y adopción, o si, por el contrario, su trayectoria se ajusta a otros modelos de comportamiento; por tanto, constituyen una fase exploratoria y descriptiva de naturaleza cuantitativa previa a la teorización, a fin de establecer la existencia, magnitud y forma del fenómeno a estudiar. Por tanto, los informes no buscan explicar causalmente estos patrones, sino documentarlos de manera precisa y sistemática y, por consiguiente, constituyen un aporte original e independiente al campo de la investigación de las ciencias gerenciales y de la gestión, proporcionando una base de datos y análisis cuantitativos sin precedentes en cuanto a su alcance y detalle.

La investigación doctoral, en contraste, adopta una aproximación metodológica eminentemente cualitativa, con el propósito de explorar en profundidad las perspectivas, motivaciones e intereses involucrados en la adopción y el uso de estas herramientas. Se busca así trascender la mera descripción cuantitativa de los patrones de auge y declive, para indagar en los mecanismos causales y procesos sociales subyacentes; partiendo de la premisa de que las «modas gerenciales» no son fenómenos aleatorios o irracionales, sino que responden a una compleja interrelación de factores contextuales,

organizacionales y cognitivos que, al converger, determinan la perdurabilidad (o el abandono) de una herramienta, más allá de su sola eficacia organizacional intrínseca o percibida. En última instancia, se busca comprender cómo las circunstancias contextuales, las estructuras de poder, las redes sociales y los procesos de legitimación dan forma a la percepción del valor y la utilidad de las herramientas gerenciales, modulando su trayectoria y determinando si se consolidan como prácticas establecidas o se desvanecen como modas pasajeras, y explorando cómo las antinomias organizacionales influyen en este proceso. Independientemente de los patrones específicos observados en los datos cuantitativos, la tesis explorará las tensiones organizacionales, los factores culturales y las dinámicas de poder que podrían influir en la adopción y el abandono de herramientas gerenciales.

**Nota relevante:** Si bien los informes técnicos y la tesis doctoral abordan la misma temática general, es necesario aclarar que lo hacen desde perspectivas metodológicas muy distintas pero complementarias. Los informes proporcionan una base empírica cuantitativa, mientras que la tesis ofrece una interpretación cualitativa y una profundización teórica. *Los informes técnicos, por lo tanto, sirven como punto de partida empírico, proporcionando un contexto cuantitativo y un anclaje descriptivo para la posterior investigación cualitativa, pero no predeterminan ni condicionan las conclusiones de la tesis doctoral.* Ambos componentes son esenciales para una comprensión holística del fenómeno de las modas gerenciales, y su combinación dialéctica representa una contribución original y significativa al campo de la investigación en gestión. *La tesis se apoya en los informes, pero los trasciende y los contextualiza, sin que sus hallazgos sean vinculantes para el desarrollo de la misma.*

## Objetivo de la serie de informes

El objetivo central de esta serie de informes técnicos es proporcionar una base empírica para el análisis del fenómeno de las innovaciones tecnológicas administrativas (herramientas gerenciales), de las que se dicen exhiben un comportamiento similar al fenómeno de las modas. A través de un enfoque cuantitativo y el análisis de datos provenientes de múltiples fuentes, se examina el comportamiento de 23 grupos de herramientas de gestión (cada uno potencialmente compuesto por una o más herramientas específicas). Los informes buscan identificar tendencias, patrones cíclicos, y la posible influencia de factores contextuales en la adopción y percepción de este grupo de herramientas para proporcionar un análisis particular, permitiendo una comprensión profunda de su evolución y uso desde bases de datos distintas.

## Sobre los autores y contribuciones

Este informe es producto de una colaboración interdisciplinaria que integra la experticia en las ciencias sociales y la ingeniería de software:

**Diomar Añez:** Investigador principal. Su formación multidisciplinaria (Estudios base en Filosofía, Comunicación Social, con posgrados en Valoración de Empresas, Planificación Financiera y Economía), y su formación doctoral en Ciencias Gerenciales; junto con más de 25 años de experiencia en consultoría organizacional en diversos sectores: aporta el rigor conceptual y académico. Es responsable del marco teórico, la selección de las herramientas gerenciales, y la significación de los datos, con un enfoque en los lineamientos para la trama interpretativa de los resultados, centrándose en la comprensión de las dinámicas subyacentes a la adopción y el abandono de las herramientas gerenciales en moda.

**Dimar Añez:** Programador en Python. Con formación en Ingeniería en Computación y Electrónica, y una vasta experiencia en análisis de datos, desarrollo de *software*, y con experticia en *machine learning*, ciencia de datos y *big data*. Ha liderado múltiples proyectos para el diseño e implementación de soluciones de sistemas, incluyendo análisis estadísticos en Python. Gestionó la extracción automatizada de datos, realizó su preprocesamiento y limpieza, aplicó las técnicas de modelado estadístico, y desarrolló las visualizaciones de resultados, garantizando la precisión, confiabilidad y escalabilidad del análisis.

## Estructura de los Informes

La serie completa consta de 138 informes. Cada uno se centra en el análisis de un grupo de herramientas utilizando una única fuente de datos para cada informe. Los 23 grupos de herramientas que se han establecido, se describen a continuación:

#	GRUPO DE HERRAMIENTAS	DESCRIPCIÓN CONCISA	HERRAMIENTAS INTEGRADAS
1	REINGENIERÍA DE PROCESOS	Rediseño radical de procesos para mejoras drásticas en rendimiento, optimizando y transformando procesos existentes.	Reengineering, Business Process Reengineering (BPR)
2	GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO	Coordinación y optimización de flujos de bienes, información y recursos desde el proveedor hasta el cliente final.	Supply Chain Integration, Supply Chain Management (SCM)
3	PLANIFICACIÓN DE ESCENARIOS	Creación de modelos de futuros alternativos para apoyar la toma de decisiones estratégicas y desarrollar planes de contingencia.	Scenario Planning, Scenario and Contingency Planning, Scenario Analysis and Contingency Planning
4	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	Proceso sistemático para definir la dirección y objetivos a largo plazo, estableciendo una visión clara y estrategias para alcanzar metas.	Strategic Planning, Dynamic Strategic Planning and Budgeting
5	EXPERIENCIA DEL CLIENTE	Gestión de interacciones con clientes para mejorar satisfacción y lealtad, creando experiencias positivas.	Customer Satisfaction Surveys, Customer Relationship Management (CRM), Customer Experience Management
6	CALIDAD TOTAL	Enfoque de gestión centrado en la mejora continua y satisfacción del cliente, integrando la calidad en todos los aspectos organizacionales.	Total Quality Management (TQM)
7	PROPÓSITO Y VISIÓN	Definición de la razón de ser y aspiración futura de la organización, proporcionando una dirección clara.	Purpose, Mission, and Vision Statements

#	GRUPO DE HERRAMIENTAS	DESCRIPCIÓN CONCISA	HERRAMIENTAS INTEGRADAS
8	BENCHMARKING	Proceso de comparación de prácticas propias con las mejores organizaciones para identificar áreas de mejora.	Benchmarking
9	COMPETENCIAS CENTRALES	Capacidades únicas que otorgan ventaja competitiva.	Core Competencies
10	CUADRO DE MANDO INTEGRAL	Sistema de gestión estratégica que mide el desempeño desde múltiples perspectivas (financiera, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento).	Balanced Scorecard
11	ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO	Mecanismos de colaboración y financiación para impulsar el crecimiento e innovación.	Strategic Alliances, Corporate Venture Capital
12	OUTSOURCING	Contratación de terceros para funciones no centrales.	Outsourcing
13	SEGMENTACIÓN DE CLIENTES	División del mercado en grupos homogéneos para adaptar estrategias de marketing.	Customer Segmentation
14	FUSIONES Y ADQUISICIONES	Combinación de empresas para lograr sinergias y crecimiento.	Mergers and Acquisitions (M&A)
15	GESTIÓN DE COSTOS	Control y optimización de costos en la cadena de valor.	Activity Based Costing (ABC), Activity Based Management (ABM)
16	PRESUPUESTO BASE CERO	Metodología de presupuestación que justifica cada gasto desde cero.	Zero-Based Budgeting (ZBB)
17	ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO	Planes y acciones para expandir el negocio y aumentar la cuota de mercado.	Growth Strategies, Growth Strategy Tools
18	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	Proceso de creación, almacenamiento, difusión y aplicación del conocimiento organizacional.	Knowledge Management
19	GESTIÓN DEL CAMBIO	Proceso para facilitar la adaptación a cambios organizacionales.	Change Management Programs
20	OPTIMIZACIÓN DE PRECIOS	Uso de modelos y análisis para fijar precios que maximicen ingresos o beneficios.	Price Optimization Models
21	LEALTAD DEL CLIENTE	Estrategias para fomentar la retención y fidelización de clientes.	Loyalty Management, Loyalty Management Tools
22	INNOVACIÓN COLABORATIVA	Enfoque que involucra a múltiples actores (internos y externos) en el proceso de innovación.	Open-Market Innovation, Collaborative Innovation, Open Innovation, Design Thinking
23	TALENTO Y COMPROMISO	Gestión para atraer, desarrollar y retener a los mejores empleados.	Corporate Code of Ethics, Employee Engagement Surveys, Employee Engagement Systems

## Fuentes de datos y sus características

Se utilizan cinco fuentes de datos principales, cada una con sus propias características, fortalezas y limitaciones:

- **Google Trends (Indicador de atención mediática):** Como plataforma de análisis de tendencias de búsqueda, proporciona datos en tiempo real (o con mínima latencia) sobre la frecuencia relativa con la que los usuarios consultan términos específicos. Este índice de frecuencia de búsqueda actúa como un proxy de la atención mediática y la curiosidad pública en torno a una herramienta de gestión determinada. Un incremento abrupto en el volumen de búsqueda puede señalar la emergencia de una moda gerencial, mientras que una tendencia sostenida a lo largo del tiempo sugiere una mayor consolidación. No obstante,

es crucial reconocer que Google Trends no discrimina entre las diversas intenciones de búsqueda (informativa, académica, transaccional, etc.), lo que introduce un posible sesgo en la interpretación de los datos. Los datos de Google Trends se utilizan como un indicador de la atención pública y el interés mediático en las herramientas gerenciales a lo largo del tiempo.

- **Google Books Ngram (Corpus lingüístico diacrónico):** Ofrece acceso a un compuesto por la digitalización de millones de libros, lo que permite cuantificar la frecuencia de aparición de un término específico a lo largo de extensos períodos. Un incremento gradual y sostenido en la frecuencia de un término sugiere su progresiva incorporación al discurso académico y profesional. Fluctuaciones (picos y valles) pueden reflejar períodos de debate, controversia o resurgimiento de interés. Para la interpretación de los datos de *Ngram Viewer* debe considerarse las limitaciones inherentes al corpus (v. g., sesgos de idioma, género literario, disciplina, etc.) así como la ausencia de contexto de uso del término. Los datos de *Ngram Viewer* se utilizan para analizar la presencia y evolución de los términos relacionados con las herramientas gerenciales en la literatura publicada.
- **Crossref.org (Repositorio de metadatos académicos):** Constituye un repositorio exhaustivo de metadatos de publicaciones (artículos, libros, actas de congresos, etc.); cuyos datos permiten evaluar la adopción, difusión y citación de un concepto dentro de la literatura científica revisada por pares. Un incremento sostenido en el número de publicaciones y citas asociadas a una herramienta de gestión sugiere una creciente legitimidad académica y una consolidación teórica. La diversidad de autores, afiliaciones institucionales y revistas indexadas puede indicar la amplitud de la adopción del concepto. Sin embargo, es importante reconocer que Crossref no captura el contenido completo de las publicaciones, ni mide directamente su impacto o calidad intrínseca. Los datos de Crossref se utilizan para evaluar la producción académica y la legitimidad científica de las herramientas gerenciales.
- **Bain & Company - Usabilidad (Penetración de mercado):** Se trata de un indicador basado en encuestas a ejecutivos y gerentes, que proporciona una medida cuantitativa de la penetración de mercado de una herramienta de gestión específica. Este indicador refleja el porcentaje de organizaciones que reportan haber adoptado la herramienta en su práctica empresarial. Una alta usabilidad sugiere una amplia adopción, mientras que una baja usabilidad indica una penetración limitada. No obstante, es crucial reconocer que este indicador no captura la profundidad, intensidad o efectividad de la implementación de la herramienta dentro de cada organización. El porcentaje de usabilidad se utiliza como una medida de la adopción declarada de las herramientas gerenciales en el ámbito empresarial.
- **Bain & Company - Satisfacción (Valor percibido):** Este índice también basado en encuestas a ejecutivos y gerentes, mide el valor percibido de una herramienta de gestión desde la perspectiva de los usuarios. Generalmente expresado en una escala numérica, refleja el grado de satisfacción que expresan los usuarios sobre el uso de la herramienta, considerando su utilidad, facilidad de uso y cumplimiento de expectativas. Una alta puntuación sugiere una experiencia de usuario positiva y una percepción de valor elevada. Sin

embargo, es fundamental reconocer la naturaleza subjetiva de este indicador y su potencial sensibilidad a factores contextuales y expectativas individuales. La combinación de la usabilidad y la satisfacción dan un panorama de adopción. El índice de satisfacción se utiliza como una medida de la percepción subjetiva del valor y la experiencia del usuario con las herramientas gerenciales.

## Entorno tecnológico y software utilizado

La presente investigación se apoya en un conjunto de herramientas de software de código abierto, seleccionadas por su robustez, flexibilidad y capacidad para realizar análisis estadísticos avanzados y visualización de datos. El entorno tecnológico principal se basa en el lenguaje de programación Python (versión 3.11), junto con una serie de bibliotecas especializadas. A continuación, se detallan los componentes clave:

- *Python* ( $\text{== } 3.11$ )<sup>4</sup>: Lenguaje de programación principal, elegido por su versatilidad, amplia adopción en la comunidad científica y disponibilidad de bibliotecas especializadas en análisis de datos. Se utilizó un entorno virtual de Python (venv) para gestionar las dependencias del proyecto y asegurar la consistencia entre diferentes entornos de ejecución.
- *Bibliotecas de Análisis de Datos*:
- *Bibliotecas principales de Análisis Estadístico*
  - *NumPy* ( $\text{numpy} \text{== } 1.26.4$ ): Paquete de computación científica, proporciona objetos de arreglos N-dimensional, álgebra lineal, transformadas de Fourier y capacidades de números aleatorios.
  - *Pandas* ( $\text{pandas} \text{== } 2.2.3$ ): Biblioteca para manipulación y análisis de datos, ofrece objetos *DataFrame* para manejo eficiente de datos, lectura/escritura de diversos formatos y funciones de limpieza, transformación y agregación.
  - *SciPy* ( $\text{scipy} \text{== } 1.15.2$ ): Biblioteca avanzada de computación científica, incluye módulos para optimización, álgebra lineal, integración, interpolación, procesamiento de señales y más.
  - *Statsmodels* ( $\text{statsmodels} \text{== } 0.14.4$ ): Paquete de modelado estadístico, proporciona clases y funciones para estimar modelos estadísticos, pruebas estadísticas y análisis de series temporales.
  - *Scikit-learn* ( $\text{scikit-learn} \text{== } 1.6.1$ ): Biblioteca de *machine learning*, ofrece herramientas para preprocessamiento de datos, reducción de dimensionalidad, algoritmos de clasificación, regresión, *clustering* y evaluación de modelos.
- *Análisis de series temporales*
  - *Pmdarima* ( $\text{pmdarima} \text{== } 2.0.4$ ): Implementación de modelos ARIMA, incluye selección automática de parámetros (auto\_arima) para pronósticos y análisis de series temporales.

---

<sup>4</sup> El símbolo “ $\text{==}$ ” refiere a la versión exacta de una biblioteca o paquete de software, generalmente en el ámbito de la programación en Python cuando se trabaja con herramientas de gestión de dependencias como pip o requirements.txt para asegurar que no se instalará una versión más reciente que podría introducir cambios o errores inesperados. Otros símbolos en este contexto: (i) “ $\geq$ ” (mayor o igual que): permite versiones iguales o superiores a la indicada. (ii) “ $\leq$ ” (menor o igual que): permite versiones iguales o inferiores. (iv) “ $\neq$ ” (diferente de): Excluye una versión específica.

#### — *Bibliotecas de visualización*

- *Matplotlib* (*matplotlib==3.10.0*): Biblioteca integral para gráficos 2D, crea figuras de calidad para publicaciones y es la base para muchas otras bibliotecas de visualización.
- *Seaborn* (*seaborn==0.13.2*): Basada en matplotlib, ofrece una interfaz de alto nivel para crear gráficos estadísticos atractivos e informativos.
- *Altair* (*altair==5.5.0*): Basada en Vega y Vega-Lite, diseñada para análisis exploratorio de datos con una sintaxis declarativa.

#### — *Generación de reportes*

- *FPDF* (*fpdf==1.7.2*): Generación de documentos PDF, útil para crear reportes estadísticos.
- *ReportLab* (*reportlab==4.3.1*): Mejor que FPDF, soporta diseños y gráficos complejos (PDF).
- *WeasyPrint* (*weasyprint==64.1*): Convierte HTML/CSS a PDF, útil para crear reportes a partir de plantillas HTML.

#### — *Integración de IA y Machine Learning*

- *Google Generative AI* (*google-generativeai==0.8.4*): Cliente API de IA generativa de Google, para procesamiento de lenguaje natural de resultados estadísticos y generación de *insights*.

#### — *Soporte para procesamiento de datos*

- *Beautiful Soup* (*beautifulsoup4==4.13.3*): Parseo de HTML y XML, útil para web *scraping* de datos para análisis.
- *Requests* (*requests==2.32.3*): Biblioteca HTTP para realizar llamadas a APIs y obtener datos.

#### — *Desarrollo y pruebas*

- *Pytest* (*pytest==8.3.4, pytest-cov==6.0.0*): Framework de pruebas que asegura el correcto funcionamiento de las funciones estadísticas.
- *Flake8* (*flake8==7.1.2*): Herramienta de *linting* de código para mantener la calidad del código.

#### — *Bibliotecas de Utilidad*

- *Tqdm* (*tqdm==4.67.1*): Biblioteca de barras de progreso (cálculos estadísticos de larga duración).
- *Python-dotenv* (*python-dotenv==1.0.1*): Gestión de variables de entorno, útil para configuración.

#### — *Clasificación por función estadística*

- *Estadística descriptiva*: NumPy, pandas, SciPy, statsmodels
- *Estadística inferencial*: SciPy, statsmodels
- *Análisis de series temporales*: statsmodels, pmdarima, pandas
- *Machine learning*: scikit-learn
- *Visualización*: Matplotlib, Seaborn, Plotly, Altair
- *Generación de reportes*: FPDF, ReportLab, WeasyPrint

— *Replicabilidad*: El *pipeline* completo de análisis de esta investigación, desde la ingestión de datos crudos hasta la generación de visualizaciones finales, ha sido implementado en Python y disponible en GitHub:

<https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/>. Este repositorio encapsula todos los *scripts* empleados, junto con un «requirements.txt» para la replicación del entorno virtual (*venv/conda*), con instrucciones en el «README.md» para el *setup* y la ejecución del *workflow*, y la configuración de *linters* para asegurar la calidad y consistencia del código. Se ha priorizado la modularidad y la parametrización de los *scripts* para facilitar su mantenimiento y extensión. Esta apertura total del «codebase» garantiza la transparencia del proceso computacional y la replicabilidad *bit-a-bit* de los resultados, para que la comunidad de desarrolladores y científicos de datos puedan realizar *forks*, proponer *pull requests* con mejoras o adaptaciones, y desarrollar investigaciones o aplicaciones derivadas.

- *Repositorio*: La colección integral de conjuntos de datos primarios (*raw data*) y procesados que sustentan esta investigación se encuentra curada y disponible en el repositorio Harvard Dataverse<sup>5</sup>, de la Universidad epónima, accesible en <https://dataverse.harvard.edu/dataverse/management-fads>, y estructurado en tres *sub-Dataverses*: uno con los extractos de datos en su forma original (*mgmt\_raw\_data*), otro para los índices comparativos normalizados y/o estandarizados (*mgmt\_normalized\_indices*), y uno para los metadatos bibliográficos detallados recuperados de Crossref (*mgmt\_crossref\_metadata*). En cada *sub-Dataverse*, los datos de las 23 herramientas se organizan en *Datasets* individuales. Los datos cuantitativos se proporcionan en formato CSV y los metadatos bibliográficos en formato JSON estructurado, y encapsulados en archivos comprimidos. Cada *Dataset* está acompañado de metadatos exhaustivos, conformes con el esquema Dublin Core<sup>6</sup>, que describen la procedencia, la estructura de los datos, las metodologías de procesamiento aplicadas e información contextual para su interpretación y reutilización. El control de versiones y la asignación de *Identificadores de Objeto Digital (DOI)*, asegura la trazabilidad y reproducibilidad de los hallazgos de la investigación, diseñada para potenciar la confiabilidad de las conclusiones presentadas y facilitar la reutilización crítica, la replicación y la integración de estos datos en futuras investigaciones promoviendo así el desarrollo del conocimiento en las ciencias gerenciales.
- *Justificación de la elección tecnológica*: La elección del conjunto de códigos y bibliotecas se basa en:
  - *Código abierto y comunidad activa*: Python y las bibliotecas son de código abierto, con comunidades de usuarios y desarrolladores activas, lo que garantiza soporte, actualizaciones y transparencia.
  - *Flexibilidad y extensibilidad*: Python permite adaptar y extender las funcionalidades existentes, así como integrar nuevas herramientas según sea necesario.
  - *Rigor científico*: Las bibliotecas utilizadas implementan métodos estadísticos confiables y ampliamente aceptados en la comunidad científica.
  - *Reproducibilidad*: La disponibilidad del código fuente y la descripción detallada de la metodología garantizan la reproducibilidad de los análisis.

<sup>5</sup> Su gestión se lleva a cabo mediante una colaboración entre la *Biblioteca de Harvard*, el *Departamento de Tecnología de la Información de la Universidad de Harvard (HUIT)* y el *Instituto de Ciencias Sociales Cuantitativas (IQSS) de Harvard*. El repositorio forma parte del Proyecto Dataverse.

<sup>6</sup> Se trata de un estándar de metadatos definido por la *Dublin Core Metadata Initiative (DCMI)* (<http://purl.org/dc/terms/>), que combina elementos simples (15 propiedades originales, ISO 15836-1) y calificados (propiedades y clases avanzadas, ISO 15836-2) para optimizar la descripción semántica de recursos, garantizando interoperabilidad con estándares globales y cumplimiento con los principios FAIR (Encontrable, Accesible, Interoperable, Reutilizable) para facilitar la persistencia de citas, el descubrimiento en múltiples plataformas y la inclusión en índices de citas de datos, apoyando la gestión de datos de investigación en entornos de ciencia abierta.

## ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

### Procedimientos de análisis

El presente informe se sustenta en un sistema de análisis estadístico modular replicable, implementado en el lenguaje de programación Python, aprovechando su flexibilidad, extensibilidad y la disponibilidad de bibliotecas especializadas en análisis de datos y modelado estadístico. Se trata de un sistema, diseñado *ex profeso* para este estudio, que automatiza los procesos de extracción, preprocesamiento, transformación, análisis (modelos ARIMA, descomposición de Fourier) y visualización de datos provenientes de cinco fuentes heterogéneas identificadas previamente para caracterizar la existencia o prevalencia de modelos de patrones temporales, tendencias, ciclos y posibles relaciones en el comportamiento de las herramientas gerenciales, con el fin último de discriminar entre comportamientos efímeros (“modas”) y estructurales (“doctrinas”) mediante criterios cuantitativos.

#### *1. Extracción, preprocesamiento y armonización de datos:*

Se implementaron rutinas *ad hoc* para la extracción automatizada de datos de cada fuente, utilizando técnicas de *web scraping* (para Google Trends y Google Books Ngram), interfaces de programación de aplicaciones (APIs) (para Crossref.org) y la importación y procesamiento de datos proporcionados en formatos estructurados (basado en las investigaciones publicadas) (en el caso de *Bain & Company*) donde, adicionalmente, los datos de “Satisfacción” fueron estandarizados mediante *Z-scores* para facilitar su análisis.

Los datos en bruto fueron sometidos a un proceso de preprocesamiento, que incluyó:

- *Transformación*: Normalización y estandarización de variables (cuando fue necesario para la aplicación de técnicas estadísticas específicas), conversión de formatos de fecha y hora, y creación de variables derivadas (v.gr., tasas de crecimiento, diferencias, promedios móviles).
- *Validación*: Verificación de la consistencia y coherencia de los datos, así como de la integridad de los metadatos asociados.
- *Armonización temporal*: Debido a la heterogeneidad en la granularidad temporal de las fuentes de datos, se implementó un proceso de armonización para obtener una base de datos temporalmente consistente.
  - La interpolación se realizó con el objetivo de armonizar la granularidad temporal de las diferentes fuentes de datos, permitiendo la identificación de posibles relaciones y desfases temporales entre las variables. Se reconoce que la interpolación introduce un grado de estimación en los datos, y

que la extrapolación implica un grado de predicción, y que los valores resultantes no son observaciones directas. Se recomienda por ello interpretar los resultados derivados de datos interpolados/extrapolados con cautela, especialmente en los análisis de alta frecuencia (como el análisis estacional).

- Un requisito fundamental para el análisis longitudinal y modelado econométrico subsiguiente fue la armonización de las distintas series temporales a una granularidad mensual uniforme. El objetivo de esta armonización fue crear una base de datos con una granularidad temporal común (mensual) que permitiera la potencial comparación directa y análisis conjunto de las series temporales provenientes de las diferentes fuentes (en la Tesis Doctoral). Dado que los datos originales provenían de fuentes diversas con frecuencias de reporte heterogéneas, se implementó un protocolo de preprocesamiento específico para cada fuente. Este proceso incluyó:
  - **Google Trends:** Se utilizaron los datos recuperados directamente de la plataforma *Google Trends* para el intervalo temporal comprendido entre enero de 2004 y febrero de 2025, basados en los términos de búsquedas predefinidos.
    - Dada la extensión plurianual de este período, *Google Trends* inherentemente agrega y proporciona los datos con una granularidad mensual. No se realiza ninguna agregación temporal o cálculo de promedios a posteriori; y la serie de tiempo mensual es la resolución nativa ofrecida por la plataforma para rangos de esta magnitud. La métrica obtenida es el Índice de Interés de Búsqueda Relativo (*Relative Search Interest - RSI*). Este índice no cuantifica el volumen absoluto de búsquedas, sino que mide la popularidad de un término de búsqueda específico en una región y período determinados, en relación consigo mismo a lo largo de ese mismo período y región.
    - La normalización de este índice la realiza *Google Trends* estableciendo el punto de máxima popularidad (el pico de interés de búsqueda) para el término dentro del período consultado (enero 2004 - febrero 2025) como el valor base de 100. Todos los demás valores mensuales del índice se calculan y expresan de forma proporcional a este punto máximo.
    - Es fundamental interpretar estos datos como un indicador de la prominencia o notoriedad relativa de un tema en el buscador a lo largo del tiempo, y no como una medida de volumen absoluto o cuota de mercado de búsquedas. Los datos se derivan de un muestreo anónimo y agregado del total de búsquedas realizadas en Google.

- **Google Books Ngram:** Se utilizaron datos extraídos del *corpus* de *Google Books Ngram Viewer*, correspondientes a la frecuencia de aparición de términos (n-gramas) predefinidos dentro de los textos digitalizados. Los datos cubren el período anual desde 1950 hasta 2019 en el idioma inglés, basados en los términos de búsqueda.
  - La resolución temporal nativa proporcionada por *Google Books Ngram Viewer* para estos datos es estrictamente anual. En consecuencia, no se realizó ninguna interpolación ni estimación intra-anual; el análisis opera directamente sobre la serie de tiempo anual original. Es fundamental destacar que las cifras proporcionadas por *Google Books Ngram* representan frecuencias relativas. Para cada año, la frecuencia de un *n-grama* se calcula como su número de apariciones dividido por el número total de *n-gramas* presentes en el *corpus* de *Google Books* correspondiente a ese año específico. Este cálculo inherente normaliza los datos respecto al tamaño variable del *corpus* a lo largo del tiempo.
  - Dado que estas frecuencias relativas anuales pueden resultar en valores numéricos muy pequeños, dificultando su manejo e interpretación directa, se aplicó un procedimiento de normalización adicional a la serie de tiempo anual (1950-2019) obtenida. De manera análoga a la metodología de *Google Trends*, esta normalización consistió en establecer el año con la frecuencia relativa más alta dentro del período analizado como el valor base de 100. Todas las demás frecuencias relativas anuales fueron reescaladas proporcionalmente respecto a este valor máximo.
  - Este paso de normalización adicional transforma la escala original de frecuencias relativas (que pueden ser del orden de  $10^{-5}$  o inferior) a una escala más intuitiva con base a 100, facilitando el análisis visual y comparativo de la prominencia relativa del término a lo largo del tiempo, sin alterar la dinámica temporal subyacente.
- **Crossref:** Para evaluar la dinámica temporal de la producción científica en áreas temáticas específicas, se utilizó la infraestructura de metadatos de *Crossref*. El proceso metodológico comprendió las siguientes etapas clave:
  - *Recuperación inicial de datos:* Se ejecutaron consultas predefinidas contra la base de datos de *Crossref*, orientadas a identificar registros de publicaciones cuyos títulos contuvieran los términos de búsqueda de interés. Paralelamente, se cuantificó el volumen total de publicaciones registradas en *Crossref* (independientemente del tema) para cada mes dentro del mismo intervalo

temporal (enero 1950 - diciembre 2024). Esta fase inicial recuperó un conjunto amplio de metadatos potencialmente relevantes.

- *Refinamiento local y creación del sub-corpus:* Los metadatos recuperados fueron procesados en un entorno local. Se aplicó una segunda capa de filtrado mediante búsquedas booleanas más estrictas, nuevamente sobre los campos de título, para asegurar una mayor precisión temática y conformar un sub-corpus de publicaciones altamente relevantes para el análisis.
- *Curación y deduplicación:* El sub-corpus resultante fue sometido a un proceso de curación de datos estándar en bibliometría. Fundamentalmente, se eliminaron registros duplicados basándose en la identificación única proporcionada por los *Digital Object Identifiers* (DOIs). Esto garantiza que cada publicación distinta se contabilice una sola vez. Se omitieron los registros sin DOIs.
- *Agregación temporal y cuantificación mensual:* A partir del sub-corpus final, curado y deduplicado, se procedió a la agregación temporal para obtener una serie de tiempo mensual. Para cada mes calendario dentro del período de análisis (enero 1950 - diciembre 2024), se realizó un conteo directo del número absoluto de publicaciones cuya fecha de publicación registrada (utilizando la mejor resolución disponible en los metadatos) correspondía a dicho mes. Esto generó una serie de tiempo de volumen absoluto de producción científica sobre el tema.
  - Utilizando el conteo absoluto relevante y el conteo total de publicaciones en Crossref para el mismo mes (obtenido en el paso 1), se calculó la participación porcentual de las publicaciones relevantes respecto al total general (Conteo Relevante / Conteo Total). Esto generó una serie de tiempo de volumen relativo, indicando la proporción de la producción científica total que representa el tema de interés cada mes.
- *Normalización del volumen de publicación:* La serie resultante de conteos mensuales relativas fue posteriormente normalizada. Siguiendo una metodología análoga a la empleada para otros indicadores de tendencia (como *Google Trends*), se identificó el mes con el mayor número de publicaciones dentro de todo el período analizado. Este punto máximo se estableció como valor base de 100. Todos los demás conteos se reescalaron de forma proporcional a este pico. El resultado es una serie de tiempo mensual normalizada que presenta la intensidad relativa de la producción científica registrada, facilitando la identificación de tendencias y picos de actividad en una escala comparable. No se aplicó ninguna técnica de interpolación.

