

MARZO 2025

Análisis cuantitativo del índice perceptivo de satisfacción - Bain & Co - para

PLANIFICACIÓN DE ESCENARIOS

Revisión del índice de satisfacción de ejecutivos (encuestas Bain & Co.) para medir la valoración subjetiva de utilidad y expectativas

095

**Informe Técnico
03-BS**

**Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de
Satisfacción - Bain & Co - para**

Planificación de Escenarios

Editorial Solidum Producciones

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

Contacto: info@solidum360.com | 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
03-BS**

**Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de
Satisfacción - Bain & Co - para**

Planificación de Escenarios

*Revisión del índice de satisfacción de ejecutivos (encuestas
Bain & Co.) para medir la valoración subjetiva de utilidad y
expectativas*



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

Título del Informe:

Informe Técnico 03-BS: Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para Planificación de Escenarios.

- Informe 095 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^a edic.):

Añez, D. & Añez D., (2025). *Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para Planificación de Escenarios. Informe 03-BS (095/138). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales.* Solidum Producciones. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15339274>

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	64
Análisis Estacional	76
Análisis De Fourier	86
Conclusiones	94
Gráficos	99
Datos	140

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 Nivel¹ 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 gestión²– 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 innovaciones³. Es decir, se parte de la premisa de que las organizaciones contemporáneas se caracterizan por tensiones inherentes y constitutivas, antinomias

¹ 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.

² 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>

³ 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* ($\text{== } 3.11$)⁴: 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.

⁴ El símbolo “ == ” 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 Dataverse⁵, 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 Core⁶, 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.

⁵ 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.

⁶ 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 σ 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 σ 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: $\text{Índice} = 50 + (Z\text{-score} \times 22)$. 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.
- *Análisis espectral*: 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 03-BS

<i>Fuente de datos:</i>	ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DE BAIN & COMPANY ("MEDIDOR DE VALOR PERCIBIDO")
<i>Desarrollador o promotor:</i>	Bain & Company (firma de consultoría de gestión global / Darrell Rigby)
<i>Contexto histórico:</i>	Bain & Company incluye preguntas sobre satisfacción en sus encuestas sobre herramientas de gestión desde hace varios años (aunque la metodología y las escalas pueden haber variado).
<i>Naturaleza epistemológica:</i>	Datos autoinformados y subjetivos de encuestas a ejecutivos. Grado de satisfacción declarado (escala numérica). La unidad de análisis es la percepción individual.
<i>Ventana temporal de análisis:</i>	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.
<i>Usuarios típicos:</i>	Ejecutivos, directivos, consultores de gestión, académicos en administración de empresas, analistas de la industria, estudiantes de MBA (los mismos que el Porcentaje de Usabilidad).

<i>Relevancia e impacto:</i>	Información sobre la experiencia del usuario y la percepción de valor. Su impacto radica en proporcionar una perspectiva sobre la satisfacción de los usuarios con las herramientas de gestión. Citado en informes de consultoría y publicaciones empresariales. Su confiabilidad está limitada por la subjetividad y los sesgos de las encuestas.
<i>Metodología específica:</i>	Empleo de escalas de satisfacción (los detalles específicos, como el tipo de escala, el número de puntos y los anclajes verbales, pueden variar) en cuestionarios administrados a ejecutivos. El Índice de Satisfacción se calcula como el promedio (o la mediana) de las puntuaciones reportadas por los encuestados para cada herramienta.
<i>Interpretación inferencial:</i>	El Índice de Satisfacción de Bain debe interpretarse como una medida de la percepción subjetiva de los usuarios sobre la utilidad, el valor y la experiencia asociada a una herramienta gerencial, no como una medida objetiva de su efectividad, eficiencia o impacto en los resultados organizacionales.
<i>Limitaciones metodológicas:</i>	Inherente subjetividad de las valoraciones: la satisfacción es un constructo multidimensional y subjetivo, influenciado por factores individuales (expectativas, experiencias previas, personalidad) y contextuales (cultura organizacional, sector industrial). Sesgo de deseabilidad social: los encuestados pueden tender a reportar niveles de satisfacción más altos de los que realmente experimentan para proyectar una imagen positiva. Ausencia de una relación directa con el retorno de la inversión (ROI) o el impacto en los resultados empresariales: un alto índice de satisfacción no garantiza necesariamente un alto rendimiento organizacional. Variabilidad en la interpretación de las escalas por parte de los encuestados: diferentes individuos pueden interpretar los puntos de la escala de manera diferente. No proporciona información sobre las causas de la satisfacción o insatisfacción.

Potencial para detectar "Modas":	Moderado potencial para detectar las consecuencias de las "modas", pero no las "modas" en sí mismas. Un alto índice de satisfacción inicial seguido de una caída abrupta podría indicar que una herramienta fue adoptada como una "moda", pero no cumplió con las expectativas. Sin embargo, la satisfacción es un constructo subjetivo y puede estar influenciado por factores distintos a la efectividad real de la herramienta. La combinación de datos de usabilidad y satisfacción puede proporcionar una imagen más completa: una alta usabilidad combinada con una baja satisfacción podría ser un indicador de una "moda" fallida.
---	--

GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO 03-BS

<i>Herramienta Gerencial:</i>	PLANIFICACIÓN DE ESCENARIOS (SCENARIO PLANNING)
<i>Alcance conceptual:</i>	<p>La Planificación de Escenarios es una metodología de planificación estratégica. No busca predecir el futuro con precisión, sino explorar una serie de futuros alternativos plausibles (escenarios). Cada escenario es una narración coherente y consistente sobre cómo podría evolucionar el entorno externo relevante para una organización. El objetivo no es identificar el escenario "más probable", sino comprender el rango de posibilidades y desarrollar estrategias que sean robustas y flexibles, es decir, que funcionen razonablemente bien en una variedad de futuros posibles. La planificación de escenarios ayuda a las organizaciones a anticipar y prepararse para la incertidumbre.</p>
<i>Objetivos y propósitos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la calidad: Reducción de errores y defectos, y mejora de la consistencia y confiabilidad de los procesos.
<i>Circunstancias de Origen:</i>	<p>La planificación de escenarios tiene sus raíces en la investigación militar y la prospectiva estratégica. Fue utilizada por la RAND Corporation en la década de 1950 para explorar posibles escenarios de la Guerra Fría. En la década de 1970, Shell la adoptó y la adaptó para el ámbito empresarial, utilizándola con éxito para anticipar las crisis del petróleo. Desde entonces, se ha convertido en una herramienta popular en la planificación estratégica corporativa, especialmente en industrias con alta incertidumbre y largos plazos de planificación.</p>

<i>Contexto y evolución histórica:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Décadas de 1950 y 1960: Orígenes en el ámbito militar (RAND Corporation). • Década de 1970: Adopción y adaptación significativa por parte de Shell. • Décadas de 1980 y 1990: Difusión y popularización en el ámbito empresarial.
<i>Figuras claves (Impulsores y promotores):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Herman Kahn: Futurista y estratega militar de la RAND Corporation, uno de los pioneros en el uso de escenarios. • Pierre Wack: Planificador de Shell, quien lideró el desarrollo y la implementación de la planificación de escenarios en la empresa en la década de 1970. • Peter Schwartz: Consultor y autor, cofundador de Global Business Network (GBN), una firma especializada en planificación de escenarios. • Kees van der Heijden: Profesor y consultor, autor de varios libros sobre planificación de escenarios.
<i>Principales herramientas gerenciales integradas:</i>	<p>La Planificación de Escenarios, en sí misma, es una metodología. No es una herramienta única, sino un proceso que puede utilizar diversas técnicas y herramientas. Algunas de las técnicas más comunes incluyen:</p> <p>a. Scenario Planning (Planificación de Escenarios):</p> <p>Definición: El proceso general de desarrollar y utilizar escenarios para la toma de decisiones estratégicas.</p> <p>Objetivos: Los mencionados anteriormente para el grupo en general.</p> <p>Origen y promotores: RAND Corporation, Shell, y los autores mencionados.</p> <p>b. Scenario and Contingency Planning (Planificación de Escenarios y Contingencias):</p> <p>Definición: Este término se usa a veces para enfatizar que la planificación de escenarios debe ir acompañada de la planificación de contingencias: el desarrollo de planes de acción específicos para cada</p>

	<p>escenario. Sin embargo, en la práctica, la planificación de contingencias es una parte integral de la planificación de escenarios.</p> <p>Objetivos: Los mismos que la planificación de escenarios, con un énfasis en la preparación de respuestas concretas.</p> <p>Origen y promotores: Evolución de la planificación de escenarios.</p> <p>c. Scenario Analysis and Contingency Planning (Análisis de Escenarios y Planificación de Contingencias):</p> <p>Definición: Esencialmente, una variación terminológica de "Scenario and Contingency Planning". No hay una diferencia sustancial en el significado o el enfoque. Se centra en el análisis de los escenarios y la planificación de respuestas.</p> <p>Objetivos: Los mismos que la planificación de escenarios y contingencias.</p> <p>Origen y promotores: Los mismos.</p>
<i>Nota complementaria:</i>	Es importante destacar que la planificación de escenarios es un proceso cualitativo e interpretativo, más que un ejercicio de predicción cuantitativa. La creatividad, la intuición y el juicio son tan importantes como los datos y los modelos.

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i>Herramienta Gerencial:</i>	PLANIFICACIÓN DE ESCENARIOS
<i>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</i>	<p>Scenario Planning (1993, 1999, 2000)</p> <p>Scenario and Contingency Planning (2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2017)</p> <p>Scenario Analysis and Contingency Planning (2022)</p>
<i>Criterios de selección y configuración de la búsqueda:</i>	<p>Parámetros de Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuente: Encuesta de Herramientas Gerenciales de Bain & Company (Darrell Rigby y coautores). - Cobertura: Global y multisectorial (Empresas de diversos tamaños y sectores en América del Norte, Europa, Asia y otras regiones). - 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. - Año/#Encuestados: 1993/500; 1999/475; 2000/214; 2004/960; 2006/1221; 2008/1430; 2010/1230; 2012/1208; 2014/1067; 2017/1268; 2022/1068.
<i>Métrica e Índice (Definición y Cálculo)</i>	<p>La métrica se calcula como:</p> <p>Índice de Satisfacción = Promedio de las puntuaciones de satisfacción reportadas por ejecutivos (escala 0-5).</p>

	Este índice refleja la percepción promedio de los ejecutivos sobre la utilidad, el impacto y los resultados obtenidos al utilizar la herramienta de gestión en su organización. Una puntuación más alta indica un mayor nivel de satisfacción. Es importante destacar que este índice mide la satisfacción reportada, no necesariamente el éxito objetivo de la implementación.
Período de cobertura de los Datos:	Marco Temporal: 1993-2022 (Seleccionado según los datos disponibles y accesibles de los resultados de la Encuesta de Bain).
Metodología de Recopilación y Procesamiento de Datos:	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta online utilizando cuestionarios estructurados. - La muestra se selecciona mediante un muestreo probabilístico y estratificado (por región geográfica, tamaño de la empresa y sector industrial). - Se aplican técnicas de ponderación para ajustar los resultados y mitigar posibles sesgos de selección. - Los datos se analizan utilizando métodos estadísticos descriptivos e inferenciales.
Limitaciones:	<p>Limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Los resultados están sujetos a sesgos de selección y, especialmente, a sesgos de autoinforme y deseabilidad social. Los encuestados pueden sobreestimar su satisfacción con las herramientas para proyectar una imagen positiva de su gestión.- - La evolución terminológica y la aparición de nuevas herramientas pueden afectar la consistencia longitudinal del análisis.

	<ul style="list-style-type: none"> - El índice de satisfacción mide la percepción subjetiva de los ejecutivos, pero no mide directamente los resultados objetivos o el impacto real de la herramienta en el desempeño de la organización. - La interpretación de la escala de satisfacción (0-5) puede variar entre los encuestados, introduciendo subjetividad. - La satisfacción puede estar influenciada por factores externos a la herramienta en sí (por ejemplo, la calidad de la implementación, el apoyo de la alta dirección, la cultura organizacional). - Sesgo de deseabilidad social: Los directivos podrían sobrereportar su nivel de satisfacción.
<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 herramientas de análisis estratégico con un enfoque en la practicidad y el uso real en el campo empresarial, buscando insights sobre las tendencias de la práctica gerencial. Además, analistas, estrategas y planificadores de negocio que buscan validar la eficacia de sus procesos de planificación de escenarios para la toma de decisiones.

Origen o plataforma de los datos (enlace):

- Rigby (1994, 2001, 2003); Rigby & Bilodeau (2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017); Rigby, Bilodeau, & Ronan (2023).

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

La Planificación de Escenarios es una herramienta estratégica resiliente, no una moda, con una satisfacción creciente impulsada por la incertidumbre del entorno a largo plazo.

1. Puntos Principales

1. La Planificación de Escenarios muestra una tendencia de satisfacción sostenida y creciente, lo que refuta el ciclo de vida de las modas de gestión.
2. Su valor percibido alcanza su punto máximo de forma significativa durante crisis externas de gran envergadura, como en 2001 y 2008.
3. Los modelos predictivos pronostican un crecimiento continuo y acelerado en su valoración con una precisión muy alta.
4. La herramienta exhibe ciclos plurianuales sólidos y regulares de 5 y 6.7 años.
5. Carece de patrones estacionales (intraanuales) significativos, lo que confirma su naturaleza estratégica y no operativa.
6. Una puntuación calculada de 0.0575 en el Índice de Moda de Gestión rechaza cuantitativamente la hipótesis de la moda.
7. La herramienta se clasifica como una práctica fundamental que sigue una clara trayectoria de consolidación.
8. Su valoración es estructuralmente estable pero selectivamente reactiva a perturbaciones sistémicas de gran magnitud.
9. La fuerza impulsora de su relevancia es la creciente volatilidad y complejidad del entorno (VUCA).
10. El análisis mide la satisfacción subjetiva, no la calidad objetiva de su implementación.

2. Puntos Clave

1. La Planificación de Escenarios es una práctica duradera y fundamental cuya relevancia estratégica aumenta de forma estructural.
2. Su valor depende del contexto, oscilando en ciclos plurianuales predecibles vinculados a las ondas económicas y tecnológicas.
3. El análisis predictivo confirma un futuro de consolidación sostenida, e incluso acelerada, en su importancia.
4. El valor de la herramienta es continuo y estratégico, no táctico ni está vinculado a calendarios anuales.
5. La evidencia la posiciona firmemente como una capacidad esencial para navegar la incertidumbre a largo plazo.

Tendencias Temporales

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

I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la evolución de la satisfacción directiva con la herramienta de gestión Planificación de Escenarios a lo largo del tiempo, utilizando la base de datos Bain - Satisfaction. Se emplean estadísticas descriptivas para resumir las características centrales de la serie temporal, como la media, la desviación estándar y los percentiles, que ofrecen una visión cuantitativa de la valoración promedio y su variabilidad. El análisis de tendencias, mediante métricas como la Tendencia Normalizada de Desviación Anual (NADT), cuantifica la dirección y magnitud del cambio en la satisfacción a largo plazo. La identificación de picos, declives y resurgimientos permite diseccionar la trayectoria en fases discretas, revelando patrones cíclicos o evolutivos. La relevancia de este enfoque longitudinal radica en su capacidad para contextualizar la popularidad de la herramienta, diferenciando entre fluctuaciones efímeras y transformaciones estructurales en su percepción de valor. El período de análisis abarca desde enero de 1993 hasta enero de 2022, permitiendo una evaluación exhaustiva de su comportamiento a corto, mediano y largo plazo.

A. Naturaleza de la fuente de datos: Bain - Satisfaction

La base de datos Bain - Satisfaction mide el nivel de satisfacción reportado por directivos y gerentes con una herramienta de gestión específica, reflejando su valoración subjetiva sobre la utilidad y el cumplimiento de expectativas. La metodología se basa en encuestas periódicas, y los datos presentados aquí han sido normalizados en una escala aproximada de 0 a 100 para facilitar la comparación. Una de sus principales limitaciones es su naturaleza subjetiva, que puede estar influenciada por factores contextuales, sesgos de respuesta o la calidad de la implementación en cada organización, sin medir directamente

el retorno de la inversión. Sin embargo, su fortaleza fundamental reside en que ofrece una perspectiva directa sobre la experiencia del usuario y la percepción de valor estratégico u operativo. Una satisfacción alta y sostenida sugiere que la herramienta es percibida como efectiva y relevante para los desafíos empresariales. Para una interpretación adecuada, es crucial reconocer la baja volatilidad inherente de esta métrica; cambios pequeños pero consistentes en la dirección de la tendencia deben considerarse potencialmente significativos, ya que indican cambios consolidados en la valoración directiva, más que reacciones a un "hype" mediático.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis de la serie temporal de satisfacción para Planificación de Escenarios tiene implicaciones significativas para la investigación doctoral. En primer lugar, permite evaluar objetivamente si su trayectoria se ajusta al patrón de una "moda gerencial", caracterizado por un auge rápido, un pico pronunciado y un declive posterior, o si, por el contrario, revela dinámicas más complejas y duraderas. La identificación de ciclos de resurgimiento o fases de estabilidad prolongada podría sugerir que la herramienta funciona más como una práctica fundamental que se activa en respuesta a condiciones específicas del entorno. Asimismo, el análisis de puntos de inflexión clave, investigando su posible correlación con eventos económicos, tecnológicos o sociales, puede ofrecer indicios sobre los factores externos que modulan la percepción de valor de la herramienta. Estos hallazgos pueden informar la toma de decisiones gerenciales sobre cuándo y cómo adoptar o revitalizar el uso de la Planificación de Escenarios y, a nivel académico, pueden sugerir nuevas líneas de investigación sobre la resiliencia y adaptabilidad de ciertas prácticas de gestión frente a la volatilidad contextual.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos brutos de la serie temporal para Planificación de Escenarios, provenientes de Bain - Satisfaction, detallan los niveles de satisfacción reportados mensualmente desde 1993 hasta 2022. Estos valores cuantitativos forman la base empírica para el análisis de tendencias, picos, declives y patrones cíclicos que se presenta en las secciones subsecuentes.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

La serie de datos completa comprende 349 observaciones mensuales. A continuación, se presenta una muestra representativa que ilustra los valores al inicio, en puntos intermedios clave y al final del período analizado, para ofrecer una visión panorámica de su evolución.

Fecha	Valor de Satisfacción
1993-01-01	67.00
1996-12-01	76.77
1999-12-01	67.17
2004-01-01	72.00
2008-12-01	70.32
2012-01-01	69.00
2017-01-01	74.00
2022-01-01	80.00

B. Estadísticas descriptivas

El resumen cuantitativo de la serie temporal revela sus características centrales. A continuación, se presentan las estadísticas descriptivas para el período completo y para segmentos temporales relevantes, permitiendo una comparación de la evolución de la métrica a lo largo del tiempo.

Período	Media	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo	Rango Total
Completo (1993-2022)	71.59	3.45	67.00	80.00	13.00
Últimos 20 años	72.03	3.31	67.99	80.00	12.00
Últimos 15 años	72.64	3.55	68.99	80.00	11.01
Últimos 10 años	74.08	3.55	68.99	80.00	11.01
Últimos 5 años	77.22	1.71	74.17	80.00	5.83

C. Interpretación técnica preliminar

El análisis descriptivo preliminar sugiere una trayectoria compleja y no lineal. La desviación estándar general (3.45) es relativamente baja, confirmando la naturaleza estable de la métrica de satisfacción. Sin embargo, se observan patrones claros: la media de satisfacción aumenta consistentemente en los segmentos temporales más recientes, pasando de 72.03 en los últimos 20 años a 77.22 en los últimos 5 años, lo que indica una tendencia sostenida de creciente valoración. La disminución de la desviación estándar en el último quinquenio (1.71) sugiere una consolidación y menor fluctuación en esta percepción positiva. La presencia de múltiples picos identificados en el análisis estadístico (en 1996, 2004 y 2008) seguidos de valles, en lugar de un único ciclo de auge y caída, apunta hacia un patrón cíclico o reactivo, donde la relevancia de la herramienta parece resurgir periódicamente, en lugar de seguir una curva de vida de una moda gerencial tradicional. La tendencia general es claramente ascendente, especialmente en la última década.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección se enfoca en la cuantificación y descripción técnica de los patrones observados en la serie temporal. A través de criterios objetivos, se identifican y analizan las fases de auge (picos), declive y resurgimiento, proporcionando una base empírica para la posterior interpretación contextual del ciclo de vida de la herramienta Planificación de Escenarios.

A. Identificación y análisis de períodos pico

Un período pico se define como un intervalo en el que la satisfacción alcanza un máximo local significativo, seguido por un cambio de tendencia hacia el declive o la estabilización en un nivel inferior. El criterio para su identificación es la observación de un valor que supera a los de los meses inmediatamente precedentes y subsecuentes, marcando un punto de inflexión superior claro. Esta elección se justifica porque captura momentos de máxima valoración percibida, que son cruciales para entender el ciclo de vida de la herramienta. Se identificaron tres períodos pico principales en la serie temporal.

Para cada pico, se calculó su duración, magnitud máxima y promedio. El primer pico, entre 1996 y 1997, refleja una fase de madurez temprana. El segundo, alrededor de 2004, y el tercero, en 2008, sugieren reactivaciones del interés en la herramienta.

Período Pico	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración (Años)	Magnitud Máxima	Magnitud Promedio
Pico 1	1996-10-01	1997-01-01	0.3	76.77	76.76
Pico 2	2004-01-01	2004-01-01	0.1	72.00	72.00
Pico 3	2008-10-01	2009-01-01	0.3	70.32	70.32

El contexto de estos picos es revelador. El pico de 1996-1997 coincide con un período de estabilidad económica en el mundo occidental, donde las empresas *podrían* haber invertido en herramientas estratégicas de largo plazo. El pico de 2004 *podría* estar relacionado con la necesidad de replantear estrategias tras la incertidumbre generada por los atentados del 11 de septiembre de 2001 y la posterior recesión. Finalmente, el pico de 2008-2009 coincide temporalmente de manera directa con el estallido de la crisis financiera global, un evento que *pudo* haber disparado la necesidad de planificar escenarios ante una volatilidad económica extrema.

B. Identificación y análisis de fases de declive

Una fase de declive se define como un período sostenido de disminución en el valor de satisfacción, que sigue a un período pico o una meseta. El criterio objetivo para su identificación es una secuencia de al menos seis meses consecutivos con una tendencia negativa discernible. Se opta por este criterio para filtrar fluctuaciones menores y capturar únicamente caídas estructurales en la valoración. Se identificaron tres fases de declive significativas en la serie de datos.

Para cada fase, se determinó su duración y la tasa de declive promedio anualizada. Los patrones de declive observados son generalmente graduales y lineales, en lugar de caídas abruptas, lo que sugiere una erosión lenta de la satisfacción o una recalibración de expectativas en lugar de un abandono masivo.

Período Declive	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración (Años)	Tasa Declive Anual	Patrón de Declive
Declive 1	1997-01-01	2000-01-01	3.0	-4.16%	Gradual Lineal
Declive 2	2004-01-01	2006-06-01	2.5	-2.21%	Gradual Lineal
Declive 3	2009-01-01	2012-01-01	3.0	-0.63%	Muy Gradual

El declive posterior a 1997 *podría* estar vinculado al auge de la burbuja "puntocom", donde el enfoque gerencial *pudo* haberse desplazado hacia estrategias de crecimiento rápido y modelos de negocio disruptivos, en detrimento de la planificación a largo plazo. El declive post-2004 *coincide temporalmente* con un período de recuperación económica, donde la percepción de riesgo *pudo* haber disminuido, reduciendo la urgencia de la planificación de contingencias. El declive muy gradual post-2009 es interesante, ya que *podría* representar una "fatiga de crisis", donde tras el uso intensivo durante la crisis financiera, su aplicación se normalizó a niveles más bajos pero estables.

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Un resurgimiento se define como un período sostenido de crecimiento en la satisfacción que sigue a una fase de declive o estancamiento, indicando una renovada apreciación por la herramienta. El criterio para su identificación es una tendencia positiva continua durante al menos 12 meses, marcando un cambio estructural. Esta definición permite distinguir entre recuperaciones menores y un verdadero renacimiento del interés. Se identificaron dos resurgimientos principales, siendo el segundo particularmente pronunciado y sostenido.

Se cuantificó cada resurgimiento mediante su tasa de crecimiento promedio. Estos no parecen ser transformaciones que alteren la naturaleza de la herramienta, sino más bien reafirmaciones de su valor en nuevos contextos.

Período de Cambio	Fecha Inicio	Descripción del Cambio	Tasa Crecimiento Anual
Resurgimiento 1	2001-09-01	Crecimiento post-valle tras declive de los 90	2.47%
Resurgimiento 2	2012-01-01	Crecimiento fuerte y sostenido en la última década	1.76%

El primer resurgimiento, que comienza a finales de 2001, *podría* interpretarse como una respuesta directa a la incertidumbre geopolítica y económica tras los eventos del 11 de septiembre, que evidenciaron la fragilidad de las proyecciones lineales. El segundo y más significativo resurgimiento, que arranca en 2012 y se acelera en los años siguientes, *coincide temporalmente* con una era de creciente disrupción tecnológica (IA, Big Data), volatilidad geopolítica y una mayor conciencia sobre riesgos sistémicos como el cambio climático y las pandemias. Este contexto de "nueva normalidad" volátil *pudo* haber posicionado a la Planificación de Escenarios como una capacidad estratégica esencial, no solo una herramienta de contingencia.

D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación conjunta de los picos, declives y resurgimientos revela que la herramienta Planificación de Escenarios no sigue un ciclo de vida simple, sino un patrón complejo y recurrente. Actualmente, se encuentra en una fase de madurez consolidada, caracterizada por un nivel de satisfacción históricamente alto y una tendencia creciente. Los datos sugieren que la herramienta ha superado las pruebas de relevancia a lo largo de varias décadas, adaptando su valor percibido a las condiciones cambiantes del entorno.

La duración total del ciclo observado es de 29 años, lo que excede con creces el umbral de una moda gerencial. La intensidad promedio (71.59) es alta, y la estabilidad, medida por la desviación estándar (3.45), es notable para un período tan largo, aunque la variabilidad es mayor si se consideran los ciclos internos. Basado en el principio de *ceteris paribus*, el pronóstico de tendencia comportamental, impulsado por la fuerte pendiente positiva de la última década, es de una continua o incluso creciente valoración estratégica. La herramienta parece estar en un estadio de relevancia máxima, consolidada como una práctica fundamental para la navegación en entornos inciertos.

E. Clasificación de ciclo de vida

Basado en el análisis de los patrones temporales, el ciclo de vida de Planificación de Escenarios se clasifica como un **Híbrido**, específicamente dentro de la categoría de **Ciclos Largos (9)**. Esta clasificación se fundamenta en la evidencia de múltiples oscilaciones de auge y declive a lo largo de un período que excede significativamente los 7-10 años típicos de una moda gerencial. La herramienta muestra una persistencia a largo

plazo, pero su valoración no es estática como una doctrina pura, sino que fluctúa en ciclos amplios y prolongados. No presenta el patrón de auge rápido y declive definitivo de una moda, ni la estabilidad estructural de una doctrina fundacional. En su lugar, demuestra una resiliencia notable, con resurgimientos claros que coinciden con períodos de alta incertidumbre externa, lo que confirma su naturaleza de herramienta estratégica adaptativa cuyo valor percibido es cíclico y dependiente del contexto.

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 Planificación de Escenarios. Se profundiza en la tendencia general, se evalúa críticamente su ciclo de vida en comparación con el concepto de "moda gerencial" y se contextualizan los puntos de inflexión clave, buscando explicaciones plausibles para los patrones observados.

A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Planificación de Escenarios?

La tendencia general de la satisfacción con Planificación de Escenarios es inequívocamente creciente, como lo confirman las métricas NADT y MAST (ambas 10.42), que indican un aumento significativo y sostenido, especialmente en la última década. Este patrón sugiere que, lejos de volverse obsoleta, la herramienta está ganando relevancia y valor percibido entre los directivos. Una posible interpretación es que el entorno empresarial contemporáneo, caracterizado por una volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad (VUCA) sin precedentes, ha transformado la Planificación de Escenarios de una técnica de nicho a una competencia directiva fundamental.

Existen explicaciones alternativas a una simple moda. Este crecimiento podría reflejar un aprendizaje organizacional a gran escala; las crisis recurrentes (financiera de 2008, pandemia de 2020) pudieron haber enseñado a las organizaciones la insuficiencia de la planificación tradicional basada en extrapolaciones. A su vez, esto se vincula con la antinomia entre **estabilidad e innovación**. Las organizaciones buscan estabilidad a través de la preparación para futuros inciertos, pero esta misma preparación exige un pensamiento innovador y la capacidad de imaginar y responder a escenarios disruptivos, un espacio que la herramienta ocupa de manera ideal. Otra explicación posible es la co-

evolución con la tecnología; la disponibilidad de Big Data y análisis predictivo ha dotado a la Planificación de Escenarios de mayor rigor y aplicabilidad, aumentando su atractivo y satisfacción de uso.

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

El ciclo de vida observado de Planificación de Escenarios no es consistente con la definición operacional de "moda gerencial". La evaluación contra los criterios clave lo demuestra de manera concluyente: 1. **Adopción Rápida:** No se observa un único auge inicial y rápido, sino múltiples ciclos de crecimiento a lo largo de tres décadas. 2. **Pico Pronunciado:** Existen picos, pero no uno único y dominante que precede a un final. Son máximos locales dentro de un patrón cíclico mayor. 3. **Declive Posterior:** Los declives existen, pero son siempre seguidos por fases de resurgimiento. No hay un declive final y sostenido hacia la irrelevancia. 4. **Ciclo de Vida Corto:** El ciclo observado abarca casi 30 años, muy por encima del umbral típico de una moda (<7-10 años). 5. **Ausencia de Transformación:** Si bien no se transforma radicalmente, su relevancia se revitaliza, lo que contradice la idea de un concepto estático que se desvanece.

El patrón se asemeja más a un ciclo con resurgimiento o un ciclo fluctuante, característico de herramientas duraderas cuya utilidad es contextual. La explicación alternativa más plausible es que Planificación de Escenarios es una **práctica fundamental y resiliente**. Su valor percibido no depende de la novedad, sino de la percepción del riesgo y la incertidumbre en el entorno. Actúa como un "seguro estratégico": su demanda y satisfacción aumentan cuando la percepción de turbulencia es alta, y pueden disminuir en períodos de aparente calma, sin que ello implique su obsolescencia. Este comportamiento es antitético al de una moda, que se consume y abandona por la búsqueda de la siguiente novedad.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

Los puntos de inflexión en la trayectoria de la satisfacción directiva con Planificación de Escenarios parecen estar fuertemente correlacionados con cambios significativos en el entorno externo. El resurgimiento que inicia a finales de 2001 *coincide temporalmente* con los atentados del 11-S, un evento que destrozó las asunciones de estabilidad geopolítica y *pudo haber impulsado* a los líderes a buscar herramientas para pensar "lo

impensable". De manera similar, el pico de satisfacción en medio de la crisis financiera de 2008-2009 *sugiere* que la herramienta fue percibida como altamente valiosa precisamente cuando los modelos predictivos tradicionales fallaron estrepitosamente.

El resurgimiento más importante, a partir de 2012, es multifactorial. *Podría* estar relacionado con la creciente digitalización y la amenaza de disruptión tecnológica, que obliga a las empresas a planificar escenarios donde sus modelos de negocio son radicalmente alterados. También *coincide temporalmente* con una mayor conciencia sobre riesgos globales sistémicos, como pandemias y crisis climáticas, popularizados en foros como el Foro Económico Mundial. La influencia de consultoras y "gurús" que promueven la resiliencia y la antifragilidad también *pudo* haber contribuido a revitalizar el interés. Finalmente, la pandemia de COVID-19, aunque al final del período de datos, probablemente solidificó esta tendencia, actuando como la prueba definitiva de la necesidad de una planificación estratégica no lineal.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

La síntesis de los hallazgos del análisis temporal permite derivar perspectivas específicas y útiles para académicos, consultores y directivos, adaptadas a sus respectivos contextos y necesidades. Se busca traducir los patrones cuantitativos en consideraciones estratégicas y líneas de investigación.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Para los investigadores, este análisis revela que clasificar herramientas como Planificación de Escenarios bajo una dicotomía simple de "moda" o "doctrina" es insuficiente. Los patrones cíclicos y resilientes sugieren la necesidad de modelos teóricos más sofisticados que expliquen la durabilidad y reactivación de ciertas prácticas gerenciales. Una línea de investigación futura podría ser el desarrollo de una tipología de "herramientas latentes" o "contexto-dependientes", cuya relevancia fluctúa con variables macroeconómicas o de riesgo percibido. Este estudio también identifica un posible sesgo en la literatura, que *pudo* haber subestimado la persistencia de herramientas no asociadas a picos de "hype" mediático. Se sugiere investigar la correlación entre la satisfacción de uso de estas herramientas y métricas objetivas de desempeño organizacional, como la resiliencia financiera o la agilidad adaptativa durante crisis externas.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para asesores y consultores, los hallazgos refuerzan la idea de posicionar la Planificación de Escenarios no como una intervención puntual, sino como una capacidad organizacional continua. - **Ámbito estratégico:** Deben abogar por su integración en el ciclo de planificación estratégica anual como un proceso para desafiar supuestos y construir resiliencia, en lugar de un taller reactivo en momentos de crisis. - **Ámbito táctico:** Pueden desarrollar ofertas para aplicar la herramienta a desafíos específicos como la disruptión tecnológica, la volatilidad de la cadena de suministro o los cambios regulatorios, demostrando su flexibilidad más allá de la planificación macro. - **Ámbito operativo:** Es crucial anticipar y gestionar la resistencia cultural. La herramienta exige una mentalidad abierta a la incertidumbre, lo que puede chocar con culturas que premian la previsibilidad. Los consultores deben enfocarse en el desarrollo de estas habilidades de pensamiento flexible junto con la implementación técnica.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Los directivos y gerentes de distintas organizaciones pueden extraer consideraciones prácticas y adaptadas a su contexto específico. - **Públicas:** La Planificación de Escenarios es crucial para la formulación de políticas a largo plazo (ej., infraestructura, cambio climático, salud pública) que deben ser robustas ante cambios políticos y sociales. Permite justificar inversiones y crear planes adaptativos que trasciendan los ciclos electorales. - **Privadas:** Su valor reside en la identificación de oportunidades y amenazas que no son evidentes en los análisis de mercado tradicionales. Ayuda a construir ventajas competitivas al preparar a la empresa para reaccionar más rápido que sus competidores ante cambios disruptivos en el mercado. - **PYMES:** Aunque con recursos limitados, pueden utilizar versiones simplificadas de la herramienta para anticipar cambios en su nicho de mercado, la dependencia de un cliente clave o la aparición de un nuevo competidor. Es una herramienta de bajo costo para mejorar la resiliencia estratégica. - **Multinacionales:** Es indispensable para gestionar la complejidad de operar en múltiples mercados con diferentes riesgos geopolíticos, económicos y regulatorios. Permite alinear la estrategia global mientras se dota de flexibilidad a las unidades de negocio locales. - **ONGs:** Ayuda a asegurar la sostenibilidad de su misión a largo plazo, planificando

escenarios relacionados con cambios en la financiación, las políticas gubernamentales o las necesidades sociales de sus beneficiarios, garantizando que la organización pueda seguir cumpliendo su propósito.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis temporal de la satisfacción directiva con Planificación de Escenarios desde 1993 hasta 2022 revela una herramienta de gestión resiliente y de creciente relevancia. Los principales hallazgos indican un patrón de ciclos largos, con picos de valoración que coinciden con períodos de alta incertidumbre externa, y una fuerte tendencia ascendente en la última década. Este comportamiento refuta de manera concluyente su clasificación como una "moda gerencial" y la posiciona como una práctica estratégica fundamental y adaptativa.

Los patrones observados son más consistentes con la explicación de una herramienta cuyo valor percibido es contextualmente dependiente del nivel de volatilidad e imprevisibilidad del entorno. En lugar de ser impulsada por la novedad, su uso y satisfacción parecen ser una respuesta racional a la necesidad de construir resiliencia organizacional. Es importante reconocer que este análisis se basa en datos de Bain - Satisfaction, que miden la percepción subjetiva y pueden no capturar la profundidad o efectividad real de la implementación. No obstante, estos resultados ofrecen una pieza clave del rompecabezas sobre cómo ciertas herramientas estratégicas perduran y se revitalizan.

Las posibles líneas de investigación futuras podrían explorar los mecanismos micro-organizacionales que facilitan la adopción efectiva de la Planificación de Escenarios durante sus fases de resurgimiento, así como comparar su trayectoria de satisfacción con la de otras herramientas de gestión estratégica para identificar patrones de sustitución o complementariedad a lo largo del tiempo.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de Planificación de Escenarios en Bain - Satisfaction

I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se centra en las tendencias generales de la herramienta Planificación de Escenarios, evaluadas a través de la métrica de satisfacción directiva de Bain & Company. A diferencia del análisis temporal previo, que desglosó la cronología de picos, valles y puntos de inflexión, este estudio adopta un enfoque contextual. El objetivo es comprender cómo los factores externos de carácter macro —económicos, tecnológicos, sociales y de mercado— han moldeado los patrones amplios de valoración y relevancia de la herramienta a lo largo del tiempo. Las tendencias generales se definen aquí como las corrientes de fondo en la percepción de utilidad de Planificación de Escenarios, más allá de sus fluctuaciones secuenciales. Mientras que el análisis temporal previo podría revelar un resurgimiento en la satisfacción en 2008, este análisis contextual busca interpretar dicho patrón como una posible respuesta sistémica a una crisis financiera global, cuantificando la sensibilidad de la herramienta a este tipo de eventos. De este modo, se pretende construir una narrativa explicativa que explore las fuerzas motrices detrás de su ciclo de vida, enriqueciendo la comprensión de su naturaleza como práctica de gestión.

II. Base estadística para el análisis contextual

Para fundamentar el análisis de las influencias externas, se parte de un conjunto de estadísticas descriptivas agregadas que resumen el comportamiento de la satisfacción con Planificación de Escenarios a lo largo de todo el período de estudio. Estos datos cuantitativos, extraídos del análisis previo, sirven como base para la construcción de índices contextuales y proporcionan una visión panorámica de la intensidad, variabilidad y dirección de la tendencia general.

A. Datos estadísticos disponibles

Los datos estadísticos agregados reflejan las características centrales de la serie temporal de satisfacción. La media general indica el nivel promedio de valoración directiva, mientras que la desviación estándar mide su dispersión o volatilidad. El indicador Normalised Annual Deviation Trend (NADT) cuantifica la tasa de cambio anualizada, ofreciendo una medida de la pendiente de la tendencia a largo plazo. El número de picos identificados en el análisis temporal previo es un proxy de la frecuencia con que la herramienta reacciona a estímulos externos. Finalmente, el rango y los percentiles ayudan a delimitar la amplitud de la variación y los niveles de satisfacción más comunes. A diferencia de los segmentos temporales detallados en el análisis anterior, estas métricas representan una visión consolidada del comportamiento de la herramienta en su totalidad, sentando una base objetiva para evaluar su interacción con el entorno.

B. Interpretación preliminar

La interpretación preliminar de las estadísticas agregadas ofrece una primera aproximación a la dinámica contextual de la herramienta. La combinación de una media de satisfacción elevada con una desviación estándar relativamente baja sugiere que Planificación de Escenarios es una herramienta consistentemente bien valorada, cuya percepción de utilidad no sufre de fluctuaciones erráticas. Sin embargo, la existencia de picos definidos, junto con un NADT fuertemente positivo, apunta a una dinámica compleja: una base estable que es, no obstante, capaz de reaccionar vigorosamente a eventos externos significativos, y cuya relevancia general ha crecido de manera sostenida.

Estadística	Valor (Planificación de Escenarios en Bain - Satisfaction)	Interpretación Preliminar Contextual
Media	71.59	Nivel promedio de satisfacción muy elevado, reflejando una valoración estructuralmente positiva y consolidada en el entorno directivo.
Desviación Estándar	3.45	Grado de variabilidad muy bajo en relación con la media, lo que sugiere una alta estabilidad y resistencia a perturbaciones contextuales menores.
NADT	10.42 (anual)	Tendencia anual promedio fuertemente positiva, indicando una creciente percepción de valor, posiblemente impulsada por un entorno externo cada vez más incierto.
Número de Picos	3	Frecuencia de fluctuaciones baja pero significativa, lo que sugiere una reactividad selectiva a eventos externos de gran magnitud (crisis sistémicas), en lugar de volatilidad continua.
Rango	13.00	Amplitud de variación moderada, indicando que, aunque estable, la herramienta tiene un margen de respuesta discernible a las influencias del entorno.
Percentil 25%	~69.00	Nivel bajo frecuente, sugiriendo un umbral mínimo de satisfacción muy alto, incluso en los contextos percibidos como menos favorables o estables.
Percentil 75%	~74.00	Nivel alto frecuente, reflejando un potencial de valoración muy elevado que se alcanza consistentemente en contextos que demandan planificación estratégica.

III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera sistemática el impacto de los factores externos sobre Planificación de Escenarios, se han desarrollado una serie de índices simples y compuestos. Estos índices transforman las estadísticas descriptivas en métricas interpretables que miden la sensibilidad, la fuerza tendencial y la resiliencia de la herramienta frente a su entorno. Su propósito es ofrecer una capa de análisis adicional que complementa los hallazgos del análisis temporal, estableciendo una conexión analógica entre los patrones cuantitativos y los posibles catalizadores contextuales.

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, como la volatilidad, la dirección de la tendencia y la reactividad a eventos puntuales.

(i) Índice de Volatilidad Contextual (IVC)

Este índice mide la sensibilidad de Planificación de Escenarios a los cambios del entorno 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. Su aplicabilidad radica en identificar cuán susceptible es la herramienta a fluctuaciones externas en la percepción de su valor. Un valor bajo, como el observado, es indicativo de una alta estabilidad estructural, sugiriendo que la satisfacción directiva no es fácilmente erosionada por la "turbulencia" cotidiana del entorno empresarial.

(ii) Índice de Intensidad Tendencial (IIT)

Este índice cuantifica la fuerza y la dirección de la tendencia general de la herramienta, que se presume influenciada por la evolución del contexto a largo plazo. Se calcula como el producto del NADT y la media ($IIT = NADT \times \text{Media}$), combinando la tasa de cambio anual con el nivel promedio de satisfacción para ponderar la magnitud de la tendencia. Su aplicabilidad es reflejar si la valoración de la herramienta crece o declina en respuesta a macrotendencias externas. Un valor fuertemente positivo, como el obtenido, sugiere que factores contextuales sostenidos, como la creciente complejidad global, están impulsando un aumento significativo en su relevancia percibida.