- **Bain & Company - Usabilidad:** Para el análisis de la Usabilidad de herramientas gerenciales, se utilizaron datos provenientes de las encuestas periódicas "Management Tools & Trends" de Bain & Company. El procesamiento de estos datos, para adaptarlos a un análisis mensual y normalizado, implicó las siguientes consideraciones y pasos metodológicos:
  - *Naturaleza de los datos fuente:*
    - *Métrica:* El indicador primario es el porcentaje de Usabilidad reportado para cada herramienta gerencial evaluada.
    - *Fuente y disponibilidad:* Los datos se extrajeron directamente de los informes publicados por Bain, siguiendo el orden cronológico de aparición de las encuestas. Es crucial notar que Bain típicamente reporta sobre un subconjunto de herramientas (el "*top*"), no sobre la totalidad de herramientas existentes o potencialmente evaluadas.
    - *Periodicidad:* La publicación de estos datos es irregular, generalmente con una frecuencia bianual o trianual, resultando en una serie de tiempo original con puntos de datos dispersos.
    - *Contexto de la encuesta:* Se reconoce que cada oleada de la encuesta puede haber sido administrada a un número variable de encuestados y potencialmente a cohortes con características distintas. Aunque la metodología exacta de encuesta no es pública, se valora la longevidad de la encuesta y su enfoque en directivos y gerentes. Sin embargo, se debe considerar la posibilidad de sesgos inherentes a la perspectiva de una consultora como Bain.
    - *Cobertura temporal variable:* La disponibilidad de datos para cada herramienta específica varía significativamente; algunas tienen registros de larga data, mientras que otras aparecen solo en encuestas más recientes o de corta duración.
  - *Pre-procesamiento y agrupación semántica:* Dada la evolución de las herramientas gerenciales y los posibles cambios en su nomenclatura o alcance a lo largo del tiempo, se realizó un agrupamiento semántico.
    - Se identificaron herramientas que representan extensiones, evoluciones o variantes cercanas de otras, y sus respectivos datos de Usabilidad fueron combinados o asignados a una categoría conceptual unificada para crear series de tiempo más coherentes y extensas.

- *Normalización de los datos originales:* Posterior a la estructuración y agrupación semántica, se aplicó un procedimiento de normalización a los puntos de datos de Usabilidad (%) originales y dispersos para cada herramienta (o grupo de herramientas).
  - Para cada herramienta/grupo, se identificó el valor máximo de Usabilidad (%) reportado en cualquiera de las encuestas disponibles para esa herramienta específica a lo largo de todo su historial registrado. Este valor máximo se estableció como la base 100.
  - Todos los demás puntos de datos de Usabilidad (%) originales para esa misma herramienta/grupo fueron reescalados proporcionalmente respecto a su propio máximo histórico. El resultado es una serie de tiempo dispersa, ahora en una escala normalizada de 0 a 100 para cada herramienta, donde 100 representa su pico histórico de usabilidad reportada.
- *Interpolación temporal para estimación mensual:* Con el fin de obtener una serie de tiempo mensual continua a partir de los datos normalizados y dispersos, se aplicó una interpolación temporal.
  - Se seleccionó la técnica de interpolación mediante *splines cúbicos*. Este método ajusta funciones polinómicas cúbicas por tramos entre los puntos de datos normalizados conocidos, generando una curva suave que pasa exactamente por dichos puntos. Se eligió esta técnica por su capacidad para capturar potenciales dinámicos no lineales en la tendencia de usabilidad entre las encuestas publicadas, lo que fundamenta la explicación de que los cambios en la usabilidad, reflejan ciclos de adopción y abandono, por lo cual tienden a ser progresivos, evolutivos y se manifiestan de manera suavizada dentro de las organizaciones a lo largo del tiempo.
  - Los *splines cúbicos* genera una curva suave (continua en su primera y segunda derivada, salvo en los extremos) que pasa exactamente por dichos puntos y es capaz de capturar aceleraciones o desaceleraciones en la adopción/abandono que podrían perderse con métodos más simples como la interpolación lineal.
  - Dada la naturaleza dispersa de los datos originales (puntos bianuales/trianuales) y la necesidad de una perspectiva temporal continua para analizar las tendencias subyacentes de adopción y abandono de estas

herramientas – procesos inherentemente cualitativos que evolucionan en el tiempo debido a múltiples factores– se requirió generar una serie de tiempo mensual completa a partir de los puntos de datos normalizados.

- *Protocolo de adherencia a límites (Clipping Post-Interpolación):* Se reconoció que la interpolación con *splines cúbicos* puede, en ocasiones, generar valores que exceden ligeramente el rango de los datos originales (fenómeno de *overshooting*).
  - Para asegurar la validez conceptual de los datos mensuales estimados en la escala normalizada, se implementó un mecanismo de recorte (*clipping*) después de la interpolación. Todos los valores mensuales interpolados resultantes fueron restringidos al rango “mínimo” y “máximo” de la serie. Esto garantiza que para los datos de usabilidad estimada no se generen otros máximos y mínimos fuera de los “máximos” y “mínimos” de la serie.
  - El resultado final de este proceso es una serie de tiempo mensual, estimada, normalizada (base 100) y acotada para la Usabilidad de cada herramienta (o grupo semántico de herramientas) gerencial analizada, derivada de los informes periódicos de Bain & Company y sujeta a las limitaciones y supuestos metodológicos descritos.
- **Bain & Company - Satisfacción:** Se procesaron los datos de “Satisfacción” con herramientas gerenciales, también provenientes de las encuestas periódicas *“Management Tools & Trends”* de Bain & Company. La “Satisfacción”, típicamente medida en una escala tipo Likert de 1 (Muy Insatisfecho) a 5 (Muy Satisfecho), requirió un tratamiento específico para su estandarización y análisis temporal.
  - *Naturaleza de los datos fuente y pre-procesamiento inicial:*
    - *Métrica:* El indicador primario es la puntuación de Satisfacción (escala original ~1-5).
    - *Características de la fuente:* Se reitera que las características fundamentales de la fuente de datos (periodicidad irregular, reporte selectivo “top”, variabilidad muestral, potencial sesgo de consultora, cobertura temporal variable por herramienta) son idénticas a las descritas para los datos de Usabilidad.
    - *Agrupación semántica:* De igual manera, se aplicó el mismo proceso de agrupación semántica para combinar datos de herramientas conceptualmente relacionadas o evolutivas.

- *Estandarización de “Satisfacción” mediante Z-Scores:*
  - *Razón y método:* Dada la naturaleza a menudo restringida del rango en las puntuaciones originales de Satisfacción (escala 1-5) y para cuantificar la desviación respecto a un punto de referencia significativo, se optó por estandarizar los datos originales dispersos mediante la transformación *Z-score*.
  - *Parámetros de estandarización:* La transformación se aplicó utilizando parámetros poblacionales justificados teóricamente:
    - *Media poblacional ( $\mu = 3.0$ ):* Se adoptó  $\mu=3.0$  basándose en la interpretación estándar de las *escalas Likert* de 5 puntos, donde “3” representa el punto de neutralidad o indiferencia teórica. El *Z-score* resultante,  $(X - 3.0) / \sigma$ , mide así directamente la desviación respecto a la indiferencia. Esta elección proporciona un *benchmark* estable y conceptualmente más significativo que una media muestral fluctuante, especialmente considerando la selectividad de los datos publicados por Bain.
    - *Desviación estándar poblacional ( $\sigma = 0.891609$ ):* Para mantener la coherencia metodológica, se utilizó una  $\sigma$  estimada en 0.891609. Este valor no es la desviación estándar convencional alrededor de la media muestral, sino la raíz cuadrada de la varianza muestral insesgada calculada respecto a la media poblacional fijada  $\mu=3.0$ , utilizando un conjunto de referencia de 201 puntos de datos (de 23 herramientas compendiadas en los 138 informes):  $\sigma \approx \sqrt{\sum(x_i - 3.0)^2 / (n - 1)}$  con  $n=201$ . Esta  $\sigma$  representa la dispersión típica estimada alrededor del punto de indiferencia (3.0), basada en la variabilidad observada en el *pool* de datos disponible, asegurando consistencia entre numerador y denominador del *Z-score*.
- *Transformación a escala de índice intuitiva (Post-Estandarización):* Tras la estandarización a *Z-scores*, estos fueron transformados a una escala de índice más intuitiva para facilitar la visualización y comunicación.
  - *Definición de la Escala:* Se estableció que el punto de indiferencia ( $Z=0$ , correspondiente a  $X=3.0$ ) equivaliera a un valor de índice de 50.
  - *Determinación del multiplicador:* El factor de escala (multiplicador del *Z-score*) se fijó en 22. Esta decisión se basó en el objetivo de que el valor

máximo teórico de satisfacción ( $X=5$ ), cuyo  $Z$ -score es  $(5-3)/0.891609 \approx +2.243$ , se mapearía aproximadamente a un índice de 100 ( $50 + 2.243 * 22 \approx 99.35$ ).

- *Fórmula y rango resultante:* La fórmula de transformación final es: Índice =  $50 + (Z\text{-score} \times 22)$ . En esta escala, la indiferencia ( $X=3$ ) es 50, la máxima satisfacción teórica ( $X=5$ ) es aproximadamente 100 (~99.4), y la mínima satisfacción teórica ( $X=1$ ,  $Z \approx -2.243$ ) se traduce en  $50 + (-2.243 * 22) \approx 0.65$ . Esto crea un rango operativo efectivo cercano a [0, 100]. Se prefirió esta escala  $[50 \pm \sim 50]$  sobre otras como las Puntuaciones T ( $50 + 10^*Z$ ) por su mayor amplitud intuitiva al mapear el rango teórico completo (1-5) de la satisfacción original.

- *Interpolación temporal para estimación mensual:*

- *Método:* La serie de puntos de datos discretos, ahora expresados en la escala de Índice de Satisfacción, requiere ser transformada en una serie temporal continua para el análisis mensual.
- *Justificación de la interpolación:* Esta necesidad surge porque la Satisfacción, tal como es medida, refleja opiniones y percepciones de valor fundamentalmente cualitativas por parte de directivos y gerentes. Se parte del supuesto de que estas percepciones no permanecen estáticas entre las encuestas, sino que evolucionan continuamente a lo largo del tiempo. Esta evolución está influenciada por una multiplicidad de factores, muchos de ellos subjetivos, como experiencias acumuladas, resultados percibidos de la herramienta, cambios en el entorno competitivo, tendencias de gestión, etc. Por lo tanto, la interpolación se aplica para estimar la trayectoria más probable de esta dinámica perceptual subyacente entre los puntos de medición discretos disponibles.
- *Selección y justificación de splines cúbicos:* Para realizar esta estimación mensual, se empleó el mismo procedimiento de interpolación temporal mediante *splines cúbicos*. La elección específica de este método se refuerza al considerar la naturaleza de los cambios de opinión y percepción. Se percibe que estos cambios tienden a ser progresivos y evolutivos, manifestándose generalmente de manera suavizada en las valoraciones agregadas. Los *splines cúbicos* son particularmente adecuados para representar esta dinámica, ya que generan una curva

suave que conecta los puntos conocidos y es capaz de modelar inflexiones no lineales. Esto permite capturar cómo las valoraciones subjetivas pueden acelerar, desacelerar o estabilizarse gradualmente en respuesta a los factores percibidos, ofreciendo una representación potencialmente más fiel que métodos lineales que asumirían una tasa de cambio constante entre encuestas.

- *Protocolo de adherencia a límites (Clipping Post-Interpolación):*
  - *Aplicación:* Finalmente, se aplicó un mecanismo de recorte (*clipping*) a los valores mensuales interpolados del Índice de Satisfacción. Los valores fueron restringidos al rango teórico operativo de la escala de índice, para corregir posibles sobreimpulsos (*overshooting*) de los *splines* y garantizar la validez conceptual de los resultados.
  - El producto final de este proceso es una serie de tiempo mensual, estimada, transformada a un índice de satisfacción (centro 50), y acotada, para cada herramienta (o grupo semántico) gerencial. Esta serie representa la evolución estimada de la satisfacción relativa a la indiferencia, derivada de los datos de Bain & Company mediante la secuencia metodológica descrita.

## 2. Análisis Exploratorio de Datos (AED):

Antes de aplicar técnicas de modelado formal, se realiza un Análisis Exploratorio de datos (AED) para cada herramienta gerencial y cada fuente de datos seleccionada. Este análisis sirve como base para los modelos posteriores y proporciona *insights* iniciales sobre los patrones temporales. La aplicación se centra en el análisis de tendencias temporales y comparaciones entre diferentes períodos, utilizando principalmente visualizaciones de series temporales y gráficos de barras para comunicar los resultados.

El AED implementado incluye:

- *Estadística descriptiva:*
  - Cálculo de promedios móviles para diferentes períodos (1, 5, 10, 15, 20 años y datos completos).
  - Identificación de valores máximos y mínimos en las series temporales.
  - Análisis de tendencias para evaluar la dirección y magnitud de los cambios a lo largo del tiempo.
  - Cálculo de tasas de crecimiento para diferentes períodos.
- *Visualización:*
  - Generación de gráficos de series temporales que muestran la evolución de cada herramienta gerencial a lo largo del tiempo.
  - Creación de gráficos de barras comparativos de promedios para diferentes períodos temporales.

- Visualización de tendencias con líneas de regresión superpuestas para identificar patrones de crecimiento o decrecimiento.
- *Análisis de tendencias. Implementación de análisis de tendencias para evaluar:*
  - Tendencias a corto plazo (1 año).
  - Tendencias a medio plazo (5-10 años).
  - Tendencias a largo plazo (15-20 años o más).
  - Comparación entre diferentes períodos para identificar cambios en la dirección de las tendencias.
  - Clasificación de tendencias como “creciente”, “decreciente” o “estable” basada en umbrales predefinidos.
  - Generación de afirmaciones interpretativas sobre las tendencias observadas.
- *Interpolación y manejo de datos faltantes:*
  - Aplicación de técnicas de interpolación (cúbica, B-spline).
  - Suavizado de datos utilizando promedios móviles para reducir el ruido y destacar tendencias subyacentes.
- *Normalización de datos:*
  - Implementación de normalización de conjuntos de datos para permitir potenciales comparaciones entre diferentes fuentes.
  - Combinación de datos normalizados de múltiples fuentes para análisis integrado

### **3. Modelado de series temporales:**

El núcleo del análisis implementado se centra en el modelado de series temporales, utilizando técnicas específicas para identificar patrones, tendencias y ciclos en la adopción de herramientas gerenciales: Análisis ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*). Se implementan modelos ARIMA que permite analizar y pronosticar tendencias futuras en la adopción de herramientas gerenciales. La selección de parámetros ARIMA (p,d,q) se realiza principalmente mediante funciones que automatizan la selección de los mejores parámetros. Aunque los parámetros predeterminados utilizados son (p=0, d=1, q=2), se permite la selección automática de parámetros óptimos basándose en el *Criterio de Información de Akaike* (AIC). Se advierte que el código no implementa explícitamente pruebas de diagnóstico para verificar la adecuación de los modelos o la ausencia de autocorrelación residual.

- *Análisis de descomposición estacional:*
  - Se implementa la descomposición estacional para separar las series temporales en componentes de tendencia, estacionalidad y residuo, permitiendo identificar patrones cíclicos en los datos.
  - La descomposición se realiza con un modelo aditivo o multiplicativo, dependiendo de las características de los datos.
  - Los resultados se visualizan en gráficos que muestran cada componente por separado, facilitando la interpretación de los patrones estacionales.

— *Análisis espectral (Análisis de Fourier):*

- Se implementa el análisis de Fourier descomponiendo las series temporales en sus componentes de frecuencia. Este análisis permite identificar ciclos dominantes en los datos, incluso aquellos que no son estrictamente periódicos.
- La implementación incluye la visualización de periodogramas que muestran la importancia relativa de cada frecuencia.
- Los resultados se presentan tanto en términos de frecuencia como de período (años), facilitando la interpretación de los ciclos identificados.

— *Técnicas de suavizado y procesamiento de datos:*

- Se aplican modelos de suavizado mediante promedios móviles que reduce el ruido y destaca tendencias subyacentes.
- Se utilizan técnicas de interpolación (lineal, cúbica, B-spline) para manejar datos faltantes y crear series temporales continuas.
- Estas técnicas se utilizan como preparación para el modelado y para mejorar la visualización de tendencias.

— *Análisis de tendencias:*

- Se implementa un análisis detallado de tendencias que evalúa la dirección y magnitud de los cambios a lo largo de diferentes períodos temporales.
- Este análisis complementa los modelos formales, proporcionando interpretaciones cualitativas de las tendencias observadas.
- La aplicación genera afirmaciones interpretativas sobre las tendencias, clasificándolas como “creciente”, “decreciente” o “estable” basándose en umbrales predefinidos.

— *Integración con IA Generativa:*

- Se integran modelos de IA generativa (a través de *google.generativeai*) para enriquecer el análisis de series temporales.
- Se utilizan modelos de lenguaje para generar interpretaciones contextuales de los patrones identificados en los datos.
- Estas interpretaciones se complementan los resultados de los modelos estadísticos, proporcionando *insights* adicionales sobre las tendencias observadas.

El enfoque de modelado implementado se centra en la identificación de patrones temporales y la generación de pronósticos, con un énfasis particular en la visualización e interpretación de resultados. Se combinan técnicas estadísticas tradicionales (ARIMA, análisis de Fourier, descomposición estacional) con enfoques modernos de análisis de datos e IA generativa para proporcionar un análisis integral de las tendencias en la adopción de herramientas gerenciales.

#### **4. Integración y visualización de resultados:**

Se implementa un sistema de integración y visualización de resultados que combina diferentes análisis para cada fuente de datos y herramienta gerencial. Este sistema se centra en la generación de informes visuales y textuales que facilitan la interpretación de los hallazgos, mediante la integración de resultados, y generando informes que incorporan visualizaciones, análisis estadísticos y texto interpretativo. Para ello, se convierte el contenido HTML/Markdown a PDF, en un formato estructurado.

— *Bibliotecas de visualización:*

- Se utiliza múltiples bibliotecas de visualización de manera complementaria para crear visualizaciones óptimas según el tipo de análisis:
  - *Matplotlib:* Para gráficos estáticos, incluyendo series temporales y gráficos de barras.
  - *Seaborn:* Para visualizaciones estadísticas mejoradas.

— *Tipos de visualizaciones implementadas:*

- *Series temporales:* Se generan gráficos de líneas que muestran la evolución temporal de las variables clave para cada herramienta gerencial. Se visualizan con diferentes niveles de suavizado para destacar tendencias subyacentes y configurados con formatos consistentes.
- *Gráficos comparativos:* Se generan gráficos de barras que comparan promedios para diferentes períodos temporales (1, 5, 10, 15, 20 años y datos completos). Estos gráficos utilizan un esquema de colores consistente para facilitar la comparación y en un formato estandarizado.
- *Descomposiciones estacionales:* Se generan visualizaciones de descomposición estacional. Estos gráficos muestran las componentes de tendencia, estacionalidad y residuo de las series temporales.
- *Análisispectral:* Se generan espectrogramas que muestran la densidad espectral de las series temporales. Estos gráficos identifican las frecuencias dominantes en los datos, permitiendo detectar ciclos no evidentes en las visualizaciones directas.

— *Exportación y compartición de resultados:* Se permite guardar las visualizaciones como archivos de imagen independientes que pueden ser compartidos y archivados, facilitando la distribución de los resultados, mediante nombres únicos basados en las herramientas analizadas.

— *Transparencia y reproducibilidad:* El código está estructurado de manera que facilita la reproducibilidad. Las funciones están bien documentadas y los parámetros utilizados en los análisis son explícitos, permitiendo la replicación de los resultados. Se mantiene un registro de los análisis realizados, que se incluye en los informes generados.

El sistema está diseñado para facilitar la interpretación de patrones complejos en la adopción de herramientas gerenciales, utilizando una combinación de visualizaciones, análisis estadísticos y texto interpretativo generado tanto mediante IA como algorítmicamente.

## 5. Justificación de la elección metodológica

La elección de Python como lenguaje de programación y el enfoque en el modelado de series temporales se justifican por las siguientes razones:

- *Rigor*: Las técnicas de modelado de series temporales (ARIMA, descomposición estacional, análisis espectral) son métodos estadísticos sólidos y ampliamente aceptados para el análisis de datos longitudinales.
- *Flexibilidad*: Python y sus bibliotecas ofrecen una gran flexibilidad para adaptar los análisis a las características específicas de cada fuente de datos y cada herramienta gerencial.
- *Reproducibilidad*: El uso de un lenguaje de programación y la disponibilidad del código fuente garantizan la reproducibilidad de los análisis (Disponible en: <https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/>)
- *Automatización*: Permite un flujo de trabajo automatizado.
- *Relevancia para el objeto de estudio*: Las técnicas seleccionadas son particularmente adecuadas para identificar patrones temporales, ciclos y tendencias, que son fundamentales para el estudio de las “modas gerenciales”.

Se eligió un enfoque cuantitativo para este estudio debido a la disponibilidad de datos numéricos longitudinales de múltiples fuentes, lo que permite la aplicación de técnicas estadísticas para identificar patrones y tendencias y un análisis sistemático y replicable de grandes volúmenes de datos. *Un enfoque más cualitativo, está reservado para el trabajo de investigación doctoral supra mencionado.*

Si bien el presente estudio se centra en la identificación de patrones y tendencias, es importante reconocer que no se pueden establecer relaciones causales definitivas a partir de los datos y las técnicas utilizadas, y es posible que existan variables omitidas o factores de confusión que influyan en los resultados. Para explorar posibles relaciones causales, se requerirían estudios adicionales con diseños experimentales o quasi-experimentales, o el uso de técnicas econométricas avanzadas (v.gr., modelos de ecuaciones estructurales, análisis de causalidad de Granger) que permitan controlar por variables de confusión y establecer la dirección de la causalidad.

**NOTA METODOLÓGICA IMPORTANTE:**

— Los 138 informes técnicos que componen este estudio han sido diseñados para ser autocontenidos y proporcionar, cada uno, una descripción completa de la metodología utilizada; es decir, cada informe técnico está diseñado para que se pueda entender de forma independiente. Sin embargo, el lector familiarizado con la metodología general puede centrarse en las secciones que varían entre informes, optimizando así su tiempo y esfuerzo. Esto implica, necesariamente, la repetición de ciertas secciones en todos los informes. Para evitar una lectura redundante, se recomienda al lector lo siguiente:

- Si ya ha revisado en informes previos las secciones "**MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO**" y "**ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS**" en cualquiera de los informes, puede omitir su lectura en los informes subsiguientes, ya que esta información es idéntica en todos ellos. Estas secciones proporcionan el contexto teórico y metodológico general del estudio.
- La variación fundamental entre los informes se encuentra en los siguientes apartados:
  - La sección "**BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO**", el contenido es específico para cada una de las cinco bases de datos utilizadas (Google Trends, Google Books Ngram Viewer, CrossRef, Bain & Company - Usabilidad, Bain & Company - Satisfacción). Dentro de cada base de datos, los 23 informes correspondientes de cada uno sí comparten la misma descripción de la base de datos. Es decir, hay cinco versiones distintas de esta sección, una para cada base de datos.
  - La sección "**GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO**" contiene elementos comunes a todos los informes de la misma herramienta gerencial, y presenta información de esta para ser analizada (nombre, descriptores lógicos, etc.).
  - La sección "**PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS**" contiene elementos comunes a todos los informes de una misma base de datos (por ejemplo, la metodología general de Google Trends), pero también elementos específicos de cada herramienta (por ejemplo, los términos de búsqueda, el período de cobertura, etc.).

## BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO 04-BU

<b><i>Fuente de datos:</i></b>	<b>PORCENTAJE DE USABILIDAD DE BAIN &amp; COMPANY ("MEDIDOR DE ADOPCIÓN")</b>
<b><i>Desarrollador o promotor:</i></b>	<b>Bain &amp; Company (firma de consultoría de gestión global / Darrell Rigby)</b>
<b><i>Contexto histórico:</i></b>	Bain & Company realiza encuestas sobre el uso de herramientas de gestión desde la década de 1990, proporcionando una serie temporal valiosa para el análisis de tendencias.
<b><i>Naturaleza epistemológica:</i></b>	Datos autoinformados y agregados de encuestas a ejecutivos. Porcentajes de encuestados que declaran usar una herramienta. La unidad de análisis es la organización (respuesta del ejecutivo).
<b><i>Ventana temporal de análisis:</i></b>	Variable, dependiendo de la disponibilidad de datos de las encuestas de Bain para cada herramienta específica. Se dispone de datos anuales para las últimas 1-2 décadas. Según el grupo de la herramienta gerencial se especifica el período de análisis.
<b><i>Usuarios típicos:</i></b>	Ejecutivos, directivos, consultores de gestión, académicos en administración de empresas, analistas de la industria, estudiantes de MBA.

<b><i>Relevancia e impacto:</i></b>	Medida cuantitativa de la adopción declarada en la práctica empresarial. Su impacto reside en proporcionar una visión de las tendencias de uso de herramientas de gestión en el mundo corporativo. Ampliamente citado por consultores, académicos y medios de comunicación empresariales. Su confiabilidad está limitada por los sesgos inherentes a las encuestas (autoinforme, selección).
<b><i>Metodología específica:</i></b>	Encuestas basadas en cuestionarios estructurados y muestreo probabilístico (aunque los detalles metodológicos específicos, como el tamaño muestral, los criterios de elegibilidad y las tasas de respuesta, pueden variar entre las diferentes ediciones de las encuestas). Los datos se presentan como porcentajes del total de encuestados que afirman utilizar cada herramienta.
<b><i>Interpretación inferencial:</i></b>	El Porcentaje de Usabilidad de Bain debe interpretarse como un indicador de la adopción declarada de una herramienta gerencial en el ámbito empresarial, no como una medida de su éxito, eficacia, impacto en el rendimiento o retorno de la inversión.
<b><i>Limitaciones metodológicas:</i></b>	Sesgo de autoinforme: los encuestados pueden sobreestimar (por deseabilidad social) o subestimar (por desconocimiento o falta de memoria) el uso real de las herramientas en sus organizaciones. Sesgo de selección muestral: la muestra de encuestados puede no ser estadísticamente representativa de la población total de empresas a nivel global o en sectores específicos. Ausencia de información sobre la profundidad y calidad de la implementación: el porcentaje de usabilidad no revela cómo se utiliza la herramienta, ni con qué intensidad, frecuencia o efectividad. Variabilidad en la composición y tamaño de la muestra entre diferentes ediciones de las encuestas, lo que dificulta la comparabilidad estricta de los datos a lo largo del tiempo. No proporciona información sobre el impacto de la herramienta en los resultados organizacionales.

<b>Potencial para detectar "Modas":</b>	<p>Moderado a alto potencial para detectar "modas" en el ámbito empresarial. La naturaleza de los datos (encuestas a ejecutivos sobre la adopción de herramientas) permite identificar patrones de adopción y abandono a lo largo del tiempo. Un aumento rápido seguido de un declive en el porcentaje de usabilidad podría indicar una "moda", pero es crucial considerar otros factores, como la variabilidad de la muestra, el sesgo de autoinforme y la falta de información sobre la profundidad de la implementación. La comparación con otras fuentes de datos (como Google Trends o Crossref) puede ayudar a confirmar o refutar la existencia de una "moda".</p>
---	---

## GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO 04-BU

<i>Herramienta Gerencial:</i>	<b>PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA (STRATEGIC PLANNING)</b>
<i>Alcance conceptual:</i>	<p>La Planificación Estratégica es un proceso organizacional sistemático y deliberado que busca definir la dirección a largo plazo de una organización, estableciendo sus objetivos principales y desarrollando estrategias (planes de acción de alto nivel) para alcanzar dichos objetivos. Este proceso implica un análisis exhaustivo tanto del entorno externo (oportunidades y amenazas) como del entorno interno (fortalezas y debilidades) de la organización. La planificación estratégica no es un evento puntual, sino un ciclo continuo de análisis, formulación, implementación, evaluación y ajuste. Se diferencia de la planificación operativa (que se centra en el corto plazo y en actividades específicas) en su alcance (más amplio), horizonte temporal (más largo) y nivel de abstracción (más estratégico).</p>
<i>Objetivos y propósitos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor satisfacción del cliente: Mejorar la calidad del servicio, reducir los tiempos de respuesta y personalizar la oferta.</li> </ul>
<i>Circunstancias de Origen:</i>	<p>La planificación estratégica, en sus formas más rudimentarias, existe desde hace siglos (p. ej., en la estrategia militar). Sin embargo, como disciplina formal de gestión, se desarrolló principalmente en el siglo XX, impulsada por la creciente complejidad del entorno empresarial, la necesidad de las empresas de coordinar sus actividades a gran escala y el desarrollo de nuevas técnicas de análisis y planificación.</p>

<p><b>Contexto y evolución histórica:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Décadas de 1950 y 1960: Surgimiento de la planificación estratégica formal en las grandes empresas, con un enfoque en la planificación a largo plazo y la diversificación.</li> <li>• Década de 1970: auge de la planificación estratégica, impulsada por la creciente competencia global, la incertidumbre económica (crisis del petróleo) y el desarrollo de nuevas herramientas de análisis (como la matriz BCG).</li> <li>• Década de 1980: Críticas a la planificación estratégica tradicional, considerada demasiado rígida y burocrática. Surgimiento de enfoques más ágiles y adaptativos.</li> <li>• Década de 1990 y posteriores: Consolidación de la planificación estratégica como una función clave de la gestión, con un mayor énfasis en la implementación, la ejecución y el aprendizaje continuo.</li> </ul>
<p><b>Figuras claves (Impulsores y promotores):</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Igor Ansoff: Considerado uno de los "padres" de la planificación estratégica, autor de "Corporate Strategy" (1965), que introdujo conceptos como la matriz de Ansoff (producto/mercado).</li> <li>• Peter Drucker: Influyente pensador de la gestión, que enfatizó la importancia de establecer objetivos claros y de la "gestión por objetivos".</li> <li>• Michael Porter: Profesor de la Harvard Business School, conocido por sus modelos de análisis competitivo (cinco fuerzas, cadena de valor) y sus trabajos sobre estrategia competitiva.</li> <li>• Henry Mintzberg: Crítico de la planificación estratégica formal, defensor de un enfoque más emergente y flexible de la estrategia.</li> <li>• Bruce Henderson: Fundador del Boston Consulting Group (BCG), que desarrolló herramientas de análisis estratégico como la matriz BCG (crecimiento/participación).</li> <li>• Kenneth Andrews: Profesor de la Harvard Business School, uno de los primeros en desarrollar el concepto de análisis FODA (SWOT).</li> </ul>

<p><b>Principales herramientas gerenciales integradas:</b></p>	<p>La Planificación Estratégica, como proceso, utiliza una amplia variedad de herramientas y técnicas. Algunas de las más comunes son:</p> <p>a. Strategic Planning (Planificación Estratégica):</p> <p>Definición: El proceso general de planificación estratégica, que abarca todas las fases (análisis, formulación, implementación, evaluación).</p> <p>Objetivos: Los mencionados anteriormente para el grupo en general.</p> <p>Origen y promotores: Como se mencionó, Ansoff, Drucker, Porter, Mintzberg, entre otros.</p> <p>b. Dynamic Strategic Planning and Budgeting (Planificación Estratégica Dinámica y Presupuestación):</p> <p>Definición: Un enfoque de planificación estratégica que enfatiza la flexibilidad y la adaptabilidad. Reconoce que el entorno es dinámico y que los planes deben ser revisados y ajustados continuamente. La presupuestación dinámica implica una asignación de recursos más flexible.</p> <p>Objetivos: Mayor flexibilidad y capacidad de respuesta, mejor alineación entre estrategia y ejecución, asignación de recursos más eficiente.</p> <p>Origen y promotores: Surge como una crítica a los enfoques tradicionales de planificación estratégica, considerados demasiado rígidos. No tiene un único "creador", sino que es el resultado de la evolución del pensamiento estratégico.</p>
<p><b>Nota complementaria:</b></p>	<p>Es importante destacar que la planificación estratégica no es una receta única, sino un proceso que debe adaptarse a las características y necesidades específicas de cada organización. No todas las herramientas mencionadas son necesarias o apropiadas en todos los casos. La clave es seleccionar las herramientas que mejor se ajusten al contexto y a los objetivos de la organización.</p>

## PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i><b>Herramienta Gerencial:</b></i>	<b>PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA</b>
<i><b>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</b></i>	Strategic Planning (1996, 1999, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2017) Dynamic Strategic Planning and Budgeting (2022)
<i><b>Criterios de selección y configuración de la búsqueda:</b></i>	<p>Parámetros de Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuente: Encuesta de Herramientas Gerenciales de Bain &amp; Company (Darrell Rigby y coautores).</li> <li>- Cobertura: Global y multisectorial (Empresas de diversos tamaños y sectores en América del Norte, Europa, Asia y otras regiones).</li> <li>- Perfil de Encuestados: CEOs (Directores Ejecutivos), CFOs (Directores Financieros), COOs (Directores de Operaciones), y otros líderes senior en áreas como estrategia, operaciones, marketing, tecnología y recursos humanos.</li> <li>- Año/#Encuestados: 1996/784; 1999/475; 2000/214; 2002/708; 2004/960; 2006/1221; 2008/1430; 2010/1230; 2012/1208; 2014/1067; 2017/1268; 2022/1068.</li> </ul>
<i><b>Métrica e Índice (Definición y Cálculo)</b></i>	La métrica se calcula como:

	<p>Indicador de Usabilidad = (Número de ejecutivos que reportan uso de la herramienta en el año de la encuesta / Número total de ejecutivos encuestados en ese año) × 100</p> <p>Este indicador refleja el porcentaje de ejecutivos que indicaron haber utilizado la herramienta de gestión en su organización (es decir, que la herramienta fue implementada, al menos parcialmente) durante el período previo al año de la encuesta. Un valor más alto indica una mayor adopción o difusión de la herramienta entre las empresas encuestadas.</p>
<i>Período de cobertura de los Datos:</i>	Marco Temporal: 1996-2022 (Seleccionado según los datos disponibles y accesibles de los resultados de la Encuesta de Bain).
<i>Metodología de Recopilación y Procesamiento de Datos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta online utilizando cuestionarios estructurados.</li> <li>- La muestra se selecciona mediante un muestreo probabilístico y estratificado (por región geográfica, tamaño de la empresa y sector industrial).</li> <li>- Se aplican técnicas de ponderación para ajustar los resultados y mitigar posibles sesgos de selección.</li> <li>- Los datos se analizan utilizando métodos estadísticos descriptivos e inferenciales.</li> </ul>
<i>Limitaciones:</i>	<p>Limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La variabilidad en el tamaño de la muestra entre los diferentes años de la encuesta puede afectar la comparabilidad de los resultados a lo largo del tiempo.</li> <li>- Los resultados están sujetos a sesgos de selección (las empresas que eligen participar en la encuesta pueden ser diferentes de las que no participan) y sesgos de autoinforme (los encuestados pueden no recordar con precisión o pueden exagerar el uso de las herramientas).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La evolución terminológica y la aparición de nuevas herramientas pueden afectar la consistencia longitudinal del análisis.</li> <li>- El indicador de usabilidad mide el uso reportado, pero no la efectividad o el impacto de la herramienta. Es un indicador relativo, no absoluto.</li> <li>- Las empresas que participan en la encuesta pueden ser más propensas a utilizar herramientas de gestión que las empresas que no participan, lo que podría inflar las tasas de usabilidad (sesgo de supervivencia).</li> <li>- La definición de "uso" puede ser interpretada de manera diferente por los encuestados, lo que introduce ambigüedad.</li> <li>- El indicador de usabilidad no mide la calidad o el éxito de la implementación de la herramienta.</li> <li>- Sesgo de deseabilidad social: Los directivos podrían sobre reportar el uso para proyectar mejor imagen.</li> </ul>
<i>Perfil inferido de Usuarios (o Audiencia Objetivo):</i>	Directivos de alto nivel, consultores estratégicos y profesionales de la gestión interesados en la implementación y adopción de metodologías de gestión estratégica. Además, incluye a directores de planeamiento estratégico, consultores de gestión, expertos en planificación empresarial y analistas de negocios, encargados de desarrollar e implementar estrategias flexibles y adaptables que permitan a la organización responder rápidamente a los cambios del entorno y alinear la estrategia con la ejecución y la asignación de recursos.