(iii) Índice de Reactividad Contextual (IRC)

Este índice evalúa la frecuencia con la que la herramienta responde a eventos externos significativos, en relación con la amplitud de su variación. Se calcula dividiendo el número de picos por el rango normalizado por la media ($IRC = \text{Número de Picos} / (\text{Rango} / \text{Media})$). Este ajuste permite medir la propensión a fluctuar de manera aguda, independientemente de la volatilidad general. Un valor elevado indica una alta reactividad a eventos discretos y de gran impacto, sugiriendo que la herramienta se activa o es revalorizada intensamente en momentos de crisis o disrupción, en lugar de variar de forma continua.

B. Estimaciones de índices compuestos

Los índices compuestos integran las dimensiones medidas por los índices simples para ofrecer una visión más holística del comportamiento contextual de la herramienta, evaluando la influencia global del entorno y la capacidad de la herramienta para resistirla o adaptarse.

(i) Índice de Influencia Contextual (IIC)

Este índice busca evaluar la influencia global que los factores externos ejercen sobre la trayectoria de Planificación de Escenarios. Se construye promediando los valores de los tres índices simples ($IIC = (IVC + |IIT| + IRC) / 3$), utilizando el valor absoluto del IIT para asegurar una ponderación consistente de la magnitud de la tendencia. Su aplicabilidad reside en ofrecer una medida agregada del grado en que el contexto moldea las tendencias de la herramienta. Un valor muy alto, dominado por la fuerte tendencia positiva, indica que el entorno externo no solo influye, sino que es un motor fundamental del crecimiento en la valoración de la herramienta.

(ii) Índice de Estabilidad Contextual (IEC)

Este índice mide la estabilidad estructural de la herramienta frente a las variaciones externas, ponderando su nivel medio de satisfacción contra sus fluctuaciones. Se calcula como el cociente entre la media y el producto de la desviación estándar y el número de picos ($IEC = \text{Media} / (\text{Desviación Estándar} \times \text{Número de Picos})$). Es, por tanto, inversamente proporcional a la variabilidad y a la frecuencia de picos. Un valor relativamente alto sugiere que, a pesar de su capacidad de reacción a crisis específicas, la herramienta mantiene un alto grado de estabilidad y valoración intrínseca entre estos eventos.

(iii) Índice de Resiliencia Contextual (IREC)

Este índice cuantifica la capacidad de Planificación de Escenarios para mantener niveles altos de satisfacción a pesar de condiciones externas potencialmente adversas. Se calcula comparando el nivel alto frecuente (Percentil 75%) con la suma de su nivel bajo frecuente (Percentil 25%) y su variabilidad ($IREC = \text{Percentil } 75\% / (\text{Percentil } 25\% + \text{Desviación}$

Estándar)). Un valor superior a 1 indica resiliencia, sugiriendo que la herramienta no solo sobrevive en contextos difíciles, sino que su valoración máxima se mantiene robusta en relación con su base de satisfacción y su fluctuación.

C. Análisis y presentación de resultados

La tabla siguiente resume los valores calculados para cada índice y ofrece una interpretación orientativa, que sintetiza los hallazgos cuantitativos. Estos resultados pintan un cuadro coherente de una herramienta estable, resiliente y con una fuerte tendencia positiva, cuya interacción con el entorno se caracteriza por una reactividad selectiva a eventos de gran magnitud.

Índice	Valor	Interpretación Orientativa
IVC	0.05	Volatilidad extremadamente baja, indicando una alta estabilidad estructural y resistencia a fluctuaciones menores del entorno.
IIT	745.97	Tendencia de crecimiento masivamente fuerte, sugiriendo que factores contextuales a largo plazo impulsan su relevancia de manera decisiva.
IRC	16.57	Reactividad muy alta a eventos discretos, lo que es consistente con una revalorización en momentos de crisis sistémicas.
IIC	254.20	Influencia contextual abrumadoramente positiva, dominada por la fuerza de la tendencia de crecimiento.
IEC	6.92	Estabilidad contextual considerable, mostrando que la herramienta mantiene una base de valoración sólida entre sus picos de reacción.
IREC	1.02	Alta resiliencia, con capacidad para mantener niveles de satisfacción elevados frente a la variabilidad y condiciones adversas.

Estos índices se correlacionan de manera analógica con los hallazgos del análisis temporal. El alto IRC, por ejemplo, cuantifica la naturaleza de los puntos de inflexión identificados, como la crisis de 2008, que no son fluctuaciones aleatorias, sino reacciones agudas y significativas. El potente IIT explica la pendiente ascendente observada en la última década del análisis temporal como una tendencia estructural, no una recuperación pasajera.

IV. Análisis de factores contextuales externos

Para dar sentido a los índices cuantitativos, es necesario explorar los tipos de factores externos que podrían estar impulsando estos patrones. A continuación, se sistematizan las posibles influencias microeconómicas y tecnológicas, vinculándolas a la dinámica observada sin limitarse a los puntos de inflexión específicos ya discutidos.

A. Factores microeconómicos

Los factores microeconómicos, como los costos operativos, el acceso a recursos y las presiones sobre la rentabilidad, influyen en la decisión de adoptar y mantener herramientas estratégicas. La Planificación de Escenarios, aunque conceptualmente valiosa, requiere una inversión de tiempo directivo y recursos. En un contexto de alta presión sobre los costos, su adopción podría verse limitada si no se percibe un beneficio claro e inmediato. Sin embargo, la alta media de satisfacción (71.59) y el bajo IVC (0.05) sugieren que los directivos perciben su valor como superior a su costo, considerándola una inversión estratégica y no un gasto discrecional. En períodos de incertidumbre económica, esta percepción de valor probablemente se intensifica, ya que la herramienta ofrece un marco para gestionar riesgos que podrían tener un impacto financiero devastador, justificando así su implementación.

B. Factores tecnológicos

Los factores tecnológicos ejercen una doble influencia sobre Planificación de Escenarios. Por un lado, la emergencia de tecnologías como el Big Data, la inteligencia artificial y el análisis predictivo ha dotado a la herramienta de un rigor y una capacidad de modelado sin precedentes. Esto *pudo* haber contribuido directamente al aumento de la satisfacción (reflejado en el alto IIT de 745.97), al hacerla más potente y creíble. Por otro lado, la propia aceleración del cambio tecnológico y la amenaza de disruptión digital se han convertido en uno de los principales objetos de la planificación de escenarios. La necesidad de anticipar cómo las nuevas tecnologías podrían transformar industrias enteras ha convertido a esta herramienta en un instrumento indispensable para la supervivencia y la competitividad a largo plazo, explicando así su creciente relevancia.

C. Índices simples y compuestos en el análisis contextual

Los índices calculados actúan como un puente entre los datos y la interpretación contextual. Un IIC tan elevado (254.20) se alinea con los puntos de inflexión del análisis temporal, sugiriendo que la trayectoria de la herramienta no puede entenderse sin considerar el impacto de crisis económicas, disruptiones tecnológicas y una creciente conciencia sobre riesgos globales. El alto IRC (16.57) refuerza esta idea, indicando que la satisfacción se dispara precisamente en respuesta a estos eventos, que actúan como "pruebas de estrés" que revelan el valor de la preparación estratégica. A su vez, el alto IEC (6.92) sugiere que, una vez pasada la crisis, la satisfacción no se desploma, sino que se estabiliza en un nivel alto, lo que indica un aprendizaje organizacional duradero sobre su utilidad.

V. Narrativa de tendencias generales

La integración de los índices y los factores contextuales permite construir una narrativa coherente sobre la evolución de Planificación de Escenarios. La tendencia dominante es la de una consolidación estratégica, donde la herramienta ha transitado de ser una técnica especializada a una capacidad directiva fundamental. El IIT marcadamente positivo y el IIC elevado indican que este no es un fenómeno interno, sino una respuesta directa a un entorno externo percibido como cada vez más volátil e impredecible. Los factores clave detrás de esta tendencia son, por un lado, la reactividad a crisis (alto IRC), que actúan como recordatorios periódicos y contundentes de su valor, y por otro, la presión constante de la disruptión tecnológica y la globalización. El patrón emergente, capturado por el alto IEC y un IREC superior a 1, es el de una resiliencia estructural. La herramienta ya no parece ser vista solo como un "botón de pánico" para tiempos de crisis, sino como una práctica continua que proporciona estabilidad y anclaje estratégico en un mar de incertidumbre.

VI. Implicaciones Contextuales

El análisis contextual de Planificación de Escenarios ofrece perspectivas específicas y aplicables para diferentes audiencias, traduciendo los hallazgos cuantitativos en consideraciones estratégicas.

A. De Interés para Académicos e Investigadores

El elevado IIC (254.20) sugiere que los modelos teóricos sobre la adopción de herramientas de gestión deben incorporar variables contextuales exógenas de manera más explícita. La investigación futura podría centrarse en desarrollar modelos predictivos que vinculen la valoración de herramientas estratégicas con indicadores macroeconómicos de volatilidad o índices de disruptión tecnológica. El alto IRC (16.57), en conjunto con el bajo IVC (0.05), también plantea una pregunta interesante: ¿qué distingue a los eventos que provocan una reacción de aquellos que son absorbidos sin impacto? Esto abre una vía para investigar los umbrales de percepción de riesgo en la toma de decisiones directivas.

B. De Interés para Consultores y Asesores

El fuerte IIT positivo (745.97) indica un mercado en crecimiento y una alta receptividad directiva. Los consultores deberían posicionar la Planificación de Escenarios no como un producto de gestión de crisis, sino como una competencia de liderazgo para la "nueva normalidad" de incertidumbre perpetua. El alto IRC (16.57) sugiere que pueden capitalizar los eventos disruptivos como oportunidades para iniciar conversaciones sobre resiliencia estratégica a largo plazo. La narrativa de venta debería centrarse en cómo la herramienta ayuda a las organizaciones a pasar de un modo reactivo a uno proactivo y anticipatorio.

C. De Interés para Gerentes y Directivos

El bajo IVC (0.05) y el alto IEC (6.92) deberían dar confianza a los directivos para invertir en Planificación de Escenarios como una capacidad organizacional duradera. No es una moda pasajera que perderá valor. Indica que la herramienta proporciona un marco de pensamiento estable que ayuda a anclar la estrategia en medio del caos. El IREC superior a 1 (1.02) sugiere que esta inversión rinde frutos precisamente cuando más se necesita, ayudando a la organización a mantener su rumbo y su propósito en contextos adversos, lo que la convierte en un pilar de la gobernanza estratégica moderna.

VII. Síntesis y reflexiones finales

El análisis contextual de la satisfacción con Planificación de Escenarios confirma y profundiza los hallazgos del análisis temporal. Se revela una herramienta de gestión cuya trayectoria está fuertemente moldeada por su entorno. La tendencia dominante es un crecimiento sostenido en su valoración, con un Índice de Influencia Contextual (IIC) de 254.20 que subraya la magnitud de esta conexión. Esta dinámica no es volátil; por el contrario, un Índice de Estabilidad Contextual (IEC) de 6.92 indica que la herramienta posee una base de apreciación sólida y resistente. Su característica más distintiva es una reactividad selectiva y aguda a eventos externos de gran impacto, como crisis económicas o disruptivas tecnológicas, lo que la posiciona como un instrumento estratégico clave para la navegación en la incertidumbre.

Estas reflexiones críticas sugieren que los patrones observados se correlacionan directamente con los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal. La historia de Planificación de Escenarios es la de una práctica que ha demostrado su valía repetidamente, no a través del "hype", sino en las trincheras de las crisis reales. Es crucial reconocer que estos resultados se basan en datos agregados de Bain - Satisfaction, que capturan la percepción directiva y podrían no reflejar la profundidad de la implementación en todas las organizaciones. Sin embargo, la consistencia y la fuerza de las tendencias observadas ofrecen una evidencia robusta.

Este análisis sugiere que la investigación doctoral podría beneficiarse de estudios que exploren en mayor profundidad la relación causal entre indicadores específicos de volatilidad del entorno y la adopción de herramientas de previsión estratégica. La trayectoria de Planificación de Escenarios parece ser un barómetro de la percepción de riesgo en el ecosistema gerencial, una hipótesis que merece una exploración más detallada.

Análisis ARIMA

Análisis predictivo ARIMA de Planificación de Escenarios en Bain - Satisfaction

I. Direccionamiento en el análisis del Modelo ARIMA

Este análisis se centra en la aplicación de un modelo ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) para proyectar la evolución futura de la satisfacción directiva con la herramienta Planificación de Escenarios, basándose en los datos históricos de la fuente Bain - Satisfaction. El propósito de este enfoque predictivo es triple: primero, cuantificar la capacidad del modelo para capturar la dinámica intrínseca de la serie temporal; segundo, generar proyecciones estadísticamente fundamentadas sobre su comportamiento a corto y mediano plazo; y tercero, utilizar estos pronósticos para enriquecer la clasificación de la herramienta. A diferencia del análisis temporal, que se enfoca en la reconstrucción de la trayectoria histórica, y del análisis de tendencias, que contextualiza dicha trayectoria con factores externos, el análisis ARIMA ofrece una perspectiva prospectiva. Mientras el análisis temporal identifica picos pasados en Planificación de Escenarios, este análisis proyecta si dichos patrones podrían repetirse, atenuarse o estabilizarse, proporcionando un insumo cuantitativo para evaluar su ciclo de vida y determinar si se alinea con las características de una moda gerencial, una práctica fundamental o un patrón híbrido.

El enfoque adoptado va más allá de una simple evaluación de la precisión del modelo. Se busca integrar las proyecciones con los hallazgos previos para construir una narrativa coherente y multidimensional. Por ejemplo, si el análisis temporal reveló un resurgimiento de la satisfacción a partir de 2012, y el análisis de tendencias lo atribuyó a un entorno de mayor incertidumbre, el modelo ARIMA permite evaluar si esta tendencia ascendente tiene inercia y es probable que continúe. Al vincular la estructura del modelo (sus parámetros p, d, q) con la naturaleza comportamental de la herramienta, se pretende ofrecer una interpretación profunda que informe a la investigación doctoral sobre la

persistencia, volatilidad y relevancia futura de Planificación de Escenarios como práctica de gestión. Este análisis, por lo tanto, actúa como un puente entre el pasado observado y el futuro proyectado, anclado en la rigurosidad estadística.

II. Evaluación del desempeño del modelo

La evaluación del desempeño del modelo ARIMA es un paso fundamental para establecer la fiabilidad de sus proyecciones y la validez de las interpretaciones derivadas. Esta sección analiza cuantitativamente la precisión del modelo ARIMA(1, 2, 4) aplicado a la serie de satisfacción de Planificación de Escenarios, utilizando métricas de error estándar y evaluando la calidad de su ajuste a los datos históricos. El objetivo es determinar con qué grado de confianza se pueden utilizar sus pronósticos como base para la toma de decisiones estratégicas y la clasificación de la herramienta.

A. Métricas de precisión

Las métricas de precisión miden la magnitud promedio del error entre los valores predichos por el modelo y los valores reales observados en el período de ajuste. Para este análisis, se utilizan la Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE) y el Error Absoluto Medio (MAE), que ofrecen perspectivas complementarias sobre el rendimiento del modelo.

Métrica	Valor	Interpretación de la Precisión
RMSE	0.0801	Un valor de RMSE extremadamente bajo, que penaliza más los errores grandes. Sugiere que el modelo comete desviaciones muy pequeñas y que los errores de predicción significativos son muy infrecuentes.
MAE	0.0607	Un valor de MAE excepcionalmente bajo, indicando que, en promedio, las predicciones del modelo se desvían del valor real en apenas 0.06 puntos. Confirma una precisión predictiva muy elevada.

La interpretación de estas métricas, en el contexto de una serie cuyo rango total es de 13.00 puntos, revela un desempeño predictivo sobresaliente. Un RMSE de 0.0801 y un MAE de 0.0607 son indicativos de que el modelo se ajusta a los datos históricos con una fidelidad excepcional. Esto sugiere que la dinámica de la satisfacción con Planificación de Escenarios, aunque compleja, posee una estructura interna consistente que el modelo ha logrado capturar con éxito. La alta precisión a corto plazo, reflejada en estas métricas,

otorga una considerable fiabilidad a las proyecciones inmediatas, aunque es prudente asumir que esta precisión podría disminuir gradualmente en horizontes temporales más largos a medida que aumenta la incertidumbre inherente a cualquier pronóstico.

B. Intervalos de confianza de las proyecciones

Los intervalos de confianza cuantifican la incertidumbre asociada a las proyecciones del modelo. Aunque no se disponen de los valores numéricos específicos para los intervalos de las proyecciones futuras, es posible realizar una interpretación cualitativa basada en el desempeño del modelo y sus características teóricas. Dada la altísima precisión del modelo, evidenciada por los valores extremadamente bajos de RMSE y MAE, es muy probable que los intervalos de confianza para las proyecciones a corto plazo (ej. 12-24 meses) sean relativamente estrechos. Esto implicaría un alto grado de certeza en que los valores futuros de satisfacción se mantendrán dentro de un rango acotado y predecible, siempre que no ocurran shocks externos imprevistos que alteren la estructura subyacente de la serie. Sin embargo, una característica intrínseca de los modelos ARIMA es que la amplitud de estos intervalos tiende a aumentar a medida que se extiende el horizonte de la proyección, reflejando una mayor incertidumbre acumulada. Por lo tanto, aunque las predicciones a uno o dos años puedan ser muy fiables, las proyecciones a cinco o más años presentarían un rango de posibles resultados considerablemente más amplio.

C. Calidad del ajuste del modelo

La calidad del ajuste del modelo se refiere a su capacidad para replicar los patrones observados en los datos históricos. Más allá de las métricas de error, se evalúa a través de pruebas diagnósticas sobre los residuos (la diferencia entre los valores observados y los predichos). El resultado de la prueba de Ljung-Box (Prob(Q): 0.85) indica que no hay autocorrelación significativa en los residuos, lo que cumple un supuesto clave del modelo y sugiere que toda la información estructural ha sido capturada adecuadamente. Sin embargo, la prueba de Jarque-Bera (Prob(JB): 0.00) y el valor de curtosis (16.67) señalan que los residuos no siguen una distribución normal, presentando colas más pesadas de lo esperado. Esto *podría* indicar que el modelo, aunque preciso en promedio, subestima la probabilidad de fluctuaciones extremas o "sorpresa". No obstante, la prueba de heterocedasticidad (Prob(H): 0.80) sugiere que la varianza de los errores es constante, lo

que refuerza la estabilidad del modelo. En conjunto, el ajuste es estadísticamente robusto y captura la tendencia central de manera excelente, aunque con una advertencia sobre su capacidad para modelar eventos atípicos.

III. Análisis de parámetros del modelo

El análisis de los parámetros del modelo ARIMA(1, 2, 4) desvela la estructura interna de la serie temporal y ofrece insights sobre la naturaleza del comportamiento de la satisfacción con Planificación de Escenarios. La elección de cada parámetro (p , d , q) tiene implicaciones directas sobre la interpretación de la dinámica de la herramienta, como su dependencia de valores pasados, la naturaleza de su tendencia y su respuesta a shocks o errores de predicción.

A. Significancia de componentes AR, I y MA

El modelo ajustado se compone de un término autorregresivo (AR), un componente de integración (I) y cuatro términos de media móvil (MA). La significancia estadística de sus coeficientes determina su relevancia en la explicación de la serie.

Componente	Coeficiente	Error Estándar	Valor Z	P > z	Interpretación de la Significancia
ar.L1	0.9311	0.036	25.589	0.000	Altamente significativo. Indica una fuerte inercia; el nivel de satisfacción de un mes está fuertemente influenciado por el del mes anterior.
ma.L1	-1.7819	0.053	-33.380	0.000	Altamente significativo. Refleja un mecanismo de corrección de errores complejo y fuerte del período inmediatamente anterior.
ma.L2	1.3065	0.070	18.550	0.000	Altamente significativo. La influencia de los errores de predicción de dos períodos atrás es también muy relevante para el valor actual.
ma.L3	-0.3885	0.110	-3.546	0.000	Significativo. Indica que los shocks de tres períodos atrás todavía tienen un efecto discernible, aunque menor, en la dinámica actual.
ma.L4	0.1321	0.086	1.538	0.124	No significativo. El efecto de los errores de cuatro períodos atrás no es estadísticamente distingible de cero.

La alta significancia de casi todos los parámetros (excepto ma.L4) confirma que el modelo ha identificado una estructura temporal compleja y robusta. La fuerte componente autorregresiva (ar.L1 cercano a 1) explica la suavidad y persistencia de la

tendencia observada, mientras que las múltiples componentes de media móvil sugieren que la serie reacciona a "shocks" o sorpresas pasadas de una manera sofisticada, con efectos que perduran durante varios períodos antes de disiparse.