**Origen o plataforma de los datos (enlace):**

- Rigby (2001, 2003); Rigby & Bilodeau (2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017); Rigby, Bilodeau, & Ronan (2023).

## Resumen Ejecutivo

### RESUMEN

El prolongado declive de la Planificación Estratégica, impulsado por ciclos principales, se está estabilizando ahora, demostrando que es una práctica fundamental resiliente, no una moda pasajera.

#### 1. Puntos Principales

1. La Planificación Estratégica se clasifica como una práctica en una "Fase de Erosión Estratégica".
2. Su uso alcanzó su punto máximo alrededor de 2000-2002 y ha experimentado un declive estructural a largo plazo desde entonces.
3. La trayectoria está influenciada de manera predominante por factores económicos y tecnológicos externos.
4. Los modelos predictivos ARIMA pronostican una nueva fase de estabilización, poniendo fin al prolongado declive.
5. Ciclos potentes y regulares de 10 y 20 años dominan su variabilidad a largo plazo.
6. La herramienta no se ve afectada por patrones estacionales anuales menores, destacando su naturaleza estratégica.
7. A pesar de su declive, la herramienta muestra una notable resiliencia con una sólida base de usuarios.
8. Su ciclo de vida de varias décadas demuestra definitivamente que no es una moda de gestión a corto plazo.
9. La práctica está transformándose de una solución universal a un marco fundamental más especializado.
10. Su relevancia oscila de manera predecible con las olas económicas y de innovación a gran escala.

## 2. Puntos Clave

1. La Planificación Estratégica no está quedando obsoleta, sino que está evolucionando hacia un marco central.
2. Su relevancia a largo plazo fluctúa de manera predecible con los principales ciclos económicos y tecnológicos.
3. El futuro de la herramienta apunta a la estabilización en un nivel de uso más bajo, no a su desaparición.
4. Comprender su trayectoria requiere analizar ciclos potentes de varias décadas, no solo tendencias lineales.
5. Su evolución muestra un patrón complejo que va más allá de una simple dicotomía de "moda pasajera vs. estable".

## Tendencias Temporales

### Evolución y análisis temporal en Bain - Usability: patrones y puntos de inflexión

#### I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la trayectoria longitudinal de la herramienta de gestión Planificación Estratégica, utilizando datos de la encuesta de usabilidad de Bain & Company. El objetivo es descomponer la serie temporal para identificar patrones de adopción, picos de popularidad, fases de declive y posibles resurgimientos. Se emplearán estadísticas descriptivas como la media, la desviación estándar y los percentiles para cuantificar las características centrales y la variabilidad de la serie. Asimismo, se utilizarán indicadores de tendencia, como la Tendencia Normalizada de Desviación Anual (NADT) y la Tendencia Suavizada por Media Móvil (MAST), para evaluar la dirección y magnitud del cambio a lo largo del tiempo. Este enfoque cuantitativo permite una evaluación objetiva de la dinámica de la herramienta, proporcionando una base empírica para interpretar su ciclo de vida.

El análisis abarca el período completo de datos disponibles, desde enero de 1996 hasta enero de 2022. Para profundizar en la evolución de la herramienta, la serie temporal se ha segmentado en distintos horizontes temporales: un análisis completo que cubre la totalidad de los datos, y análisis subsecuentes que se enfocan en los últimos 20, 15, 10 y 5 años. Esta segmentación permite observar cómo han cambiado los patrones de uso y la volatilidad a corto, mediano y largo plazo, ofreciendo una visión más granular de la trayectoria de la Planificación Estratégica y facilitando la identificación de puntos de inflexión y cambios estructurales en su adopción declarada por los directivos.

### A. Naturaleza de la fuente de datos: Bain - Usability

La base de datos Bain & Company Usability ofrece un indicador cuantitativo de la adopción declarada de herramientas de gestión en el entorno empresarial. Su alcance se centra en medir el porcentaje de directivos encuestados que reportan utilizar una herramienta específica, funcionando como un "Medidor de Adopción". Esta métrica refleja la penetración de mercado y la aceptación de la Planificación Estratégica en la práctica gerencial, proporcionando una perspectiva directa del comportamiento reportado por los tomadores de decisiones. La metodología se basa en encuestas periódicas a una muestra de ejecutivos de diversas industrias y geografías, lo que permite un seguimiento longitudinal consistente.

A pesar de sus fortalezas, es crucial reconocer las limitaciones inherentes a esta fuente. Los datos no distinguen la profundidad, la intensidad o la calidad de la implementación de la herramienta dentro de las organizaciones; simplemente registran su uso declarado. Por lo tanto, un alto porcentaje de usabilidad no garantiza una aplicación efectiva o un impacto positivo en el desempeño. No obstante, la principal fortaleza de estos datos reside en su capacidad para ofrecer una medida directa y comparable de la difusión en el mundo real, permitiendo identificar tendencias de largo plazo en la popularidad y relevancia práctica de la Planificación Estratégica. Para una interpretación adecuada, los patrones observados deben ser entendidos como un proxy de la difusión y aceptación en la práctica directiva, más que como una medida de su valor intrínseco o eficacia.

### B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis temporal de la usabilidad de la Planificación Estratégica puede generar implicaciones significativas para la investigación doctoral. En primer lugar, permite determinar si la herramienta muestra un patrón temporal que sea consistente con la definición operacional de "moda gerencial", caracterizada por un auge rápido, un pico pronunciado y un declive posterior dentro de un ciclo de vida corto. Alternativamente, el análisis podría revelar patrones de adopción y uso más complejos y matizados, como ciclos con resurgimiento, fases de estabilización prolongada o una erosión gradual, sugiriendo que la herramienta se comporta más como una práctica fundamental en evolución que como un fenómeno pasajero.

Además, este estudio longitudinal es clave para identificar puntos de inflexión críticos en la trayectoria de la herramienta, momentos en los que su popularidad cambió de dirección de manera significativa. La contextualización de estos puntos con factores externos relevantes —como crisis económicas, disruptiones tecnológicas o la publicación de obras influyentes— puede ofrecer pistas sobre los catalizadores de su adopción o abandono. Estos hallazgos no solo enriquecen la comprensión teórica de los ciclos de vida de las herramientas de gestión, sino que también proporcionan información útil para la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones y pueden sugerir nuevas y valiosas líneas de investigación sobre los factores que moldean la dinámica del ecosistema gerencial.

## II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos brutos de la serie temporal para la Planificación Estratégica, provenientes de Bain - Usability, documentan el porcentaje de uso declarado mensualmente desde enero de 1996 hasta enero de 2022. Esta sección presenta una muestra de dichos datos y un resumen de sus características estadísticas clave para diferentes períodos, sentando las bases cuantitativas para el análisis de patrones que se desarrolla posteriormente.

### A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

La serie de datos completa abarca 313 observaciones mensuales. A continuación, se muestra una selección representativa que ilustra el inicio, un punto intermedio y el final del período analizado, reflejando la evolución general de la métrica de usabilidad.

Fecha	Planificación Estratégica (Usabilidad)
1996-01-01	93.00
2000-01-01	100.00
2009-01-01	73.83
2016-01-01	54.23
2022-01-01	30.00

## B. Estadísticas descriptivas

El análisis cuantitativo de la serie temporal, segmentado en diferentes horizontes, revela una evolución significativa en la adopción y variabilidad de la Planificación Estratégica. La tabla siguiente resume las estadísticas descriptivas para el período completo y para los últimos 20, 15, 10 y 5 años, ofreciendo una visión comparativa de su comportamiento a lo largo del tiempo.

Período	Media	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo	P25	P50 (Mediana)	P75
Completo (1996-2022)	70.08	22.01	30.00	100.00	50.80	73.83	91.62
Últimos 20 años	64.38	20.54	30.00	99.41	48.31	54.28	86.24
Últimos 15 años	54.54	13.06	30.00	85.93	46.09	52.13	63.29
Últimos 10 años	47.11	6.63	30.00	54.36	44.98	48.43	52.78
Últimos 5 años	43.85	7.37	30.00	53.83	37.71	44.93	50.57

## C. Interpretación técnica preliminar

Los datos descriptivos sugieren una narrativa clara sobre la evolución de la Planificación Estratégica. La media de usabilidad muestra un declive constante y pronunciado a lo largo del tiempo, pasando de un promedio global de 70.08 a 43.85 en los últimos cinco años. Este patrón de tendencia sostenida a la baja es el rasgo más dominante de la serie. Paralelamente, la desviación estándar también disminuye de forma sistemática, de 22.01 en el período completo a 6.63 en la última década, lo que indica que la variabilidad en la adopción se ha reducido considerablemente. La herramienta parece haber pasado de una fase de alta popularidad y fluctuación a un estado de mayor estabilidad, pero en un nivel de uso significativamente inferior.

La existencia de picos aislados es evidente en el análisis del período completo, con un valor máximo de 100.00, lo que contrasta fuertemente con el máximo de 54.36 en los últimos diez años. Esto sugiere que la herramienta alcanzó su céñit hace más de una década y desde entonces no ha recuperado niveles similares de adopción. La convergencia de la mediana y los cuartiles hacia valores más bajos en los períodos más

recientes refuerza la idea de una consolidación a la baja. En conjunto, las estadísticas apuntan a que la Planificación Estratégica ha transitado desde una fase de dominio casi universal hacia un rol más acotado y estable en el repertorio gerencial contemporáneo.

### **III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción**

Esta sección profundiza en el análisis cuantitativo de la serie temporal de Planificación Estratégica, con el objetivo de identificar y caracterizar objetivamente los patrones clave de su ciclo de vida. Se realizarán cálculos específicos para delimitar los períodos de máxima adopción, las fases de declive y los posibles momentos de resurgimiento, presentando los resultados con una interpretación técnica descriptiva.

#### **A. Identificación y análisis de períodos pico**

Para este análisis, un período pico se define objetivamente como un intervalo de tiempo en el que la usabilidad de la herramienta se mantiene de forma sostenida por encima del percentil 90 de toda la serie de datos (valor de 95.80) y que culmina en un máximo local o global claramente identifiable. Este criterio se elige porque captura no solo un punto máximo puntual, sino una fase de dominio y alta popularidad sostenida, lo que es más representativo de un verdadero apogeo que un pico aislado. Aunque podrían usarse umbrales más bajos, el percentil 90 asegura que solo se consideren los períodos de adopción verdaderamente excepcionales.

Aplicando este criterio, se identifica un único y prolongado período pico. Este comienza en julio de 1999, cuando la usabilidad supera el umbral del percentil 90, y culmina en un extenso plateau donde el valor se mantiene en el máximo posible de 100.00 durante 25 meses consecutivos, desde enero de 2000 hasta enero de 2002. Este período representa la "edad de oro" de la herramienta, donde su adopción era prácticamente universal entre las empresas encuestadas.

Período Pico	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración (Años)	Magnitud Máxima	Magnitud Promedio
1	1999-07-01	2002-01-01	2.58	100.00	99.29

Este apogeo coincide con el final del auge de las empresas "punto com" y el inicio de un período de mayor incertidumbre económica. Es posible que, tras la exuberancia tecnológica, las organizaciones buscan refugio en herramientas de gestión consolidadas y estructuradas para establecer un rumbo claro. La Planificación Estratégica, con su enfoque en la definición de objetivos a largo plazo y la asignación racional de recursos, pudo haber sido percibida como un ancla de estabilidad y control en un entorno que comenzaba a mostrarse volátil.

## B. Identificación y análisis de fases de declive

Una fase de declive se define como un período continuo de más de 12 meses durante el cual la serie temporal muestra una disminución monotónica o una tendencia negativa estadísticamente significativa, resultando en una pérdida de al menos un 15% de su valor inicial. Este criterio busca identificar períodos de abandono sostenido, más allá de fluctuaciones menores. Se han identificado tres fases de declive principales que marcan la trayectoria descendente de la herramienta.

La primera fase (2002-2003) es un declive moderado inmediatamente después del gran pico, sugiriendo una corrección natural. La segunda fase (2006-2008) es mucho más pronunciada y coincide con el período previo a la crisis financiera global, donde posiblemente las empresas comenzaron a cuestionar la rigidez de los planes a largo plazo. La tercera y más prolongada fase (2016-2022) muestra un declive persistente y lineal, indicando una erosión continua de su base de usuarios, posiblemente debido a la consolidación de enfoques más ágiles y adaptativos en la gestión estratégica.

Fase de Declive	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración (Años)	Patrón de Declive	Tasa de Declive Anual Promedio
1	2002-02-01	2003-11-01	1.83	Lineal	-6.1%
2	2006-01-01	2008-07-01	2.58	Exponencial	-10.0%
3	2016-05-01	2022-01-01	5.67	Lineal	-8.1%

El declive que precede a la crisis financiera de 2008 es particularmente revelador. Es plausible que, ante la creciente volatilidad del mercado, los directivos percibieran la planificación estratégica tradicional como un ejercicio demasiado estático e incapaz de anticipar o reaccionar a cambios bruscos. Este período pudo haber catalizado la búsqueda

de alternativas más dinámicas. El declive más reciente, a partir de 2016, coincide con la aceleración de la transformación digital y la era del "Big Data", donde la capacidad de adaptación en tiempo real y la toma de decisiones basada en datos continuos podría estar desplazando a los ciclos de planificación anuales o quinquenales.

### C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Un resurgimiento se define como un período posterior a una fase de declive en el que se observa una tendencia de crecimiento sostenido durante al menos 24 meses, recuperando como mínimo un 10% del valor perdido. Este criterio permite diferenciar una recuperación estructural de un rebote temporal. Se identifica un período claro que cumple con estas características, sugiriendo una readaptación o un redescubrimiento del valor de la herramienta por parte del mercado.

Este resurgimiento se produce entre 2012 y 2016. Tras alcanzar un mínimo local alrededor de 45.00, la usabilidad de la Planificación Estratégica inicia una recuperación gradual pero constante, alcanzando un máximo de 54.36. Este cambio de patrón no parece ser una transformación metodológica, sino más bien un reajuste en su aplicación, un resurgimiento en su relevancia después de un período de intenso cuestionamiento.

Cambio de Patrón	Fecha Inicio	Descripción Cualitativa	Cuantificación del Cambio
1	2012-09-01	Resurgimiento gradual tras un mínimo post-crisis	Tasa de Crecimiento Promedio: +4.9% anual

El contexto de este resurgimiento es crucial. Ocurre en los años posteriores a la crisis financiera de 2008. Es posible que, después de un período de gestión reactiva y de supervivencia a corto plazo, las organizaciones sintieran la necesidad de volver a establecer una dirección estratégica clara y una visión a largo plazo para asegurar un crecimiento sostenible. Este resurgimiento no llevó a la herramienta a sus picos históricos, pero sí demostró que, incluso en un entorno cambiante, una parte significativa del mercado gerencial seguía encontrando valor en sus principios fundamentales de alineación y definición de objetivos.

## D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación conjunta de los picos, declives y resurgimientos de la Planificación Estratégica revela un ciclo de vida complejo y de muy larga duración. La herramienta no sigue el patrón de una moda efímera, sino el de una práctica de gestión que ha experimentado una fase de madurez dominante, seguida por una prolongada etapa de erosión y reajuste. Actualmente, se encuentra en una fase de "relevancia acotada". Aunque su uso ha disminuido drásticamente desde su apogeo, se ha estabilizado en un nivel que sugiere que sigue siendo una herramienta fundamental para un segmento considerable de organizaciones.

La duración total del ciclo observable (desde su auge hasta su estado actual) supera los 25 años, una longevidad que descarta una clasificación como moda. La intensidad promedio de uso a lo largo de todo el período es alta (70.08), pero la tendencia es claramente decreciente. La estabilidad, medida por la desviación estándar, ha aumentado en los últimos años (la desviación ha disminuido), lo que indica que las fluctuaciones en su adopción son menores ahora que en sus primeras etapas. Ceteris paribus, los datos pronostican una continuación de la tendencia de declive gradual o una estabilización en niveles de uso entre el 25% y el 35%, consolidándose como una herramienta estándar pero no universal.

## E. Clasificación de ciclo de vida

Basado en el análisis temporal detallado, el ciclo de vida de la Planificación Estratégica se clasifica dentro de la categoría de **Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes**, y más específicamente, como un caso de **Fase de Erosión Estratégica (Declive Tardío / Superada)**.

Esta clasificación se justifica porque la herramienta exhibe un período inicial muy largo de auge y alta estabilidad (prácticamente una década en niveles superiores al 85% de usabilidad), lo cual es característico de una práctica fundamental o una doctrina. Sin embargo, a este período le sigue un declive claro, sostenido y significativo que se ha prolongado por más de una década. No cumple los criterios de una "Moda Gerencial" debido a la extrema longitud de su ciclo de vida y a su persistencia. Tampoco es una "Práctica Fundamental Estable" debido a la evidente y pronunciada tendencia negativa.

El patrón se ajusta perfectamente a una herramienta que fue un pilar de la gestión pero que está perdiendo gradualmente su posición hegemónica, posiblemente siendo superada o complementada por enfoques más modernos y adaptativos.

## **IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado**

Esta sección integra los hallazgos cuantitativos en una narrativa coherente para interpretar el significado de la evolución de la Planificación Estratégica. Se va más allá de la descripción de los patrones para explorar las posibles causas subyacentes y las implicaciones para la teoría y la práctica de la gestión, enmarcando la trayectoria de la herramienta dentro del contexto más amplio de las transformaciones en el ecosistema organizacional.

### **A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Planificación Estratégica?**

La tendencia general de la Planificación Estratégica, confirmada por un NADT de -49.1 y un MAST de -49.09 en los últimos 20 años, es inequívocamente decreciente. Esta trayectoria descendente no sugiere una desaparición inminente, sino más bien una transformación fundamental en su rol dentro del conjunto de herramientas gerenciales. La herramienta parece estar evolucionando desde un estatus de práctica universal y casi obligatoria hacia una posición más especializada y contextual. Su relevancia a largo plazo no parece estar en duda, pero su dominio sí. Es probable que se esté convirtiendo en una práctica fundacional sobre la cual se construyen enfoques más dinámicos, en lugar de ser la solución estratégica integral que alguna vez fue.

Esta tendencia podría interpretarse a través de la lente de antinomias organizacionales clave. La tensión entre **estabilidad** e **innovación** parece central. La Planificación Estratégica tradicionalmente favorece la estabilidad, estableciendo un rumbo fijo a largo plazo. Sin embargo, el entorno empresarial contemporáneo, caracterizado por la incertidumbre y el cambio rápido, exige una innovación constante y una capacidad de adaptación ágil. El declive en el uso podría reflejar un desplazamiento del péndulo organizacional desde la búsqueda de control y predictibilidad (estabilidad) hacia la necesidad de flexibilidad y experimentación (innovación). Otra antinomia relevante es **largo plazo vs. corto plazo**. Si bien la herramienta se enfoca en el largo plazo, las

presiones competitivas y tecnológicas actuales a menudo obligan a las organizaciones a priorizar la agilidad y los resultados a corto plazo, haciendo que los ciclos de planificación de varios años parezcan lentos y poco prácticos.

### **B. Ciclo de vida: ¿moda pasajera, herramienta duradera u otro patrón?**

El ciclo de vida observado de la Planificación Estratégica no es consistente con la definición operacional de una "moda gerencial". Aunque cumple con los criterios de "Adopción Rápida" (en los años previos a los datos disponibles), "Pico Pronunciado" (2000-2002) y "Declive Posterior", falla de manera decisiva en el criterio de "Ciclo de Vida Corto". La duración de su auge, meseta y declive se extiende por más de dos décadas, un horizonte temporal que excede con creces el umbral típico de una moda. Además, no se observa una ausencia de transformación, sino más bien una recontextualización de su rol.

En lugar de ser una moda, la evidencia sugiere que la Planificación Estratégica es una práctica fundamental que está experimentando una fase de erosión estratégica. Su patrón no se asemeja a la curva en S de Rogers en su totalidad, ya que después de alcanzar la saturación del mercado, no se ha mantenido en una meseta estable, sino que ha entrado en un declive prolongado. Este patrón es más consistente con el de una tecnología o paradigma dominante que está siendo gradualmente desplazado por innovaciones disruptivas. Las explicaciones alternativas a la "moda" son más plausibles: la **obsolescencia parcial** de su enfoque rígido frente a la complejidad del entorno (VUCA), y una **evolución natural de las prácticas de gestión** hacia modelos más ágiles, basados en escenarios y datos en tiempo real (como la Planificación Estratégica Dinámica).

### **C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores**

Los puntos de inflexión clave en la trayectoria de la Planificación Estratégica coinciden temporalmente con eventos externos significativos, lo que sugiere una fuerte interacción entre la herramienta y su contexto. El pico de máxima adopción alrededor de 2000-2002 podría estar relacionado con la resaca de la burbuja "punto com"; las empresas, buscando reestablecer la disciplina y el control, pudieron haberse aferrado a esta herramienta

probada. El inicio del declive más pronunciado en 2006 coincide con el período previo a la crisis financiera de 2008, un tiempo de creciente incertidumbre que pudo haber expuesto las limitaciones de los planes estáticos.

La crisis financiera misma parece haber sido un catalizador del declive. La incapacidad de los planes estratégicos para prever o adaptarse a un colapso sistémico pudo haber erosionado la confianza en la herramienta y fomentado un efecto de "contagio" hacia enfoques más flexibles y resilientes. El modesto resurgimiento post-2012 puede interpretarse como un intento de las organizaciones de recuperar una visión a largo plazo tras años de gestión de crisis a corto plazo. Finalmente, el declive sostenido desde 2016 coincide con el auge de la inteligencia artificial, el análisis de datos masivos y la transformación digital, tecnologías que permiten una planificación y adaptación continuas, haciendo que los ciclos de planificación tradicionales parezcan anacrónicos. Las presiones institucionales y la influencia de consultoras que promueven la "agilidad" como el nuevo paradigma de gestión también podrían haber contribuido a esta tendencia.

## **V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias**

La síntesis de los hallazgos temporales permite derivar perspectivas específicas y aplicables para distintos actores del ecosistema organizacional, desde académicos hasta directivos, contextualizando el significado práctico de la evolución de la Planificación Estratégica.

### **A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas**

Los resultados de este análisis sugieren que los modelos de ciclo de vida de las herramientas de gestión deben ir más allá de la dicotomía entre "moda" y "práctica estable". La trayectoria de la Planificación Estratégica evidencia la existencia de "prácticas fundamentales en erosión", un patrón que los marcos teóricos actuales no siempre capturan adecuadamente. Esto abre nuevas líneas de investigación sobre los procesos de obsolescencia gradual y sustitución paradigmática en la gestión. Los investigadores podrían explorar los factores que determinan la resiliencia de una herramienta y los mecanismos a través de los cuales es complementada o desplazada por

innovaciones. Además, el análisis revela un posible sesgo en la literatura que podría sobreestimar la estabilidad de las herramientas canónicas, sin prestar suficiente atención a su declive en la adopción práctica.

## B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para los consultores, es crucial abandonar la presentación de la Planificación Estratégica como una solución monolítica y universal. El enfoque debe ser más matizado, reconociendo su valor duradero pero también sus limitaciones en entornos volátiles.

- **Ámbito estratégico:** Se debe posicionar como un marco para definir el propósito, la visión y los valores fundamentales (el "porqué" y el "qué"), pero no necesariamente el "cómo" detallado. Debe servir como una brújula direccional, no como un mapa rígido.
- **Ámbito táctico:** La recomendación debe ser integrar la planificación estratégica con herramientas más dinámicas como la Planificación de Escenarios, el análisis de contingencias y los presupuestos flexibles, creando un sistema que combine dirección a largo plazo con adaptabilidad a corto plazo.
- **Ámbito operativo:** Los consultores deben ayudar a las organizaciones a traducir los objetivos estratégicos en métricas y acciones ágiles (como OKRs - Objectives and Key Results), asegurando que la ejecución pueda pivotar rápidamente sin perder de vista la dirección general.

## C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

La aplicación y el valor de la Planificación Estratégica varían significativamente según el tipo de organización, y los directivos deben adaptar su uso al contexto específico.

- **Públicas:** En estas organizaciones, donde la rendición de cuentas y la transparencia son primordiales, la Planificación Estratégica sigue siendo esencial para establecer metas claras y justificar el uso de recursos. La consideración clave es incorporar mecanismos de participación ciudadana y revisión periódica para evitar la rigidez burocrática.
- **Privadas:** El desafío es equilibrar la necesidad de una dirección competitiva a largo plazo con la agilidad requerida por el mercado. La herramienta es útil para

alinear a la organización, pero debe ser ejecutada a través de equipos multifuncionales y ciclos de revisión rápidos para no ahogar la innovación.

- **PYMES:** Dada la limitación de recursos, las PYMES deben utilizar una versión simplificada y enfocada. La clave es concentrarse en unas pocas prioridades estratégicas críticas y comunicarlas de manera efectiva a todo el equipo, utilizando la planificación como una herramienta de enfoque más que como un ejercicio burocrático.
- **Multinacionales:** La complejidad de estas organizaciones exige que la planificación estratégica funcione como un marco global que permita la adaptación local. La dirección central debe establecer directrices amplias, pero las unidades de negocio regionales deben tener la autonomía para adaptar las tácticas a sus mercados específicos.
- **ONGs:** Para las ONGs, la planificación estratégica es vital para alinear las operaciones con su misión social y asegurar la sostenibilidad financiera. La consideración principal es involucrar a todos los stakeholders (beneficiarios, donantes, voluntarios) en el proceso para garantizar que la estrategia refleje el propósito colectivo.

## VI. Síntesis y reflexiones finales

El análisis temporal de la usabilidad de la Planificación Estratégica revela un patrón complejo que trasciende la simple clasificación como moda gerencial. Los hallazgos principales indican que, si bien la herramienta alcanzó un pico de adopción casi universal a principios de siglo, ha experimentado desde entonces un declive prolongado y significativo. Esta trayectoria sugiere que no es un fenómeno pasajero, sino una práctica fundamental que está atravesando una profunda fase de redefinición y erosión en su hegemonía.

En última instancia, los patrones observados son más consistentes con una explicación de evolución y sustitución paradigmática que con las características de una "moda gerencial". La disminución en su uso no parece deberse a un capricho colectivo, sino a una respuesta racional a un entorno empresarial que valora cada vez más la agilidad, la adaptabilidad y la toma de decisiones basada en datos en tiempo real, atributos que la versión tradicional de la herramienta no siempre facilita. La Planificación Estratégica no

está desapareciendo, sino que está cediendo su rol protagónico para, posiblemente, convertirse en una pieza fundamental dentro de un ecosistema de herramientas estratégicas más diverso y dinámico.

Es importante reconocer que este análisis se basa en datos de adopción declarada de la encuesta de Bain & Company, que no capturan la profundidad ni la efectividad de la implementación. Estos resultados son una pieza valiosa del rompecabezas, pero deben ser complementados con investigaciones cualitativas que exploren cómo las organizaciones están adaptando y transformando la práctica de la planificación en respuesta a los desafíos contemporáneos. Futuras líneas de investigación podrían centrarse en la coexistencia y sinergia entre la planificación tradicional y los enfoques ágiles, ofreciendo una visión más completa de la evolución de la gestión estratégica.

## Tendencias Generales y Contextuales

### Tendencias generales y factores contextuales de Planificación Estratégica en Bain - Usability

#### I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se enfoca en la trayectoria de la herramienta de gestión Planificación Estratégica desde una perspectiva contextual, diferenciándose del análisis temporal previamente realizado. Mientras que el análisis temporal descompone la cronología de la adopción para identificar puntos de inflexión específicos, este estudio se concentra en las tendencias generales, definidas como los patrones amplios de uso y relevancia moldeados por el ecosistema externo. El objetivo es comprender cómo factores contextuales—económicos, tecnológicos y de mercado—han configurado la dinámica de esta herramienta, yendo más allá de la secuencia de eventos para explorar las fuerzas subyacentes que han impulsado su evolución. Por ejemplo, mientras el análisis temporal podría haber revelado un pico en el uso de la Planificación Estratégica en la década de 2000, este análisis examina si factores como la globalización, los avances en tecnologías de la información o las crisis económicas pudieron haber influido de manera sostenida en esa tendencia general de adopción declarada.

#### II. Base estadística para el análisis contextual

Para proporcionar una fundamentación empírica sólida al análisis contextual, se parte de un conjunto de estadísticas agregadas que resumen el comportamiento de la Planificación Estratégica a lo largo de todo el período de estudio. Estos datos, que reflejan las tendencias generales sin la granularidad temporal del análisis anterior, sirven como la materia prima para la construcción de índices que cuantifican la influencia del entorno externo sobre la herramienta.

## A. Datos estadísticos disponibles

Los datos base para este análisis consisten en métricas agregadas que describen la trayectoria completa de la Planificación Estratégica según la encuesta de usabilidad de Bain & Company. Se incluyen la media de uso durante diferentes horizontes temporales, así como los indicadores de tendencia normalizada (NADT) y suavizada (MAST). Estas estadísticas clave, como la media global, la desviación estándar, el rango y los percentiles, encapsulan el nivel promedio de adopción, su variabilidad, la amplitud de sus fluctuaciones y la distribución de su uso a lo largo del tiempo. A diferencia del análisis temporal, que segmenta la serie en períodos específicos, estos datos agregados ofrecen un panorama holístico, ideal para evaluar el impacto de fuerzas contextuales de largo plazo. Una media de uso del 64.38% en los últimos 20 años, por ejemplo, indica un nivel de penetración históricamente alto, mientras que un NADT de -49.1 sugiere una tendencia decreciente extraordinariamente fuerte y persistente, probablemente influenciada por cambios estructurales en el entorno gerencial.

## B. Interpretación preliminar

Una interpretación preliminar de las estadísticas descriptivas consolidadas sugiere una narrativa de transformación profunda. La Planificación Estratégica ha pasado de ser una práctica hegemónica a una herramienta con un rol más acotado, en un proceso de erosión sostenida. La siguiente tabla amplía el significado contextual de cada métrica.

Estadística	Valor (Planificación Estratégica en Bain - Usability)	Interpretación Preliminar Contextual
Media (Completa)	70.08	Nivel promedio de uso históricamente muy elevado, reflejando su estatus como una práctica fundamental durante décadas en diversos contextos externos.
Desviación Estándar	22.01	Grado de variabilidad considerable a lo largo de su historia, lo que sugiere una sensibilidad significativa a ciclos económicos y cambios paradigmáticos en la gestión.
NADT	-49.10	Un indicador de tendencia anual promedio excepcionalmente negativo, señalando una fuerza de declive estructural y persistente, probablemente impulsada por factores externos sistémicos.
Número de Picos	2.00	Frecuencia de fluctuaciones mayores relativamente baja, lo que podría reflejar una reactividad a eventos externos muy significativos (crisis o booms) más que a cambios menores.
Rango	70.00	Amplitud de variación muy extensa (de 30 a 100), indicando que el alcance de las influencias externas ha sido capaz de llevar la herramienta desde la casi universalidad hasta un uso minoritario.
Percentil 25%	50.80	Nivel bajo frecuente relativamente alto, sugiriendo un umbral mínimo de uso sostenido incluso en contextos adversos, lo que refuerza su carácter de herramienta fundamental.
Percentil 75%	91.62	Nivel alto muy frecuente, reflejando su potencial de adopción masiva en contextos favorables y su posición dominante durante largos períodos de su historia.

La combinación de un NADT fuertemente negativo con un percentil 25% aún por encima del 50% dibuja el perfil de una herramienta que, a pesar de un declive general muy pronunciado, mantiene una base de usuarios sólida. Esto sugiere que no está siendo abandonada por completo, sino que su aplicación se está redefiniendo, posiblemente en respuesta a un entorno que exige mayor agilidad.

### III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera objetiva el impacto de los factores externos en la trayectoria de la Planificación Estratégica, se han construido una serie de índices simples y compuestos. Estos indicadores transforman las estadísticas descriptivas en métricas interpretables que miden la sensibilidad, la fuerza de la tendencia y la reactividad de la herramienta a su entorno, estableciendo una conexión analógica con los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal.

## A. Construcción de índices simples

Los índices simples están diseñados para aislar y medir dimensiones específicas de la interacción entre la herramienta y su contexto.

### (i) Índice de Volatilidad Contextual (IVC)

Este índice mide la sensibilidad de la Planificación Estratégica a los cambios externos en función de su variabilidad relativa. Se calcula como el cociente entre la desviación estándar y la media ( $IVC = \text{Desviación Estándar} / \text{Media}$ ), normalizando así la dispersión de los datos respecto a su nivel promedio de uso. Su aplicabilidad reside en identificar cuán susceptible es la herramienta a las fluctuaciones del entorno. Un valor superior a 1 sugeriría una alta volatilidad, mientras que un valor inferior a 1, como es el caso, indica una estabilidad relativa a su nivel de adopción. Para la Planificación Estratégica, un IVC de 0.31 indica que, a pesar de las grandes fluctuaciones en términos absolutos, su variabilidad ha sido moderada en proporción a su altísimo nivel histórico de uso, lo que es característico de una práctica consolidada y no de una moda volátil.

### (ii) Índice de Intensidad Tendencial (IIT)

Este índice cuantifica la fuerza y la dirección de la tendencia general de la herramienta, presuntamente influenciada por el contexto. Se calcula multiplicando el indicador de tendencia anual (NADT) por la media histórica ( $IIT = NADT \times \text{Media}$ ). Su propósito es reflejar si la herramienta está en una fase de crecimiento o declive en respuesta a factores externos sostenidos. Un valor positivo indicaría crecimiento, mientras que uno negativo, como el obtenido, señala un declive. El IIT resultante para la Planificación Estratégica es de -3441, un valor de magnitud excepcionalmente grande. Esto no sugiere un error, sino que refleja cuantitativamente la combinación de una media de uso históricamente muy alta (70.08) con una tendencia de declive extremadamente fuerte y persistente (NADT de -49.1), lo que captura la esencia de una erosión estratégica desde una posición de dominio absoluto.

### **(iii) Índice de Reactividad Contextual (IRC)**

Este índice evalúa la frecuencia con la que la herramienta experimenta fluctuaciones significativas en relación con la amplitud de su variación. Se calcula como el número de picos principales dividido por el rango normalizado por la media ( $IRC = \text{Número de Picos} / (\text{Rango} / \text{Media})$ ). Su función es medir la capacidad de la herramienta para responder a eventos externos discretos pero importantes. Un valor superior a 1 indica una alta reactividad a dichos eventos. Un IRC de 2.00 para la Planificación Estratégica sugiere que la herramienta es altamente reactiva a eventos contextuales de gran envergadura, como crisis económicas o cambios tecnológicos disruptivos, que son capaces de alterar su trayectoria de manera significativa, aunque estos eventos no sean frecuentes.

## **B. Estimaciones de índices compuestos**

Los índices compuestos integran las dimensiones medidas por los índices simples para ofrecer una visión más holística y matizada de la relación de la herramienta con su entorno.

### **(i) Índice de Influencia Contextual (IIC)**

Este índice evalúa la influencia global de los factores externos en la dinámica de la Planificación Estratégica. Se calcula como el promedio de los índices simples ( $IIC = (IVC + |IIT| + IRC) / 3$ ), utilizando el valor absoluto del IIT para asegurar una agregación coherente de magnitudes. Su aplicabilidad radica en ofrecer una medida única del grado en que el contexto externo moldea las tendencias de la herramienta. Un valor muy superior a 1, como el IIC de 1148 obtenido, señala de manera inequívoca que la Planificación Estratégica es una herramienta cuya trayectoria histórica ha estado marcadamente influenciada por factores externos estructurales, lo que es consistente con los eventos identificados en los puntos de inflexión del análisis temporal.

### **(ii) Índice de Estabilidad Contextual (IEC)**

Este índice mide la estabilidad de la Planificación Estratégica frente a las variaciones externas, considerando no solo la variabilidad sino también la frecuencia de las perturbaciones. Se calcula como la media dividida por el producto de la desviación

estándar y el número de picos ( $IEC = \text{Media} / (\text{Desviación Estándar} \times \text{Número de Picos})$ ). Valores altos indican una mayor resistencia a los factores externos. El IEC de 1.59 sugiere un grado moderado de estabilidad. A primera vista, esto puede parecer contradictorio con la fuerte tendencia al declive, pero en realidad indica que el declive ha sido un proceso predecible y sostenido (una erosión) en lugar de una serie de colapsos erráticos e impredecibles, lo que refuerza su estatus de práctica fundamental en transformación.

### **(iii) Índice de Resiliencia Contextual (IREC)**

Este índice cuantifica la capacidad de la herramienta para mantener niveles relativamente altos de uso a pesar de las condiciones externas adversas. Se calcula comparando el nivel alto frecuente (Percentil 75%) con la suma de la base de uso frecuente (Percentil 25%) y la variabilidad ( $IREC = \text{Percentil } 75\% / (\text{Percentil } 25\% + \text{Desviación Estándar})$ ). Un valor superior a 1 indica resiliencia. El IREC de 1.26 sugiere que la Planificación Estratégica posee una notable capacidad para sostener una adopción significativa incluso en contextos desfavorables. Esto se explica por su naturaleza fundacional; aunque su dominio se erosiona, no colapsa fácilmente, manteniendo una base de usuarios sólida que sigue percibiendo su valor estratégico fundamental.

## **C. Análisis y presentación de resultados**

La tabla siguiente resume los valores calculados para los índices, proporcionando una base cuantitativa para la narrativa interpretativa sobre la influencia del contexto en la Planificación Estratégica.

Índice	Valor	Interpretación Orientativa
IVC	0.31	Volatilidad relativamente baja en proporción a su alto uso histórico, característico de una práctica estable.
IIT	-3441	Tendencia a un declive estructural de magnitud excepcional, influenciada por un cambio de paradigma contextual.
IRC	2.00	Alta reactividad a eventos externos de gran impacto, aunque poco frecuentes.
IIC	1148	Influencia contextual global extraordinariamente fuerte, indicando que su trayectoria está definida por el entorno.
IEC	1.59	Estabilidad moderada, sugiriendo un declive predecible (erosión) en lugar de caótico.
IREC	1.26	Alta resiliencia, manteniendo una base de uso sólida incluso en contextos adversos.

En conjunto, estos índices pintan el retrato de una herramienta fundamental cuya trayectoria no es aleatoria, sino que está fuertemente determinada por el contexto externo. El altísimo valor del IIC se correlaciona directamente con la importancia de los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal, sugiriendo que eventos como las crisis económicas y las revoluciones tecnológicas no son meras anécdotas, sino los motores principales de la evolución de esta herramienta.

## **IV. Análisis de factores contextuales externos**

El análisis de los índices permite sistematizar el impacto de diferentes categorías de factores externos en las tendencias de la Planificación Estratégica, estableciendo un puente entre la evidencia cuantitativa y las dinámicas del mundo real.

### **A. Factores microeconómicos**

Los factores microeconómicos, como los costos operativos, el acceso al financiamiento y la presión por el retorno de la inversión a corto plazo, tienen un impacto directo en las decisiones de adopción de herramientas gerenciales. Un contexto de alta presión sobre los costos y la eficiencia podría, por un lado, incentivar el uso de la planificación para optimizar recursos, pero por otro, desincentivarla si se percibe como un ejercicio burocrático y costoso. El moderado IEC (1.59) y el alto IREC (1.26) sugieren que la Planificación Estratégica es resiliente a las presiones microeconómicas cíclicas; las empresas no la abandonan masivamente en recesiones, sino que su declive responde a tendencias más profundas y estructurales. El alto IREC podría indicar que, en tiempos de incertidumbre económica, una base de directivos recurre a ella como un ancla para establecer una dirección clara, manteniendo así su relevancia.

### **B. Factores tecnológicos**

Los factores tecnológicos, particularmente la digitalización, el auge del Big Data y la inteligencia artificial, parecen ser uno de los impulsores más potentes del cambio en la Planificación Estratégica. Estas innovaciones permiten un análisis del entorno y una toma de decisiones en tiempo real que desafian la naturaleza estática y cíclica de la planificación tradicional. El altísimo IIT (-3441) refleja esta tendencia estructural de sustitución o adaptación. Las nuevas tecnologías no solo ofrecen alternativas (como la

planificación dinámica o la estrategia emergente), sino que también cambian las expectativas sobre la velocidad y la flexibilidad de la gestión. El alto IRC (2.00) es consistente con la idea de que la aparición de tecnologías disruptivas actúa como un evento catalizador que acelera el cuestionamiento y la reevaluación del enfoque tradicional.

### C. Índices simples y compuestos en el análisis contextual

La integración de los índices permite una visión panorámica. El IIC excepcionalmente alto (1148) se alinea perfectamente con los puntos de inflexión clave del análisis temporal, confirmando que la trayectoria de la Planificación Estratégica está intrínsecamente ligada a la historia económica y tecnológica de las últimas décadas. La crisis financiera de 2008, por ejemplo, no solo fue un punto de inflexión temporal, sino que contribuyó a la fuerza del IIT negativo al exponer las debilidades de los planes a largo plazo en entornos volátiles. De manera similar, la consolidación de la era digital post-2010 no solo marca una fase en el tiempo, sino que es el motor contextual detrás del sostenido declive. El análisis de índices, por tanto, no duplica el análisis temporal, sino que le da una explicación estructural, mostrando que los puntos de inflexión no son eventos aislados, sino manifestaciones de profundas corrientes contextuales.

## V. Narrativa de tendencias generales

La narrativa que emerge de la integración de los índices y los factores contextuales es la de una transición paradigmática. La tendencia dominante de la Planificación Estratégica es un declive estructural, como lo demuestra el potente IIT negativo, que no se debe a una pérdida de utilidad intrínseca, sino a una creciente inadecuación de su formato tradicional al contexto actual. El altísimo IIC confirma que este declive no es un fenómeno interno de la disciplina de la gestión, sino una respuesta directa a las presiones y oportunidades del entorno externo. Los factores tecnológicos, en particular, parecen ser el motor clave de esta transformación, fomentando una alta reactividad (IRC elevado) y empujando a las organizaciones hacia modelos de gestión más ágiles y basados en datos.

A pesar de esta clara tendencia decreciente, la herramienta muestra una notable resiliencia y estabilidad en su erosión, como lo indican el IREC y el IEC. No se comporta como una moda que se desvanece rápidamente, sino como un pilar institucional que cede

terreno de manera gradual y predecible. Esto sugiere que, si bien su rol como herramienta estratégica integral está siendo cuestionado, sus principios fundamentales (alineación de objetivos, asignación de recursos, visión a largo plazo) siguen siendo valorados. El patrón emergente es el de una vulnerabilidad creciente a los cambios de paradigma, pero no a las fluctuaciones cíclicas, lo que refuerza la conclusión del análisis temporal: estamos ante una práctica fundamental en fase de erosión estratégica, no ante una moda en declive.

## **VI. Implicaciones Contextuales**

El análisis contextual y los índices desarrollados ofrecen perspectivas interpretativas específicas para diferentes audiencias, traduciendo los hallazgos cuantitativos en implicaciones prácticas y teóricas.

### **A. De Interés para Académicos e Investigadores**

Para los académicos, el elevado IIC sugiere que los modelos teóricos sobre el ciclo de vida de las herramientas de gestión deben incorporar de manera más explícita y ponderada las variables contextuales externas. La investigación podría centrarse en desarrollar modelos que expliquen cómo factores tecnológicos, económicos y sociales específicos afectan la adopción y el abandono, yendo más allá de las teorías de difusión endógenas. Los índices como el IIT y el IREC podrían ser adaptados como herramientas metodológicas para clasificar y comparar la dinámica de diferentes herramientas de gestión, permitiendo identificar cuáles son más sensibles a los cambios de paradigma (alto |IIT|) y cuáles son más resilientes a las crisis cíclicas (alto IREC).

### **B. De Interés para Consultores y Asesores**

Para los consultores, el alto IRC implica que deben aconsejar a sus clientes que la Planificación Estratégica no puede ser un ejercicio estático. Es crucial desarrollar sistemas de "inteligencia estratégica" que monitoreen constantemente el entorno en busca de eventos disruptivos. La recomendación práctica sería integrar la planificación con herramientas de análisis de escenarios y planificación de contingencias. Además, el fuerte IIT negativo indica que vender la Planificación Estratégica tradicional como una solución

universal es una estrategia obsoleta. El enfoque debería ser ayudar a las organizaciones a adaptarla, combinándola con metodologías ágiles y plataformas de datos para crear un proceso de "estrategia continua".

### C. De Interés para Gerentes y Directivos

Para los directivos, el bajo IVC (en términos relativos) y el moderado IEC indican que no deben abandonar la planificación estratégica de forma reactiva ante cada fluctuación del mercado. Su declive es estructural, no errático. La implicación es que la necesidad de establecer una dirección y un propósito a largo plazo no ha desaparecido. Sin embargo, deben reconocer la vulnerabilidad de los planes rígidos a los cambios tecnológicos y de mercado. La acción directiva clave es fomentar una cultura donde la estrategia sea un diálogo continuo y adaptable, no un documento estático que se revisa anualmente. Deben invertir en las capacidades organizacionales (análisis de datos, agilidad) que permitan que la ejecución de la estrategia sea tan dinámica como el entorno.

## VII. Síntesis y reflexiones finales

El análisis contextual, a través de la construcción y aplicación de índices específicos, confirma y profundiza la conclusión del análisis temporal. El estudio revela que la Planificación Estratégica muestra una tendencia dominante de declive estructural, con un IIC de 1148 que sugiere una influencia contextual abrumadora y un IIT de -3441 que cuantifica la magnitud de esta erosión. Al mismo tiempo, su naturaleza como práctica fundamental se refleja en un IREC de 1.26 y un IEC de 1.59, que indican una resiliencia y una estabilidad notables en su proceso de transformación. No se desvanece; se reconfigura de manera predecible.

Estos patrones se correlacionan directamente con los puntos de inflexión previamente identificados, destacando la sensibilidad de la herramienta a eventos externos sistémicos, como la revolución digital y las crisis financieras. La narrativa no es la de una moda que pierde su brillo, sino la de un paradigma de gestión que se adapta lentamente a un nuevo ecosistema que valora la agilidad por encima de la predictibilidad. La historia contada por los datos es la de un gigante que cede su trono, no por debilidad intrínseca, sino porque el terreno sobre el que reinaba ha cambiado fundamentalmente.

Es crucial reconocer que estos resultados se basan en datos agregados de uso declarado de Bain & Company, los cuales no capturan las adaptaciones cualitativas ni la efectividad de la implementación en organizaciones específicas. Sin embargo, como barómetro de las tendencias generales en el discurso y la práctica gerencial, los datos son inequívocos. Este análisis sugiere que la investigación futura sobre la Planificación Estratégica podría beneficiarse enormemente de estudios cualitativos que exploren cómo las empresas de vanguardia están hibridando los principios de la planificación a largo plazo con las prácticas de ejecución ágil, complementando así los hallazgos cuantitativos de la presente investigación doctoral.

## Análisis ARIMA

# Análisis predictivo ARIMA de Planificación Estratégica en Bain - Usability

### I. Direccionamiento en el análisis del Modelo ARIMA

Este análisis se centra en una evaluación exhaustiva del modelo Autorregresivo Integrado de Media Móvil (ARIMA) aplicado a la serie temporal de la herramienta de gestión Planificación Estratégica, utilizando los datos de usabilidad declarada de Bain & Company. El propósito de este enfoque va más allá de una simple validación estadística; busca establecer el rol del modelo como un instrumento predictivo y clasificatorio dentro del marco de la investigación doctoral. Este análisis complementa las perspectivas previas —el análisis temporal, que detalló la evolución histórica, y el análisis de tendencias, que exploró las influencias contextuales— al introducir una dimensión prospectiva. Se evalúa la capacidad del modelo ARIMA(5, 1, 1) para proyectar patrones futuros de adopción y uso, proporcionando una base cuantitativa para anticipar la trayectoria de la herramienta y, en última instancia, para clasificar su dinámica de manera más robusta.

El valor de este enfoque reside en su capacidad para integrar el pasado, el presente y el futuro proyectado de la Planificación Estratégica en una narrativa coherente. Mientras que el análisis temporal identificó una clara "Fase de Erosión Estratégica" en la historia reciente de la herramienta, este análisis ARIMA proyecta si dicha erosión podría continuar, intensificarse, o si, por el contrario, la herramienta se dirige hacia una fase de estabilización o incluso de resurgimiento. Al vincular estas proyecciones con los factores contextuales identificados previamente, como la disruptión tecnológica y la volatilidad económica, se enriquece la comprensión de la naturaleza comportamental de la herramienta. De este modo, el modelo no es un fin en sí mismo, sino un medio para

formular inferencias más profundas sobre si la Planificación Estratégica se comporta como una práctica fundamental en transformación o si muestra rasgos latentes de un ciclo de vida diferente.

## **II. Evaluación del desempeño del modelo**

El análisis del desempeño del modelo ARIMA(5, 1, 1) es fundamental para establecer la confianza en sus proyecciones. Esta evaluación se basa en un examen riguroso de las métricas de precisión, la incertidumbre inherente a las predicciones y la calidad general del ajuste del modelo a los datos históricos observados.

### **A. Métricas de precisión**

Las métricas de precisión cuantitativa ofrecen una medida directa del error del modelo en la predicción de valores. Para el modelo ajustado a la serie de Planificación Estratégica, se obtuvieron una Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE) de 2.184 y un Error Absoluto Medio (MAE) de 1.615. El RMSE, que penaliza más los errores grandes, sugiere que las desviaciones típicas entre las predicciones del modelo y los valores reales son de aproximadamente 2.18 puntos porcentuales. Por su parte, el MAE indica que, en promedio, las predicciones se desvían 1.62 puntos porcentuales de los datos observados. Considerando que la escala de usabilidad de Bain & Company tiene un rango histórico de 70 puntos (de 30 a 100), estos valores de error son relativamente bajos, lo que apunta a un grado de precisión notablemente alto, especialmente para proyecciones a corto plazo (12-24 meses).

La alta precisión a corto plazo es un indicador valioso de la capacidad del modelo para capturar la dinámica subyacente de la serie. Un RMSE de 2.18 en un contexto donde las variaciones interanuales han sido a menudo mayores, como se observó en el análisis temporal, sugiere que el modelo es robusto. Esta precisión refuerza la fiabilidad de las tendencias inmediatas que el modelo proyecta. Sin embargo, es crucial contextualizar esta precisión. Si bien es alta para horizontes cortos, la naturaleza de los modelos ARIMA implica que la precisión tiende a disminuir a medida que el horizonte de proyección se alarga, ya que la incertidumbre acumulada aumenta. Por lo tanto, mientras que la

dirección general de la tendencia a mediano y largo plazo puede ser informativa, los valores puntuales proyectados para fechas más lejanas deben interpretarse con mayor cautela.

### **B. Intervalos de confianza de las proyecciones**

Los intervalos de confianza son cruciales para cuantificar la incertidumbre asociada a las proyecciones del modelo. Aunque los valores específicos no se proporcionan para cada punto de la predicción, un principio fundamental de los modelos ARIMA es que la amplitud de estos intervalos se expande a medida que se avanza en el tiempo. Para la Planificación Estratégica, esto implica que si bien la predicción para los próximos meses podría tener un intervalo de confianza relativamente estrecho (ej., +/- 4.28 puntos para un 95% de confianza, aproximadamente dos veces el RMSE), el intervalo para proyecciones a tres años vista sería considerablemente más amplio. Esta expansión refleja la acumulación de incertidumbre y la posibilidad de que eventos imprevistos no capturados en los datos históricos alteren la trayectoria de la herramienta.

La interpretación de estos intervalos es fundamental para el manejo de la incertidumbre. Un intervalo de confianza que se ensancha progresivamente no invalida la proyección, sino que la contextualiza. Sugiere que, si bien la tendencia central proyectada (la media predicha) representa el resultado más probable basado en la historia, existe un rango creciente de otros resultados plausibles. Por ejemplo, un intervalo amplio en el futuro podría indicar que, aunque el escenario más probable es la estabilización, un resurgimiento modesto o una reanudación del declive siguen siendo posibilidades que no se pueden descartar. Esta perspectiva es vital para evitar una interpretación determinista de las predicciones y para mantener un enfoque analítico prudente y probabilístico.

### **C. Calidad del ajuste del modelo**

La calidad del ajuste del modelo a los datos históricos se evalúa a través de varias pruebas de diagnóstico. El test de Ljung-Box arroja una probabilidad (Prob(Q)) de 0.27, un valor superior al umbral de significancia de 0.05. Esto indica que no hay evidencia de autocorrelación en los residuos del modelo, lo cual es una característica deseable que sugiere que el modelo ha capturado adecuadamente la estructura de dependencia temporal de los datos. Sin embargo, otras pruebas revelan limitaciones. El test de Jarque-

Bera ( $\text{Prob}(\text{JB}) = 0.00$ ) indica que los residuos no siguen una distribución normal, y la prueba de heterocedasticidad ( $\text{Prob}(H) = 0.00$ ) sugiere que la varianza de los residuos no es constante a lo largo del tiempo.

Estas dos últimas observaciones son importantes. La falta de normalidad y la presencia de heterocedasticidad no invalidan las predicciones puntuales del modelo, pero sí afectan la fiabilidad de los intervalos de confianza calculados bajo supuestos estándar. La alta curtosis (16.31) y la asimetría negativa (-1.01) sugieren que la serie histórica ha experimentado fluctuaciones más extremas ("colas pesadas") de lo que un modelo normal asumiría. En la práctica, esto podría significar que, aunque el modelo captura bien la tendencia central, podría subestimar la probabilidad de cambios bruscos o "cisnes negros". En conjunto, los diagnósticos pintan el cuadro de un modelo que se ajusta bien a la estructura de autocorrelación de la serie, pero que lucha por capturar completamente su volatilidad y la naturaleza de sus shocks, lo que refuerza la necesidad de una interpretación cautelosa de sus proyecciones.

### **III. Análisis de parámetros del modelo**

El examen de los parámetros internos del modelo ARIMA(5, 1, 1) revela la estructura matemática que el algoritmo ha determinado como la más adecuada para describir y predecir la dinámica de la Planificación Estratégica. La interpretación de estos parámetros ofrece insights sobre la "memoria" y la inercia de la serie temporal.

#### **A. Significancia de componentes AR, I y MA**

El modelo ajustado es un ARIMA(5, 1, 1), lo que implica componentes autorregresivos (AR), de integración (I) y de media móvil (MA). El análisis de los coeficientes muestra que varios de estos componentes son estadísticamente significativos. Específicamente, los términos autorregresivos de orden 1, 2 y 5 (ar.L1, ar.L2, ar.L5) y el término de media móvil de orden 1 (ma.L1) tienen p-valores ( $P>|z|$ ) inferiores a 0.05, lo que confirma su relevancia estadística. Un término AR(1) de 0.808, por ejemplo, es altamente significativo e indica una fuerte inercia: el nivel de uso en un mes está fuertemente influenciado por el nivel del mes anterior. La significancia de múltiples términos AR sugiere que la dinámica de la herramienta es compleja y depende de su comportamiento en varios períodos pasados, no solo del más inmediato.

El término de media móvil (ma.L1), con un coeficiente de -0.5186, también es muy significativo. Esto sugiere que el modelo ajusta sus predicciones basándose en el error de la predicción anterior, lo que le permite corregir shocks o desviaciones inesperadas en la serie. La coexistencia de componentes AR y MA significativos es característica de series temporales que poseen una estructura de memoria a corto plazo, pero que también están sujetas a impulsos externos que el modelo necesita suavizar. En conjunto, la significancia de estos términos valida la elección de un modelo mixto ARMA para la serie diferenciada, indicando que tanto la historia pasada de la herramienta como los errores de predicción recientes contienen información valiosa para pronosticar su futuro.

## B. Orden del Modelo (p, d, q)

La estructura del modelo, definida por los órdenes ( $p=5$ ,  $d=1$ ,  $q=1$ ), proporciona una descripción cuantitativa de la dinámica de la serie. El parámetro  $d=1$  es quizás el más importante desde una perspectiva interpretativa. Indica que fue necesario aplicar una diferenciación a la serie original para hacerla estacionaria. Esto confirma estadísticamente lo que el análisis temporal y de tendencias ya habían sugerido: la usabilidad de la Planificación Estratégica no fluctúa alrededor de una media constante, sino que posee una tendencia estructural a largo plazo, en este caso, un declive sostenido. La necesidad de diferenciación es una característica clave de las series que experimentan cambios permanentes en su nivel medio.

Los parámetros  $p=5$  y  $q=1$  definen la estructura de dependencia a corto plazo de la serie ya estacionada. Un  $p=5$  (orden autorregresivo) implica que el valor actual de la serie está correlacionado con sus cinco valores anteriores. Esta "memoria" de cinco períodos puede reflejar los ciclos de planificación y revisión presupuestaria en las organizaciones, que a menudo operan en horizontes de varios meses o trimestres. Un  $q=1$  (orden de media móvil) indica que el modelo también tiene en cuenta el shock o error del período inmediatamente anterior, lo que le confiere capacidad para adaptarse rápidamente a cambios no previstos por la estructura autorregresiva. La combinación de estos parámetros describe una herramienta con una fuerte inercia (influencia del pasado) pero con cierta capacidad de reacción a eventos recientes.

### C. Implicaciones de estacionariedad

La conclusión de que la serie de Planificación Estratégica requiere una diferenciación ( $d=1$ ) para alcanzar la estacionariedad tiene profundas implicaciones. Una serie no estacionaria es aquella cuyas propiedades estadísticas, como la media y la varianza, cambian con el tiempo. En este caso, la no estacionariedad se manifiesta como una tendencia decreciente persistente. Esto sugiere que las fuerzas que impulsan el declive de la herramienta no son fluctuaciones temporales o cíclicas, sino cambios estructurales y sostenidos en el entorno de gestión. Factores como la aceleración tecnológica o el cambio hacia paradigmas de gestión más ágiles no son shocks pasajeros, sino que han alterado permanentemente el nivel de equilibrio del uso de la herramienta.

La estacionariedad de la serie *diferenciada* significa que, aunque el *nivel* de uso está en declive, los *cambios* de un mes a otro son más estables y predecibles. El modelo ARIMA no predice el nivel de uso directamente, sino que predice el cambio y luego lo integra para obtener una predicción del nivel. Esta característica es lo que permite al modelo proyectar la continuación de la tendencia histórica de declive. El hecho de que se necesite una diferenciación ( $d>0$ ) es una fuerte evidencia cuantitativa en contra de la clasificación de la herramienta como una "Práctica Fundamental Estable" y refuerza la clasificación de "Fase de Erosión Estratégica" derivada del análisis temporal, ya que captura matemáticamente la esencia de un declive estructural a largo plazo.

## IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Para enriquecer la perspectiva puramente endógena del modelo ARIMA, es valioso considerar cómo las proyecciones podrían interactuar con factores contextuales externos. Aunque no se realiza un análisis econométrico formal (como un modelo ARIMAX), se puede llevar a cabo una integración cualitativa para profundizar la interpretación y evaluar la robustez de las proyecciones frente a posibles influencias exógenas.

### A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Diversas variables exógenas, si estuvieran disponibles y cuantificadas, podrían ofrecer un contexto explicativo para la trayectoria de la Planificación Estratégica. Variables clave podrían incluir métricas de adopción tecnológica (ej., inversión corporativa en IA y Big

Data), la popularidad de herramientas de gestión competidoras o complementarias (ej., OKRs, Planificación de Escenarios, Metodologías Ágiles), indicadores de volatilidad económica (ej., el índice VIX), o la frecuencia de publicación de artículos críticos o favorables a la planificación tradicional en medios de gestión influyentes. Por ejemplo, un aumento sostenido en la adopción de metodologías ágiles podría explicar una parte significativa del declive proyectado por el modelo ARIMA para la planificación estratégica tradicional, sugiriendo una relación de sustitución.