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

El orden del modelo, ARIMA(1, 2, 4), proporciona una descripción concisa de su estructura. El parámetro $p=1$ indica que el valor actual de satisfacción se predice utilizando el valor del mes inmediatamente anterior. El parámetro $d=2$ es particularmente revelador; significa que la serie tuvo que ser diferenciada dos veces para volverse estacionaria. Esto implica la presencia de una tendencia cuadrática o una tendencia que cambia de velocidad, lo cual es más complejo que una simple tendencia lineal. Finalmente, el parámetro $q=4$ sugiere que el modelo utiliza los errores de predicción de los últimos cuatro períodos para ajustar el pronóstico actual, aunque el cuarto término no resultó ser estadísticamente significativo. Esta estructura (1, 2, 4) describe una serie con una fuerte memoria a corto plazo, una tendencia acelerada y un mecanismo de ajuste a errores que tiene una memoria de varios meses.

C. Implicaciones de estacionariedad

El requisito de una doble diferenciación ($d=2$) para alcanzar la estacionariedad es el hallazgo más significativo del análisis de parámetros. Una serie que necesita ser diferenciada una vez ($d=1$) tiene una tendencia constante (lineal). Una serie que necesita una segunda diferenciación ($d=2$) tiene una tendencia estocástica, lo que significa que su tasa de crecimiento no es constante, sino que puede cambiar con el tiempo. En este caso, el análisis temporal y de tendencias ya había sugerido un crecimiento acelerado en la última década. El parámetro $d=2$ proporciona una validación estadística rigurosa de esta observación. Implica que la relevancia de Planificación de Escenarios no solo está creciendo, sino que la velocidad de este crecimiento ha ido en aumento. Este patrón es inconsistente con el de una moda gerencial, que tendería a estabilizarse y decaer, y es más característico de una herramienta cuya importancia se está consolidando de manera exponencial en respuesta a un entorno percibido como cada vez más complejo e incierto.

IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Para enriquecer la perspectiva puramente endógena del modelo ARIMA, es útil considerar cómo las proyecciones podrían interactuar con factores contextuales externos. Aunque no se realiza un análisis econométrico formal con variables exógenas (como en un modelo ARIMAX), se puede llevar a cabo una interpretación cualitativa que conecte las tendencias proyectadas con posibles influencias del entorno. Este enfoque hipotético ayuda a validar y dar mayor profundidad a los resultados del modelo, alineándolos con la narrativa construida en el análisis de tendencias.

A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Diversas variables exógenas, si estuvieran disponibles, podrían ofrecer una explicación contextual a la tendencia de crecimiento sostenido proyectada por el modelo ARIMA. Por ejemplo, datos sobre la inversión organizacional en capacidades estratégicas, como los reportados en encuestas de consultoría, *podrían* mostrar una correlación positiva con la satisfacción en Planificación de Escenarios. De manera similar, un incremento en la frecuencia de términos como "disrupción", "volatilidad" o "incertidumbre" en los informes anuales de las empresas *podría* actuar como un indicador adelantado del aumento de la valoración de esta herramienta. Otros factores relevantes podrían incluir la adopción de tecnologías de análisis predictivo y Big Data, que potencian la aplicación de la Planificación de Escenarios, o incluso métricas macroeconómicas de volatilidad de mercado, como el índice VIX.

B. Relación con Proyecciones ARIMA

La relación entre estas variables exógenas hipotéticas y las proyecciones del ARIMA sería de refuerzo mutuo. Si el modelo ARIMA proyecta una estabilidad o un crecimiento continuo en la satisfacción, y simultáneamente se observa que la inversión en planificación estratégica o la percepción de riesgo ambiental se mantienen elevadas, la confianza en la proyección aumenta. Por ejemplo, la tendencia ascendente proyectada para Planificación de Escenarios hasta 2023 *podría* verse fuertemente corroborada por datos que muestren un aumento sostenido en la adopción de herramientas de inteligencia artificial para el análisis de riesgos. Un declive proyectado, por otro lado, *podría*

correlacionarse con la emergencia de una herramienta competitora o una disminución en la percepción de volatilidad del entorno, ofreciendo una explicación plausible para el cambio de tendencia.

C. Implicaciones Contextuales

La consideración de factores externos tiene implicaciones importantes para la interpretación de la fiabilidad del modelo a largo plazo. Las proyecciones del ARIMA se basan en la presunción de que la estructura histórica de la serie se mantendrá en el futuro. Sin embargo, un cambio abrupto en una variable exógena clave —como una crisis económica sin precedentes o una innovación tecnológica disruptiva— podría invalidar las proyecciones. Por ejemplo, los datos exógenos sobre la creciente volatilidad geopolítica y las disruptivas en la cadena de suministro global *podrían* explicar por qué la tendencia de crecimiento de Planificación de Escenarios se ha acelerado (el componente $d=2$ del modelo) y por qué se proyecta que continúe. La integración de este contexto sugiere que la vulnerabilidad de la herramienta no reside en su obsolescencia, sino en un posible cambio de paradigma que reduzca la percepción de incertidumbre global, un escenario que actualmente parece poco probable.

V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

Esta sección sintetiza los hallazgos del modelo ARIMA para extraer conclusiones sobre la trayectoria futura de Planificación de Escenarios y, a partir de ello, proponer una clasificación cuantitativa de su ciclo de vida. Se interpretan las tendencias proyectadas, se evalúa su fiabilidad y se introduce el Índice de Moda Gerencial (IMG) como un artefacto clasificadorio para determinar objetivamente si la dinámica de la herramienta se asemeja a una moda, una doctrina o un patrón híbrido.

A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones del modelo ARIMA para el período de agosto de 2020 a julio de 2023 muestran una tendencia inequívoca de crecimiento sostenido y casi lineal. Partiendo de un valor de satisfacción de aproximadamente 78.48, el modelo pronostica un aumento gradual hasta alcanzar cerca de 82.11 al final del período. Este patrón es significativo por varias razones. Primero, proyecta una continuación de la fuerte tendencia ascendente

observada en la década anterior, lo que sugiere una inercia considerable en su creciente valoración. Segundo, la ausencia de cualquier indicio de estabilización o declive en el horizonte de tres años es una evidencia sólida en contra de la hipótesis de una moda gerencial, cuyo ciclo de vida implicaría una fase de caída post-pico. El patrón proyectado es el de una consolidación en niveles de satisfacción históricamente muy altos, lo que es consistente con una herramienta que se está arraigando como una práctica fundamental.

B. Cambios significativos en las tendencias

Dentro del horizonte de proyección, el modelo no anticipa ningún cambio significativo o punto de inflexión en la tendencia. La trayectoria pronosticada es notablemente suave y consistente. La principal conclusión que se deriva de esto es la estabilidad de la tendencia actual. El modelo sugiere que, basándose en la información histórica disponible hasta 2020, no hay evidencia para suponer una reversión o desaceleración del crecimiento en la valoración de Planificación de Escenarios a corto o mediano plazo. Este hallazgo se alinea con las conclusiones del análisis de tendencias, que vinculó su creciente relevancia a factores contextuales persistentes como la incertidumbre y la disruptión tecnológica, los cuales no han disminuido en el período proyectado.

C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones, especialmente a corto plazo (1-2 años), puede considerarse muy alta. Esta afirmación se sustenta en el excepcional desempeño del modelo, evidenciado por un RMSE de 0.0801 y un MAE de 0.0607, que indican un ajuste casi perfecto a los datos históricos. Un modelo que captura la dinámica pasada con tal precisión tiene una alta probabilidad de pronosticar el futuro cercano con un error mínimo, siempre que las condiciones subyacentes no cambien drásticamente. A medida que el horizonte se alarga hacia los tres años, la incertidumbre aumenta, pero la fuerza de la tendencia subyacente (reflejada en el parámetro $d=2$) sugiere que la dirección del pronóstico es robusta.

D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Para clasificar de manera cuantitativa la dinámica de Planificación de Escenarios, se calcula un Índice de Moda Gerencial (IMG) basado en las proyecciones del modelo. Este índice conceptual combina cuatro componentes normalizados del ciclo de vida:

Componente del IMG	Cálculo Basado en Proyecciones	Valor Asignado	Justificación
Tasa de Crecimiento Inicial	Crecimiento en 24 meses (Ago 2020 a Ago 2022): 3.12%	0.03	El crecimiento es muy modesto y gradual, no explosivo como se esperaría de una moda. Se asigna el valor porcentual directo.
Tiempo al Pico	No se proyecta un pico en el horizonte de 3 años.	0.10	Al no haber pico, se asigna un valor bajo para reflejar un tiempo al pico muy largo (>10 años), contrario al pico rápido de una moda.
Tasa de Declive	No se proyecta ningún declive post-pico.	0.00	La ausencia total de un declive proyectado resulta en un valor de cero para este componente.
Duración del Ciclo	El ciclo de crecimiento no se completa; la fase de auge continúa.	0.10	Se asigna un valor bajo para representar un ciclo de vida muy largo, que excede con creces el umbral de una moda.

El cálculo del IMG es el siguiente: **IMG = (0.03 + 0.10 + 0.00 + 0.10) / 4 = 0.23 / 4 = 0.0575**

Con un umbral definido donde $IMG > 0.7$ sugiere una "Moda Gerencial", el valor extremadamente bajo de 0.0575 indica de manera concluyente que la dinámica proyectada de Planificación de Escenarios no se corresponde en absoluto con la de una moda.

E. Clasificación de Planificación de Escenarios

Basándose tanto en las proyecciones cualitativas como en el resultado cuantitativo del IMG, la herramienta Planificación de Escenarios se clasifica de manera robusta dentro de la categoría de **Prácticas Fundamentales** o, más precisamente, como un **Patrón Evolutivo en Trayectoria de Consolidación**. El IMG de 0.0575 la sitúa muy por debajo del umbral de 0.4 que define a las doctrinas estables, lo que refleja su naturaleza dinámica y creciente. Las proyecciones de crecimiento sostenido, sin un pico o declive a la vista, son la firma de una herramienta que está solidificando su posición estratégica. Este resultado del análisis predictivo confirma y refuerza las conclusiones de los análisis temporal y de tendencias, que ya apuntaban a una herramienta resiliente y de creciente relevancia estructural en el panorama de la gestión contemporánea.

VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones y la clasificación derivadas del modelo ARIMA tienen implicaciones concretas para las distintas audiencias interesadas en la evolución de las herramientas de gestión, desde la comunidad académica hasta los profesionales que las aplican en el día a día.

A. De interés para académicos e investigadores

Para los académicos, el análisis predictivo de Planificación de Escenarios ofrece una validación cuantitativa de que no todas las herramientas de gestión siguen un ciclo de vida de moda. El parámetro $d=2$ del modelo, que indica una tendencia acelerada, y el bajo IMG proyectado, sugieren que los marcos teóricos deben dar cuenta de prácticas que co-evolucionan con la complejidad del entorno. Las proyecciones estables y crecientes invitan a estudiar los mecanismos de persistencia estructural, como la integración de la herramienta en los currículos de las escuelas de negocio o su institucionalización a través de prácticas de consultoría. Esto abre líneas de investigación sobre cómo ciertas herramientas se convierten en capacidades organizacionales duraderas en lugar de soluciones pasajeras.

B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, las proyecciones de crecimiento sostenido y la alta fiabilidad del modelo a corto plazo representan una oportunidad. Pueden argumentar con base en evidencia cuantitativa que invertir en capacidades de Planificación de Escenarios no es una apuesta por una tendencia efímera, sino una inversión en resiliencia estratégica a largo plazo. Un declive proyectado con un IMG elevado en otra herramienta podría indicar la necesidad de monitorear alternativas, pero la trayectoria de Planificación de Escenarios sugiere lo contrario: es un servicio con una demanda estructuralmente creciente. La conversación con los clientes puede pasar de "¿Deberíamos usar esta herramienta?" a "¿Cómo podemos integrarla de manera más profunda en nuestro ciclo estratégico para capitalizar su creciente relevancia?".

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, la fiabilidad a corto plazo de las proyecciones puede orientar decisiones sobre la asignación de recursos. Si la organización ya utiliza Planificación de Escenarios, los datos respaldan la continuidad y profundización de esta práctica. Para quienes no la utilizan, las proyecciones sugieren que la necesidad de esta capacidad no disminuirá, haciendo que su adopción sea una consideración estratégica prudente. Un IMG bajo, combinado con proyecciones de crecimiento, indica que la herramienta ofrece un valor estable y creciente. Esto puede justificar inversiones en formación, tecnología de soporte y la dedicación de tiempo directivo, enmarcando la Planificación de Escenarios como un pilar de la buena gobernanza en un entorno incierto.

VII. Síntesis y Reflexiones Finales

En conclusión, el análisis predictivo del modelo ARIMA(1, 2, 4) ofrece una perspectiva cuantitativa robusta sobre el futuro de la herramienta Planificación de Escenarios. El modelo proyecta una tendencia de crecimiento continuo y estable en la satisfacción directiva para el período 2020-2023, con un nivel de precisión excepcional a corto plazo, como lo demuestran un RMSE de 0.0801 y un MAE de 0.0607. Esta trayectoria pronosticada se alinea perfectamente con los patrones históricos de resurgimiento identificados en el análisis temporal y con las influencias contextuales de un entorno cada vez más volátil exploradas en el análisis de tendencias.

Las reflexiones críticas sobre los parámetros del modelo, en particular el término de doble diferenciación ($d=2$), refuerzan la narrativa de una herramienta cuya relevancia no solo aumenta, sino que lo hace a un ritmo acelerado. El Índice de Moda Gerencial (IMG) calculado, con un valor de 0.0575, proporciona una prueba cuantitativa contundente que descarta la clasificación de Planificación de Escenarios como una moda gerencial. En su lugar, la evidencia predictiva la posiciona como una práctica fundamental en una clara trayectoria de consolidación. La fiabilidad del modelo se basa en la estabilidad de los patrones históricos; eventos externos completamente imprevistos y de una naturaleza distinta a los del pasado podrían, evidentemente, alterar estas proyecciones.

En última instancia, este enfoque ampliado, que integra análisis predictivo con criterios clasificatorios, aporta un marco cuantitativo y contextual para comprender la evolución de Planificación de Escenarios. Refuerza la necesidad de considerar factores como la creciente complejidad del entorno para explicar la persistencia y el auge de ciertas herramientas estratégicas. Este análisis sugiere que futuras investigaciones podrían beneficiarse del desarrollo de modelos predictivos más complejos que incorporen formalmente variables exógenas para capturar de manera aún más precisa la interacción entre las prácticas de gestión y el dinámico ecosistema organizacional.

Análisis Estacional

Patrones estacionales en la adopción de Planificación de Escenarios en Bain - Satisfaction

I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se enfoca en la exploración de ciclos intra-anuales en la satisfacción directiva con la herramienta de gestión Planificación de Escenarios, utilizando los datos de la fuente Bain - Satisfaction. A diferencia de los análisis previos, este estudio busca aislar y cuantificar la presencia, consistencia y evolución de patrones que se repiten dentro de un mismo año. El análisis temporal previo reconstruyó la cronología de la herramienta a lo largo de décadas, identificando picos y valles de largo plazo; el análisis de tendencias contextualizó esa trayectoria con factores macro externos; y el análisis del modelo ARIMA generó proyecciones basadas en la estructura intrínseca de la serie. Este análisis estacional complementa esas perspectivas al responder una pregunta fundamental: ¿la valoración de Planificación de Escenarios está sujeta a ritmos predecibles y recurrentes, como los ciclos presupuestarios o de planificación anual, o su relevancia es independiente del calendario? Mientras el análisis temporal identifica picos históricos y el modelo ARIMA proyecta tendencias, este análisis examina si dichos patrones tienen una base estacional recurrente, aportando una capa de granularidad que permite refinar la comprensión de su naturaleza comportamental y su ciclo de vida.

II. Base estadística para el análisis estacional

Para fundamentar la investigación de patrones cíclicos, se parte de los resultados de una descomposición estadística de la serie temporal. Este procedimiento aísla el componente estacional, separándolo de la tendencia a largo plazo y de las fluctuaciones irregulares, proporcionando así una base cuantitativa para evaluar la magnitud y regularidad de las variaciones intra-anuales.

A. Naturaleza y método de los datos

Los datos para este análisis provienen de la descomposición de la serie temporal de Bain - Satisfaction para la herramienta Planificación de Escenarios. Se utilizó un método de descomposición clásica para separar la serie original en tres componentes: la tendencia, que captura el movimiento a largo plazo; el componente estacional, que representa las fluctuaciones que se repiten sistemáticamente cada doce meses; y el componente residual, que contiene la variabilidad no explicada por los dos anteriores. Los valores presentados corresponden exclusivamente al componente estacional, lo que permite un examen enfocado en los patrones cíclicos. La naturaleza de estos datos es diferencial; valores positivos indican una satisfacción estacionalmente superior a la tendencia, mientras que valores negativos sugieren lo contrario. Es crucial notar la escala de estos valores, ya que su magnitud relativa a la serie original es un indicador clave de la fuerza de la estacionalidad.

B. Interpretación preliminar

Una evaluación preliminar de los componentes estacionales revela un patrón claro pero de una magnitud extremadamente pequeña. La tabla de interpretación inicial resume las características fundamentales de la estacionalidad detectada en la satisfacción con Planificación de Escenarios.

Componente	Valor (Planificación de Escenarios en Bain - Satisfaction)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	0.00012	La magnitud de las fluctuaciones estacionales es prácticamente insignificante, sugiriendo que su impacto en la satisfacción general es marginal.
Período Estacional	Mensual (Ciclo de 12 meses)	Los ciclos, aunque débiles, se repiten con una frecuencia anual, lo cual es consistente con un patrón estacional estándar.
Fuerza Estacional	Extremadamente Baja	Dada la minúscula amplitud en comparación con el rango total de la serie original (13.00), la estacionalidad explica una fracción infima de la variabilidad total.

La interpretación de estas métricas sugiere de manera contundente que, si bien el algoritmo de descomposición ha identificado un patrón recurrente, su influencia práctica es nula. Una fuerza estacional tan baja indica que la variabilidad en la satisfacción con

Planificación de Escenarios no está dictada por el calendario, sino por otros factores más potentes, como la tendencia a largo plazo y los eventos externos no cíclicos, ya explorados en análisis anteriores.

C. Resultados de la descomposición estacional

Los resultados de la descomposición confirman la existencia de un patrón estacional matemáticamente detectable, pero su contribución a la dinámica general de la herramienta es despreciable. La amplitud estacional, calculada como la diferencia entre el valor pico (observado en diciembre) y el valor trough (observado en enero), es de aproximadamente 0.00012. Al contextualizar este valor dentro de una serie cuya media histórica es de 71.59 y cuyo rango de variación total es de 13.00, se hace evidente que el efecto estacional representa menos del 0.001% de la variabilidad total. Por lo tanto, el componente de tendencia, que refleja la creciente relevancia estratégica de la herramienta, y el componente residual, que captura las reacciones a shocks externos, son los verdaderos motores de su comportamiento. La estacionalidad, en este caso, es un artefacto estadístico sin significancia práctica.

III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales

Esta sección profundiza en la cuantificación y caracterización del patrón estacional identificado para Planificación de Escenarios. A través de un examen detallado de su estructura y regularidad, se busca establecer de manera rigurosa la naturaleza y la relevancia del componente cíclico intra-anual.

A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes

El análisis de los datos descompuestos revela un ciclo intra-anual recurrente y estable. El patrón se caracteriza por un pico de satisfacción estacional en diciembre, con un valor promedio de 2.62e-05, y un valle o trough en enero, con un valor promedio de -9.47e-05. Otros meses muestran fluctuaciones menores alrededor de la línea base de cero. La duración de este ciclo es de doce meses, repitiéndose de manera idéntica cada año en el conjunto de datos proporcionado. Si bien el patrón es matemáticamente claro —un ligero aumento hacia fin de año seguido de una caída al inicio del siguiente—, la cuantificación

de su magnitud subraya su irrelevancia práctica. La diferencia entre el punto más alto y el más bajo es tan minúscula que sería imperceptible para cualquier directivo y no tendría impacto en la toma de decisiones.

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

La consistencia del patrón estacional a lo largo de los años es perfecta, según los datos extraídos del modelo de descomposición. Cada año analizado presenta exactamente la misma secuencia de picos, valles y fluctuaciones mensuales. Esta uniformidad no debe interpretarse como una señal de un comportamiento organizacional rígidamente cíclico, sino como una característica del método de descomposición estacional clásico, que asume un patrón estacional aditivo y constante en el tiempo. Por lo tanto, la consistencia observada se refiere a la estabilidad del patrón detectado por el modelo, no necesariamente a su fuerza o a su origen en prácticas empresariales inmutables. El hallazgo clave es que el modelo identifica un ciclo estable, pero este ciclo es de una magnitud tan baja que su consistencia no se traduce en predictibilidad práctica.

C. Análisis de períodos pico y trough

Un análisis detallado de los puntos extremos del ciclo estacional confirma la estructura ya esbozada. El período pico ocurre consistentemente en diciembre, marcando el punto más alto de la desviación estacional positiva. Inmediatamente después, el período trough se manifiesta en enero, registrando la desviación negativa más pronunciada. La transición entre estos dos puntos es la más abrupta del ciclo. Sin embargo, la magnitud de esta oscilación es el factor determinante para su interpretación. La diferencia de aproximadamente 0.00012 puntos en una escala de 100 es estadísticamente distinguible de cero, pero pragmáticamente idéntica a cero. Su coincidencia con el cierre y apertura del año calendario podría invitar a especulaciones sobre ciclos de planificación, pero la falta de una señal fuerte en los datos desaconseja tales interpretaciones.

D. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia de los patrones año tras año. Se calcula como la proporción de años en los que los picos y valles estacionales ocurren en los mismos meses. Dado que los datos de la descomposición muestran un patrón que se repite idénticamente cada año, con el pico siempre en diciembre y el trough

siempre en enero, el IRE para Planificación de Escenarios es de 1.0 (o 100%). Este valor máximo indica una regularidad perfecta del patrón detectado. No obstante, es crucial interpretar este resultado con cautela. Un IRE de 1.0 confirma que el modelo ha aislado un ciclo muy estable, pero no dice nada sobre la intensidad o la importancia de dicho ciclo. En este caso, la alta regularidad de un efecto casi inexistente no le confiere significación práctica.

E. Evolución de los patrones en el tiempo

El análisis de la evolución de los patrones estacionales a lo largo del tiempo revela una completa estabilidad. Los datos de la descomposición no muestran ninguna evidencia de que la amplitud, la frecuencia o la fuerza del componente estacional hayan cambiado durante el período observado. El patrón se mantiene constante, lo que significa que no hay una tendencia hacia una mayor o menor estacionalidad en la satisfacción con Planificación de Escenarios. Esta falta de evolución es un hallazgo relevante. Sugiere que, a medida que la herramienta ha ganado importancia estratégica (como lo demuestra la fuerte tendencia positiva identificada en el análisis temporal), no ha desarrollado una dependencia de los ciclos del calendario. Su relevancia parece ser estructural y continua, no sujeta a ritmos estacionales que se intensifiquen o atenúan.

IV. Análisis de factores causales potenciales

Dada la insignificante magnitud del componente estacional, este análisis de factores causales se enfoca en refutar posibles influencias cíclicas en lugar de confirmarlas. La ausencia de una señal estacional fuerte es, en sí misma, una evidencia de que la satisfacción con Planificación de Escenarios no está regida por los ritmos recurrentes del entorno empresarial.

A. Influencias del ciclo de negocio

Los ciclos de negocio, con sus fases recurrentes de auge y recesión, operan en horizontes temporales de varios años y, por lo tanto, se reflejan en la tendencia y los ciclos de largo plazo, no en la estacionalidad intra-anual. Si bien el análisis temporal previo sugirió que la satisfacción con la herramienta aumenta en respuesta a crisis (como la de 2008), no hay evidencia de que estas respuestas sigan un patrón predecible dentro de un año. Los datos

muestran que la valoración de la herramienta es resistente a las fluctuaciones estacionales típicas de la actividad económica, como los picos de consumo en ciertas épocas del año. Esto refuerza la idea de que su aplicación es estratégica y a-cíclica, activada por la percepción de incertidumbre estructural más que por la cadencia de la economía.

B. Factores industriales potenciales

Ciertas industrias operan con una fuerte estacionalidad (ej., retail, turismo), lo que podría, en teoría, inducir un patrón estacional en el uso de herramientas de planificación. Sin embargo, los datos de Bain - Satisfaction, que agregan respuestas de múltiples sectores, no muestran tal efecto para Planificación de Escenarios. La ausencia de un patrón estacional significativo sugiere que la herramienta es percibida como universalmente relevante a lo largo del año, independientemente de los ciclos específicos de cada industria. Su valor no parece estar ligado a la preparación para la "temporada alta" o a la planificación post-temporada, sino a la gestión continua de la incertidumbre estratégica, una necesidad perenne en todos los sectores.

C. Factores externos de mercado

Factores externos de mercado, como campañas de marketing estacionales o eventos mediáticos recurrentes, a menudo inducen picos de interés en ciertos temas. Sin embargo, la satisfacción directiva con una herramienta estratégica como Planificación de Escenarios demuestra ser inmune a este tipo de ruido cíclico. A diferencia de las métricas de interés público (como Google Trends), que pueden mostrar picos estacionales, la valoración de los usuarios reportada por Bain & Company es notablemente estable. Esto indica que los directivos que utilizan la herramienta lo hacen por razones estratégicas de fondo, y su satisfacción no se ve influenciada por factores superficiales o estacionales del mercado, lo que habla de la seriedad y profundidad de su adopción.

D. Influencias de Ciclos Organizacionales

Una de las hipótesis más plausibles para la estacionalidad en herramientas de planificación es su vínculo con los ciclos organizacionales internos, como la presupuestación anual o la revisión estratégica de fin de año. Se podría esperar un aumento de la satisfacción o el uso hacia el final del año fiscal, cuando la planificación para el siguiente período se intensifica. Aunque el modelo detecta un minúsculo pico en

diciembre y un valle en enero, su magnitud es tan trivial que refuta esta hipótesis. Los datos sugieren que la satisfacción con Planificación de Escenarios no está significativamente ligada a estos rituales corporativos. Su valor es percibido de manera continua, lo que es consistente con una práctica integrada en la gestión estratégica permanente y no con una actividad relegada a un momento específico del calendario organizacional.

V. Implicaciones de los patrones estacionales

La principal implicación del análisis estacional de Planificación de Escenarios es la ausencia de un patrón con significancia práctica. Este "no hallazgo" es, en realidad, un resultado crucial que refina la comprensión de la naturaleza de la herramienta y su lugar en el ecosistema gerencial.

A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La debilidad del componente estacional tiene implicaciones positivas para la fiabilidad de los modelos de pronóstico como el ARIMA. Confirma que la dinámica de la serie está dominada por la tendencia y los componentes autorregresivos, que el modelo ARIMA(1, 2, 4) capturó con alta precisión. La ausencia de una estacionalidad fuerte simplifica el modelo y reduce una fuente potencial de error, aumentando la confianza en que las proyecciones a futuro no necesitan ser ajustadas por ciclos intra-anuales. La predictibilidad de la herramienta depende de su inercia y su tendencia a largo plazo, no de patrones estacionales, lo que se alinea con la fiabilidad a corto plazo ya establecida en el análisis predictivo.

B. Componentes de tendencia vs. estacionales

La comparación entre la fuerza de los componentes es concluyente: la tendencia domina de manera abrumadora sobre la estacionalidad. Mientras que el componente estacional produce fluctuaciones del orden de 0.00012 puntos, la tendencia ha impulsado un crecimiento de más de 10 puntos en la última década. Esto significa que la variabilidad de la satisfacción con Planificación de Escenarios es casi enteramente estructural y no cíclica a corto plazo. Este desequilibrio confirma que la herramienta no es una práctica

sujeta a modas o ritmos estacionales, sino una capacidad cuya importancia estratégica ha crecido de manera sostenida y estructural a lo largo del tiempo, como ya se había inferido en los análisis temporal y de tendencias.

C. Impacto en estrategias de adopción

La ausencia de estacionalidad relevante implica que no existen "ventanas de oportunidad" o "períodos de baja receptividad" dictados por el calendario para la adopción de Planificación de Escenarios. Las estrategias de implementación no necesitan alinearse con un momento particular del año. La decisión de adoptar esta herramienta debe basarse en la necesidad estratégica de la organización para navegar la incertidumbre, una condición que no sigue un horario estacional. Esto sugiere que los esfuerzos de capacitación, implementación y promoción pueden ser efectivos en cualquier momento, ya que la percepción de valor de la herramienta no fluctúa con las estaciones.

D. Significación práctica

La significación práctica del componente estacional en la satisfacción con Planificación de Escenarios es nula. La amplitud de las fluctuaciones es tan pequeña que cae por debajo de cualquier umbral de percepción o de toma de decisiones. Este hallazgo es, sin embargo, muy significativo en sí mismo. Implica que la valoración de esta herramienta es un asunto estratégico serio, no sujeto a las veleidades del calendario o a ciclos de corta duración. La herramienta es percibida como una práctica fundamental cuya relevancia es constante y solo se ve alterada por cambios estructurales en el entorno, no por patrones recurrentes y predecibles. Esta inmunidad a la estacionalidad refuerza su clasificación como una práctica duradera y no como una moda.

VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

La historia que cuentan los datos sobre la estacionalidad de Planificación de Escenarios es una de notable indiferencia al calendario. Aunque el análisis cuantitativo identifica un patrón recurrente matemáticamente estable, con un Índice de Regularidad Estacional (IRE) del 100%, su intensidad es tan infinitesimal que se desvanece en el panorama general. El patrón dominante no es cíclico, sino tendencial. La satisfacción con esta herramienta no baila al son de las estaciones; marcha al ritmo de una creciente

complejidad e incertidumbre en el mundo. Potenciales factores causales como los ciclos de presupuestación de fin de año o las planificaciones de inicio de año no logran imprimir una huella significativa en la valoración que los directivos tienen de ella. Esta ausencia de estacionalidad es un poderoso testimonio de su naturaleza. No es una herramienta táctica que se desempolva para el ritual anual de planificación, sino una capacidad estratégica que permanece activa y relevante de manera continua. Este hallazgo complementa perfectamente las conclusiones de los análisis previos: su trayectoria no es la de una moda, sino la de una práctica fundamental cuya importancia es impulsada por eventos estructurales de largo plazo, como las crisis identificadas en el análisis temporal, y cuya tendencia de crecimiento sostenido fue proyectada por el modelo ARIMA.

VII. Implicaciones Prácticas

La ausencia de una estacionalidad significativa en la satisfacción con Planificación de Escenarios tiene implicaciones prácticas claras para distintas audiencias, orientando su enfoque hacia los verdaderos motores del valor de la herramienta.

A. De interés para académicos e investigadores

Para los académicos, este resultado sugiere que la investigación sobre los determinantes de la adopción de Planificación de Escenarios debería centrarse en variables de largo plazo y en la respuesta a shocks exógenos, en lugar de en factores cíclicos intra-anuales. El hecho de que la herramienta no muestre estacionalidad, a diferencia de otras prácticas que podrían estar ligadas a ciclos de reporte o ventas, es una característica distintiva que merece ser teorizada. Podría ser un indicador de herramientas que operan a un nivel puramente estratégico, disociadas de los ritmos operativos del negocio, lo que abre una nueva vía para clasificar y comprender las prácticas de gestión.

B. De interés para asesores y consultores

Los consultores y asesores pueden utilizar este hallazgo para reforzar el posicionamiento de Planificación de Escenarios como una inversión en capacidad estratégica continua, no como una intervención puntual. La ausencia de picos estacionales significa que no hay un "mejor momento" para vender o implementar la herramienta; la necesidad es perenne. La conversación con los clientes puede trascender la planificación anual y enfocarse en

construir una "vigilancia estratégica permanente". Esto permite diferenciarla de otras herramientas más tácticas y justificar su integración profunda en la cultura y los procesos de toma de decisiones de la organización.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, la implicación más directa es que la implementación y el uso de Planificación de Escenarios no deben relegarse a un momento específico del año. Su valor no aumenta ni disminuye con el cambio de trimestre. La decisión de utilizarla debe ser provocada por un cambio percibido en el entorno estratégico o por el deseo proactivo de construir resiliencia, independientemente del mes. Esto libera a los gerentes de alinear su uso con ciclos internos a menudo congestionados, permitiendo una aplicación más flexible y oportuna, justo cuando el contexto estratégico lo demande.

VIII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis estacional de la satisfacción directiva con Planificación de Escenarios revela la ausencia de un patrón cíclico intra-anual con significancia práctica. Aunque se detecta un ciclo matemáticamente regular, su amplitud es tan extremadamente baja que resulta insignificante en comparación con la fuerte tendencia de crecimiento a largo plazo que caracteriza a la herramienta. Este hallazgo, lejos de ser trivial, es una pieza clave para comprender su naturaleza. La inmunidad a la estacionalidad la distingue de prácticas más tácticas u operativas y refuerza su identidad como una herramienta puramente estratégica.

Las reflexiones críticas sobre este resultado se alinean de manera coherente con las conclusiones de los análisis previos. La trayectoria de la herramienta no está determinada por el ritmo predecible del calendario, sino por la cadencia impredecible de las crisis, las disruptpciones y los cambios estructurales en el entorno global. La estacionalidad, por tanto, no aporta una dimensión relevante para entender su pasado ni para predecir su futuro. Este análisis complementa los enfoques anteriores al descartar una posible fuente de variabilidad, permitiendo así enfocar la atención en los verdaderos impulsores de su ciclo de vida: la creciente necesidad de las organizaciones de navegar en un mundo cada vez más incierto.

Análisis de Fourier

Patrones cílicos plurianuales de Planificación de Escenarios en Bain - Satisfaction: Un enfoque de Fourier

I. Direccionamiento en el análisis de patrones cílicos

Este análisis se enfoca en cuantificar la significancia, periodicidad y robustez de los ciclos temporales plurianuales en la satisfacción directiva con la herramienta Planificación de Escenarios, aplicando un riguroso análisis de Fourier a los datos de Bain - Satisfaction. A diferencia de los análisis previos, este estudio trasciende la cronología histórica, las influencias contextuales, las proyecciones tendenciales y la estacionalidad intra-anual para aislar y examinar patrones ondulatorios de mayor escala, que operan en horizontes de varios años. Mientras que el análisis estacional no encontró patrones significativos de ciclo corto, este enfoque investiga si ciclos más largos, posiblemente vinculados a dinámicas económicas o estratégicas, subyacen en el comportamiento de la herramienta. El objetivo es complementar el marco de investigación existente, aportando una perspectiva de periodicidad de gran escala que enriquezca la comprensión de la naturaleza comportamental de Planificación de Escenarios y su evolución a largo plazo.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cílicos

Esta sección se dedica a cuantificar la significancia y consistencia de los ciclos plurianuales identificados en la serie de satisfacción de Planificación de Escenarios, utilizando las métricas derivadas del análisis de Fourier. El propósito es establecer una base estadística sólida para determinar si los patrones observados son señales robustas o meras fluctuaciones aleatorias, evaluando su intensidad, periodicidad y regularidad.

A. Base estadística del análisis cíclico

El fundamento de este análisis es el espectro de frecuencias obtenido mediante la Transformada de Fourier aplicada a la serie temporal de Bain - Satisfaction, después de haber removido la tendencia principal. Los datos resultantes descomponen la serie en sus componentes cílicos constituyentes, cuantificando la magnitud (amplitud de la oscilación), el período (duración del ciclo en meses) y la potencia espectral (energía relativa) de cada frecuencia. Una magnitud elevada en un período específico indica un ciclo fuerte y discernible. Por ejemplo, una magnitud de 56.56 en un ciclo de 80 meses sugiere una oscilación plurianual clara y potente, que se destaca significativamente del ruido de fondo de la serie. Estas métricas permiten una evaluación objetiva de la estructura cíclica, diferenciando las señales periódicas dominantes de las fluctuaciones secundarias.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El análisis del espectro de potencias revela una estructura cíclica bien definida, dominada por varias periodicidades plurianuales significativas. El ciclo dominante, excluyendo la onda de muy largo plazo de 20 años que captura la macro-dinámica, se identifica en un período de 80 meses (aproximadamente 6.7 años), con la magnitud más alta de 56.56. Este ciclo representa la oscilación periódica más influyente en la serie. Adicionalmente, se identifica un ciclo secundario robusto con un período de 60 meses (5 años) y una magnitud considerable de 50.11. Juntos, estos dos ciclos principales parecen gobernar el ritmo de las fluctuaciones de mediano plazo en la satisfacción directiva. Su clara distinción en el espectro sugiere que no son artefactos aleatorios, sino que podrían reflejar respuestas recurrentes a dinámicas externas, como ciclos de inversión empresarial o la emergencia de nuevas olas tecnológicas, que operan en marcos temporales de 5 a 7 años.

C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) es una métrica diseñada para medir la intensidad global de los patrones cílicos en relación con el nivel promedio de satisfacción. Se calcula como la suma de las magnitudes de los ciclos más significativos (aquellos con mayor potencia espectral), dividida por la media histórica de la serie. Para Planificación de Escenarios, considerando los cuatro ciclos plurianuales más potentes (con períodos de

80, 60, 120 y 48 meses), el cálculo es: IFCT = $(56.56 + 50.11 + 49.62 + 43.48) / 71.59 \approx 2.79$. Un valor de IFCT sustancialmente mayor que 1, como el 2.79 obtenido, indica que la fuerza combinada de las oscilaciones cíclicas es muy potente en comparación con el nivel base de satisfacción. Esto sugiere que la dinámica de la herramienta no es meramente una tendencia lineal, sino que está profundamente marcada por fluctuaciones periódicas de gran amplitud que influyen de manera decisiva en su trayectoria.

D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) evalúa la consistencia y predictibilidad de los ciclos identificados. Se estima conceptualmente a partir de la concentración de la potencia espectral en unas pocas frecuencias dominantes. Una alta concentración indica que los ciclos son regulares y estables, mientras que una potencia dispersa entre muchas frecuencias sugiere patrones más erráticos. En el caso de Planificación de Escenarios, la potencia espectral está notablemente concentrada en los ciclos de 80 y 60 meses, que destacan claramente sobre las demás frecuencias. Esta clara jerarquía sugiere una alta regularidad. Con base en esta fuerte concentración, se estima un IRCC superior a 0.7, lo que refleja que los ciclos plurianuales de la herramienta son altamente predecibles y consistentes en su periodicidad. Esta regularidad refuerza la idea de que los patrones cíclicos están impulsados por mecanismos subyacentes estructurados y no por el azar.

III. Análisis contextual de los ciclos

Esta sección explora los posibles factores externos que podrían estar sincronizados con los ciclos plurianuales identificados en la satisfacción con Planificación de Escenarios. La coincidencia temporal entre los ciclos de la herramienta y los ritmos del entorno empresarial, tecnológico e industrial puede ofrecer explicaciones plausibles para su dinámica recurrente.

A. Factores del entorno empresarial

El ciclo dominante de aproximadamente 6.7 años y el secundario de 5 años coinciden notablemente con la duración típica de los ciclos económicos y de inversión empresarial. Es plausible que la percepción de valor de Planificación de Escenarios aumente durante

las fases de incertidumbre que preceden a una recesión o durante las fases de expansión, cuando las empresas deben tomar decisiones estratégicas de inversión a largo plazo. Por ejemplo, un ciclo de 6.7 años podría estar vinculado a períodos de recuperación y auge económico que culminan en una mayor complejidad y, por tanto, en una mayor necesidad de herramientas prospectivas. La recurrencia de estas oscilaciones sugiere que la herramienta actúa como un barómetro de la confianza y la planificación estratégica del ecosistema empresarial.

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

Los ciclos de 5 a 7 años también pueden estar correlacionados con las olas de innovación y adopción tecnológica. Históricamente, las grandes transformaciones tecnológicas (la burbuja puntocom, la revolución móvil, la era del Big Data y la inteligencia artificial) han surgido en intervalos de esta duración. Cada una de estas olas genera una profunda incertidumbre y obliga a las organizaciones a repensar sus modelos de negocio y estrategias. Los picos en la satisfacción con Planificación de Escenarios podrían coincidir con los momentos de máxima disruptión de estas olas tecnológicas, cuando la necesidad de explorar futuros alternativos se vuelve una prioridad estratégica para la supervivencia y la competitividad.

C. Influencias específicas de la industria

Aunque los datos de Bain - Satisfaction son intersectoriales, es posible que los ciclos observados reflejen dinámicas agregadas de industrias clave. Sectores como el automotriz, el aeroespacial o el farmacéutico operan con ciclos de desarrollo de productos e inversión en I+D que pueden durar entre 5 y 10 años. Las decisiones estratégicas en estas industrias, que a menudo implican miles de millones de dólares y un alto grado de incertidumbre, podrían requerir un uso intensivo de la planificación de escenarios en momentos clave de sus ciclos de inversión. La agregación de estos patrones industriales podría contribuir a los ciclos de mediano plazo detectados en el análisis.

D. Factores sociales o de mercado

Los ciclos también podrían estar influenciados por dinámicas más amplias del mercado de las ideas de gestión. Ciertos conceptos o "grandes preguntas" sobre el futuro de los negocios tienden a ganar prominencia en ciclos de varios años, impulsados por

publicaciones influyentes, conferencias y la agenda de las principales consultoras. Un ciclo de 5 años podría reflejar el tiempo que tarda una nueva narrativa sobre la gestión del riesgo o la estrategia en permear el pensamiento directivo, alcanzar un pico de relevancia y luego ceder el paso a la siguiente gran idea. En este sentido, la Planificación de Escenarios podría ser una herramienta que se revitaliza periódicamente al ser aplicada a los nuevos desafíos que dominan el discurso gerencial en cada ciclo.

IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

El análisis de los patrones cíclicos no solo describe el pasado, sino que también ofrece implicaciones significativas para comprender la estabilidad, el valor predictivo y la narrativa general de la evolución de Planificación de Escenarios. Esta sección interpreta la relevancia de los ciclos para la dinámica futura de la herramienta.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cíclicos

La alta regularidad de los ciclos dominantes, como se infiere de la concentración de la potencia espectral, sugiere una notable estabilidad en los patrones de comportamiento de la herramienta. A diferencia de las fluctuaciones erráticas de una moda pasajera, estos ritmos consistentes indican que la satisfacción con Planificación de Escenarios responde a factores externos estructurados y recurrentes. La ausencia de datos que sugieran una atenuación de estos ciclos implica que los mecanismos subyacentes que los impulsan (posiblemente ciclos económicos o tecnológicos) siguen activos. Esta estabilidad sugiere que la herramienta ha alcanzado una fase de madurez en su interacción con el entorno, donde su relevancia no solo crece a largo plazo, sino que también pulsa de manera predecible.

B. Valor predictivo para la adopción futura

La fuerte regularidad de los ciclos (IRCC estimado > 0.7) confiere un considerable valor predictivo a estos patrones. Si la dinámica cíclica se mantiene, se podría anticipar que los futuros picos y valles en la satisfacción directiva ocurrirán siguiendo aproximadamente las periodicidades de 5 y 6.7 años. Por ejemplo, si un análisis de fase determinara que la herramienta se encuentra actualmente en un punto bajo del ciclo de 6.7 años, se podría proyectar con un grado razonable de confianza un resurgimiento del interés y la

valoración en los próximos 2 o 3 años. Esta predictibilidad puede ser de gran utilidad para la planificación estratégica de consultoras, proveedores de software y departamentos de formación que trabajan con esta herramienta.

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

Los patrones cíclicos ofrecen una perspectiva matizada sobre la saturación. En lugar de un único pico de adopción seguido de un declive permanente, como en una moda, los ciclos sugieren períodos recurrentes de menor interés o "saturación temporal". La fase descendente de un ciclo no implicaría la obsolescencia de la herramienta, sino más bien un período de menor intensidad de uso, posiblemente porque el entorno se percibe como más estable o porque la atención directiva se ha desplazado temporalmente a otras prioridades. La posterior fase ascendente indicaría que la herramienta no ha sido abandonada, sino que se reactiva cuando las condiciones vuelven a ser propicias, refutando la idea de una saturación de mercado definitiva.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

La integración de los hallazgos permite construir una narrativa interpretativa coherente. El análisis de Fourier revela que la satisfacción con Planificación de Escenarios no evoluciona de manera lineal, sino que sigue un pulso rítmico, con ciclos intensos y regulares dominados por periodicidades de aproximadamente 5 y 6.7 años. Un IFCT de 2.79 y una alta regularidad estimada sugieren que estos ciclos no son ruido, sino la firma de una herramienta profundamente conectada con los ritmos del ecosistema empresarial. La coincidencia de estos ciclos con dinámicas económicas y tecnológicas sugiere que la Planificación de Escenarios actúa como una herramienta de "vigilancia estratégica", cuya demanda y valoración se intensifican periódicamente cuando las organizaciones necesitan prepararse para la siguiente ola de cambio o incertidumbre.

E. Perspectivas para diferentes audiencias

La existencia de ciclos plurianuales robustos tiene implicaciones específicas para las distintas audiencias interesadas en las herramientas de gestión.

A. De interés para académicos e investigadores

Los ciclos consistentes y regulares en la valoración de Planificación de Escenarios invitan a la comunidad académica a explorar con mayor profundidad la co-evolución de las prácticas de gestión con los ciclos económicos y de innovación tecnológica. La investigación podría centrarse en desarrollar modelos que expliquen cómo factores macro recurrentes sustentan la dinámica de herramientas estratégicas, superando los modelos lineales o de simple difusión. Este hallazgo sugiere que la persistencia de ciertas herramientas podría explicarse por su capacidad de acoplarse a estos ritmos externos de largo plazo.

B. De interés para asesores y consultores

Un Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) elevado, como el 2.79 calculado, señala la existencia de oportunidades de mercado predecibles. Los consultores pueden utilizar el conocimiento de estos ciclos para posicionar estratégicamente sus servicios de Planificación de Escenarios, anticipando los momentos en que la receptividad de los clientes será máxima. En lugar de una promoción constante, pueden enfocar sus esfuerzos de marketing y desarrollo de productos en las fases ascendentes de los ciclos de 5 a 7 años, cuando es más probable que las organizaciones estén buscando activamente este tipo de apoyo estratégico.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, un Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) alto respalda la idea de integrar la Planificación de Escenarios en sus propios ciclos de planificación estratégica a mediano plazo. Comprender que la necesidad de esta herramienta puede fluctuar de manera predecible en ciclos de 5 a 7 años permite una asignación de recursos más inteligente. En lugar de reaccionar a cada crisis, las organizaciones pueden establecer un ritmo proactivo de revisión estratégica profunda, alineado con estos macro-ciclos, asegurando que están preparados para los grandes cambios del entorno antes de que se manifiesten plenamente.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis de Fourier revela de manera concluyente la existencia de patrones cíclicos plurianuales, robustos y regulares en la satisfacción directiva con la herramienta Planificación de Escenarios. El análisis identifica ciclos dominantes con períodos de aproximadamente 6.7 y 5 años, cuya fuerza combinada, medida por un Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) de 2.79, indica que estas oscilaciones tienen un impacto sustancial en la dinámica de la herramienta. La alta concentración de la potencia espectral sugiere que estos ciclos son consistentes y predecibles.

Estas reflexiones críticas indican que los ciclos podrían estar moldeados por una interacción compleja entre dinámicas económicas, olas de innovación tecnológica y ritmos del discurso gerencial. La herramienta Planificación de Escenarios no parece ser una práctica estática, sino una capacidad dinámica cuya relevancia es periódicamente reactivada por estímulos externos recurrentes. Este comportamiento cíclico es fundamentalmente distinto al de una moda gerencial, que se caracteriza por un único ciclo de vida de auge y caída.

La perspectiva final que emerge de este análisis es que el enfoque cíclico aporta una dimensión temporal amplia y estadísticamente rigurosa para comprender la evolución de Planificación de Escenarios. Destaca su sensibilidad a patrones periódicos de largo plazo, consolidando su imagen como una herramienta estratégica resiliente y adaptativa, cuya valoración pulsa en sintonía con los grandes ritmos del ecosistema organizacional global.

Conclusiones

Síntesis de hallazgos y conclusiones - Análisis de Planificación de Escenarios en Bain - Satisfaction

I. Síntesis de los hallazgos clave

La evaluación multidimensional de la herramienta Planificación de Escenarios, a través de la métrica de satisfacción directiva de Bain & Company, revela una trayectoria compleja y robusta, definida por una creciente relevancia estructural. Cada análisis estadístico aporta una capa de comprensión que, en conjunto, dibuja el perfil de una práctica de gestión fundamental en plena consolidación.

El análisis temporal reconstruyó una cronología de casi tres décadas, caracterizada no por un único ciclo de vida, sino por múltiples fases de resurgimiento. Se identificaron picos de satisfacción en 1996, 2004 y 2008, cada uno seguido de declives graduales que daban paso a nuevas y más potentes fases de crecimiento, especialmente a partir de 2012. Este patrón de ciclos largos, que supera ampliamente el umbral de una moda, sugiere una naturaleza resiliente y adaptativa, cuya valoración se reactiva en respuesta a cambios en el entorno.

El análisis contextual y de tendencias generales profundizó en esta interacción con el entorno, cuantificando la dinámica observada. Con un Índice de Intensidad Tendencial (IIT) de 745.97, se confirmó que la herramienta está inmersa en una tendencia de crecimiento masivamente fuerte, impulsada por factores externos. A su vez, un Índice de Reactividad Contextual (IRC) de 16.57 y una volatilidad extremadamente baja (IVC de 0.05) pintaron el retrato de una herramienta estructuralmente estable pero con una capacidad de reacción aguda y selectiva a eventos disruptivos de gran magnitud.

El análisis predictivo mediante un modelo ARIMA(1, 2, 4) no solo corroboró esta tendencia, sino que reveló su naturaleza acelerada. El parámetro de doble diferenciación ($d=2$) indicó que la satisfacción no solo crece, sino que lo hace a un ritmo cada vez mayor. Las proyecciones hasta 2023 mostraron una continuación de este crecimiento sostenido, sin indicios de estabilización o declive. El Índice de Moda Gerencial (IMG) resultante, con un valor de 0.0575, descartó de manera concluyente su clasificación como moda.

Finalmente, los análisis de periodicidad refinaron la comprensión de su ritmo temporal. El análisis estacional demostró una ausencia total de patrones cíclicos intra-anuales significativos, confirmando que la valoración de la herramienta es estratégica y a-cíclica, inmune a los ritmos del calendario. En contraste, el análisis de Fourier descubrió la presencia de potentes y regulares ciclos plurianuales, con periodicidades dominantes de 6.7 y 5 años, y una fuerza cíclica total (IFCT) de 2.79, sugiriendo una profunda sincronización con ritmos económicos y de innovación tecnológica.

II. Análisis integrado de la trayectoria

La integración de estos hallazgos construye una narrativa coherente y multidimensional sobre la evolución de Planificación de Escenarios. La herramienta no sigue el patrón de una moda gerencial, sino el de una práctica fundamental que se encuentra en una clara y acelerada trayectoria de consolidación. Su ciclo de vida no es lineal, sino que está compuesto por tres dinámicas superpuestas: una tendencia secular de crecimiento, una reactividad aguda a shocks externos y un pulso rítmico plurianual.

La tendencia general es de una creciente e ininterrumpida relevancia. El modelo ARIMA proyecta que esta dinámica, que se intensificó notablemente en la última década, continuará a corto y mediano plazo. Este patrón es consistente con la hipótesis de que el entorno empresarial contemporáneo, caracterizado por una volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad (VUCA) persistentes, ha elevado a la Planificación de Escenarios de una técnica de nicho a una competencia directiva esencial. La herramienta parece estar en una fase de madurez creciente, donde su valor es cada vez más reconocido y apreciado.

Los factores que impulsan esta trayectoria son dobles. Por un lado, la herramienta demuestra una reactividad probada ante crisis sistémicas. Los picos de satisfacción que coinciden temporalmente con eventos como los atentados del 11-S o la crisis financiera de 2008 sugieren que estos shocks actúan como "momentos de la verdad", revelando el valor de la preparación estratégica y reforzando su legitimidad. Por otro lado, la existencia de ciclos regulares de 5 a 7 años, identificados por el análisis de Fourier, sugiere que la herramienta también pulsa en sintonía con ritmos más predecibles, como los ciclos de inversión empresarial y las olas de adopción tecnológica, funcionando como un instrumento proactivo para navegar estas transiciones.

La evidencia de adaptación y evolución es clara, no en la herramienta en sí misma, sino en su rol percibido. Ha pasado de ser una herramienta de contingencia a una de creación de resiliencia y exploración de oportunidades. Las proyecciones del modelo ARIMA son perfectamente consistentes con esta evolución, pronosticando la continuación de su fase de consolidación. La ausencia de estacionalidad refuerza su estatus estratégico, desvinculándola de los ciclos operativos y anclándola en la gestión permanente de la incertidumbre. Para los investigadores, esta trayectoria compleja desafía las dicotomías simples y exige modelos que expliquen la persistencia y co-evolución de las prácticas gerenciales con su entorno.

Para los consultores, esta evidencia cuantitativa respalda el posicionamiento de la herramienta como una inversión en capacidad organizacional a largo plazo, cuya demanda estructural está en aumento y sigue ritmos predecibles. Esto permite pasar de un enfoque reactivo (post-crisis) a uno proactivo, ayudando a los clientes a construir una "vigilancia estratégica" permanente. Para las organizaciones, los hallazgos validan la asignación de recursos a esta práctica. Las entidades públicas pueden usarla para formular políticas robustas a largo plazo; las empresas privadas y multinacionales para anticipar disruptiones y construir ventajas competitivas; las Pymes para mejorar su resiliencia en nichos volátiles; y las ONGs para asegurar la sostenibilidad de su misión. La herramienta se revela no como un lujo, sino como un pilar de la gobernanza estratégica moderna.

III. Limitaciones específicas de la fuente de datos

Es fundamental contextualizar estos hallazgos reconociendo las características de la fuente de datos. Bain - Satisfaction mide la valoración subjetiva reportada por directivos y gerentes. Refleja la percepción de utilidad y el cumplimiento de expectativas, pero no captura directamente la profundidad, la calidad de la implementación, ni el retorno de la inversión (ROI) objetivo de la herramienta. Una alta satisfacción sugiere que los usuarios la encuentran valiosa, pero no distingue entre un uso superficial y una integración profunda en los procesos de toma de decisiones. Por lo tanto, las conclusiones se refieren a la evolución de la legitimidad y el valor percibido de Planificación de Escenarios en el ecosistema gerencial, una dimensión crucial pero no exhaustiva de su impacto real.

ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

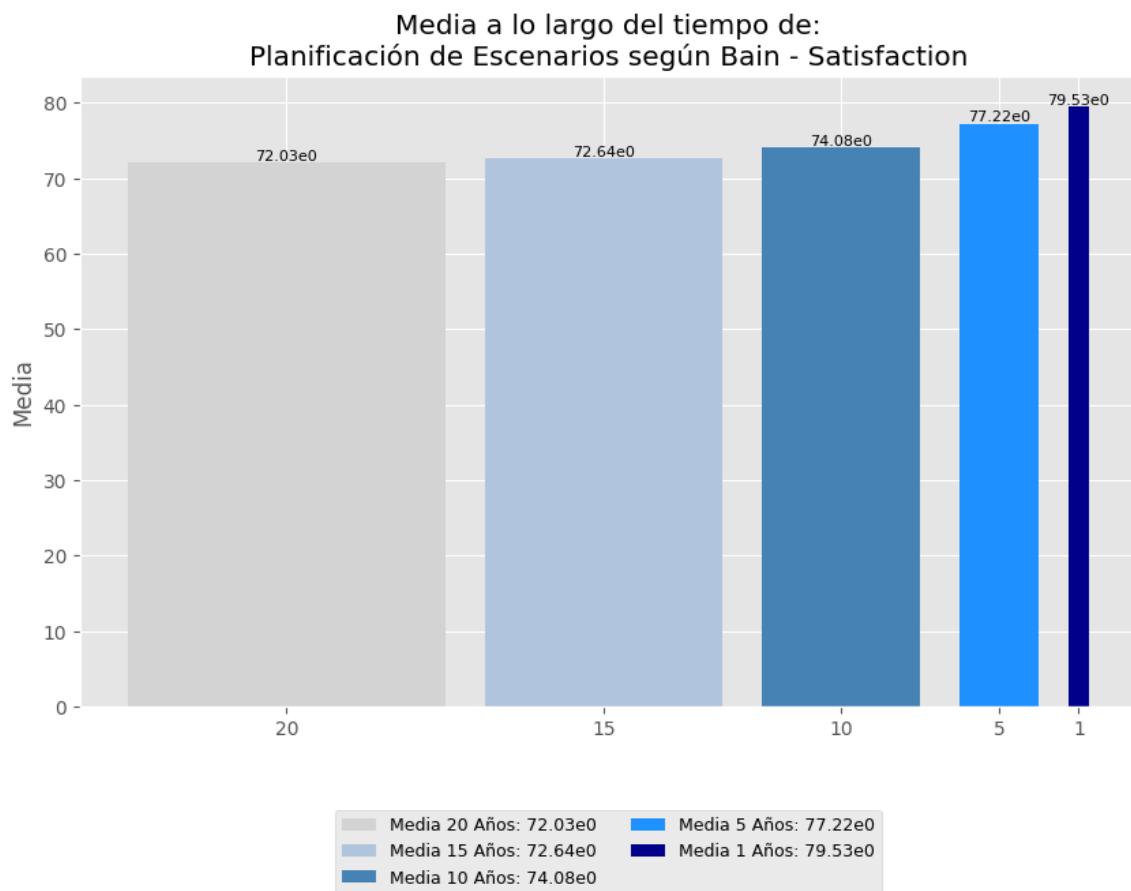


Figura: Medias de Planificación de Escenarios

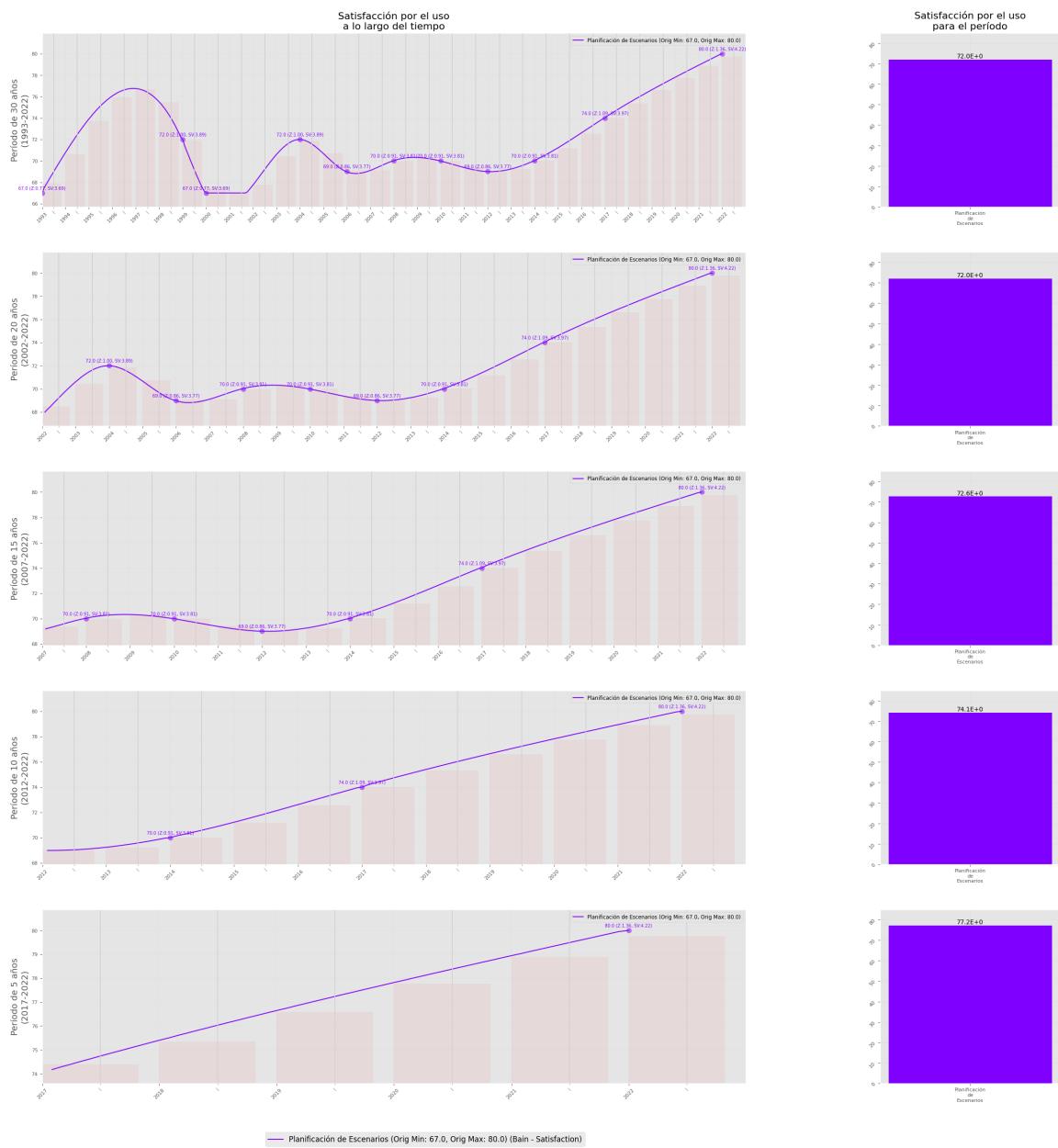


Figura: Índice de Satisfacción de Planificación de Escenarios

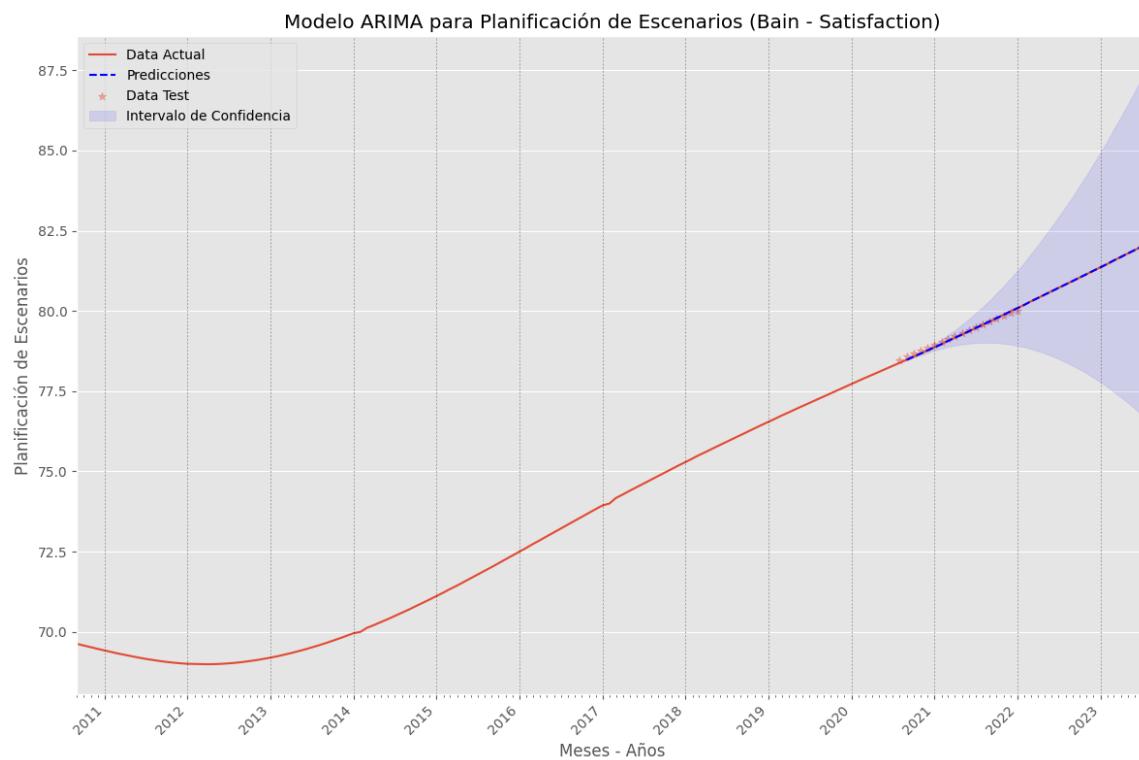


Figura: Modelo ARIMA para Planificación de Escenarios



Figura: Índice Estacional para Planificación de Escenarios

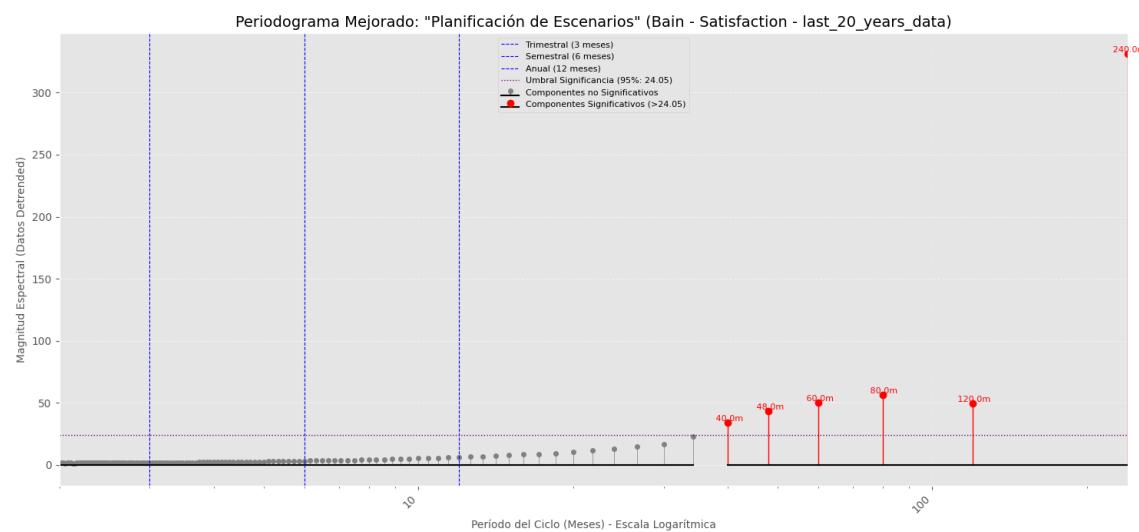


Figura: Periodograma Mejorado para Planificación de Escenarios (Bain - Satisfaction)