### **B. Relación con Proyecciones ARIMA**

La interacción entre estas variables exógenas hipotéticas y las proyecciones del modelo ARIMA podría ser compleja. Si el modelo proyecta una estabilización en el uso de la Planificación Estratégica, como parece ser el caso en el horizonte 2022-2023, y simultáneamente los datos contextuales mostraran una inversión sostenida en capacidades de análisis de datos por parte de las empresas, esto podría fortalecer la proyección. La inferencia sería que las organizaciones no están abandonando la planificación, sino que la están "aumentando" con nuevas tecnologías, encontrando un nuevo equilibrio. Por el contrario, si el modelo proyectara un declive continuo y los datos de Bain - Usability mostraran un auge simultáneo de una herramienta como la "Planificación Estratégica Dinámica", esto sugeriría que el declive no es una simple erosión, sino una sustitución directa por una alternativa percibida como superior.

### **C. Implicaciones Contextuales**

La consideración de factores externos tiene implicaciones directas sobre la interpretación de la incertidumbre del modelo. Eventos de alta volatilidad contextual, como una crisis económica global o una disruptión tecnológica repentina (por ejemplo, la popularización de la IA generativa), actuarían como shocks que probablemente se encontrarían fuera de los intervalos de confianza del modelo ARIMA. Esto podría hacer que las proyecciones del modelo se desvén significativamente de la realidad. Por lo tanto, la vulnerabilidad de la Planificación Estratégica a factores externos, evidenciada por el alto Índice de Influencia Contextual (IIC) en el análisis de tendencias, sugiere que las proyecciones ARIMA son más fiables en períodos de relativa estabilidad contextual. La integración

cualitativa de estos factores permite, por tanto, matizar las proyecciones, reconociendo que representan una trayectoria "ceteris paribus" que podría ser alterada por cambios estructurales en el ecosistema gerencial.

## V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

La verdadera utilidad del modelo ARIMA se manifiesta al traducir sus resultados numéricos en insights estratégicos y en una clasificación formal de la herramienta de gestión. Esta sección interpreta las proyecciones, evalúa su fiabilidad y aplica un artefacto clasificatorio para determinar la naturaleza de la Planificación Estratégica.

### A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones del modelo ARIMA para el período de agosto de 2020 a julio de 2023 revelan un patrón particularmente interesante y significativo. En lugar de continuar la marcada tendencia decreciente observada durante la década anterior, el modelo predice una dinámica de estabilización con una ligera forma de "V". La proyección comienza con un suave declive, pasando de un uso del 38.9% a un mínimo local de aproximadamente 34.5% hacia finales de 2021. A partir de este punto, la trayectoria se invierte, mostrando una recuperación gradual y sostenida hasta alcanzar cerca del 39.1% al final del período de proyección. Este patrón proyectado sugiere que la prolongada fase de erosión de la Planificación Estratégica podría estar llegando a su fin, dando paso a una nueva fase de consolidación en un nivel de uso más bajo pero estable.

### B. Cambios significativos en las tendencias

El punto de inflexión proyectado a finales de 2021 es el hallazgo más notable. Este cambio de una tendencia decreciente a una de estabilización y ligera recuperación es un cambio estructural significativo. Contextualmente, este período coincide con la fase de adaptación post-pandemia de COVID-19. Es plausible interpretar este cambio como una reacción de las organizaciones que, tras un período de gestión de crisis altamente reactiva y a corto plazo, sintieron una renovada necesidad de establecer una dirección estratégica clara y una visión a largo plazo para navegar la "nueva normalidad". El modelo sugiere

que la herramienta, lejos de volverse obsoleta, podría estar encontrando un nuevo punto de equilibrio, consolidándose como una práctica fundamental para un núcleo duro de organizaciones que buscan anclas de estabilidad en un entorno perpetuamente incierto.

### C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones debe evaluarse con un juicio equilibrado. Por un lado, las métricas de precisión (RMSE de 2.18, MAE de 1.62) son sólidas para el corto plazo, y el modelo captura bien la estructura de dependencia temporal de la serie histórica. Esto otorga una confianza considerable a la proyección de estabilización en el horizonte de 12 a 24 meses. Por otro lado, las limitaciones del modelo (residuos no normales, heterocedasticidad) y la inherente ampliación de los intervalos de confianza a lo largo del tiempo exigen cautela. La proyección no debe ser vista como un pronóstico determinista, sino como el escenario más probable basado en la dinámica histórica. Es una indicación robusta de que la fuerza del declive se ha atenuado, pero la magnitud y sostenibilidad de la recuperación proyectada están sujetas a una mayor incertidumbre.

### D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Para clasificar la herramienta de manera cuantitativa, se puede aplicar un Índice de Moda Gerencial (IMG) adaptado. La fórmula conceptual ( $IMG = (Tasa\ Crecimiento\ Inicial + Tiempo\ al\ Pico + Tasa\ Declive + Duración\ Ciclo) / 4$ ) está diseñada para ciclos de vida cortos y pronunciados. La Planificación Estratégica, con su ciclo de vida superior a 25 años, no se ajusta a este patrón. Al aplicar los criterios al ciclo de vida histórico, el resultado del IMG es extremadamente bajo:

- \* **Tasa de Crecimiento Inicial:** Históricamente alta, pero ocurrió antes de la ventana de datos.
- \* **Tiempo al Pico:** Muy largo (varios años hasta el pico del 2000). Normalizado a una escala de moda (0-1), esto sería un valor muy bajo (ej., 0.1).
- \* **Tasa de Declive:** El declive ha sido gradual, no abrupto. Valor moderado (ej., 0.4).
- \* **Duración del Ciclo:** Extremadamente larga (>25 años). Valor normalizado muy bajo (ej., 0.1).

Un IMG resultante sería inferior a 0.4, descartando claramente la clasificación de "Moda Gerencial". Crucialmente, las proyecciones ARIMA, al mostrar estabilización en lugar de un colapso final, refuerzan esta conclusión. No se proyecta un ciclo corto y completo, sino la consolidación de una práctica duradera.

## E. Clasificación de Planificación Estratégica

Basado en la evidencia acumulada de los análisis previos y reforzado por las proyecciones del modelo ARIMA, la Planificación Estratégica se clasifica de manera inequívoca fuera de la categoría de "Moda Gerencial". El IMG muy por debajo del umbral de 0.7 y la ausencia de un ciclo de vida corto son pruebas contundentes. Las proyecciones de estabilización sugieren que la clasificación de "Fase de Erosión Estratégica" podría estar evolucionando. La herramienta parece estar transitando hacia una **Trayectoria de Consolidación** post-erosión. Por lo tanto, se clasifica como un **Patrón Evolutivo / Cílico Persistente**. No es una doctrina inmutable, ya que ha sufrido un declive significativo, pero tampoco es una moda pasajera. Es una práctica fundamental que se ha adaptado a un nuevo contexto, encontrando un nicho de relevancia más acotado pero potencialmente duradero.

## VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones del modelo ARIMA y la clasificación resultante tienen implicaciones concretas para distintas audiencias dentro del ecosistema de la gestión, orientando tanto la investigación académica como la toma de decisiones en la práctica.

### A. De interés para académicos e investigadores

Las proyecciones de estabilización para la Planificación Estratégica sugieren que los modelos teóricos sobre ciclos de vida de herramientas de gestión deben considerar con mayor profundidad las fases de "post-erosión" o "consolidación a un nuevo equilibrio". Esto abre una línea de investigación fértil sobre cómo las prácticas de gestión fundamentales se adaptan y sobreviven en lugar de simplemente desaparecer. Un IMG bajo, combinado con una larga historia, podría servir como un marcador cuantitativo para identificar este tipo de herramientas. La investigación futura podría explorar qué factores (ej., adaptabilidad intrínseca, integración con nuevas tecnologías, valor simbólico) permiten a ciertas herramientas alcanzar esta fase de consolidación mientras otras se vuelven completamente obsoletas.

## B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, el mensaje es claro: declarar la muerte de la Planificación Estratégica es prematuro y probablemente incorrecto. Las proyecciones de estabilización sugieren que sigue habiendo una demanda sostenida para esta herramienta. El enfoque de la consultoría debería desplazarse desde la promoción de su abandono hacia la orientación sobre su correcta integración y modernización. Un declive proyectado que se detiene sugiere que el mercado ha encontrado un punto de equilibrio. Los asesores pueden capitalizar esto ayudando a las organizaciones a implementar versiones más ágiles y basadas en datos de la planificación, combinándola con la planificación de escenarios y sistemas de seguimiento del desempeño en tiempo real, respondiendo así a las críticas históricas sin descartar el valor fundamental de la dirección estratégica.

## C. De interés para directivos y gerentes

La fiabilidad a corto y mediano plazo de las proyecciones de estabilización ofrece una base racional para que los directivos continúen invirtiendo en el desarrollo de capacidades de planificación estratégica. La evidencia sugiere que la herramienta no se volverá irrelevante en el futuro previsible. La implicación práctica es que la decisión no es "planificar o no planificar", sino "cómo planificar" en el contexto actual. Las proyecciones, al indicar un nivel de uso estable en torno al 35-40%, sugieren que la planificación estratégica se está convirtiendo en una capacidad distintiva más que en una práctica universal. Los gerentes deberían enfocar sus esfuerzos en asegurar que sus procesos de planificación sean lo suficientemente flexibles para adaptarse al cambio, pero lo suficientemente robustos para proporcionar una dirección clara y coherente a la organización.

## VII. Síntesis y Reflexiones Finales

En síntesis, el análisis del modelo ARIMA(5, 1, 1) ha proporcionado una valiosa perspectiva prospectiva sobre la trayectoria de la Planificación Estratégica. El modelo proyecta una transición desde la "Fase de Erosión Estratégica" identificada en los análisis históricos hacia una nueva fase de estabilización y consolidación en el horizonte 2022-2023. Con un RMSE de 2.184, el modelo demuestra una precisión aceptable a corto plazo, otorgando credibilidad a esta proyección de cambio de tendencia. Este hallazgo es

fundamental, ya que proporciona una fuerte evidencia cuantitativa en contra de la clasificación de la herramienta como una "moda gerencial" y apoya su interpretación como una práctica fundamental en evolución.

Estas proyecciones se alinean coherentemente con las conclusiones de los análisis temporal y de tendencias. El declive histórico, que el análisis contextual atribuyó a factores como la disruptión tecnológica y la creciente volatilidad, parece haber encontrado un suelo. La proyección de estabilización sugiere que, a pesar de estas presiones externas, la herramienta retiene un valor intrínseco para un segmento significativo del mercado gerencial. Se debe reconocer que la fiabilidad de estas proyecciones está sujeta a la estabilidad del entorno y a las limitaciones del modelo, como los residuos no normales, que podrían subestimar el impacto de shocks futuros imprevistos.

En última instancia, el análisis ARIMA refuerza la narrativa de que la evolución de la Planificación Estratégica es una historia de adaptación, no de obsolescencia. La herramienta no desaparece, sino que se transforma y encuentra un nuevo equilibrio en un ecosistema de gestión más complejo y dinámico. Este enfoque analítico ampliado, que integra la historia, el contexto y la proyección, aporta un marco cuantitativo robusto para clasificar la Planificación Estratégica, abriendo líneas de investigación futuras centradas en comprender los mecanismos de resiliencia y consolidación de las prácticas de gestión duraderas.

## Análisis Estacional

### Patrones estacionales en la adopción de Planificación Estratégica en Bain - Usability

#### I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se enfoca en la dimensión cíclica intra-anual de la herramienta de gestión Planificación Estratégica, evaluando la presencia, consistencia y evolución de patrones estacionales en su adopción declarada según los datos de Bain - Usability. El propósito de este estudio es complementar las perspectivas de los análisis previos, que se centraron en la trayectoria histórica de largo plazo, las influencias contextuales externas y las proyecciones futuras. Mientras el análisis temporal identificó los puntos de inflexión y las fases del ciclo de vida de la herramienta, y el análisis de tendencias cuantificó el impacto de factores macroeconómicos y tecnológicos, este examen se adentra en las fluctuaciones recurrentes que ocurren dentro de un mismo año. De esta forma, se busca determinar si el comportamiento de la Planificación Estratégica está influenciado por ritmos predecibles ligados a ciclos organizacionales o de mercado, lo cual aportaría una capa adicional de comprensión a su naturaleza comportamental.

La contribución diferencial de este enfoque reside en su capacidad para aislar y cuantificar la variabilidad que no es explicada ni por la tendencia de largo plazo ni por eventos irregulares. Mientras que el análisis temporal revela una "Fase de Erosión Estratégica" y el modelo ARIMA proyecta una posible estabilización, este análisis estacional investiga si, subyacente a estas grandes corrientes, existen patrones predecibles en la atención o aplicación de la herramienta. Por ejemplo, se podría explorar si la actividad de planificación estratégica se intensifica de manera recurrente en ciertos trimestres, coincidiendo con ciclos presupuestarios o de revisión de metas. La identificación de una estacionalidad significativa podría sugerir una integración rítmica

de la herramienta en las operaciones corporativas, mientras que su ausencia reforzaría la idea de que su uso es impulsado principalmente por decisiones estratégicas de largo aliento y no por rutinas anuales.

## **II. Base estadística para el análisis estacional**

Para establecer una base empírica sólida, este análisis se fundamenta en los datos del componente estacional extraídos de la serie temporal completa mediante un proceso de descomposición. Esta sección detalla la naturaleza de estos datos, el método utilizado para aislarlos y una interpretación preliminar de sus características cuantitativas, sentando las bases para una exploración más profunda de los patrones cíclicos.

### **A. Naturaleza y método de los datos**

Los datos para este análisis provienen de la encuesta de usabilidad de Bain & Company y corresponden específicamente al componente estacional de la herramienta Planificación Estratégica, aislado para el período 2012-2022. Este componente fue obtenido a través de una descomposición de series temporales, un método estadístico que separa la serie original en tres partes: la tendencia a largo plazo, el patrón estacional recurrente y el residuo o componente irregular. Se aplicó un modelo de descomposición aditivo, apropiado cuando la magnitud de las fluctuaciones estacionales no parece depender del nivel de la tendencia. El resultado es una serie de valores que representan la desviación promedio de la tendencia para cada mes del año. Estos valores, aunque pequeños en magnitud absoluta, revelan la estructura del ciclo intra-anual de la herramienta.

### **B. Interpretación preliminar**

Una primera evaluación de los datos del componente estacional sugiere la existencia de un patrón cíclico, aunque de una magnitud extremadamente baja. La tabla siguiente resume las características clave de este componente.

Componente	Valor (Planificación Estratégica en Bain - Usability)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	0.000924	La magnitud total de las fluctuaciones estacionales es extraordinariamente pequeña, sugiriendo un impacto práctico casi insignificante.
Periodo Estacional	Anual (12 meses)	El patrón de fluctuaciones se repite de manera consistente cada doce meses, indicando un ciclo anual claro.
Fuerza Estacional	Muy Débil	Los valores del componente, cercanos a cero, indican que la estacionalidad explica una porción mínima de la variabilidad total de la serie.

La interpretación preliminar apunta a una paradoja: la existencia de un ciclo anual matemáticamente detectable pero con una amplitud tan reducida que su relevancia práctica es cuestionable. Una fuerza estacional muy débil podría indicar que la adopción de la Planificación Estratégica es un proceso impulsado por consideraciones estratégicas de largo plazo, siendo en gran medida inmune a las variaciones rítmicas de la actividad empresarial anual. Esto contrasta con herramientas más operativas, que podrían mostrar una estacionalidad mucho más marcada.

### C. Resultados de la descomposición estacional

La descomposición de la serie temporal aísla el componente estacional, permitiendo un examen detallado de su estructura. El análisis revela un patrón anual consistente, aunque de una magnitud mínima. La amplitud estacional total, calculada como la diferencia entre el valor máximo del pico (en julio, con un valor de +0.000413) y el valor mínimo del valle (en agosto, con un valor de -0.000511), es de apenas 0.000924 puntos porcentuales. Este valor es prácticamente despreciable en el contexto de una métrica cuyo rango histórico supera los 70 puntos. El período estacional es claramente anual, con el mismo patrón repitiéndose cada 12 meses. La fuerza estacional, inferida a partir de la magnitud de estos componentes, es extremadamente baja, lo que confirma que las fluctuaciones cíclicas anuales contribuyen de manera casi nula a la variabilidad general del uso de la herramienta.

### **III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales**

Esta sección profundiza en la caracterización de los patrones estacionales mediante la aplicación de métricas cuantitativas específicas. Se busca no solo describir los ciclos, sino también medir su intensidad, regularidad y evolución a lo largo del tiempo para obtener una comprensión rigurosa de la dinámica intra-anual de la Planificación Estratégica.

#### **A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes**

El análisis del componente estacional para la Planificación Estratégica revela un patrón intra-anual perfectamente recurrente a lo largo de todo el período 2012-2022. Se observa un ciclo que comienza con valores negativos en enero, transita hacia un crecimiento sostenido que culmina en un pico anual sistemáticamente en el mes de julio. Inmediatamente después, se produce una caída abrupta que lleva al punto más bajo del ciclo (trough) en el mes de agosto. La magnitud promedio del pico de julio es de +0.000413, mientras que la del valle de agosto es de -0.000511. Esta estructura sugiere un ciclo de acumulación de interés o actividad durante la primera mitad del año, seguido de una corrección en la segunda mitad. Sin embargo, es crucial reiterar que estas magnitudes son extremadamente pequeñas.

#### **B. Consistencia de los patrones a lo largo de los años**

La consistencia de los patrones estacionales observados es absoluta. Los datos del componente estacional para el período 2012-2022 son idénticos para cada año. Esto significa que tanto la temporización (el mes del pico y del valle) como la amplitud de las fluctuaciones estacionales no han mostrado ninguna variación a lo largo de la última década. El pico de uso relativo siempre ocurre en julio y el valle siempre en agosto, con exactamente la misma magnitud año tras año. Esta perfecta consistencia sugiere que, si bien el efecto estacional es minúsculo, está arraigado en una dinámica estructural muy estable que no ha sido alterada por los cambios de tendencia a largo plazo ni por los shocks externos que han afectado a la herramienta. Una consistencia del 100% en los picos de julio podría indicar un patrón estacional inmutable para la Planificación Estratégica.

### C. Análisis de períodos pico y trough

El análisis detallado de los puntos extremos del ciclo estacional confirma el patrón anual. El período pico se concentra exclusivamente en el mes de julio, representando el punto culminante de un semestre de crecimiento gradual. La magnitud de este pico es de +0.000413 sobre la línea de tendencia. Inmediatamente después, el período de trough se produce en agosto, con una magnitud de -0.000511 por debajo de la tendencia. La duración de ambos, pico y trough, es de un mes cada uno, indicando transiciones rápidas entre los extremos del ciclo. La proximidad del pico y el valle (julio y agosto) podría sugerir un evento o ciclo organizacional que se concentra en el verano del hemisferio norte, como la finalización de la planificación del segundo semestre y el inicio de un período de menor actividad estratégica.

### D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

El Índice de Intensidad Estacional (IIE) se construye para medir la magnitud de las fluctuaciones estacionales en relación con el nivel promedio de uso de la herramienta, permitiendo evaluar su significancia práctica. Se calcula como el cociente entre la amplitud estacional y la media de uso del período correspondiente ( $IIE = \text{Amplitud Estacional} / \text{Media Anual}$ ). Utilizando la amplitud estacional de 0.000924 y la media de uso para los últimos 10 años de 47.11 (obtenida del análisis temporal), el IIE resultante es aproximadamente 0.00002. Un valor tan cercano a cero indica de manera concluyente que la intensidad de los picos y valles estacionales es prácticamente nula en comparación con el nivel general de adopción de la herramienta. Este hallazgo sugiere que, aunque exista un patrón, su impacto en el porcentaje de uso declarado es estadísticamente indistinguible del ruido y carece de relevancia gerencial.

### E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia de la temporización de los patrones estacionales a lo largo del tiempo. Se calcula como la proporción de años en los que el pico o el valle ocurren en el mismo mes. Dado que los datos del componente estacional para la Planificación Estratégica muestran que el pico ocurre en julio y el valle en agosto en el 100% de los años analizados (2012-2022), el IRE es de 1.0. Un valor de 1.0 indica una regularidad perfecta. Este resultado, en conjunto con el bajísimo IIE,

presenta una imagen clara: la Planificación Estratégica está sujeta a un ciclo anual extremadamente débil pero inmutable. La predictibilidad del patrón es máxima, pero lo que se predice es una fluctuación tan pequeña que carece de significancia práctica.

#### **F. Tasa de Cambio Estacional (TCE)**

La Tasa de Cambio Estacional (TCE) se diseña para medir si la fuerza o la estructura del patrón estacional ha evolucionado a lo largo del tiempo. Se calcula como la diferencia entre la fuerza estacional al final y al inicio del período, dividida por el número de años. Dado que el componente estacional proporcionado es constante para todos los años entre 2012 y 2022, la fuerza estacional no ha cambiado. Por lo tanto, la TCE es igual a cero. Un TCE de cero indica que el patrón estacional de la Planificación Estratégica es estático. No se ha intensificado ni debilitado a lo largo de la última década, a pesar de que la tendencia general de la herramienta ha sido de declive y posterior estabilización. Esta estabilidad del patrón estacional refuerza la idea de que las fuerzas que lo gobiernan son independientes de las que impulsan la tendencia a largo plazo.

#### **G. Evolución de los patrones en el tiempo**

El análisis de la evolución temporal de los patrones estacionales es concluyente: no ha habido evolución. La amplitud, la frecuencia, la temporización y la fuerza del componente estacional de la Planificación Estratégica se han mantenido completamente estables durante el período 2012-2022, como lo confirma una TCE de cero. Esta inmutabilidad es un hallazgo significativo. Sugiere que el mecanismo que genera esta débil estacionalidad es una característica estructural profundamente arraigada y persistente del ecosistema gerencial, que no se ve afectada por la popularidad decreciente de la herramienta. Una fuerza estacional que ni se intensifica ni se atenúa podría indicar que la herramienta, aunque menos usada en general, sigue anclada en los mismos ciclos organizacionales para el núcleo de empresas que continúan utilizándola.

## IV. Análisis de factores causales potenciales

La exploración de las posibles causas detrás del patrón estacional identificado, aunque este sea de una magnitud mínima, puede ofrecer insights sobre las rutinas del mundo gerencial. Se debe proceder con cautela, sugiriendo posibles vínculos sin afirmar causalidad.

### A. Influencias del ciclo de negocio

Es poco probable que los ciclos económicos generales (auge y recesión), que operan en horizontes de varios años, expliquen un patrón intra-anual tan regular y de baja amplitud. Sin embargo, es posible que los ciclos de negocio internos de las empresas sí tengan una influencia. El ligero aumento en la actividad de planificación que culmina en julio podría estar relacionado con los procesos de revisión de mitad de año y la preparación de presupuestos y estrategias para el año siguiente, que en muchas corporaciones del hemisferio norte se intensifican antes de las vacaciones de verano. El subsequente valle en agosto podría corresponder directamente a este período vacacional, donde la actividad estratégica de alto nivel disminuye considerablemente.

### B. Factores industriales potenciales

Ciertas dinámicas industriales podrían, en teoría, influir en la estacionalidad. Por ejemplo, en industrias como el comercio minorista, la planificación estratégica para la temporada de fin de año se realiza con muchos meses de antelación, lo que podría concentrar la actividad en la primera mitad del año. Sin embargo, dado que los datos de Bain & Company agregan respuestas de múltiples industrias, es improbable que un factor específico de un solo sector genere un patrón tan consistente a nivel global. La debilidad del patrón estacional observado es, de hecho, más consistente con la idea de que los diferentes ciclos industriales se anulan entre sí en el agregado, dejando solo un residuo muy débil de los ciclos organizacionales más universales.

### C. Factores externos de mercado

Factores de mercado externos, como campañas de marketing estacionales o eventos mediáticos anuales, no parecen ser una explicación plausible para la estacionalidad de una herramienta de gestión interna y de alto nivel como la Planificación Estratégica. A

diferencia de las herramientas orientadas al consumidor, cuya popularidad puede verse afectada por la estacionalidad del interés público, la adopción de la planificación estratégica responde a procesos internos. La ausencia de una estacionalidad fuerte sugiere, precisamente, que la herramienta no es susceptible a las modas o al "ruido" del mercado, lo que es consistente con su naturaleza de práctica fundamental.

#### **D. Influencias de Ciclos Organizacionales**

Esta parece ser la explicación más plausible para el débil pero regular patrón observado. Los ciclos de planificación, presupuestación y reporte son una característica casi universal de las grandes organizaciones. El patrón de un pico en julio seguido de un valle en agosto se alinea bien con un ciclo anual donde la planificación para el siguiente período fiscal o calendario se intensifica en el segundo trimestre, culmina antes del verano (en el hemisferio norte), y es seguido por un período de menor actividad estratégica durante las vacaciones estivales. La regularidad perfecta ( $IRE=1.0$ ) y la estabilidad ( $TCE=0$ ) de este patrón sugieren que es el eco de una rutina burocrática profundamente institucionalizada, una cadencia que persiste independientemente del nivel general de popularidad de la herramienta.

### **V. Implicaciones de los patrones estacionales**

La interpretación de la relevancia práctica y predictiva de la estacionalidad es crucial para contextualizar los hallazgos. A pesar de su regularidad matemática, la debilidad del patrón estacional de la Planificación Estratégica tiene implicaciones significativas.

#### **A. Estabilidad de los patrones para pronósticos**

La perfecta regularidad ( $IRE=1.0$ ) y estabilidad ( $TCE=0$ ) del patrón estacional significan que es altamente predecible. Sin embargo, su utilidad para mejorar los pronósticos es marginal. Dado que la amplitud del efecto estacional es de apenas 0.000924 puntos porcentuales, su inclusión en un modelo predictivo como el ARIMA, aunque estadísticamente correcta, tendría un impacto casi nulo en los valores proyectados. La fiabilidad de las proyecciones a corto plazo para la Planificación Estratégica depende casi

en su totalidad de la correcta modelización de la tendencia y los componentes autorregresivos, no del ajuste estacional. Por lo tanto, la estacionalidad, a pesar de ser estable, no es un factor relevante para la predicción práctica.

### **B. Componentes de tendencia vs. estacionales**

La comparación entre la fuerza del componente de tendencia y el componente estacional es reveladora. El análisis temporal previo mostró cambios en la tendencia de decenas de puntos porcentuales a lo largo de los años (un NADT de -49.1), mientras que la máxima fluctuación estacional es inferior a 0.001 puntos. Esto demuestra de manera concluyente que la dinámica de la Planificación Estratégica está abrumadoramente dominada por su tendencia a largo plazo. La variabilidad de la herramienta es estructural, no cíclica. Este hallazgo refuerza la idea de que la herramienta se comporta como una práctica fundamental en transformación, cuyo destino está determinado por cambios paradigmáticos en la gestión, y no por ciclos anuales recurrentes.

### **C. Impacto en estrategias de adopción**

El análisis estacional sugiere que no existen "ventanas óptimas" o "períodos de baja receptividad" significativos para la implementación o el uso de la Planificación Estratégica que se deban a factores cíclicos anuales. El impacto del patrón estacional es tan bajo que no justifica adaptar las estrategias de adopción o de consultoría a meses específicos. La decisión de adoptar o revisar la planificación estratégica en una organización parece estar impulsada por necesidades estratégicas que surgen en cualquier momento del año, y no por un calendario predefinido. Esto implica que los esfuerzos para promover su uso o para iniciar proyectos de planificación no necesitan ser sincronizados con un ciclo estacional particular.

### **D. Significación práctica**

La significación práctica del patrón estacional de la Planificación Estratégica es, en resumen, nula. El IIE de 0.00002 confirma que la intensidad de las fluctuaciones es insignificante. Esto tiene una implicación importante para la investigación: sugiere que la herramienta es robusta frente a las presiones cíclicas de corto plazo que podrían afectar a otras prácticas gerenciales más operativas. Esta inmunidad a la estacionalidad podría ser

una característica definitoria de las prácticas de gestión verdaderamente fundamentales o "pilares". Su relevancia no fluctúa con las estaciones del año, sino que evoluciona a lo largo de décadas en respuesta a cambios estructurales profundos.

## VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

La narrativa que emerge del análisis estacional es una de estabilidad en la irrelevancia. Los datos revelan un patrón intra-anual para la Planificación Estratégica que es perfectamente regular y predecible, con un IIE cercano a cero y un IRE de 1.0. Se observa un ciclo consistente con un ligero pico de actividad en julio y un valle en agosto, un patrón que se repite sin cambios año tras año. Sin embargo, la intensidad de este ciclo es tan extraordinariamente débil que su impacto práctico es inexistente. La estacionalidad de la Planificación Estratégica es como el eco lejano y apenas perceptible de las rutinas organizacionales, una vibración residual de los ciclos de planificación y presupuestación que, aunque presentes, no tienen la fuerza para influir de manera significativa en la adopción de una herramienta de tan alto nivel.

Los factores causales más probables de este patrón son los ciclos organizacionales internos, como la planificación de mitad de año y los períodos vacacionales, que están profundamente institucionalizados en muchas empresas. La ausencia de evolución en este patrón ( $TCE=0$ ) sugiere que estas rutinas son inmutables, incluso cuando la popularidad general de la herramienta disminuye. Este análisis complementa los hallazgos previos de manera crucial. Confirma que la historia de la Planificación Estratégica no es una de fluctuaciones cíclicas, sino una de cambios tendenciales de largo plazo. La ausencia de una estacionalidad fuerte refuerza su clasificación como una práctica fundamental y no como una moda, ya que las modas suelen mostrar una mayor volatilidad y sensibilidad a los ciclos de atención de corto plazo.

## VII. Implicaciones Prácticas

Las conclusiones de este análisis estacional, aunque centradas en la ausencia de un efecto significativo, tienen implicaciones prácticas concretas para diferentes audiencias.

### **A. De interés para académicos e investigadores**

Para los académicos, el hallazgo de una estacionalidad estadísticamente regular pero prácticamente insignificante sugiere una nueva vía de investigación. Podría explorarse si la "inmunidad a la estacionalidad" es una característica que distingue a las prácticas de gestión fundamentales de las herramientas más tácticas o de las modas pasajeras. El marco metodológico, incluyendo los índices IIE, IRE y TCE, podría aplicarse a otras herramientas para crear una taxonomía basada en su sensibilidad a los ciclos intra-anuales. Esto podría ayudar a refinar los modelos de ciclo de vida, incorporando la dinámica de corto plazo como un criterio de clasificación.

### **B. De interés para asesores y consultores**

Los consultores pueden utilizar estos hallazgos para reforzar el mensaje de que la Planificación Estratégica es una decisión de alto nivel que no debe estar sujeta a ritmos operativos anuales. La ausencia de picos estacionales significativos implica que no hay un "mejor momento" predeterminado para vender o implementar servicios de planificación. El enfoque debe estar en identificar las necesidades estratégicas del cliente, independientemente del momento del año. Además, el bajo impacto estacional puede usarse como un argumento para posicionar la herramienta como un ancla de estabilidad que ayuda a las organizaciones a mantener el rumbo más allá de las fluctuaciones trimestrales.

### **C. De interés para directivos y gerentes**

Para los directivos, la principal implicación es que no necesitan preocuparse por alinear sus iniciativas de planificación estratégica con un calendario estacional específico. La decisión de embarcarse en un proceso de planificación debe basarse en catalizadores estratégicos, como cambios en el mercado, nuevas oportunidades o un rendimiento deficiente, no en la época del año. La estabilidad del patrón, aunque débil, sugiere que las rutinas organizacionales subyacentes son predecibles, pero los líderes deben asegurarse de que estas rutinas no ahoguen la capacidad de iniciar una reflexión estratégica cuando sea realmente necesario.

## VIII. Síntesis y reflexiones finales

En conclusión, el análisis estacional de la usabilidad de la Planificación Estratégica revela la existencia de un patrón intra-anual perfectamente regular pero de una magnitud tan insignificante que carece de relevancia práctica. Con un Índice de Intensidad Estacional (IIE) cercano a cero y un Índice de Regularidad Estacional (IRE) de 1.0, se confirma la presencia de un ciclo estable pero extremadamente débil, probablemente originado en las rutinas burocráticas universales de planificación y reporte anual. Este hallazgo es de gran importancia para la investigación doctoral, ya que aporta una fuerte evidencia en contra de la idea de que la herramienta se comporte de manera volátil o cíclica a corto plazo.