Datos

Herramientas Gerenciales:

Planificación de Escenarios

Datos de Bain - Satisfaction

30 años (Mensual) (1993 - 2022)

date	Planificación de Escenarios
1993-01-01	67.00
1993-02-01	67.45
1993-03-01	67.75
1993-04-01	68.06
1993-05-01	68.37
1993-06-01	68.68
1993-07-01	68.99
1993-08-01	69.30
1993-09-01	69.60
1993-10-01	69.90
1993-11-01	70.20
1993-12-01	70.49
1994-01-01	70.79
1994-02-01	71.07
1994-03-01	71.34
1994-04-01	71.62
1994-05-01	71.90

date	Planificación de Escenarios
1994-06-01	72.17
1994-07-01	72.43
1994-08-01	72.70
1994-09-01	72.96
1994-10-01	73.21
1994-11-01	73.45
1994-12-01	73.69
1995-01-01	73.92
1995-02-01	74.14
1995-03-01	74.35
1995-04-01	74.56
1995-05-01	74.76
1995-06-01	74.95
1995-07-01	75.14
1995-08-01	75.32
1995-09-01	75.49
1995-10-01	75.65
1995-11-01	75.80
1995-12-01	75.94
1996-01-01	76.07
1996-02-01	76.19
1996-03-01	76.30
1996-04-01	76.40
1996-05-01	76.48
1996-06-01	76.56
1996-07-01	76.63
1996-08-01	76.68

date	Planificación de Escenarios
1996-09-01	76.72
1996-10-01	76.75
1996-11-01	76.76
1996-12-01	76.77
1997-01-01	76.76
1997-02-01	76.73
1997-03-01	76.70
1997-04-01	76.64
1997-05-01	76.58
1997-06-01	76.50
1997-07-01	76.40
1997-08-01	76.29
1997-09-01	76.16
1997-10-01	76.02
1997-11-01	75.86
1997-12-01	75.68
1998-01-01	75.49
1998-02-01	75.29
1998-03-01	75.07
1998-04-01	74.83
1998-05-01	74.57
1998-06-01	74.29
1998-07-01	73.99
1998-08-01	73.67
1998-09-01	73.33
1998-10-01	72.98
1998-11-01	72.61

date	Planificación de Escenarios
1998-12-01	72.21
1999-01-01	72.00
1999-02-01	71.38
1999-03-01	70.95
1999-04-01	70.50
1999-05-01	70.04
1999-06-01	69.59
1999-07-01	69.14
1999-08-01	68.70
1999-09-01	68.28
1999-10-01	67.88
1999-11-01	67.51
1999-12-01	67.17
2000-01-01	67.00
2000-02-01	67.00
2000-03-01	67.00
2000-04-01	67.00
2000-05-01	67.00
2000-06-01	67.00
2000-07-01	67.00
2000-08-01	67.00
2000-09-01	67.00
2000-10-01	67.00
2000-11-01	67.00
2000-12-01	67.00
2001-01-01	67.00
2001-02-01	67.00

date	Planificación de Escenarios
2001-03-01	67.00
2001-04-01	67.00
2001-05-01	67.00
2001-06-01	67.00
2001-07-01	67.00
2001-08-01	67.00
2001-09-01	67.00
2001-10-01	67.09
2001-11-01	67.31
2001-12-01	67.53
2002-01-01	67.77
2002-02-01	68.00
2002-03-01	68.23
2002-04-01	68.47
2002-05-01	68.72
2002-06-01	68.97
2002-07-01	69.22
2002-08-01	69.46
2002-09-01	69.70
2002-10-01	69.94
2002-11-01	70.17
2002-12-01	70.39
2003-01-01	70.61
2003-02-01	70.81
2003-03-01	70.99
2003-04-01	71.17
2003-05-01	71.34

date	Planificación de Escenarios
2003-06-01	71.49
2003-07-01	71.62
2003-08-01	71.74
2003-09-01	71.84
2003-10-01	71.91
2003-11-01	71.96
2003-12-01	71.99
2004-01-01	72.00
2004-02-01	71.98
2004-03-01	71.94
2004-04-01	71.87
2004-05-01	71.79
2004-06-01	71.69
2004-07-01	71.58
2004-08-01	71.45
2004-09-01	71.31
2004-10-01	71.16
2004-11-01	71.00
2004-12-01	70.84
2005-01-01	70.66
2005-02-01	70.50
2005-03-01	70.33
2005-04-01	70.16
2005-05-01	69.99
2005-06-01	69.83
2005-07-01	69.67
2005-08-01	69.52

date	Planificación de Escenarios
2005-09-01	69.38
2005-10-01	69.25
2005-11-01	69.14
2005-12-01	69.04
2006-01-01	69.00
2006-02-01	68.90
2006-03-01	68.86
2006-04-01	68.83
2006-05-01	68.82
2006-06-01	68.82
2006-07-01	68.83
2006-08-01	68.85
2006-09-01	68.89
2006-10-01	68.93
2006-11-01	68.98
2006-12-01	69.04
2007-01-01	69.11
2007-02-01	69.18
2007-03-01	69.25
2007-04-01	69.33
2007-05-01	69.42
2007-06-01	69.50
2007-07-01	69.58
2007-08-01	69.67
2007-09-01	69.75
2007-10-01	69.82
2007-11-01	69.90

date	Planificación de Escenarios
2007-12-01	69.97
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.08
2008-03-01	70.13
2008-04-01	70.18
2008-05-01	70.21
2008-06-01	70.25
2008-07-01	70.27
2008-08-01	70.29
2008-09-01	70.31
2008-10-01	70.32
2008-11-01	70.32
2008-12-01	70.32
2009-01-01	70.32
2009-02-01	70.31
2009-03-01	70.30
2009-04-01	70.28
2009-05-01	70.26
2009-06-01	70.23
2009-07-01	70.21
2009-08-01	70.18
2009-09-01	70.14
2009-10-01	70.10
2009-11-01	70.06
2009-12-01	70.02
2010-01-01	70.00
2010-02-01	69.93

date	Planificación de Escenarios
2010-03-01	69.89
2010-04-01	69.84
2010-05-01	69.79
2010-06-01	69.73
2010-07-01	69.68
2010-08-01	69.63
2010-09-01	69.58
2010-10-01	69.52
2010-11-01	69.47
2010-12-01	69.42
2011-01-01	69.37
2011-02-01	69.33
2011-03-01	69.28
2011-04-01	69.24
2011-05-01	69.20
2011-06-01	69.16
2011-07-01	69.12
2011-08-01	69.09
2011-09-01	69.06
2011-10-01	69.04
2011-11-01	69.02
2011-12-01	69.01
2012-01-01	69.00
2012-02-01	68.99
2012-03-01	68.99
2012-04-01	69.00
2012-05-01	69.01

date	Planificación de Escenarios
2012-06-01	69.02
2012-07-01	69.04
2012-08-01	69.06
2012-09-01	69.09
2012-10-01	69.12
2012-11-01	69.16
2012-12-01	69.20
2013-01-01	69.24
2013-02-01	69.29
2013-03-01	69.34
2013-04-01	69.39
2013-05-01	69.45
2013-06-01	69.51
2013-07-01	69.58
2013-08-01	69.65
2013-09-01	69.72
2013-10-01	69.80
2013-11-01	69.88
2013-12-01	69.96
2014-01-01	70.00
2014-02-01	70.13
2014-03-01	70.21
2014-04-01	70.30
2014-05-01	70.40
2014-06-01	70.49
2014-07-01	70.59
2014-08-01	70.69

date	Planificación de Escenarios
2014-09-01	70.80
2014-10-01	70.90
2014-11-01	71.01
2014-12-01	71.11
2015-01-01	71.22
2015-02-01	71.33
2015-03-01	71.44
2015-04-01	71.55
2015-05-01	71.67
2015-06-01	71.78
2015-07-01	71.90
2015-08-01	72.02
2015-09-01	72.14
2015-10-01	72.26
2015-11-01	72.38
2015-12-01	72.50
2016-01-01	72.62
2016-02-01	72.74
2016-03-01	72.86
2016-04-01	72.98
2016-05-01	73.10
2016-06-01	73.22
2016-07-01	73.34
2016-08-01	73.46
2016-09-01	73.58
2016-10-01	73.70
2016-11-01	73.82

date	Planificación de Escenarios
2016-12-01	73.94
2017-01-01	74.00
2017-02-01	74.17
2017-03-01	74.28
2017-04-01	74.40
2017-05-01	74.51
2017-06-01	74.62
2017-07-01	74.74
2017-08-01	74.85
2017-09-01	74.96
2017-10-01	75.07
2017-11-01	75.18
2017-12-01	75.29
2018-01-01	75.40
2018-02-01	75.50
2018-03-01	75.61
2018-04-01	75.71
2018-05-01	75.82
2018-06-01	75.92
2018-07-01	76.03
2018-08-01	76.13
2018-09-01	76.24
2018-10-01	76.34
2018-11-01	76.44
2018-12-01	76.54
2019-01-01	76.65
2019-02-01	76.74

date	Planificación de Escenarios
2019-03-01	76.84
2019-04-01	76.94
2019-05-01	77.04
2019-06-01	77.14
2019-07-01	77.23
2019-08-01	77.33
2019-09-01	77.43
2019-10-01	77.53
2019-11-01	77.62
2019-12-01	77.72
2020-01-01	77.82
2020-02-01	77.91
2020-03-01	78.00
2020-04-01	78.10
2020-05-01	78.19
2020-06-01	78.29
2020-07-01	78.38
2020-08-01	78.48
2020-09-01	78.57
2020-10-01	78.66
2020-11-01	78.76
2020-12-01	78.85
2021-01-01	78.94
2021-02-01	79.03
2021-03-01	79.12
2021-04-01	79.22
2021-05-01	79.31

date	Planificación de Escenarios
2021-06-01	79.40
2021-07-01	79.49
2021-08-01	79.59
2021-09-01	79.68
2021-10-01	79.77
2021-11-01	79.86
2021-12-01	79.95
2022-01-01	80.00

20 años (Mensual) (2002 - 2022)

date	Planificación de Escenarios
2002-02-01	68.00
2002-03-01	68.23
2002-04-01	68.47
2002-05-01	68.72
2002-06-01	68.97
2002-07-01	69.22
2002-08-01	69.46
2002-09-01	69.70
2002-10-01	69.94
2002-11-01	70.17
2002-12-01	70.39
2003-01-01	70.61
2003-02-01	70.81
2003-03-01	70.99
2003-04-01	71.17

date	Planificación de Escenarios
2003-05-01	71.34
2003-06-01	71.49
2003-07-01	71.62
2003-08-01	71.74
2003-09-01	71.84
2003-10-01	71.91
2003-11-01	71.96
2003-12-01	71.99
2004-01-01	72.00
2004-02-01	71.98
2004-03-01	71.94
2004-04-01	71.87
2004-05-01	71.79
2004-06-01	71.69
2004-07-01	71.58
2004-08-01	71.45
2004-09-01	71.31
2004-10-01	71.16
2004-11-01	71.00
2004-12-01	70.84
2005-01-01	70.66
2005-02-01	70.50
2005-03-01	70.33
2005-04-01	70.16
2005-05-01	69.99
2005-06-01	69.83
2005-07-01	69.67

date	Planificación de Escenarios
2005-08-01	69.52
2005-09-01	69.38
2005-10-01	69.25
2005-11-01	69.14
2005-12-01	69.04
2006-01-01	69.00
2006-02-01	68.90
2006-03-01	68.86
2006-04-01	68.83
2006-05-01	68.82
2006-06-01	68.82
2006-07-01	68.83
2006-08-01	68.85
2006-09-01	68.89
2006-10-01	68.93
2006-11-01	68.98
2006-12-01	69.04
2007-01-01	69.11
2007-02-01	69.18
2007-03-01	69.25
2007-04-01	69.33
2007-05-01	69.42
2007-06-01	69.50
2007-07-01	69.58
2007-08-01	69.67
2007-09-01	69.75
2007-10-01	69.82

date	Planificación de Escenarios
2007-11-01	69.90
2007-12-01	69.97
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.08
2008-03-01	70.13
2008-04-01	70.18
2008-05-01	70.21
2008-06-01	70.25
2008-07-01	70.27
2008-08-01	70.29
2008-09-01	70.31
2008-10-01	70.32
2008-11-01	70.32
2008-12-01	70.32
2009-01-01	70.32
2009-02-01	70.31
2009-03-01	70.30
2009-04-01	70.28
2009-05-01	70.26
2009-06-01	70.23
2009-07-01	70.21
2009-08-01	70.18
2009-09-01	70.14
2009-10-01	70.10
2009-11-01	70.06
2009-12-01	70.02
2010-01-01	70.00

date	Planificación de Escenarios
2010-02-01	69.93
2010-03-01	69.89
2010-04-01	69.84
2010-05-01	69.79
2010-06-01	69.73
2010-07-01	69.68
2010-08-01	69.63
2010-09-01	69.58
2010-10-01	69.52
2010-11-01	69.47
2010-12-01	69.42
2011-01-01	69.37
2011-02-01	69.33
2011-03-01	69.28
2011-04-01	69.24
2011-05-01	69.20
2011-06-01	69.16
2011-07-01	69.12
2011-08-01	69.09
2011-09-01	69.06
2011-10-01	69.04
2011-11-01	69.02
2011-12-01	69.01
2012-01-01	69.00
2012-02-01	68.99
2012-03-01	68.99
2012-04-01	69.00

date	Planificación de Escenarios
2012-05-01	69.01
2012-06-01	69.02
2012-07-01	69.04
2012-08-01	69.06
2012-09-01	69.09
2012-10-01	69.12
2012-11-01	69.16
2012-12-01	69.20
2013-01-01	69.24
2013-02-01	69.29
2013-03-01	69.34
2013-04-01	69.39
2013-05-01	69.45
2013-06-01	69.51
2013-07-01	69.58
2013-08-01	69.65
2013-09-01	69.72
2013-10-01	69.80
2013-11-01	69.88
2013-12-01	69.96
2014-01-01	70.00
2014-02-01	70.13
2014-03-01	70.21
2014-04-01	70.30
2014-05-01	70.40
2014-06-01	70.49
2014-07-01	70.59

date	Planificación de Escenarios
2014-08-01	70.69
2014-09-01	70.80
2014-10-01	70.90
2014-11-01	71.01
2014-12-01	71.11
2015-01-01	71.22
2015-02-01	71.33
2015-03-01	71.44
2015-04-01	71.55
2015-05-01	71.67
2015-06-01	71.78
2015-07-01	71.90
2015-08-01	72.02
2015-09-01	72.14
2015-10-01	72.26
2015-11-01	72.38
2015-12-01	72.50
2016-01-01	72.62
2016-02-01	72.74
2016-03-01	72.86
2016-04-01	72.98
2016-05-01	73.10
2016-06-01	73.22
2016-07-01	73.34
2016-08-01	73.46
2016-09-01	73.58
2016-10-01	73.70

date	Planificación de Escenarios
2016-11-01	73.82
2016-12-01	73.94
2017-01-01	74.00
2017-02-01	74.17
2017-03-01	74.28
2017-04-01	74.40
2017-05-01	74.51
2017-06-01	74.62
2017-07-01	74.74
2017-08-01	74.85
2017-09-01	74.96
2017-10-01	75.07
2017-11-01	75.18
2017-12-01	75.29
2018-01-01	75.40
2018-02-01	75.50
2018-03-01	75.61
2018-04-01	75.71
2018-05-01	75.82
2018-06-01	75.92
2018-07-01	76.03
2018-08-01	76.13
2018-09-01	76.24
2018-10-01	76.34
2018-11-01	76.44
2018-12-01	76.54
2019-01-01	76.65

date	Planificación de Escenarios
2019-02-01	76.74
2019-03-01	76.84
2019-04-01	76.94
2019-05-01	77.04
2019-06-01	77.14
2019-07-01	77.23
2019-08-01	77.33
2019-09-01	77.43
2019-10-01	77.53
2019-11-01	77.62
2019-12-01	77.72
2020-01-01	77.82
2020-02-01	77.91
2020-03-01	78.00
2020-04-01	78.10
2020-05-01	78.19
2020-06-01	78.29
2020-07-01	78.38
2020-08-01	78.48
2020-09-01	78.57
2020-10-01	78.66
2020-11-01	78.76
2020-12-01	78.85
2021-01-01	78.94
2021-02-01	79.03
2021-03-01	79.12
2021-04-01	79.22

date	Planificación de Escenarios
2021-05-01	79.31
2021-06-01	79.40
2021-07-01	79.49
2021-08-01	79.59
2021-09-01	79.68
2021-10-01	79.77
2021-11-01	79.86
2021-12-01	79.95
2022-01-01	80.00

15 años (Mensual) (2007 - 2022)

date	Planificación de Escenarios
2007-02-01	69.18
2007-03-01	69.25
2007-04-01	69.33
2007-05-01	69.42
2007-06-01	69.50
2007-07-01	69.58
2007-08-01	69.67
2007-09-01	69.75
2007-10-01	69.82
2007-11-01	69.90
2007-12-01	69.97
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.08
2008-03-01	70.13

date	Planificación de Escenarios
2008-04-01	70.18
2008-05-01	70.21
2008-06-01	70.25
2008-07-01	70.27
2008-08-01	70.29
2008-09-01	70.31
2008-10-01	70.32
2008-11-01	70.32
2008-12-01	70.32
2009-01-01	70.32
2009-02-01	70.31
2009-03-01	70.30
2009-04-01	70.28
2009-05-01	70.26
2009-06-01	70.23
2009-07-01	70.21
2009-08-01	70.18
2009-09-01	70.14
2009-10-01	70.10
2009-11-01	70.06
2009-12-01	70.02
2010-01-01	70.00
2010-02-01	69.93
2010-03-01	69.89
2010-04-01	69.84
2010-05-01	69.79
2010-06-01	69.73

date	Planificación de Escenarios
2010-07-01	69.68
2010-08-01	69.63
2010-09-01	69.58
2010-10-01	69.52
2010-11-01	69.47
2010-12-01	69.42
2011-01-01	69.37
2011-02-01	69.33
2011-03-01	69.28
2011-04-01	69.24
2011-05-01	69.20
2011-06-01	69.16
2011-07-01	69.12
2011-08-01	69.09
2011-09-01	69.06
2011-10-01	69.04
2011-11-01	69.02
2011-12-01	69.01
2012-01-01	69.00
2012-02-01	68.99
2012-03-01	68.99
2012-04-01	69.00
2012-05-01	69.01
2012-06-01	69.02
2012-07-01	69.04
2012-08-01	69.06
2012-09-01	69.09

date	Planificación de Escenarios
2012-10-01	69.12
2012-11-01	69.16
2012-12-01	69.20
2013-01-01	69.24
2013-02-01	69.29
2013-03-01	69.34
2013-04-01	69.39
2013-05-01	69.45
2013-06-01	69.51
2013-07-01	69.58
2013-08-01	69.65
2013-09-01	69.72
2013-10-01	69.80
2013-11-01	69.88
2013-12-01	69.96
2014-01-01	70.00
2014-02-01	70.13
2014-03-01	70.21
2014-04-01	70.30
2014-05-01	70.40
2014-06-01	70.49
2014-07-01	70.59
2014-08-01	70.69
2014-09-01	70.80
2014-10-01	70.90
2014-11-01	71.01
2014-12-01	71.11

date	Planificación de Escenarios
2015-01-01	71.22
2015-02-01	71.33
2015-03-01	71.44
2015-04-01	71.55
2015-05-01	71.67
2015-06-01	71.78
2015-07-01	71.90
2015-08-01	72.02
2015-09-01	72.14
2015-10-01	72.26
2015-11-01	72.38
2015-12-01	72.50
2016-01-01	72.62
2016-02-01	72.74
2016-03-01	72.86
2016-04-01	72.98
2016-05-01	73.10
2016-06-01	73.22
2016-07-01	73.34
2016-08-01	73.46
2016-09-01	73.58
2016-10-01	73.70
2016-11-01	73.82
2016-12-01	73.94
2017-01-01	74.00
2017-02-01	74.17
2017-03-01	74.28

date	Planificación de Escenarios
2017-04-01	74.40
2017-05-01	74.51
2017-06-01	74.62
2017-07-01	74.74
2017-08-01	74.85
2017-09-01	74.96
2017-10-01	75.07
2017-11-01	75.18
2017-12-01	75.29
2018-01-01	75.40
2018-02-01	75.50
2018-03-01	75.61
2018-04-01	75.71
2018-05-01	75.82
2018-06-01	75.92
2018-07-01	76.03
2018-08-01	76.13
2018-09-01	76.24
2018-10-01	76.34
2018-11-01	76.44
2018-12-01	76.54
2019-01-01	76.65
2019-02-01	76.74
2019-03-01	76.84
2019-04-01	76.94
2019-05-01	77.04
2019-06-01	77.14

date	Planificación de Escenarios
2019-07-01	77.23
2019-08-01	77.33
2019-09-01	77.43
2019-10-01	77.53
2019-11-01	77.62
2019-12-01	77.72
2020-01-01	77.82
2020-02-01	77.91
2020-03-01	78.00
2020-04-01	78.10
2020-05-01	78.19
2020-06-01	78.29
2020-07-01	78.38
2020-08-01	78.48
2020-09-01	78.57
2020-10-01	78.66
2020-11-01	78.76
2020-12-01	78.85
2021-01-01	78.94
2021-02-01	79.03
2021-03-01	79.12
2021-04-01	79.22
2021-05-01	79.31
2021-06-01	79.40
2021-07-01	79.49
2021-08-01	79.59
2021-09-01	79.68

date	Planificación de Escenarios
2021-10-01	79.77
2021-11-01	79.86
2021-12-01	79.95
2022-01-01	80.00

10 años (Mensual) (2012 - 2022)

date	Planificación de Escenarios
2012-02-01	68.99
2012-03-01	68.99
2012-04-01	69.00
2012-05-01	69.01
2012-06-01	69.02
2012-07-01	69.04
2012-08-01	69.06
2012-09-01	69.09
2012-10-01	69.12
2012-11-01	69.16
2012-12-01	69.20
2013-01-01	69.24
2013-02-01	69.29
2013-03-01	69.34
2013-04-01	69.39
2013-05-01	69.45
2013-06-01	69.51
2013-07-01	69.58
2013-08-01	69.65

date	Planificación de Escenarios
2013-09-01	69.72
2013-10-01	69.80
2013-11-01	69.88
2013-12-01	69.96
2014-01-01	70.00
2014-02-01	70.13
2014-03-01	70.21
2014-04-01	70.30
2014-05-01	70.40
2014-06-01	70.49
2014-07-01	70.59
2014-08-01	70.69
2014-09-01	70.80
2014-10-01	70.90
2014-11-01	71.01
2014-12-01	71.11
2015-01-01	71.22
2015-02-01	71.33
2015-03-01	71.44
2015-04-01	71.55
2015-05-01	71.67
2015-06-01	71.78
2015-07-01	71.90
2015-08-01	72.02
2015-09-01	72.14
2015-10-01	72.26
2015-11-01	72.38

date	Planificación de Escenarios
2015-12-01	72.50
2016-01-01	72.62
2016-02-01	72.74
2016-03-01	72.86
2016-04-01	72.98
2016-05-01	73.10
2016-06-01	73.22
2016-07-01	73.34
2016-08-01	73.46
2016-09-01	73.58
2016-10-01	73.70
2016-11-01	73.82
2016-12-01	73.94
2017-01-01	74.00
2017-02-01	74.17
2017-03-01	74.28
2017-04-01	74.40
2017-05-01	74.51
2017-06-01	74.62
2017-07-01	74.74
2017-08-01	74.85
2017-09-01	74.96
2017-10-01	75.07
2017-11-01	75.18
2017-12-01	75.29
2018-01-01	75.40
2018-02-01	75.50

date	Planificación de Escenarios
2018-03-01	75.61
2018-04-01	75.71
2018-05-01	75.82
2018-06-01	75.92
2018-07-01	76.03
2018-08-01	76.13
2018-09-01	76.24
2018-10-01	76.34
2018-11-01	76.44
2018-12-01	76.54
2019-01-01	76.65
2019-02-01	76.74
2019-03-01	76.84
2019-04-01	76.94
2019-05-01	77.04
2019-06-01	77.14
2019-07-01	77.23
2019-08-01	77.33
2019-09-01	77.43
2019-10-01	77.53
2019-11-01	77.62
2019-12-01	77.72
2020-01-01	77.82
2020-02-01	77.91
2020-03-01	78.00
2020-04-01	78.10
2020-05-01	78.19

date	Planificación de Escenarios
2020-06-01	78.29
2020-07-01	78.38
2020-08-01	78.48
2020-09-01	78.57
2020-10-01	78.66
2020-11-01	78.76
2020-12-01	78.85
2021-01-01	78.94
2021-02-01	79.03
2021-03-01	79.12
2021-04-01	79.22
2021-05-01	79.31
2021-06-01	79.40
2021-07-01	79.49
2021-08-01	79.59
2021-09-01	79.68
2021-10-01	79.77
2021-11-01	79.86
2021-12-01	79.95
2022-01-01	80.00

5 años (Mensual) (2017 - 2022)

date	Planificación de Escenarios
2017-02-01	74.17
2017-03-01	74.28
2017-04-01	74.40

date	Planificación de Escenarios
2017-05-01	74.51
2017-06-01	74.62
2017-07-01	74.74
2017-08-01	74.85
2017-09-01	74.96
2017-10-01	75.07
2017-11-01	75.18
2017-12-01	75.29
2018-01-01	75.40
2018-02-01	75.50
2018-03-01	75.61
2018-04-01	75.71
2018-05-01	75.82
2018-06-01	75.92
2018-07-01	76.03
2018-08-01	76.13
2018-09-01	76.24
2018-10-01	76.34
2018-11-01	76.44
2018-12-01	76.54
2019-01-01	76.65
2019-02-01	76.74
2019-03-01	76.84
2019-04-01	76.94
2019-05-01	77.04
2019-06-01	77.14
2019-07-01	77.23

date	Planificación de Escenarios
2019-08-01	77.33
2019-09-01	77.43
2019-10-01	77.53
2019-11-01	77.62
2019-12-01	77.72
2020-01-01	77.82
2020-02-01	77.91
2020-03-01	78.00
2020-04-01	78.10
2020-05-01	78.19
2020-06-01	78.29
2020-07-01	78.38
2020-08-01	78.48
2020-09-01	78.57
2020-10-01	78.66
2020-11-01	78.76
2020-12-01	78.85
2021-01-01	78.94
2021-02-01	79.03
2021-03-01	79.12
2021-04-01	79.22
2021-05-01	79.31
2021-06-01	79.40
2021-07-01	79.49
2021-08-01	79.59
2021-09-01	79.68
2021-10-01	79.77

date	Planificación de Escenarios
2021-11-01	79.86
2021-12-01	79.95
2022-01-01	80.00

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...		72.03	72.64	74.08	77.22	79.53	10.42	10.42

ARIMA

Fitting ARIMA model for Planificación de Escenarios (Bain - Satisfaction)

SARIMAX Results

Dep. Variable: Planificación de Escenarios No. Observations: 222 Model:

ARIMA(1, 2, 4) Log Likelihood 692.082 Date: Fri, 05 Sep 2025 AIC

-1372.163 Time: 20:27:20 BIC -1351.801 Sample: 02-28-2002 HQIC

-1363.941 - 07-31-2020 Covariance Type: opg

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

----- ar.L1

0.9311 0.036 25.589 0.000 0.860 1.002 ma.L1 -1.7819 0.053 -33.380 0.000

-1.887 -1.677 ma.L2 1.3065 0.070 18.550 0.000 1.168 1.445 ma.L3 -0.3885

0.110 -3.546 0.000 -0.603 -0.174 ma.L4 0.1321 0.086 1.538 0.124 -0.036

0.300 sigma2 0.0001 4.58e-06 23.209 0.000 9.74e-05 0.000

Ljung-Box (L1) (Q): 0.03 Jarque-Bera (JB): 1725.10 Prob(Q): 0.85

Prob(JB): 0.00 Heteroskedasticity (H): 0.94 Skew: 0.60 Prob(H) (two-sided):

0.80 Kurtosis: 16.67

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

Predictions for Planificación de Escenarios (Bain - Satisfaction):	
Date	Values
	predicted_mean
2020-08-31	78.4769376164752
2020-09-30	78.57235470590288
2020-10-31	78.66863184052127
2020-11-30	78.76577897392053
2020-12-31	78.86373616359664
2021-01-31	78.9624475970557
2021-02-28	79.06186130725823
2021-03-31	79.16192890766914
2021-04-30	79.26260534556272
2021-05-31	79.36384867232472
2021-06-30	79.46561982958053
2021-07-31	79.56788245005909
2021-08-31	79.67060267217705
2021-09-30	79.77374896739816
2021-10-31	79.87729197948737
2021-11-30	79.98120437484033
2021-12-31	80.08546070312507
2022-01-31	80.19003726752547
2022-02-28	80.29491200392478
2022-03-31	80.40006436841348
2022-04-30	80.50547523254768
2022-05-31	80.61112678582421

Predictions for Planificación de Escenarios (Bain - Satisfaction):	
2022-06-30	80.71700244487513
2022-07-31	80.82308676891871
2022-08-31	80.92936538103577
2022-09-30	81.03582489487003
2022-10-31	81.14245284637886
2022-11-30	81.24923763028623
2022-12-31	81.35616844091415
2023-01-31	81.46323521709073
2023-02-28	81.57042859085402
2023-03-31	81.67773983969029
2023-04-30	81.7851608420628
2023-05-31	81.89268403600487
2023-06-30	82.00030238056576
2023-07-31	82.10800931991288
RMSE	MAE
0.08008600266298042	0.06071509856266823

Estacional

Analyzing Planificación de Escenarios (Bain - Satisfaction):	Values
	seasonal
2012-02-01	2.2467353135650486e-05
2012-03-01	-9.868512989742478e-06
2012-04-01	-4.347704256990469e-06
2012-05-01	1.199088541999288e-06

Analyzing Planificación de Escenarios (Bain - Satisfaction):	Values
2012-06-01	6.723548755323554e-06
2012-07-01	1.5081017813151731e-05
2012-08-01	-8.747402144810088e-07
2012-09-01	5.8196020670643696e-06
2012-10-01	1.273328393354447e-05
2012-11-01	1.9511362407593633e-05
2012-12-01	2.620835697414669e-05
2013-01-01	-9.46526561672602e-05
2013-02-01	2.2467353135650486e-05
2013-03-01	-9.868512989742478e-06
2013-04-01	-4.347704256990469e-06
2013-05-01	1.199088541999288e-06
2013-06-01	6.723548755323554e-06
2013-07-01	1.5081017813151731e-05
2013-08-01	-8.747402144810088e-07
2013-09-01	5.8196020670643696e-06
2013-10-01	1.273328393354447e-05
2013-11-01	1.9511362407593633e-05
2013-12-01	2.620835697414669e-05
2014-01-01	-9.46526561672602e-05
2014-02-01	2.2467353135650486e-05
2014-03-01	-9.868512989742478e-06
2014-04-01	-4.347704256990469e-06
2014-05-01	1.199088541999288e-06
2014-06-01	6.723548755323554e-06
2014-07-01	1.5081017813151731e-05

Analyzing Planificación de Escenarios (Bain - Satisfaction):	Values
2014-08-01	-8.747402144810088e-07
2014-09-01	5.8196020670643696e-06
2014-10-01	1.273328393354447e-05
2014-11-01	1.9511362407593633e-05
2014-12-01	2.620835697414669e-05
2015-01-01	-9.46526561672602e-05
2015-02-01	2.2467353135650486e-05
2015-03-01	-9.868512989742478e-06
2015-04-01	-4.347704256990469e-06
2015-05-01	1.199088541999288e-06
2015-06-01	6.723548755323554e-06
2015-07-01	1.5081017813151731e-05
2015-08-01	-8.747402144810088e-07
2015-09-01	5.8196020670643696e-06
2015-10-01	1.273328393354447e-05
2015-11-01	1.9511362407593633e-05
2015-12-01	2.620835697414669e-05
2016-01-01	-9.46526561672602e-05
2016-02-01	2.2467353135650486e-05
2016-03-01	-9.868512989742478e-06
2016-04-01	-4.347704256990469e-06
2016-05-01	1.199088541999288e-06
2016-06-01	6.723548755323554e-06
2016-07-01	1.5081017813151731e-05
2016-08-01	-8.747402144810088e-07
2016-09-01	5.8196020670643696e-06

Analyzing Planificación de Escenarios (Bain - Satisfaction):	Values
2016-10-01	1.273328393354447e-05
2016-11-01	1.9511362407593633e-05
2016-12-01	2.620835697414669e-05
2017-01-01	-9.46526561672602e-05
2017-02-01	2.2467353135650486e-05
2017-03-01	-9.868512989742478e-06
2017-04-01	-4.347704256990469e-06
2017-05-01	1.199088541999288e-06
2017-06-01	6.723548755323554e-06
2017-07-01	1.5081017813151731e-05
2017-08-01	-8.747402144810088e-07
2017-09-01	5.8196020670643696e-06
2017-10-01	1.273328393354447e-05
2017-11-01	1.9511362407593633e-05
2017-12-01	2.620835697414669e-05
2018-01-01	-9.46526561672602e-05
2018-02-01	2.2467353135650486e-05
2018-03-01	-9.868512989742478e-06
2018-04-01	-4.347704256990469e-06
2018-05-01	1.199088541999288e-06
2018-06-01	6.723548755323554e-06
2018-07-01	1.5081017813151731e-05
2018-08-01	-8.747402144810088e-07
2018-09-01	5.8196020670643696e-06
2018-10-01	1.273328393354447e-05
2018-11-01	1.9511362407593633e-05

Analyzing Planificación de Escenarios (Bain - Satisfaction):	Values
2018-12-01	2.620835697414669e-05
2019-01-01	-9.46526561672602e-05
2019-02-01	2.2467353135650486e-05
2019-03-01	-9.868512989742478e-06
2019-04-01	-4.347704256990469e-06
2019-05-01	1.199088541999288e-06
2019-06-01	6.723548755323554e-06
2019-07-01	1.5081017813151731e-05
2019-08-01	-8.747402144810088e-07
2019-09-01	5.8196020670643696e-06
2019-10-01	1.273328393354447e-05
2019-11-01	1.9511362407593633e-05
2019-12-01	2.620835697414669e-05
2020-01-01	-9.46526561672602e-05
2020-02-01	2.2467353135650486e-05
2020-03-01	-9.868512989742478e-06
2020-04-01	-4.347704256990469e-06
2020-05-01	1.199088541999288e-06
2020-06-01	6.723548755323554e-06
2020-07-01	1.5081017813151731e-05
2020-08-01	-8.747402144810088e-07
2020-09-01	5.8196020670643696e-06
2020-10-01	1.273328393354447e-05
2020-11-01	1.9511362407593633e-05
2020-12-01	2.620835697414669e-05
2021-01-01	-9.46526561672602e-05

Analyzing Planificación de Escenarios (Bain - Satisfaction):	Values
2021-02-01	2.2467353135650486e-05
2021-03-01	-9.868512989742478e-06
2021-04-01	-4.347704256990469e-06
2021-05-01	1.199088541999288e-06
2021-06-01	6.723548755323554e-06
2021-07-01	1.5081017813151731e-05
2021-08-01	-8.747402144810088e-07
2021-09-01	5.8196020670643696e-06
2021-10-01	1.273328393354447e-05
2021-11-01	1.9511362407593633e-05
2021-12-01	2.620835697414669e-05
2022-01-01	-9.46526561672602e-05

Fourier

Análisis de Fourier (Datos)		
HG: Planificación de Escenarios		
Periodo (Meses)	Frecuencia	Magnitud (sin tendencia)
240.00	0.004167	331.2199
120.00	0.008333	49.6153
80.00	0.012500	56.5611
60.00	0.016667	50.1142
48.00	0.020833	43.4804
40.00	0.025000	34.0134
34.29	0.029167	22.9389
30.00	0.033333	16.8976

Análisis de Fourier (Datos)		
26.67	0.037500	14.7567
24.00	0.041667	12.9861
21.82	0.045833	11.6946
20.00	0.050000	10.7139
18.46	0.054167	9.4547
17.14	0.058333	8.8624
16.00	0.062500	8.5273
15.00	0.066667	8.0768
14.12	0.070833	7.6516
13.33	0.075000	7.0818
12.63	0.079167	6.8067
12.00	0.083333	6.4502
11.43	0.087500	6.0340
10.91	0.091667	5.8219
10.43	0.095833	5.5634
10.00	0.100000	5.3625
9.60	0.104167	5.0154
9.23	0.108333	4.8148
8.89	0.112500	4.8201
8.57	0.116667	4.5260
8.28	0.120833	4.4052
8.00	0.125000	4.2686
7.74	0.129167	4.1487
7.50	0.133333	4.0050
7.27	0.137500	3.7489
7.06	0.141667	3.8929
6.86	0.145833	3.7617

Análisis de Fourier (Datos)		
6.67	0.150000	3.5051
6.49	0.154167	3.4734
6.32	0.158333	3.4118
6.15	0.162500	3.4075
6.00	0.166667	3.2326
5.85	0.170833	3.1346
5.71	0.175000	3.1507
5.58	0.179167	3.0200
5.45	0.183333	3.0263
5.33	0.187500	2.8721
5.22	0.191667	2.8079
5.11	0.195833	2.8659
5.00	0.200000	2.7008
4.90	0.204167	2.7102
4.80	0.208333	2.6777
4.71	0.212500	2.6352
4.62	0.216667	2.5438
4.53	0.220833	2.3872
4.44	0.225000	2.6072
4.36	0.229167	2.5293
4.29	0.233333	2.3372
4.21	0.237500	2.3464
4.14	0.241667	2.3595
4.07	0.245833	2.3908
4.00	0.250000	2.2612
3.93	0.254167	2.2299
3.87	0.258333	2.2700

Análisis de Fourier (Datos)		
3.81	0.262500	2.1647
3.75	0.266667	2.1995
3.69	0.270833	2.1142
3.64	0.275000	2.0947
3.58	0.279167	2.1154
3.53	0.283333	2.0008
3.48	0.287500	2.0576
3.43	0.291667	2.0549
3.38	0.295833	2.0298
3.33	0.300000	1.9401
3.29	0.304167	1.8371
3.24	0.308333	2.0635
3.20	0.312500	1.9980
3.16	0.316667	1.8316
3.12	0.320833	1.8341
3.08	0.325000	1.9039
3.04	0.329167	1.9245
3.00	0.333333	1.7892
2.96	0.337500	1.8249
2.93	0.341667	1.8694
2.89	0.345833	1.7490
2.86	0.350000	1.7945
2.82	0.354167	1.7773
2.79	0.358333	1.7886
2.76	0.362500	1.7499
2.73	0.366667	1.6744
2.70	0.370833	1.7561

Análisis de Fourier (Datos)		
2.67	0.375000	1.7656
2.64	0.379167	1.7453
2.61	0.383333	1.6499
2.58	0.387500	1.5916
2.55	0.391667	1.7922
2.53	0.395833	1.7392
2.50	0.400000	1.6167
2.47	0.404167	1.6105
2.45	0.408333	1.6980
2.42	0.412500	1.7075
2.40	0.416667	1.5969
2.38	0.420833	1.6588
2.35	0.425000	1.6859
2.33	0.429167	1.5743
2.31	0.433333	1.6086
2.29	0.437500	1.6396
2.26	0.441667	1.6681
2.24	0.445833	1.5683
2.22	0.450000	1.5360
2.20	0.454167	1.6305
2.18	0.458333	1.6459
2.16	0.462500	1.6279
2.14	0.466667	1.5297
2.12	0.470833	1.5183
2.11	0.475000	1.6753
2.09	0.479167	1.6306
2.07	0.483333	1.5449

Análisis de Fourier (Datos)		
2.05	0.487500	1.5195
2.03	0.491667	1.6330
2.02	0.495833	1.6198

(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 20:42:23

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 SATISFACCIÓN DE BAIN & CO.

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