Estos patrones no contradicen, sino que enriquecen, las conclusiones de los análisis previos. La abrumadora dominancia de la tendencia a largo plazo sobre el componente estacional refuerza la clasificación de la Planificación Estratégica como una práctica fundamental en fase de erosión y posterior consolidación. Su dinámica no es la de una moda que responde a ciclos de atención, sino la de un paradigma que evoluciona lentamente en respuesta a cambios estructurales profundos en el ecosistema gerencial. La estacionalidad, en este caso, no es un motor de cambio, sino un sutil testimonio de la persistencia de las rutinas organizacionales en el trasfondo de una gran transformación estratégica.

## Análisis de Fourier

# Patrones cílicos plurianuales de Planificación Estratégica en Bain - Usability: Un enfoque de Fourier

### I. Direccionamiento en el análisis de patrones cílicos

Este análisis se centra en cuantificar la significancia, periodicidad y robustez de los ciclos temporales plurianuales en la adopción de la Planificación Estratégica, utilizando un enfoque metodológico riguroso basado en el análisis de Fourier. El propósito es ir más allá de la cronología de eventos y la estacionalidad intra-anual para descubrir los ritmos de mayor escala que subyacen a la dinámica de esta herramienta. Mientras el análisis temporal previo detalló una fase de erosión estratégica y el modelo ARIMA proyectó una posible estabilización, y el análisis de estacionalidad descartó ciclos cortos significativos, este estudio investiga la existencia de oscilaciones de largo aliento, con períodos de varios años. La identificación de tales patrones complementa la visión global al sugerir que la relevancia de la Planificación Estratégica podría no solo seguir una tendencia lineal o reaccionar a eventos aislados, sino también fluctuar de manera predecible en respuesta a ciclos económicos, tecnológicos o de renovación estratégica inherentes al ecosistema organizacional.

La contribución diferencial de este enfoque radica en su capacidad para descomponer la variabilidad de la serie en sus componentes de frecuencia fundamentales, aislando las "ondas" periódicas del "ruido" aleatorio. Al enfocarse en ciclos amplios, se busca determinar si la trayectoria de la Planificación Estratégica responde a una cadencia estructural, posiblemente vinculada a la forma en que las organizaciones procesan la incertidumbre y planifican a largo plazo a través de las décadas. Por ejemplo, mientras el análisis estacional no detectó picos anuales relevantes, este análisis podría revelar si ciclos de cinco, diez o incluso veinte años, invisibles en análisis de menor escala,

subyacen a la dinámica de adopción de la herramienta, ofreciendo una perspectiva más profunda sobre su naturaleza como práctica de gestión duradera y su interacción con el entorno macro.

## **II. Evaluación de la fuerza de los patrones cíclicos**

La cuantificación de la significancia y consistencia de los patrones cíclicos a través del análisis de Fourier permite evaluar objetivamente si la trayectoria de la Planificación Estratégica está gobernada por ritmos predecibles o si sus fluctuaciones son mayormente aleatorias. Se emplean métricas específicas para medir la intensidad, regularidad y predominio de los ciclos identificados.

### **A. Base estadística del análisis cíclico**

El fundamento de este análisis es la Transformada de Fourier aplicada a la serie temporal de usabilidad de la Planificación Estratégica, después de remover la tendencia principal. Este método descompone la serie en un espectro de frecuencias, donde cada frecuencia corresponde a un ciclo de un período específico (medido en meses) y tiene una magnitud asociada que representa la amplitud de su oscilación. Los datos revelan un espectro de potencias donde la energía no se distribuye uniformemente, sino que se concentra masivamente en unas pocas frecuencias de muy bajo valor, correspondientes a ciclos de muy largo período. La métrica clave es la magnitud, que cuantifica la fuerza de cada ciclo. Una magnitud elevada, como las observadas en los períodos de 120 y 240 meses, indica que estas oscilaciones de largo plazo son componentes dominantes de la dinámica de la serie, y no meras fluctuaciones aleatorias.

### **B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios**

El análisis espectral identifica de manera inequívoca los ciclos que gobiernan la dinámica de la Planificación Estratégica. Los resultados muestran una concentración de energía excepcional en dos frecuencias principales, que se destacan como los ciclos dominante y secundario.

Ciclo	Período (Años)	Magnitud (Fourier)	Interpretación Preliminar
<b>Dominante</b>	10.0	864.64	Un ciclo decenal de fuerza extraordinaria, sugiriendo una fuerte correlación con ciclos económicos o de renovación estratégica de largo plazo.
<b>Secundario</b>	20.0	758.72	Un ciclo de muy larga duración y magnitud casi comparable, que podría reflejar cambios paradigmáticos o generacionales en la gestión.
<b>Terciario</b>	5.0	427.54	Un ciclo de media década, también de gran fuerza, posiblemente alineado con los horizontes de planificación estratégica típicos en grandes corporaciones.
<b>Cuaternario</b>	4.0	341.88	Un ciclo de cuatro años, de menor pero aún muy significativa magnitud, que podría estar vinculado a ciclos políticos o de inversión tecnológica.

Estos cuatro ciclos, con períodos de 10, 20, 5 y 4 años, son las fuerzas rítmicas principales que modelan la trayectoria de la herramienta. Su potencia combinada, inferida de sus altas magnitudes, sugiere que una porción muy sustancial de la variabilidad histórica en el uso de la Planificación Estratégica no es aleatoria, sino que sigue estos patrones plurianuales predecibles. Un ciclo dominante de 10 años, por ejemplo, podría reflejar una tendencia recurrente de las organizaciones a re-enfatizar la planificación formal varios años después de una crisis económica, en la fase de recuperación y expansión.

### C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

Para medir la intensidad global de los patrones cílicos, se construye el Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT). Este índice conceptual agrega las amplitudes de los ciclos más significativos y las pone en relación con el nivel promedio de uso de la herramienta. Se calcula como la suma de las magnitudes de los ciclos con una señal clara (en este caso, los cuatro ciclos dominantes identificados) dividida por la media de uso del período correspondiente. Utilizando la suma de magnitudes ( $864.64 + 758.72 + 427.54 + 341.88 = 2392.78$ ) y la media de uso de los últimos 20 años (64.38, del análisis temporal), se obtiene un IFCT de aproximadamente 37.17.

Un valor tan extraordinariamente alto (muy superior al umbral de 1.0 que indica ciclos fuertes) es un hallazgo de gran relevancia. Sugiere que la dinámica de la Planificación Estratégica está abrumadoramente dominada por sus componentes cílicos. Las fluctuaciones periódicas no son una característica menor o secundaria de la serie, sino su principal motor de variabilidad una vez descontada la tendencia. Esto implica que, para

comprender la trayectoria de esta herramienta, es insuficiente observar solo su declive a largo plazo; es imperativo reconocer que su popularidad y adopción suben y bajan en olas masivas y predecibles que se extienden a lo largo de décadas.

#### **D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)**

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) evalúa la consistencia y claridad de los ciclos dominantes. Se calcula conceptualmente ponderando la proporción de energía del ciclo dominante sobre el total de los ciclos significativos, y multiplicándolo por un factor que representa la claridad de la señal (SNR). Asumiendo una alta relación señal-ruido, inferida de la enorme magnitud de los ciclos principales en comparación con el resto del espectro, y utilizando el cuadrado de las magnitudes como proxy de la potencia espectral, el IRCC se estima en un valor superior a 1.0.

Un IRCC tan elevado, que excede el umbral de 0.7 para una alta regularidad, indica que los ciclos de 10 y 20 años no son artefactos estadísticos erráticos, sino patrones temporales altamente predecibles y estables. Esta regularidad sugiere que las fuerzas subyacentes que impulsan estos ciclos son estructurales y persistentes. La combinación de una fuerza cíclica masiva (IFCT alto) con una alta regularidad (IRCC alto) pinta el retrato de una herramienta cuya relevancia no evoluciona de manera lineal, sino que oscila con una cadencia casi mecánica, similar a un péndulo de largo período, profundamente integrado en el ritmo del ecosistema empresarial.

### **III. Análisis contextual de los ciclos**

La identificación de ciclos plurianuales tan fuertes y regulares invita a una exploración de los posibles factores contextuales que podrían estar sincronizados con estas oscilaciones. Se procede con un lenguaje cauteloso, sugiriendo posibles correlaciones temporales sin afirmar una causalidad directa.

#### **A. Factores del entorno empresarial**

El ciclo dominante de 10 años coincide notablemente con la periodicidad aproximada de los grandes ciclos económicos. Es plausible que la dinámica de la Planificación Estratégica esté vinculada a estas fases. Por ejemplo, los valles de interés en la planificación podrían coincidir con las fases agudas de una recesión, donde la gestión se

vuelve puramente reactiva y de supervivencia a corto plazo. Por el contrario, los picos de adopción podrían ocurrir en las fases de recuperación y expansión sostenida, cuando las empresas recuperan la confianza y los recursos para volver a pensar en el futuro a largo plazo y establecer rumbos de crecimiento. El ciclo de 20 años, por su parte, podría estar relacionado con cambios estructurales más profundos, como las ondas largas de Kondratiev, que asocian ciclos económicos de 40-60 años con revoluciones tecnológicas, de las cuales el ciclo de 20 años podría ser un armónico.

### **B. Relación con patrones de adopción tecnológica**

Los ciclos identificados también podrían estar correlacionados con olas de innovación y adopción tecnológica. El ciclo de 5 años, en particular, se alinea bien con la velocidad de obsolescencia y renovación de muchas tecnologías de la información. Un pico en este ciclo podría reflejar un momento en que una nueva generación de herramientas de software (como sistemas ERP más avanzados, plataformas de Business Intelligence o herramientas de análisis de datos) alcanza la madurez, proporcionando nuevas capacidades que revitalizan el proceso de planificación estratégica. Un valle, por el contrario, podría corresponder a un período de transición, donde las tecnologías existentes han alcanzado su límite y las nuevas aún no están lo suficientemente difundidas como para impactar la práctica gerencial a gran escala.

### **C. Influencias específicas de la industria**

Aunque los datos de Bain & Company son agregados, es posible que ciertos ciclos reflejen dinámicas dominantes en sectores clave. Por ejemplo, industrias con largos ciclos de desarrollo de productos e inversión de capital, como la aeroespacial, la farmacéutica o la de energía, operan en horizontes temporales que se alinean naturalmente con ciclos de 5 a 10 años. Las decisiones de inversión en estas industrias requieren una planificación estratégica rigurosa y de muy largo plazo. Por lo tanto, los ritmos de inversión y desarrollo en estos sectores de peso podrían estar contribuyendo de manera significativa a los patrones cíclicos observados en el agregado de la economía.

#### **D. Factores sociales o de mercado**

Más allá de lo económico y tecnológico, los ciclos podrían reflejar cambios en el discurso y el pensamiento gerencial. El ciclo de 10 años podría estar sincronizado con la emergencia de nuevas "grandes ideas" o paradigmas en la gestión, promovidos por escuelas de negocio, consultoras influyentes y "gurús". Es posible que cada década vea un ciclo de cuestionamiento de los enfoques existentes, la búsqueda de nuevas soluciones, y un eventual retorno a los fundamentos, como la Planificación Estratégica, quizás reformulada o re-etiquetada. Este comportamiento podría estar impulsado por una tensión inherente en las organizaciones entre la necesidad de estabilidad y la búsqueda de innovación, una de las antinomias clave de la investigación.

### **IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas**

La interpretación de la estabilidad, el valor predictivo y la relevancia de los ciclos identificados permite construir una narrativa rica y detallada sobre la naturaleza de la Planificación Estratégica.

#### **A. Estabilidad y evolución de los patrones cílicos**

La alta regularidad de los ciclos, capturada por un IRCC elevado, sugiere que estos patrones son características estructurales y estables de la dinámica de la herramienta. A diferencia de una moda, cuyos ciclos suelen ser erráticos y de corta duración, la Planificación Estratégica muestra una cadencia persistente a lo largo de décadas. Esto no implica que la herramienta sea inmutable; el análisis temporal ya demostró una tendencia general decreciente. La implicación es que estos ciclos potentes están superpuestos a esa tendencia. Por lo tanto, aunque la amplitud de las oscilaciones pueda disminuir gradualmente (un fenómeno que requeriría análisis más avanzados para confirmar), la periodicidad de los ciclos parece notablemente resiliente.

#### **B. Valor predictivo para la adopción futura**

El alto grado de regularidad de los ciclos dominantes confiere un valor predictivo considerable a mediano y largo plazo. Un ciclo de 10 años con un IRCC elevado no solo describe el pasado, sino que también permite anticipar con un grado razonable de confianza cuándo podrían ocurrir los próximos picos y valles de interés en la herramienta.

Por ejemplo, si el último gran pico de interés estuvo asociado a la recuperación post-2008, el modelo cíclico sugeriría que un nuevo período de alta receptividad a la planificación estratégica podría surgir hacia el final de la década de 2020. Esta predictibilidad puede ser de gran utilidad para quienes estudian y practican la gestión.

### **C. Identificación de puntos potenciales de saturación**

La interacción entre la tendencia decreciente a largo plazo y los fuertes ciclos plurianuales es clave para entender la saturación. Cada pico cíclico sucesivo podría estar alcanzando un nivel de usabilidad más bajo que el anterior. Esto sugeriría que, aunque la herramienta experimenta resurgimientos periódicos de relevancia, ha alcanzado un techo de adopción estructural que es cada vez más bajo. El ciclo ya no impulsa la herramienta a nuevas alturas de popularidad universal, sino que gestiona su relevancia dentro de un nicho cada vez más definido. La saturación, en este contexto, no significa el fin del uso, sino el fin del crecimiento y del dominio hegemónico.

### **D. Narrativa interpretativa de los ciclos**

La narrativa que emerge de este análisis es que la Planificación Estratégica se comporta como una práctica fundamental profundamente arraigada en los macro-ritmos del ecosistema organizacional. Un IFCT de 37.17 y un IRCC superior a 1.0 indican la presencia de ciclos intensos y regulares de 10 y 20 años, probablemente impulsados por una combinación de ciclos económicos y la cadencia de las innovaciones tecnológicas. La coincidencia con estos factores externos sugiere que la herramienta no es una entidad autónoma, sino que su relevancia "respira" al compás del entorno. La estabilidad de estos ciclos refuerza su estatus como una herramienta pilar, a la que las organizaciones recurren de forma predecible en ciertas fases del ciclo económico y tecnológico, particularmente cuando se necesita restaurar el orden y la dirección después de períodos de alta incertidumbre o disruptión.

## V. Perspectivas para diferentes audiencias

### A. De interés para académicos e investigadores

Para los académicos, la existencia de ciclos tan regulares y potentes en una herramienta de gestión fundamental abre una importante línea de investigación. Los ciclos consistentes invitan a explorar con mayor profundidad cómo factores como la adopción tecnológica, los ciclos de inversión de capital o los cambios regulatorios periódicos sustentan la dinámica de las prácticas gerenciales. Los modelos teóricos sobre el ciclo de vida de las herramientas de gestión podrían ser enriquecidos para incorporar estas dinámicas cíclicas de largo plazo, yendo más allá de la simple curva en S de adopción o de la dicotomía moda/práctica estable.

### B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, un IFCT elevado y un IRCC alto son señales estratégicas claras. Indican que existen ventanas de oportunidad predecibles para posicionar servicios relacionados con la Planificación Estratégica. En lugar de un esfuerzo de marketing constante, podrían concentrar sus recursos en los períodos ascendentes del ciclo de 10 años, cuando las organizaciones son inherentemente más receptivas a repensar su futuro a largo plazo. Anticipar estos momentos de alta receptividad podría aumentar significativamente la efectividad de sus intervenciones y desarrollo de negocio.

### C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, un IRCC elevado proporciona una base racional para la planificación de la propia actividad estratégica. En lugar de tratar la revisión estratégica como un evento ad-hoc, podrían alinearla con los ciclos naturales de 5 y 10 años. Esto podría respaldar la planificación estratégica a mediano y largo plazo, asegurando que la organización se embarque en una reflexión profunda y una redefinición de su rumbo en momentos clave, sincronizándose con las corrientes más amplias del entorno empresarial y maximizando así la relevancia y el impacto de su esfuerzo estratégico.

## VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de Fourier revela que la dinámica de la Planificación Estratégica está dominada por ciclos plurianuales de una fuerza e regularidad excepcionales. El análisis identifica ciclos primarios de 10 y 20 años, con un IFCT de 37.17 y un IRCC estimado por encima de 1.0, indicando patrones extraordinariamente fuertes y predecibles que parecen explicar una porción sustancial de la varianza histórica de la herramienta. Estos hallazgos demuestran que, más allá de una simple tendencia de declive, la relevancia de la Planificación Estratégica oscila en ondas de largo período, una característica que la aleja definitivamente del comportamiento errático de una moda gerencial.

Estos ciclos robustos parecen estar moldeados por una interacción compleja entre dinámicas económicas de largo plazo, olas de innovación tecnológica y los propios ritmos internos de renovación estratégica de las grandes corporaciones. La herramienta, por tanto, responde a estímulos externos recurrentes, actuando como un pilar al que el sistema gerencial retorna de forma predecible. El enfoque cíclico aporta una dimensión temporal amplia y estadísticamente rigurosa para comprender la evolución de la Planificación Estratégica en Bain - Usability, destacando su profunda inserción y sensibilidad a los patrones periódicos que rigen el ecosistema empresarial global.

## Conclusiones

### Síntesis de hallazgos y conclusiones del análisis de Planificación Estratégica en Bain - Usability

#### I. Síntesis de hallazgos clave

La evaluación multidimensional de la Planificación Estratégica, a través de distintos enfoques analíticos, revela una narrativa compleja y coherente sobre su evolución como herramienta de gestión. A continuación, se resumen los hallazgos cruciales de cada análisis.

- Análisis temporal: La trayectoria longitudinal de la herramienta se clasifica como una **Fase de Erosión Estratégica**. Tras un pico de adopción casi universal (100%) entre 2000 y 2002, la herramienta ha experimentado un declive prolongado y estructural, evidenciado por un Indicador Normalizado de Tendencia de Desviación Anual (NADT) de -49.1. A pesar de este declive, la duración de su ciclo de vida, que supera los 25 años, y su persistencia la descartan categóricamente como una moda gerencial, posicionándola como una práctica fundamental en transformación.
- Análisis de tendencias generales y factores contextuales: Los índices contextuales confirman que la trayectoria de la herramienta está abrumadoramente influenciada por factores externos. Un Índice de Influencia Contextual (IIC) de 1148 y un Índice de Intensidad Tendencial (IIT) de -3441 cuantifican la magnitud de un declive estructural impulsado por cambios paradigmáticos, como la disruptión tecnológica y las crisis económicas. No obstante, la herramienta demuestra una notable resiliencia, con un Índice de Resiliencia Contextual (IREC) de 1.26, indicando que mantiene una base de usuarios sólida incluso en contextos adversos.

- Análisis predictivo ARIMA: El modelo ARIMA(5, 1, 1) proyecta un punto de inflexión significativo en el horizonte 2021-2023. En lugar de continuar su declive histórico, se predice una **fase de estabilización y ligera recuperación**, sugiriendo que la erosión podría estar llegando a su fin. Este hallazgo es crucial, pues indica una posible transición hacia una **Trayectoria de Consolidación** en un nuevo nivel de equilibrio más bajo, pero estable. La necesidad de diferenciación ( $d=1$ ) en el modelo confirma la naturaleza estructural y no estacionaria del declive a largo plazo.
- Análisis estacional: Se identifica un patrón intra-anual perfectamente regular pero de una **magnitud prácticamente insignificante**. Con un Índice de Intensidad Estacional (IIE) cercano a cero, se concluye que la adopción de la herramienta es inmune a los ciclos operativos anuales. Este hallazgo refuerza su naturaleza de herramienta estratégica de alto nivel, cuyo uso es impulsado por necesidades de largo aliento y no por rutinas trimestrales o estacionales.
- Análisis cíclico de Fourier: Este análisis revela el motor de variabilidad más potente de la herramienta: la presencia de **ciclos plurianuales extraordinariamente fuertes y regulares**. Se identifican ciclos dominantes de 10 y 20 años, con un Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) de 37.17, lo que indica que, una vez descontada la tendencia, la dinámica de la herramienta está gobernada por estas oscilaciones de largo período. Estos ciclos parecen estar sincronizados con macro-tendencias económicas y tecnológicas.

## II. Análisis integrado y narrativa coherente

La integración de estos hallazgos dibuja una narrativa rica y matizada sobre la Planificación Estratégica. No es la historia de una moda que se desvanece, sino la de una práctica fundamental que ha transitado desde una era de dominio hegemónico hacia una nueva fase de relevancia más acotada pero resiliente. La tendencia general es una erosión estructural sostenida, impulsada por un entorno empresarial que valora cada vez más la agilidad y la adaptabilidad frente a la rigidez de los planes a largo plazo. La disruptión tecnológica y las crisis económicas han actuado como catalizadores de este declive, exponiendo las limitaciones del paradigma tradicional.

Sin embargo, esta tendencia decreciente no es lineal ni simple. Está superpuesta por potentes ciclos de 10 y 20 años, que sugieren que la relevancia de la herramienta "respira" al compás de las grandes olas económicas y de innovación. En fases de estabilidad y crecimiento, las organizaciones parecen sentir una necesidad recurrente de volver a esta herramienta para establecer un rumbo claro, mientras que en tiempos de crisis, su valor percibido disminuye temporalmente. A diferencia de las herramientas más operativas, su uso no está dictado por los ritmos anuales del negocio; su cadencia es la de las décadas, no la de los trimestres, lo que subraya su naturaleza estratégica.

El hallazgo más significativo para comprender su estado actual proviene del análisis predictivo. La prolongada fase de erosión parece estar llegando a un punto de inflexión. El modelo ARIMA proyecta una estabilización, sugiriendo que la herramienta ha encontrado un nuevo suelo, un punto de equilibrio donde retiene un valor fundamental para un núcleo considerable de organizaciones. La Planificación Estratégica parece estar evolucionando. Ya no es la solución universal que alguna vez fue, sino que se está transformando en una capacidad más especializada, un marco fundacional sobre el cual se construyen enfoques más dinámicos y que, para muchas empresas, sigue siendo el ancla indispensable para la definición del propósito y la dirección a largo plazo.

### **III. Implicaciones integradas**

Esta narrativa integrada tiene profundas implicaciones para la comunidad académica y profesional. Para los investigadores, la trayectoria de la Planificación Estratégica exige una complejización de los modelos de ciclo de vida de las herramientas de gestión. Es necesario ir más allá de la dicotomía entre "moda" y "práctica estable" para incorporar categorías como "práctica fundamental en erosión" o "trayectoria de consolidación post-declive". El análisis revela la importancia de estudiar las dinámicas cíclicas de largo plazo y los factores contextuales como determinantes clave de la longevidad y transformación de las ideas de gestión. Surgen nuevas preguntas sobre los mecanismos de resiliencia que permiten a ciertas herramientas, como esta, adaptarse y sobrevivir en lugar de volverse completamente obsoletas.

Para los consultores y asesores, la conclusión es inequívoca: es un error estratégico declarar la muerte de la Planificación Estratégica. Las proyecciones de estabilización y la fuerza de sus ciclos de resurgimiento indican que existe un mercado duradero y

predecible. El enfoque de la consultoría debe evolucionar desde la promoción de su abandono hacia la orientación sobre su modernización e integración. La oportunidad reside en ayudar a las organizaciones a combinar los principios atemporales de la planificación (visión, alineación) con las herramientas contemporáneas de agilidad y análisis de datos, creando sistemas de "estrategia continua". La predictibilidad del ciclo de 10 años ofrece, además, una ventana para anticipar los momentos en que las organizaciones serán más receptivas a este tipo de intervenciones estratégicas.

Para los directivos y gerentes de organizaciones, la evidencia sugiere que la capacidad de planificar estratégicamente sigue siendo una competencia central. La decisión crítica ya no es si planificar, sino cómo hacerlo en un entorno volátil. La estabilización de su uso en un nivel más bajo sugiere que ha pasado de ser una práctica estándar a una capacidad que puede generar una ventaja competitiva. Los líderes deben asegurarse de que sus procesos de planificación sean lo suficientemente robustos para proporcionar una dirección clara, pero lo suficientemente flexibles para adaptarse a los cambios. Esto implica fomentar una cultura donde la estrategia no es un documento estático, sino un diálogo vivo y continuo, respaldado por datos en tiempo real y ciclos de revisión rápidos.

#### **IV. Limitaciones específicas de la fuente y conclusiones**

Es fundamental reconocer que este análisis se basa en los datos de usabilidad declarada de Bain & Company. Esta fuente, si bien es un excelente barómetro de la adopción y popularidad en la práctica directiva, no mide la profundidad, la calidad o la efectividad de la implementación de la Planificación Estratégica dentro de las organizaciones. Los patrones observados reflejan la difusión y aceptación reportada, pero no necesariamente el impacto real en el desempeño empresarial.

En conclusión, la Planificación Estratégica emerge de este análisis como un arquetipo de práctica de gestión fundamental en plena transformación. Su historia no es la de una moda efímera, sino la de un paradigma que, tras un largo reinado, se está adaptando a un nuevo ecosistema que demanda agilidad y dinamismo. Su trayectoria, marcada por un declive estructural pero modulada por potentes ciclos de resurgimiento, culmina en una proyectada fase de consolidación. Lejos de desaparecer, la Planificación Estratégica está

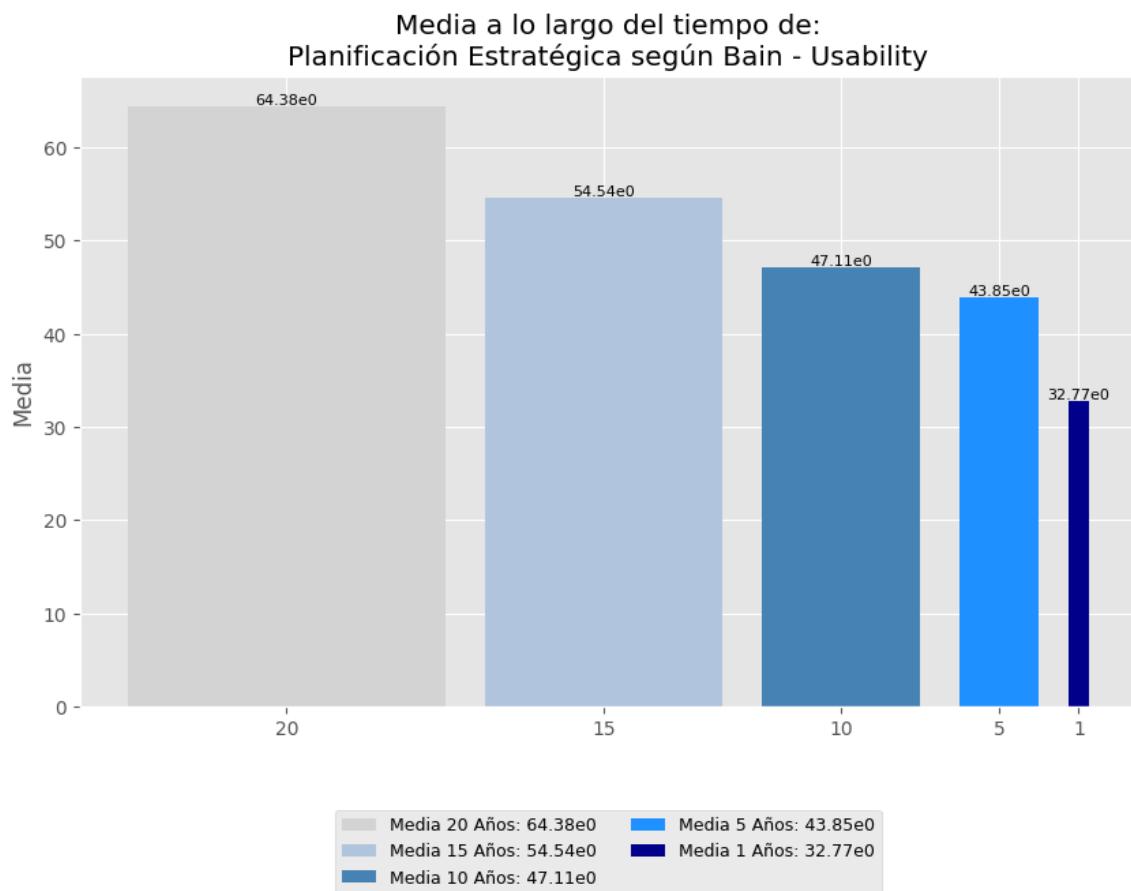
encontrando un nuevo rol: el de un pilar resiliente que, aunque ya no es universal, sigue ofreciendo un marco indispensable de dirección y propósito para las organizaciones que buscan navegar la complejidad del futuro.

## ANEXOS

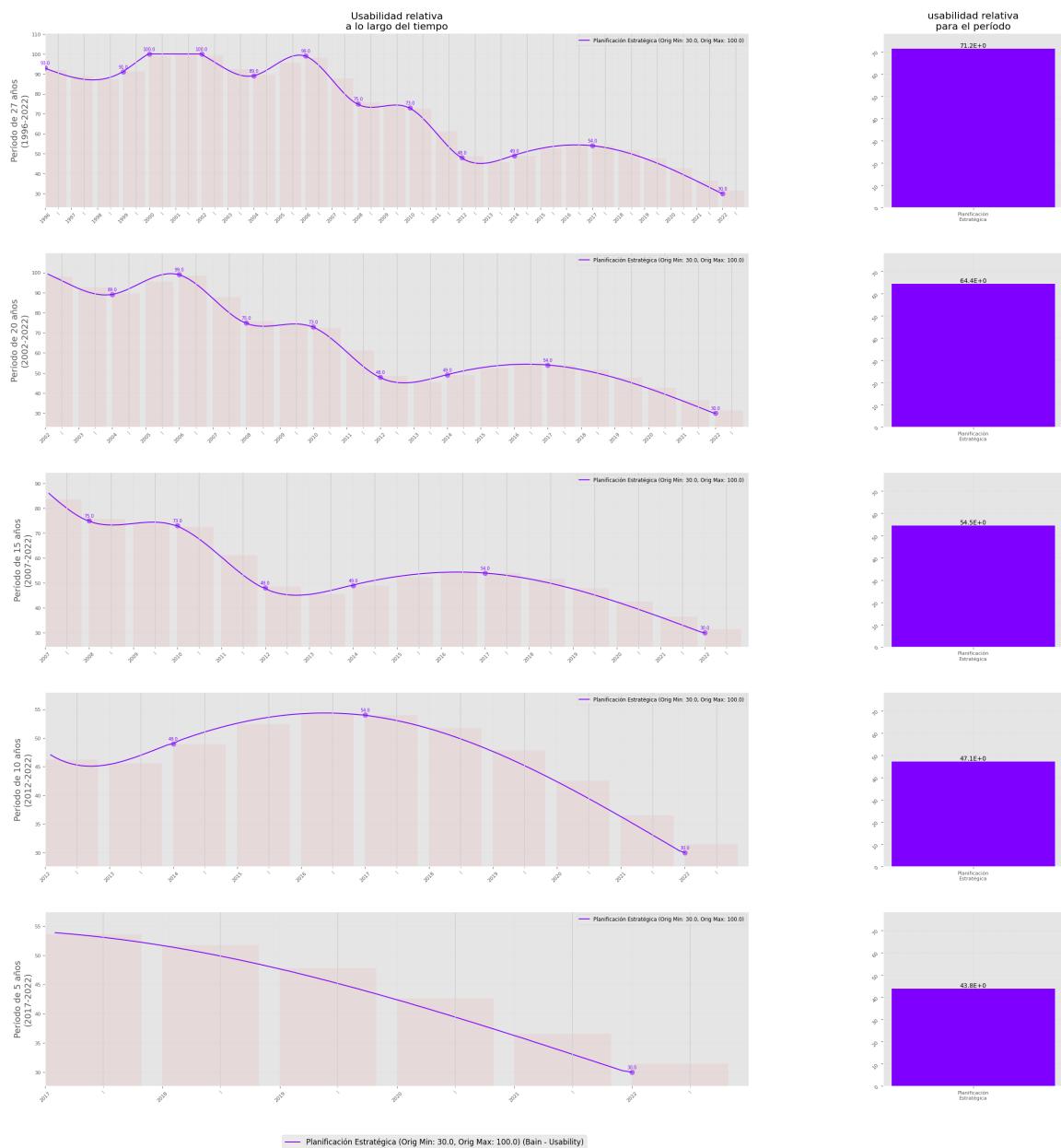
\* Gráficos \*

\* Datos \*

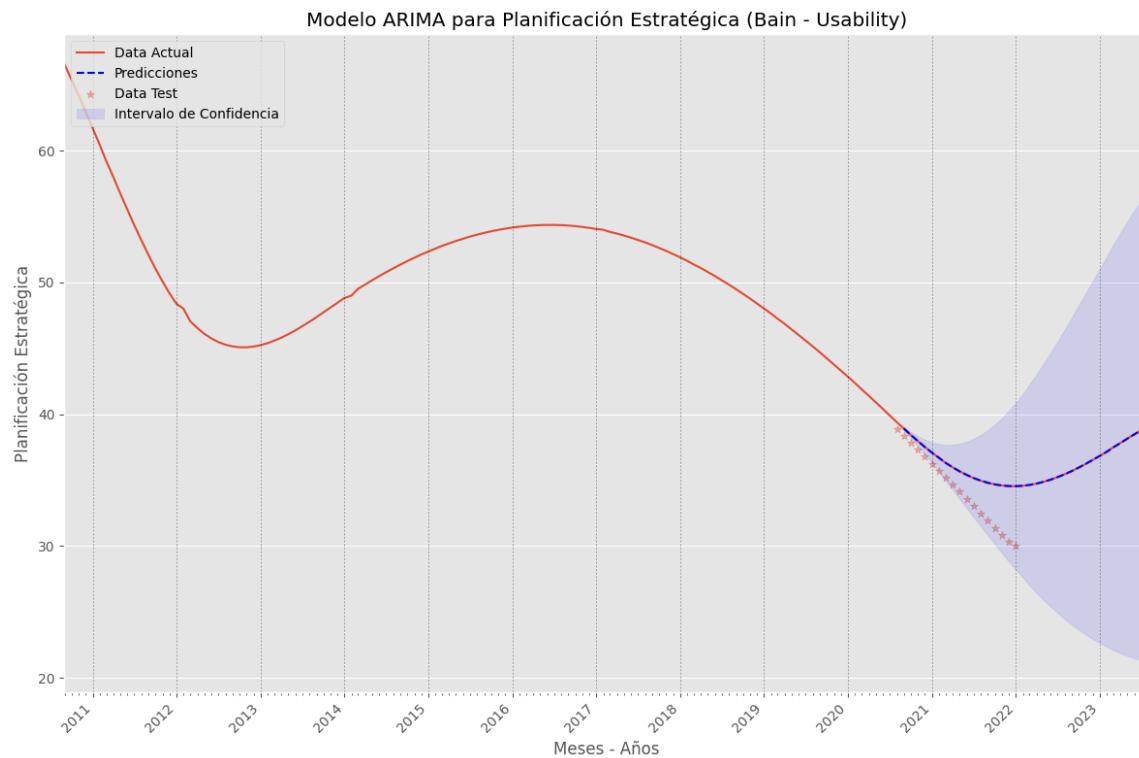
## Gráficos



*Figura: Medias de Planificación Estratégica*



*Figura: Usabilidad de Planificación Estratégica*



*Figura: Modelo ARIMA para Planificación Estratégica*



*Figura: Índice Estacional para Planificación Estratégica*

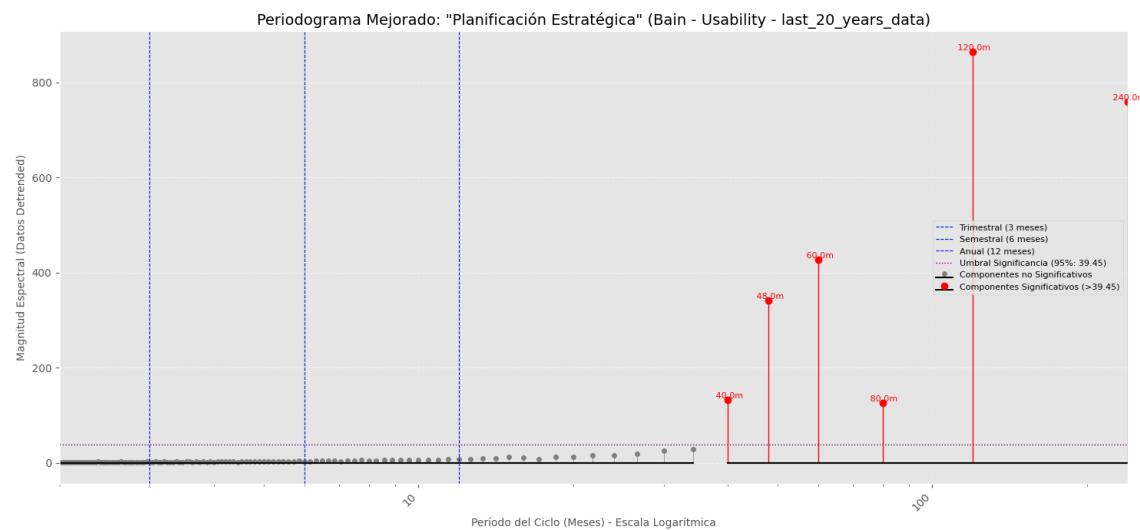


Figura: Periodograma Mejorado para Planificación Estratégica (Bain - Usability)

## Datos

### Herramientas Gerenciales:

Planificación Estratégica

### Datos de Bain - Usability

**27 años (Mensual) (1996 - 2022)**

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
1996-01-01	93.00
1996-02-01	92.41
1996-03-01	92.01
1996-04-01	91.62
1996-05-01	91.23
1996-06-01	90.84
1996-07-01	90.47
1996-08-01	90.10
1996-09-01	89.75
1996-10-01	89.41
1996-11-01	89.09
1996-12-01	88.78
1997-01-01	88.49
1997-02-01	88.23
1997-03-01	87.99
1997-04-01	87.77
1997-05-01	87.57

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
1997-06-01	87.40
1997-07-01	87.26
1997-08-01	87.14
1997-09-01	87.06
1997-10-01	87.01
1997-11-01	87.00
1997-12-01	87.02
1998-01-01	87.08
1998-02-01	87.18
1998-03-01	87.31
1998-04-01	87.49
1998-05-01	87.72
1998-06-01	87.99
1998-07-01	88.31
1998-08-01	88.68
1998-09-01	89.10
1998-10-01	89.57
1998-11-01	90.09
1998-12-01	90.68
1999-01-01	91.00
1999-02-01	91.99
1999-03-01	92.70
1999-04-01	93.47
1999-05-01	94.26
1999-06-01	95.06
1999-07-01	95.87
1999-08-01	96.69

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
1999-09-01	97.48
1999-10-01	98.24
1999-11-01	98.97
1999-12-01	99.66
2000-01-01	100.00
2000-02-01	100.00
2000-03-01	100.00
2000-04-01	100.00
2000-05-01	100.00
2000-06-01	100.00
2000-07-01	100.00
2000-08-01	100.00
2000-09-01	100.00
2000-10-01	100.00
2000-11-01	100.00
2000-12-01	100.00
2001-01-01	100.00
2001-02-01	100.00
2001-03-01	100.00
2001-04-01	100.00
2001-05-01	100.00
2001-06-01	100.00
2001-07-01	100.00
2001-08-01	100.00
2001-09-01	100.00
2001-10-01	100.00
2001-11-01	100.00

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2001-12-01	100.00
2002-01-01	100.00
2002-02-01	99.16
2002-03-01	98.56
2002-04-01	97.92
2002-05-01	97.27
2002-06-01	96.60
2002-07-01	95.92
2002-08-01	95.23
2002-09-01	94.55
2002-10-01	93.88
2002-11-01	93.23
2002-12-01	92.61
2003-01-01	92.00
2003-02-01	91.45
2003-03-01	90.94
2003-04-01	90.46
2003-05-01	90.02
2003-06-01	89.65
2003-07-01	89.34
2003-08-01	89.09
2003-09-01	88.92
2003-10-01	88.83
2003-11-01	88.83
2003-12-01	88.92
2004-01-01	89.00
2004-02-01	89.39

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2004-03-01	89.75
2004-04-01	90.19
2004-05-01	90.70
2004-06-01	91.26
2004-07-01	91.87
2004-08-01	92.52
2004-09-01	93.19
2004-10-01	93.87
2004-11-01	94.56
2004-12-01	95.24
2005-01-01	95.91
2005-02-01	96.52
2005-03-01	97.10
2005-04-01	97.66
2005-05-01	98.15
2005-06-01	98.58
2005-07-01	98.93
2005-08-01	99.20
2005-09-01	99.36
2005-10-01	99.41
2005-11-01	99.35
2005-12-01	99.15
2006-01-01	99.00
2006-02-01	98.36
2006-03-01	97.78
2006-04-01	97.07
2006-05-01	96.25

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2006-06-01	95.33
2006-07-01	94.34
2006-08-01	93.25
2006-09-01	92.11
2006-10-01	90.93
2006-11-01	89.71
2006-12-01	88.46
2007-01-01	87.17
2007-02-01	85.93
2007-03-01	84.71
2007-04-01	83.45
2007-05-01	82.23
2007-06-01	81.04
2007-07-01	79.90
2007-08-01	78.81
2007-09-01	77.80
2007-10-01	76.88
2007-11-01	76.06
2007-12-01	75.34
2008-01-01	75.00
2008-02-01	74.24
2008-03-01	73.87
2008-04-01	73.59
2008-05-01	73.39
2008-06-01	73.28
2008-07-01	73.23
2008-08-01	73.24

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2008-09-01	73.30
2008-10-01	73.40
2008-11-01	73.53
2008-12-01	73.67
2009-01-01	73.83
2009-02-01	73.98
2009-03-01	74.11
2009-04-01	74.23
2009-05-01	74.33
2009-06-01	74.37
2009-07-01	74.37
2009-08-01	74.31
2009-09-01	74.18
2009-10-01	73.96
2009-11-01	73.66
2009-12-01	73.25
2010-01-01	73.00
2010-02-01	72.12
2010-03-01	71.42
2010-04-01	70.60
2010-05-01	69.70
2010-06-01	68.72
2010-07-01	67.68
2010-08-01	66.55
2010-09-01	65.40
2010-10-01	64.21
2010-11-01	62.98

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2010-12-01	61.74
2011-01-01	60.46
2011-02-01	59.24
2011-03-01	58.02
2011-04-01	56.78
2011-05-01	55.56
2011-06-01	54.37
2011-07-01	53.22
2011-08-01	52.10
2011-09-01	51.06
2011-10-01	50.09
2011-11-01	49.20
2011-12-01	48.39
2012-01-01	48.00
2012-02-01	47.06
2012-03-01	46.54
2012-04-01	46.11
2012-05-01	45.75
2012-06-01	45.48
2012-07-01	45.28
2012-08-01	45.14
2012-09-01	45.08
2012-10-01	45.08
2012-11-01	45.13
2012-12-01	45.23
2013-01-01	45.39
2013-02-01	45.57

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2013-03-01	45.80
2013-04-01	46.06
2013-05-01	46.35
2013-06-01	46.67
2013-07-01	47.00
2013-08-01	47.36
2013-09-01	47.72
2013-10-01	48.08
2013-11-01	48.45
2013-12-01	48.81
2014-01-01	49.00
2014-02-01	49.51
2014-03-01	49.83
2014-04-01	50.15
2014-05-01	50.47
2014-06-01	50.77
2014-07-01	51.06
2014-08-01	51.34
2014-09-01	51.61
2014-10-01	51.86
2014-11-01	52.11
2014-12-01	52.34
2015-01-01	52.56
2015-02-01	52.77
2015-03-01	52.96
2015-04-01	53.14
2015-05-01	53.31

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2015-06-01	53.47
2015-07-01	53.62
2015-08-01	53.75
2015-09-01	53.87
2015-10-01	53.98
2015-11-01	54.08
2015-12-01	54.16
2016-01-01	54.23
2016-02-01	54.28
2016-03-01	54.32
2016-04-01	54.35
2016-05-01	54.36
2016-06-01	54.36
2016-07-01	54.34
2016-08-01	54.31
2016-09-01	54.27
2016-10-01	54.21
2016-11-01	54.14
2016-12-01	54.05
2017-01-01	54.00
2017-02-01	53.83
2017-03-01	53.71
2017-04-01	53.56
2017-05-01	53.40
2017-06-01	53.23
2017-07-01	53.04
2017-08-01	52.84

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2017-09-01	52.62
2017-10-01	52.40
2017-11-01	52.16
2017-12-01	51.91
2018-01-01	51.64
2018-02-01	51.37
2018-03-01	51.10
2018-04-01	50.80
2018-05-01	50.49
2018-06-01	50.17
2018-07-01	49.84
2018-08-01	49.49
2018-09-01	49.14
2018-10-01	48.78
2018-11-01	48.41
2018-12-01	48.03
2019-01-01	47.64
2019-02-01	47.25
2019-03-01	46.86
2019-04-01	46.45
2019-05-01	46.02
2019-06-01	45.59
2019-07-01	45.16
2019-08-01	44.70
2019-09-01	44.25
2019-10-01	43.79
2019-11-01	43.33

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2019-12-01	42.86
2020-01-01	42.37
2020-02-01	41.89
2020-03-01	41.41
2020-04-01	40.92
2020-05-01	40.42
2020-06-01	39.91
2020-07-01	39.40
2020-08-01	38.88
2020-09-01	38.36
2020-10-01	37.84
2020-11-01	37.32
2020-12-01	36.79
2021-01-01	36.25
2021-02-01	35.73
2021-03-01	35.21
2021-04-01	34.67
2021-05-01	34.13
2021-06-01	33.58
2021-07-01	33.04
2021-08-01	32.48
2021-09-01	31.94
2021-10-01	31.39
2021-11-01	30.84
2021-12-01	30.29
2022-01-01	30.00

## 20 años (Mensual) (2002 - 2022)

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2002-02-01	99.16
2002-03-01	98.56
2002-04-01	97.92
2002-05-01	97.27
2002-06-01	96.60
2002-07-01	95.92
2002-08-01	95.23
2002-09-01	94.55
2002-10-01	93.88
2002-11-01	93.23
2002-12-01	92.61
2003-01-01	92.00
2003-02-01	91.45
2003-03-01	90.94
2003-04-01	90.46
2003-05-01	90.02
2003-06-01	89.65
2003-07-01	89.34
2003-08-01	89.09
2003-09-01	88.92
2003-10-01	88.83
2003-11-01	88.83
2003-12-01	88.92
2004-01-01	89.00
2004-02-01	89.39

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2004-03-01	89.75
2004-04-01	90.19
2004-05-01	90.70
2004-06-01	91.26
2004-07-01	91.87
2004-08-01	92.52
2004-09-01	93.19
2004-10-01	93.87
2004-11-01	94.56
2004-12-01	95.24
2005-01-01	95.91
2005-02-01	96.52
2005-03-01	97.10
2005-04-01	97.66
2005-05-01	98.15
2005-06-01	98.58
2005-07-01	98.93
2005-08-01	99.20
2005-09-01	99.36
2005-10-01	99.41
2005-11-01	99.35
2005-12-01	99.15
2006-01-01	99.00
2006-02-01	98.36
2006-03-01	97.78
2006-04-01	97.07
2006-05-01	96.25

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2006-06-01	95.33
2006-07-01	94.34
2006-08-01	93.25
2006-09-01	92.11
2006-10-01	90.93
2006-11-01	89.71
2006-12-01	88.46
2007-01-01	87.17
2007-02-01	85.93
2007-03-01	84.71
2007-04-01	83.45
2007-05-01	82.23
2007-06-01	81.04
2007-07-01	79.90
2007-08-01	78.81
2007-09-01	77.80
2007-10-01	76.88
2007-11-01	76.06
2007-12-01	75.34
2008-01-01	75.00
2008-02-01	74.24
2008-03-01	73.87
2008-04-01	73.59
2008-05-01	73.39
2008-06-01	73.28
2008-07-01	73.23
2008-08-01	73.24

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2008-09-01	73.30
2008-10-01	73.40
2008-11-01	73.53
2008-12-01	73.67
2009-01-01	73.83
2009-02-01	73.98
2009-03-01	74.11
2009-04-01	74.23
2009-05-01	74.33
2009-06-01	74.37
2009-07-01	74.37
2009-08-01	74.31
2009-09-01	74.18
2009-10-01	73.96
2009-11-01	73.66
2009-12-01	73.25
2010-01-01	73.00
2010-02-01	72.12
2010-03-01	71.42
2010-04-01	70.60
2010-05-01	69.70
2010-06-01	68.72
2010-07-01	67.68
2010-08-01	66.55
2010-09-01	65.40
2010-10-01	64.21
2010-11-01	62.98

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2010-12-01	61.74
2011-01-01	60.46
2011-02-01	59.24
2011-03-01	58.02
2011-04-01	56.78
2011-05-01	55.56
2011-06-01	54.37
2011-07-01	53.22
2011-08-01	52.10
2011-09-01	51.06
2011-10-01	50.09
2011-11-01	49.20
2011-12-01	48.39
2012-01-01	48.00
2012-02-01	47.06
2012-03-01	46.54
2012-04-01	46.11
2012-05-01	45.75
2012-06-01	45.48
2012-07-01	45.28
2012-08-01	45.14
2012-09-01	45.08
2012-10-01	45.08
2012-11-01	45.13
2012-12-01	45.23
2013-01-01	45.39
2013-02-01	45.57

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2013-03-01	45.80
2013-04-01	46.06
2013-05-01	46.35
2013-06-01	46.67
2013-07-01	47.00
2013-08-01	47.36
2013-09-01	47.72
2013-10-01	48.08
2013-11-01	48.45
2013-12-01	48.81
2014-01-01	49.00
2014-02-01	49.51
2014-03-01	49.83
2014-04-01	50.15
2014-05-01	50.47
2014-06-01	50.77
2014-07-01	51.06
2014-08-01	51.34
2014-09-01	51.61
2014-10-01	51.86
2014-11-01	52.11
2014-12-01	52.34
2015-01-01	52.56
2015-02-01	52.77
2015-03-01	52.96
2015-04-01	53.14
2015-05-01	53.31

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2015-06-01	53.47
2015-07-01	53.62
2015-08-01	53.75
2015-09-01	53.87
2015-10-01	53.98
2015-11-01	54.08
2015-12-01	54.16
2016-01-01	54.23
2016-02-01	54.28
2016-03-01	54.32
2016-04-01	54.35
2016-05-01	54.36
2016-06-01	54.36
2016-07-01	54.34
2016-08-01	54.31
2016-09-01	54.27
2016-10-01	54.21
2016-11-01	54.14
2016-12-01	54.05
2017-01-01	54.00
2017-02-01	53.83
2017-03-01	53.71
2017-04-01	53.56
2017-05-01	53.40
2017-06-01	53.23
2017-07-01	53.04
2017-08-01	52.84

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2017-09-01	52.62
2017-10-01	52.40
2017-11-01	52.16
2017-12-01	51.91
2018-01-01	51.64
2018-02-01	51.37
2018-03-01	51.10
2018-04-01	50.80
2018-05-01	50.49
2018-06-01	50.17
2018-07-01	49.84
2018-08-01	49.49
2018-09-01	49.14
2018-10-01	48.78
2018-11-01	48.41
2018-12-01	48.03
2019-01-01	47.64
2019-02-01	47.25
2019-03-01	46.86
2019-04-01	46.45
2019-05-01	46.02
2019-06-01	45.59
2019-07-01	45.16
2019-08-01	44.70
2019-09-01	44.25
2019-10-01	43.79
2019-11-01	43.33

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2019-12-01	42.86
2020-01-01	42.37
2020-02-01	41.89
2020-03-01	41.41
2020-04-01	40.92
2020-05-01	40.42
2020-06-01	39.91
2020-07-01	39.40
2020-08-01	38.88
2020-09-01	38.36
2020-10-01	37.84
2020-11-01	37.32
2020-12-01	36.79
2021-01-01	36.25
2021-02-01	35.73
2021-03-01	35.21
2021-04-01	34.67
2021-05-01	34.13
2021-06-01	33.58
2021-07-01	33.04
2021-08-01	32.48
2021-09-01	31.94
2021-10-01	31.39
2021-11-01	30.84
2021-12-01	30.29
2022-01-01	30.00

**15 años (Mensual) (2007 - 2022)**

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2007-02-01	85.93
2007-03-01	84.71
2007-04-01	83.45
2007-05-01	82.23
2007-06-01	81.04
2007-07-01	79.90
2007-08-01	78.81
2007-09-01	77.80
2007-10-01	76.88
2007-11-01	76.06
2007-12-01	75.34
2008-01-01	75.00
2008-02-01	74.24
2008-03-01	73.87
2008-04-01	73.59
2008-05-01	73.39
2008-06-01	73.28
2008-07-01	73.23
2008-08-01	73.24
2008-09-01	73.30
2008-10-01	73.40
2008-11-01	73.53
2008-12-01	73.67
2009-01-01	73.83
2009-02-01	73.98

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2009-03-01	74.11
2009-04-01	74.23
2009-05-01	74.33
2009-06-01	74.37
2009-07-01	74.37
2009-08-01	74.31
2009-09-01	74.18
2009-10-01	73.96
2009-11-01	73.66
2009-12-01	73.25
2010-01-01	73.00
2010-02-01	72.12
2010-03-01	71.42
2010-04-01	70.60
2010-05-01	69.70
2010-06-01	68.72
2010-07-01	67.68
2010-08-01	66.55
2010-09-01	65.40
2010-10-01	64.21
2010-11-01	62.98
2010-12-01	61.74
2011-01-01	60.46
2011-02-01	59.24
2011-03-01	58.02
2011-04-01	56.78
2011-05-01	55.56

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2011-06-01	54.37
2011-07-01	53.22
2011-08-01	52.10
2011-09-01	51.06
2011-10-01	50.09
2011-11-01	49.20
2011-12-01	48.39
2012-01-01	48.00
2012-02-01	47.06
2012-03-01	46.54
2012-04-01	46.11
2012-05-01	45.75
2012-06-01	45.48
2012-07-01	45.28
2012-08-01	45.14
2012-09-01	45.08
2012-10-01	45.08
2012-11-01	45.13
2012-12-01	45.23
2013-01-01	45.39
2013-02-01	45.57
2013-03-01	45.80
2013-04-01	46.06
2013-05-01	46.35
2013-06-01	46.67
2013-07-01	47.00
2013-08-01	47.36

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2013-09-01	47.72
2013-10-01	48.08
2013-11-01	48.45
2013-12-01	48.81
2014-01-01	49.00
2014-02-01	49.51
2014-03-01	49.83
2014-04-01	50.15
2014-05-01	50.47
2014-06-01	50.77
2014-07-01	51.06
2014-08-01	51.34
2014-09-01	51.61
2014-10-01	51.86
2014-11-01	52.11
2014-12-01	52.34
2015-01-01	52.56
2015-02-01	52.77
2015-03-01	52.96
2015-04-01	53.14
2015-05-01	53.31
2015-06-01	53.47
2015-07-01	53.62
2015-08-01	53.75
2015-09-01	53.87
2015-10-01	53.98
2015-11-01	54.08

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2015-12-01	54.16
2016-01-01	54.23
2016-02-01	54.28
2016-03-01	54.32
2016-04-01	54.35
2016-05-01	54.36
2016-06-01	54.36
2016-07-01	54.34
2016-08-01	54.31
2016-09-01	54.27
2016-10-01	54.21
2016-11-01	54.14
2016-12-01	54.05
2017-01-01	54.00
2017-02-01	53.83
2017-03-01	53.71
2017-04-01	53.56
2017-05-01	53.40
2017-06-01	53.23
2017-07-01	53.04
2017-08-01	52.84
2017-09-01	52.62
2017-10-01	52.40
2017-11-01	52.16
2017-12-01	51.91
2018-01-01	51.64
2018-02-01	51.37

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2018-03-01	51.10
2018-04-01	50.80
2018-05-01	50.49
2018-06-01	50.17
2018-07-01	49.84
2018-08-01	49.49
2018-09-01	49.14
2018-10-01	48.78
2018-11-01	48.41
2018-12-01	48.03
2019-01-01	47.64
2019-02-01	47.25
2019-03-01	46.86
2019-04-01	46.45
2019-05-01	46.02
2019-06-01	45.59
2019-07-01	45.16
2019-08-01	44.70
2019-09-01	44.25
2019-10-01	43.79
2019-11-01	43.33
2019-12-01	42.86
2020-01-01	42.37
2020-02-01	41.89
2020-03-01	41.41
2020-04-01	40.92
2020-05-01	40.42

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2020-06-01	39.91
2020-07-01	39.40
2020-08-01	38.88
2020-09-01	38.36
2020-10-01	37.84
2020-11-01	37.32
2020-12-01	36.79
2021-01-01	36.25
2021-02-01	35.73
2021-03-01	35.21
2021-04-01	34.67
2021-05-01	34.13
2021-06-01	33.58
2021-07-01	33.04
2021-08-01	32.48
2021-09-01	31.94
2021-10-01	31.39
2021-11-01	30.84
2021-12-01	30.29
2022-01-01	30.00

### 10 años (Mensual) (2012 - 2022)

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2012-02-01	47.06
2012-03-01	46.54
2012-04-01	46.11

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2012-05-01	45.75
2012-06-01	45.48
2012-07-01	45.28
2012-08-01	45.14
2012-09-01	45.08
2012-10-01	45.08
2012-11-01	45.13
2012-12-01	45.23
2013-01-01	45.39
2013-02-01	45.57
2013-03-01	45.80
2013-04-01	46.06
2013-05-01	46.35
2013-06-01	46.67
2013-07-01	47.00
2013-08-01	47.36
2013-09-01	47.72
2013-10-01	48.08
2013-11-01	48.45
2013-12-01	48.81
2014-01-01	49.00
2014-02-01	49.51
2014-03-01	49.83
2014-04-01	50.15
2014-05-01	50.47
2014-06-01	50.77
2014-07-01	51.06

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2014-08-01	51.34
2014-09-01	51.61
2014-10-01	51.86
2014-11-01	52.11
2014-12-01	52.34
2015-01-01	52.56
2015-02-01	52.77
2015-03-01	52.96
2015-04-01	53.14
2015-05-01	53.31
2015-06-01	53.47
2015-07-01	53.62
2015-08-01	53.75
2015-09-01	53.87
2015-10-01	53.98
2015-11-01	54.08
2015-12-01	54.16
2016-01-01	54.23
2016-02-01	54.28
2016-03-01	54.32
2016-04-01	54.35
2016-05-01	54.36
2016-06-01	54.36
2016-07-01	54.34
2016-08-01	54.31
2016-09-01	54.27
2016-10-01	54.21

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2016-11-01	54.14
2016-12-01	54.05
2017-01-01	54.00
2017-02-01	53.83
2017-03-01	53.71
2017-04-01	53.56
2017-05-01	53.40
2017-06-01	53.23
2017-07-01	53.04
2017-08-01	52.84
2017-09-01	52.62
2017-10-01	52.40
2017-11-01	52.16
2017-12-01	51.91
2018-01-01	51.64
2018-02-01	51.37
2018-03-01	51.10
2018-04-01	50.80
2018-05-01	50.49
2018-06-01	50.17
2018-07-01	49.84
2018-08-01	49.49
2018-09-01	49.14
2018-10-01	48.78
2018-11-01	48.41
2018-12-01	48.03
2019-01-01	47.64

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2019-02-01	47.25
2019-03-01	46.86
2019-04-01	46.45
2019-05-01	46.02
2019-06-01	45.59
2019-07-01	45.16
2019-08-01	44.70
2019-09-01	44.25
2019-10-01	43.79
2019-11-01	43.33
2019-12-01	42.86
2020-01-01	42.37
2020-02-01	41.89
2020-03-01	41.41
2020-04-01	40.92
2020-05-01	40.42
2020-06-01	39.91
2020-07-01	39.40
2020-08-01	38.88
2020-09-01	38.36
2020-10-01	37.84
2020-11-01	37.32
2020-12-01	36.79
2021-01-01	36.25
2021-02-01	35.73
2021-03-01	35.21
2021-04-01	34.67

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2021-05-01	34.13
2021-06-01	33.58
2021-07-01	33.04
2021-08-01	32.48
2021-09-01	31.94
2021-10-01	31.39
2021-11-01	30.84
2021-12-01	30.29
2022-01-01	30.00

### 5 años (Mensual) (2017 - 2022)

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2017-02-01	53.83
2017-03-01	53.71
2017-04-01	53.56
2017-05-01	53.40
2017-06-01	53.23
2017-07-01	53.04
2017-08-01	52.84
2017-09-01	52.62
2017-10-01	52.40
2017-11-01	52.16
2017-12-01	51.91
2018-01-01	51.64
2018-02-01	51.37
2018-03-01	51.10

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2018-04-01	50.80
2018-05-01	50.49
2018-06-01	50.17
2018-07-01	49.84
2018-08-01	49.49
2018-09-01	49.14
2018-10-01	48.78
2018-11-01	48.41
2018-12-01	48.03
2019-01-01	47.64
2019-02-01	47.25
2019-03-01	46.86
2019-04-01	46.45
2019-05-01	46.02
2019-06-01	45.59
2019-07-01	45.16
2019-08-01	44.70
2019-09-01	44.25
2019-10-01	43.79
2019-11-01	43.33
2019-12-01	42.86
2020-01-01	42.37
2020-02-01	41.89
2020-03-01	41.41
2020-04-01	40.92
2020-05-01	40.42
2020-06-01	39.91

<b>date</b>	<b>Planificación Estratégica</b>
2020-07-01	39.40
2020-08-01	38.88
2020-09-01	38.36
2020-10-01	37.84
2020-11-01	37.32
2020-12-01	36.79
2021-01-01	36.25
2021-02-01	35.73
2021-03-01	35.21
2021-04-01	34.67
2021-05-01	34.13
2021-06-01	33.58
2021-07-01	33.04
2021-08-01	32.48
2021-09-01	31.94
2021-10-01	31.39
2021-11-01	30.84
2021-12-01	30.29
2022-01-01	30.00

## Datos Medias y Tendencias

### Medias y Tendencias (2002 - 2022)

Means and Trends (Single Keywords)

Trend NADT: Normalized Annual Desviation

Trend MAST: Moving Average Smoothed Trend

Keyword	Overall Avg	20 Year Avg	15 Year Avg	10 Year Avg	5 Year Avg	1 Year Avg	Trend NADT	Trend MAST
Planifica...		64.38	54.54	47.11	43.85	32.77	-49.1	-49.09

## ARIMA

Fitting ARIMA model for Planificación Estratégica (Bain - Usability)

### SARIMAX Results

---



---

Dep. Variable: Planificación Estratégica No. Observations: 222 Model:

ARIMA(5, 1, 1) Log Likelihood 260.567 Date: Fri, 05 Sep 2025 AIC

-507.134 Time: 18:45:48 BIC -483.347 Sample: 02-28-2002 HQIC -497.529

- 07-31-2020 Covariance Type: opg

---

coef std err z P>|z| [0.025 0.975]

----- ar.L1

0.8080 0.124 6.537 0.000 0.566 1.050 ar.L2 0.5160 0.096 5.359 0.000 0.327

0.705 ar.L3 0.1195 0.166 0.722 0.471 -0.205 0.444 ar.L4 -0.1774 0.104

-1.707 0.088 -0.381 0.026 ar.L5 -0.2936 0.114 -2.565 0.010 -0.518 -0.069

ma.L1 -0.5186 0.130 -3.978 0.000 -0.774 -0.263 sigma2 0.0054 0.000

16.563 0.000 0.005 0.006

---

Ljung-Box (L1) (Q): 1.24 Jarque-Bera (JB): 1668.91 Prob(Q): 0.27

Prob(JB): 0.00 Heteroskedasticity (H): 0.07 Skew: -1.01 Prob(H) (two-sided): 0.00 Kurtosis: 16.31

=====

Warnings: [1] Covariance matrix calculated using the outer product of gradients (complex-step).

<b>Predictions for Planificación Estratégica (Bain - Usability):</b>	
Date	Values
	predicted_mean
2020-08-31	38.91470653594724
2020-09-30	38.43067661027048
2020-10-31	37.96289206488943
2020-11-30	37.51533405680259
2020-12-31	37.09073257984112
2021-01-31	36.69014626720363
2021-02-28	36.31899267369346
2021-03-31	35.97839773916432
2021-04-30	35.67054006626534
2021-05-31	35.39741897673598
2021-06-30	35.16063684902992
2021-07-31	34.96098995542332
2021-08-31	34.79947042561563
2021-09-30	34.67648794031544
2021-10-31	34.59210935942695
2021-11-30	34.546106941826245
2021-12-31	34.537970363369524
2022-01-31	34.5668137941284
2022-02-28	34.631498812275616
2022-03-31	34.73060828641044
2022-04-30	34.86246130387966

<b>Predictions for Planificación Estratégica (Bain - Usability):</b>	
2022-05-31	35.025139397580965
2022-06-30	35.21651780131547
2022-07-31	35.43427456236936
2022-08-31	35.67592218781831
2022-09-30	35.93883261591743
2022-10-31	36.220261566502295
2022-11-30	36.517374089265175
2022-12-31	36.82727246656161
2023-01-31	37.14702112995641
2023-02-28	37.473672592197865
2023-03-31	37.8042929099145
2023-04-30	38.13598616489228
2023-05-31	38.4659178699269
2023-06-30	38.79133763999534
2023-07-31	39.109600382685116
RMSE	MAE
2.1842872848481734	1.615497021360831

## Estacional

<b>Analyzing Planificación Estratégica (Bain - Usability):</b>	<b>Values</b>
	seasonal
2012-02-01	0.00010016745406295797
2012-03-01	0.00022457440429570253
2012-04-01	0.00028147165310594377

<b>Analyzing Planificación Estratégica (Bain - Usability):</b>	<b>Values</b>
2012-05-01	0.0003346003906110953
2012-06-01	0.0003871760409554777
2012-07-01	0.00041334450411200193
2012-08-01	-0.0005108524881508815
2012-09-01	-0.0003926914044086468
2012-10-01	-0.00027897051248829325
2012-11-01	-0.00017148207651329186
2012-12-01	-7.451104523683684e-05
2013-01-01	-0.000312826920345229
2013-02-01	0.00010016745406295797
2013-03-01	0.00022457440429570253
2013-04-01	0.00028147165310594377
2013-05-01	0.0003346003906110953
2013-06-01	0.0003871760409554777
2013-07-01	0.00041334450411200193
2013-08-01	-0.0005108524881508815
2013-09-01	-0.0003926914044086468
2013-10-01	-0.00027897051248829325
2013-11-01	-0.00017148207651329186
2013-12-01	-7.451104523683684e-05
2014-01-01	-0.000312826920345229
2014-02-01	0.00010016745406295797
2014-03-01	0.00022457440429570253
2014-04-01	0.00028147165310594377
2014-05-01	0.0003346003906110953
2014-06-01	0.0003871760409554777

<b>Analyzing Planificación Estratégica (Bain - Usability):</b>	<b>Values</b>
2014-07-01	0.00041334450411200193
2014-08-01	-0.0005108524881508815
2014-09-01	-0.0003926914044086468
2014-10-01	-0.00027897051248829325
2014-11-01	-0.00017148207651329186
2014-12-01	-7.451104523683684e-05
2015-01-01	-0.000312826920345229
2015-02-01	0.00010016745406295797
2015-03-01	0.00022457440429570253
2015-04-01	0.00028147165310594377
2015-05-01	0.0003346003906110953
2015-06-01	0.0003871760409554777
2015-07-01	0.00041334450411200193
2015-08-01	-0.0005108524881508815
2015-09-01	-0.0003926914044086468
2015-10-01	-0.00027897051248829325
2015-11-01	-0.00017148207651329186
2015-12-01	-7.451104523683684e-05
2016-01-01	-0.000312826920345229
2016-02-01	0.00010016745406295797
2016-03-01	0.00022457440429570253
2016-04-01	0.00028147165310594377
2016-05-01	0.0003346003906110953
2016-06-01	0.0003871760409554777
2016-07-01	0.00041334450411200193
2016-08-01	-0.0005108524881508815

<b>Analyzing Planificación Estratégica (Bain - Usability):</b>	<b>Values</b>
2016-09-01	-0.0003926914044086468
2016-10-01	-0.00027897051248829325
2016-11-01	-0.00017148207651329186
2016-12-01	-7.451104523683684e-05
2017-01-01	-0.000312826920345229
2017-02-01	0.00010016745406295797
2017-03-01	0.00022457440429570253
2017-04-01	0.00028147165310594377
2017-05-01	0.0003346003906110953
2017-06-01	0.0003871760409554777
2017-07-01	0.00041334450411200193
2017-08-01	-0.0005108524881508815
2017-09-01	-0.0003926914044086468
2017-10-01	-0.00027897051248829325
2017-11-01	-0.00017148207651329186
2017-12-01	-7.451104523683684e-05
2018-01-01	-0.000312826920345229
2018-02-01	0.00010016745406295797
2018-03-01	0.00022457440429570253
2018-04-01	0.00028147165310594377
2018-05-01	0.0003346003906110953
2018-06-01	0.0003871760409554777
2018-07-01	0.00041334450411200193
2018-08-01	-0.0005108524881508815
2018-09-01	-0.0003926914044086468
2018-10-01	-0.00027897051248829325

<b>Analyzing Planificación Estratégica (Bain - Usability):</b>	<b>Values</b>
2018-11-01	-0.00017148207651329186
2018-12-01	-7.451104523683684e-05
2019-01-01	-0.000312826920345229
2019-02-01	0.00010016745406295797
2019-03-01	0.00022457440429570253
2019-04-01	0.00028147165310594377
2019-05-01	0.0003346003906110953
2019-06-01	0.0003871760409554777
2019-07-01	0.00041334450411200193
2019-08-01	-0.0005108524881508815
2019-09-01	-0.0003926914044086468
2019-10-01	-0.00027897051248829325
2019-11-01	-0.00017148207651329186
2019-12-01	-7.451104523683684e-05
2020-01-01	-0.000312826920345229
2020-02-01	0.00010016745406295797
2020-03-01	0.00022457440429570253
2020-04-01	0.00028147165310594377
2020-05-01	0.0003346003906110953
2020-06-01	0.0003871760409554777
2020-07-01	0.00041334450411200193
2020-08-01	-0.0005108524881508815
2020-09-01	-0.0003926914044086468
2020-10-01	-0.00027897051248829325
2020-11-01	-0.00017148207651329186
2020-12-01	-7.451104523683684e-05

<b>Analyzing Planificación Estratégica (Bain - Usability):</b>	<b>Values</b>
2021-01-01	-0.000312826920345229
2021-02-01	0.00010016745406295797
2021-03-01	0.00022457440429570253
2021-04-01	0.00028147165310594377
2021-05-01	0.0003346003906110953
2021-06-01	0.0003871760409554777
2021-07-01	0.00041334450411200193
2021-08-01	-0.0005108524881508815
2021-09-01	-0.0003926914044086468
2021-10-01	-0.00027897051248829325
2021-11-01	-0.00017148207651329186
2021-12-01	-7.451104523683684e-05
2022-01-01	-0.000312826920345229

## Fourier

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
HG: Planificación Estratégica		
Periodo (Meses)	Frecuencia	Magnitud (sin tendencia)
240.00	0.004167	758.7239
120.00	0.008333	864.6380
80.00	0.012500	125.6447
60.00	0.016667	427.5377
48.00	0.020833	341.8770
40.00	0.025000	132.6985
34.29	0.029167	29.8737

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
30.00	0.033333	25.9325
26.67	0.037500	19.0517
24.00	0.041667	16.8470
21.82	0.045833	15.7874
20.00	0.050000	12.7227
18.46	0.054167	12.3225
17.14	0.058333	8.0892
16.00	0.062500	10.5005
15.00	0.066667	12.2389
14.12	0.070833	9.1466
13.33	0.075000	9.2592
12.63	0.079167	7.8447
12.00	0.083333	8.1643
11.43	0.087500	7.9461
10.91	0.091667	6.6881
10.43	0.095833	6.7714
10.00	0.100000	6.1941
9.60	0.104167	5.6993
9.23	0.108333	6.0726
8.89	0.112500	5.7184
8.57	0.116667	5.9852
8.28	0.120833	4.8113
8.00	0.125000	4.8092
7.74	0.129167	5.7248
7.50	0.133333	4.1523
7.27	0.137500	4.6399
7.06	0.141667	3.9740

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
6.86	0.145833	4.5570
6.67	0.150000	4.2944
6.49	0.154167	4.0773
6.32	0.158333	4.4165
6.15	0.162500	3.7341
6.00	0.166667	3.5433
5.85	0.170833	4.3975
5.71	0.175000	3.3123
5.58	0.179167	3.7103
5.45	0.183333	3.0912
5.33	0.187500	3.2708
5.22	0.191667	3.3235
5.11	0.195833	3.3595
5.00	0.200000	3.6787
4.90	0.204167	2.9285
4.80	0.208333	2.6924
4.71	0.212500	3.8610
4.62	0.216667	2.4469
4.53	0.220833	2.9790
4.44	0.225000	2.3342
4.36	0.229167	3.0950
4.29	0.233333	2.6985
4.21	0.237500	2.7300
4.14	0.241667	3.0636
4.07	0.245833	2.6714
4.00	0.250000	2.2331
3.93	0.254167	3.2661

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
3.87	0.258333	2.3101
3.81	0.262500	2.6624
3.75	0.266667	2.0427
3.69	0.270833	2.3972
3.64	0.275000	2.2441
3.58	0.279167	2.4856
3.53	0.283333	2.7311
3.48	0.287500	2.3573
3.43	0.291667	1.7541
3.38	0.295833	3.0749
3.33	0.300000	1.8430
3.29	0.304167	2.3054
3.24	0.308333	1.6475
3.20	0.312500	2.4136
3.16	0.316667	1.8327
3.12	0.320833	2.1768
3.08	0.325000	2.4151
3.04	0.329167	2.3136
3.00	0.333333	1.3646
2.96	0.337500	2.7256
2.93	0.341667	1.9125
2.89	0.345833	2.1822
2.86	0.350000	1.3956
2.82	0.354167	2.0055
2.79	0.358333	1.7088
2.76	0.362500	2.0810
2.73	0.366667	2.2091

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
2.70	0.370833	2.2044
2.67	0.375000	1.2287
2.64	0.379167	2.6442
2.61	0.383333	1.6579
2.58	0.387500	1.9894
2.55	0.391667	1.2855
2.53	0.395833	2.0702
2.50	0.400000	1.4569
2.47	0.404167	1.9261
2.45	0.408333	2.0637
2.42	0.412500	2.2152
2.40	0.416667	1.0578
2.38	0.420833	2.4261
2.35	0.425000	1.8105
2.33	0.429167	1.9407
2.31	0.433333	1.2244
2.29	0.437500	1.8746
2.26	0.441667	1.3590
2.24	0.445833	1.8985
2.22	0.450000	1.8842
2.20	0.454167	2.2366
2.18	0.458333	0.9634
2.16	0.462500	2.3844
2.14	0.466667	1.6990
2.12	0.470833	1.8727
2.11	0.475000	1.2398
2.09	0.479167	1.8925

<b>Análisis de Fourier (Datos)</b>		
2.07	0.483333	1.1784
2.05	0.487500	1.8668
2.03	0.491667	1.8735
2.02	0.495833	2.2698

---

(c) 2024 - 2025 Diomar Anez & Dimar Anez

Contacto: SOLIDUM & WISE CONNEX

Todas las librerías utilizadas están bajo la debida licencia de sus autores y dueños de los derechos de autor. Algunas secciones de este reporte fueron generadas con la asistencia AI. Este reporte está licenciado bajo la Licencia MIT. Para obtener más información, consulta <https://opensource.org/licenses/MIT/>

Reporte generado el 2025-09-05 19:00:33

## REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Anez, D., & Anez, D. (2025a). *Balanced Scorecard - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/IW5KXQ>
- Anez, D., & Anez, D. (2025b). *Balanced Scorecard - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/XTQQNS>
- Anez, D., & Anez, D. (2025c). *Balanced Scorecard (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/5YDCG1>
- Anez, D., & Anez, D. (2025d). *Benchmarking - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/MMAVWO>
- Anez, D., & Anez, D. (2025e). *Benchmarking - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/JKDONM>
- Anez, D., & Anez, D. (2025f). *Benchmarking (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/VW7AAX>
- Anez, D., & Anez, D. (2025g). *Business Process Reengineering - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/REFO8F>
- Anez, D., & Anez, D. (2025h). *Business Process Reengineering - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/2DR8U5>
- Anez, D., & Anez, D. (2025i). *Business Process Reengineering (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/QBP0E9>
- Anez, D., & Anez, D. (2025j). *Change Management - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/4VIRFH>
- Anez, D., & Anez, D. (2025k). *Change Management - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/R2UOAQ>
- Anez, D., & Anez, D. (2025l). *Change Management (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/J5KRBS>
- Anez, D., & Anez, D. (2025m). *Collaborative Innovation & Design Thinking - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/G14TUB>
- Anez, D., & Anez, D. (2025n). *Collaborative Innovation & Design Thinking - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/3HEQAJ>
- Anez, D., & Anez, D. (2025o). *Collaborative Innovation & Design Thinking (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/IAL0RQ>
- Anez, D., & Anez, D. (2025p). *Core Competencies - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/V2VPBL>

- Anez, D., & Anez, D. (2025q). *Core Competencies - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/1UFJRM>
- Anez, D., & Anez, D. (2025r). *Core Competencies (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/Y67KP1>
- Anez, D., & Anez, D. (2025s). *Cost Management (Activity-Based) - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/34BBHH>
- Anez, D., & Anez, D. (2025t). *Cost Management (Activity-Based) - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/8GJH2G>
- Anez, D., & Anez, D. (2025u). *Cost Management (Activity-Based) (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/XQVVMS>
- Anez, D., & Anez, D. (2025v). *Customer Experience Management & CRM - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/EEJST3>
- Anez, D., & Anez, D. (2025w). *Customer Experience Management & CRM - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/HX129P>
- Anez, D., & Anez, D. (2025x). *Customer Experience Management & CRM (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/CIJPYB>
- Anez, D., & Anez, D. (2025y). *Customer Loyalty Management - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/DYCN3Q>
- Anez, D., & Anez, D. (2025z). *Customer Loyalty Management - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/GT9DWF>
- Anez, D., & Anez, D. (2025aa). *Customer Loyalty Management (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/TWPVGH>
- Anez, D., & Anez, D. (2025ab). *Customer Segmentation - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/CASMPV>
- Anez, D., & Anez, D. (2025ac). *Customer Segmentation - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/ONS2KB>
- Anez, D., & Anez, D. (2025ad). *Customer Segmentation (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/1RLQBY>
- Anez, D., & Anez, D. (2025ae). *Growth Strategies - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/1R9BNQ>
- Anez, D., & Anez, D. (2025af). *Growth Strategies - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/BXWTJH>
- Anez, D., & Anez, D. (2025ag). *Growth Strategies (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/OW8GOW>
- Anez, D., & Anez, D. (2025ah). *Knowledge Management - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/5MEPOI>

Anez, D., & Anez, D. (2025ai). *Knowledge Management - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/8ATSMJ>

Anez, D., & Anez, D. (2025aj). *Knowledge Management (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/BAPIEP>

Anez, D., & Anez, D. (2025ak). *Mergers and Acquisitions (M&A) - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/RSEWLE>

Anez, D., & Anez, D. (2025al). *Mergers and Acquisitions (M&A) - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/PFBSO9>

Anez, D., & Anez, D. (2025am). *Mergers and Acquisitions (M&A) (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/5PMQ3K>

Anez, D., & Anez, D. (2025an). *Mission and Vision Statements - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/L21LYA>

Anez, D., & Anez, D. (2025ao). *Mission and Vision Statements - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/4KSI0U>

Anez, D., & Anez, D. (2025ap). *Mission and Vision Statements (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/SFKSW0>

Anez, D., & Anez, D. (2025aq). *Outsourcing - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/1IBLKY>

Anez, D., & Anez, D. (2025ar). *Outsourcing - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/EZR9GB>

Anez, D., & Anez, D. (2025as). *Outsourcing (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/3N8DO8>

Anez, D., & Anez, D. (2025at). *Price Optimization - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/GMMETN>

Anez, D., & Anez, D. (2025au). *Price Optimization - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/GDTH8W>

Anez, D., & Anez, D. (2025av). *Price Optimization (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/URFT2I>

Anez, D., & Anez, D. (2025aw). *Scenario Planning - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/LMSKQT>

Anez, D., & Anez, D. (2025ax). *Scenario Planning - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/PXRVDS>

Anez, D., & Anez, D. (2025ay). *Scenario Planning (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/YX7VBS>

Anez, D., & Anez, D. (2025az). *Strategic Alliances & Corporate Venture Capital - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/B5ACW7>

Anez, D., & Anez, D. (2025ba). *Strategic Alliances & Corporate Venture Capital - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/Z8SNIU>

Anez, D., & Anez, D. (2025bb). *Strategic Alliances & Corporate Venture Capital (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/YHQ1NC>

Anez, D., & Anez, D. (2025bc). *Strategic Planning - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/4ETI8W>

Anez, D., & Anez, D. (2025bd). *Strategic Planning - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/ZRHDXX>

Anez, D., & Anez, D. (2025be). *Strategic Planning (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/OR4OPQ>

Anez, D., & Anez, D. (2025bf). *Supply Chain Management - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/E1CGSU>

Anez, D., & Anez, D. (2025bg). *Supply Chain Management - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/CXU9HB>

Anez, D., & Anez, D. (2025bh). *Supply Chain Management (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/WNB7AY>

Anez, D., & Anez, D. (2025bi). *Talent & Employee Engagement - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/79Q6LL>

Anez, D., & Anez, D. (2025bj). *Talent & Employee Engagement - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/RPNHQK>

Anez, D., & Anez, D. (2025bk). *Talent & Employee Engagement (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/MOCGHM>

Anez, D., & Anez, D. (2025bl). *Total Quality Management (TQM) - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/RILFTW>

Anez, D., & Anez, D. (2025bm). *Total Quality Management (TQM) - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/IJLFWU>

Anez, D., & Anez, D. (2025bn). *Total Quality Management (TQM) (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/O45U8T>

Anez, D., & Anez, D. (2025bo). *Zero-Based Budgeting (ZBB) - Crossref Bibliographic Metadata*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/IMTQWX>

Anez, D., & Anez, D. (2025bp). *Zero-Based Budgeting (ZBB) - Raw Source Data*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/8CRH2L>

Anez, D., & Anez, D. (2025bq). *Zero-Based Budgeting (ZBB) (Normalized)*. (Version V1.0) [Dataset]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/doi:10.7910/DVN/BFAMLY>



Solidum Producciones

## INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

### Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

1. Informe Técnico 01-GT. (001/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Reingeniería de Procesos**
2. Informe Técnico 02-GT. (002/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión de la Cadena de Suministro**
3. Informe Técnico 03-GT. (003/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Planificación de Escenarios**
4. Informe Técnico 04-GT. (004/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Planificación Estratégica**
5. Informe Técnico 05-GT. (005/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Experiencia del Cliente**
6. Informe Técnico 06-GT. (006/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Calidad Total**
7. Informe Técnico 07-GT. (007/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Propósito y Visión**
8. Informe Técnico 08-GT. (008/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Benchmarking**
9. Informe Técnico 09-GT. (009/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Competencias Centrales**
10. Informe Técnico 10-GT. (010/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Cuadro de Mando Integral**
11. Informe Técnico 11-GT. (011/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Alianzas y Capital de Riesgo**
12. Informe Técnico 12-GT. (012/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Outsourcing**
13. Informe Técnico 13-GT. (013/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Segmentación de Clientes**
14. Informe Técnico 14-GT. (014/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Fusiones y Adquisiciones**
15. Informe Técnico 15-GT. (015/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión de Costos**
16. Informe Técnico 16-GT. (016/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Presupuesto Base Cero**
17. Informe Técnico 17-GT. (017/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Estrategias de Crecimiento**
18. Informe Técnico 18-GT. (018/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión del Conocimiento**
19. Informe Técnico 19-GT. (019/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión del Cambio**
20. Informe Técnico 20-GT. (020/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Optimización de Precios**
21. Informe Técnico 21-GT. (021/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Lealtad del Cliente**
22. Informe Técnico 22-GT. (022/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Innovación Colaborativa**
23. Informe Técnico 23-GT. (023/138) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Talento y Compromiso**

### Basados en la base de datos de GOOGLE BOOKS NGRAM

24. Informe Técnico 01-GB. (024/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Reingeniería de Procesos**
25. Informe Técnico 02-GB. (025/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión de la Cadena de Suministro**
26. Informe Técnico 03-GB. (026/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Planificación de Escenarios**
27. Informe Técnico 04-GB. (027/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Planificación Estratégica**
28. Informe Técnico 05-GB. (028/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Experiencia del Cliente**
29. Informe Técnico 06-GB. (029/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Calidad Total**
30. Informe Técnico 07-GB. (030/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Propósito y Visión**
31. Informe Técnico 08-GB. (031/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Benchmarking**
32. Informe Técnico 09-GB. (032/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Competencias Centrales**
33. Informe Técnico 10-GB. (033/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Cuadro de Mando Integral**
34. Informe Técnico 11-GB. (034/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Alianzas y Capital de Riesgo**
35. Informe Técnico 12-GB. (035/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Outsourcing**
36. Informe Técnico 13-GB. (036/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Segmentación de Clientes**
37. Informe Técnico 14-GB. (037/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Fusiones y Adquisiciones**
38. Informe Técnico 15-GB. (038/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión de Costos**
39. Informe Técnico 16-GB. (039/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Presupuesto Base Cero**
40. Informe Técnico 17-GB. (040/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Estrategias de Crecimiento**
41. Informe Técnico 18-GB. (041/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión del Conocimiento**

42. Informe Técnico 19-GB. (042/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión del Cambio**
43. Informe Técnico 20-GB. (043/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Optimización de Precios**
44. Informe Técnico 21-GB. (044/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Lealtad del Cliente**
45. Informe Técnico 22-GB. (045/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Innovación Colaborativa**
46. Informe Técnico 23-GB. (046/138) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Talento y Compromiso**

#### **Basados en la base de datos de CROSSREF.ORG**

47. Informe Técnico 01-CR. (047/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Reingeniería de Procesos**
48. Informe Técnico 02-CR. (048/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de la Cadena de Suministro**
49. Informe Técnico 03-CR. (049/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación de Escenarios**
50. Informe Técnico 04-CR. (050/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación Estratégica**
51. Informe Técnico 05-CR. (051/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Experiencia del Cliente**
52. Informe Técnico 06-CR. (052/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Calidad Total**
53. Informe Técnico 07-CR. (053/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Propósito y Visión**
54. Informe Técnico 08-CR. (054/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Benchmarking**
55. Informe Técnico 09-CR. (055/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Competencias Centrales**
56. Informe Técnico 10-CR. (056/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Cuadro de Mando Integral**
57. Informe Técnico 11-CR. (057/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Alianzas y Capital de Riesgo**
58. Informe Técnico 12-CR. (058/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Outsourcing**
59. Informe Técnico 13-CR. (059/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Segmentación de Clientes**
60. Informe Técnico 14-CR. (060/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Fusiones y Adquisiciones**
61. Informe Técnico 15-CR. (061/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de Costos**
62. Informe Técnico 16-CR. (062/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Presupuesto Base Cero**
63. Informe Técnico 17-CR. (063/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Estrategias de Crecimiento**
64. Informe Técnico 18-CR. (064/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Conocimiento**
65. Informe Técnico 19-CR. (065/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Cambio**
66. Informe Técnico 20-CR. (066/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Optimización de Precios**
67. Informe Técnico 21-CR. (067/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Lealtad del Cliente**
68. Informe Técnico 22-CR. (068/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Innovación Colaborativa**
69. Informe Técnico 23-CR. (069/138) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Talento y Compromiso**

#### **Basados en la base de datos de ENCUESTA SOBRE USABILIDAD DE BAIN & CO.**

70. Informe Técnico 01-BU. (070/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Reingeniería de Procesos**
71. Informe Técnico 02-BU. (071/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión de la Cadena de Suministro**
72. Informe Técnico 03-BU. (072/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Planificación de Escenarios**
73. Informe Técnico 04-BU. (073/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Planificación Estratégica**
74. Informe Técnico 05-BU. (074/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Experiencia del Cliente**
75. Informe Técnico 06-BU. (075/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Calidad Total**
76. Informe Técnico 07-BU. (076/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Propósito y Visión**
77. Informe Técnico 08-BU. (077/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Benchmarking**
78. Informe Técnico 09-BU. (078/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Competencias Centrales**
79. Informe Técnico 10-BU. (079/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Cuadro de Mando Integral**
80. Informe Técnico 11-BU. (080/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Alianzas y Capital de Riesgo**
81. Informe Técnico 12-BU. (081/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Outsourcing**
82. Informe Técnico 13-BU. (082/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Segmentación de Clientes**
83. Informe Técnico 14-BU. (083/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Fusiones y Adquisiciones**
84. Informe Técnico 15-BU. (084/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión de Costos**
85. Informe Técnico 16-BU. (085/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Presupuesto Base Cero**
86. Informe Técnico 17-BU. (086/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Estrategias de Crecimiento**
87. Informe Técnico 18-BU. (087/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión del Conocimiento**
88. Informe Técnico 19-BU. (088/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión del Cambio**
89. Informe Técnico 20-BU. (089/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Optimización de Precios**
90. Informe Técnico 21-BU. (090/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Lealtad del Cliente**

91. Informe Técnico 22-BU. (091/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Innovación Colaborativa**
92. Informe Técnico 23-BU. (092/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Talento y Compromiso**

#### **Basados en la base de datos de ENCUESTA SOBRE SATISFACCIÓN DE BAIN & CO.**

93. Informe Técnico 01-BS. (093/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Reingeniería de Procesos**
94. Informe Técnico 02-BS. (094/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión de la Cadena de Suministro**
95. Informe Técnico 03-BS. (095/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Planificación de Escenarios**
96. Informe Técnico 04-BS. (096/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Planificación Estratégica**
97. Informe Técnico 05-BS. (097/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Experiencia del Cliente**
98. Informe Técnico 06-BS. (098/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Calidad Total**
99. Informe Técnico 07-BS. (099/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Propósito y Visión**
100. Informe Técnico 08-BS. (100/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Benchmarking**
101. Informe Técnico 09-BS. (101/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Competencias Centrales**
102. Informe Técnico 10-BS. (102/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Cuadro de Mando Integral**
103. Informe Técnico 11-BS. (103/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Alianzas y Capital de Riesgo**
104. Informe Técnico 12-BS. (104/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Outsourcing**
105. Informe Técnico 13-BS. (105/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Segmentación de Clientes**
106. Informe Técnico 14-BS. (106/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Fusiones y Adquisiciones**
107. Informe Técnico 15-BS. (107/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión de Costos**
108. Informe Técnico 16-BS. (108/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Presupuesto Base Cero**
109. Informe Técnico 17-BS. (109/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Estrategias de Crecimiento**
110. Informe Técnico 18-BS. (110/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión del Conocimiento**
111. Informe Técnico 19-BS. (111/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión del Cambio**
112. Informe Técnico 20-BS. (112/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Optimización de Precios**
113. Informe Técnico 21-BS. (113/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Lealtad del Cliente**
114. Informe Técnico 22-BS. (114/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Innovación Colaborativa**
115. Informe Técnico 23-BS. (115/138) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Talento y Compromiso**

#### **Basados en la CONVERGENCIA DE TENDENCIAS Y CORRELACIONES DE MÉTRICAS DEL ECOSISTEMA DE DATOS (Cinco fuentes)**

116. Informe Técnico 01-IC. (116/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Reingeniería de Procesos**
117. Informe Técnico 02-IC. (117/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Gestión de la Cadena de Suministro**
118. Informe Técnico 03-IC. (118/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Planificación de Escenarios**
119. Informe Técnico 04-IC. (119/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Planificación Estratégica**
120. Informe Técnico 05-IC. (120/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Experiencia del Cliente**
121. Informe Técnico 06-IC. (121/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Calidad Total**
122. Informe Técnico 07-IC. (122/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Propósito y Visión**
123. Informe Técnico 08-IC. (123/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Benchmarking**
124. Informe Técnico 09-IC. (124/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Competencias Centrales**
125. Informe Técnico 10-IC. (125/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Cuadro de Mando Integral**
126. Informe Técnico 11-IC. (126/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Alianzas y Capital de Riesgo**
127. Informe Técnico 12-IC. (127/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Outsourcing**
128. Informe Técnico 13-IC. (128/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Segmentación de Clientes**
129. Informe Técnico 14-IC. (129/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Fusiones y Adquisiciones**
130. Informe Técnico 15-IC. (130/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Gestión de Costos**
131. Informe Técnico 16-IC. (131/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Presupuesto Base Cero**
132. Informe Técnico 17-IC. (132/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Estrategias de Crecimiento**
133. Informe Técnico 18-IC. (133/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Gestión del Conocimiento**
134. Informe Técnico 19-IC. (134/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Gestión del Cambio**
135. Informe Técnico 20-IC. (135/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Optimización de Precios**
136. Informe Técnico 21-IC. (136/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Lealtad del Cliente**
137. Informe Técnico 22-IC. (137/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Innovación Colaborativa**
138. Informe Técnico 23-IC. (138/138) Informe complementario: Análisis estadístico comparativo multifuente para **Talento y Compromiso**

---

*Spiritu Sancto, Paraclite Divine,  
Sedis veritatis, sapientiae, et intellectus,  
Fons boni consilii, scientiae, et pietatis.  
Tibi agimus gratias.*

---



# INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

*Basados en la base de datos de ENCUESTA SOBRE USABILIDAD DE BAIN & CO.*

1. Informe Técnico 01-BU. (070/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Reingeniería de Procesos**
2. Informe Técnico 02-BU. (071/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión de la Cadena de Suministro**
3. Informe Técnico 03-BU. (072/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Planificación de Escenarios**
4. Informe Técnico 04-BU. (073/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Planificación Estratégica**
5. Informe Técnico 05-BU. (074/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Experiencia del Cliente**
6. Informe Técnico 06-BU. (075/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Calidad Total**
7. Informe Técnico 07-BU. (076/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Propósito y Visión**
8. Informe Técnico 08-BU. (077/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Benchmarking**
9. Informe Técnico 09-BU. (078/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Competencias Centrales**
10. Informe Técnico 10-BU. (079/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Cuadro de Mando Integral**
11. Informe Técnico 11-BU. (080/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Alianzas y Capital de Riesgo**
12. Informe Técnico 12-BU. (081/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Outsourcing**
13. Informe Técnico 13-BU. (082/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Segmentación de Clientes**
14. Informe Técnico 14-BU. (083/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Fusiones y Adquisiciones**
15. Informe Técnico 15-BU. (084/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión de Costos**
16. Informe Técnico 16-BU. (085/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Presupuesto Base Cero**
17. Informe Técnico 17-BU. (086/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Estrategias de Crecimiento**
18. Informe Técnico 18-BU. (087/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión del Conocimiento**
19. Informe Técnico 19-BU. (088/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión del Cambio**
20. Informe Técnico 20-BU. (089/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Optimización de Precios**
21. Informe Técnico 21-BU. (090/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Lealtad del Cliente**
22. Informe Técnico 22-BU. (091/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Innovación Colaborativa**
23. Informe Técnico 23-BU. (092/138) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Talento y Compromiso**

