

DIOMAR AÑEZ - DIMAR AÑEZ

INFORME
TÉCNICO
09-BS

MARZO 2025

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

COMPETENCIAS CENTRALES

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

101

**Informe Técnico
09-BS**

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

Competencias Centrales

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
09-BS**

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

*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 09-BS: Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para Competencias Centrales.

- *Informe 101 de 115 de la Serie sobre Herramientas Gerenciales.*

Autores:

Diomar G. Añez B. y Dimar J. Añez B.

Primera edición:

Marzo de 2025

© 2025, Ediciones Solidum Producciones

© 2025, Diomar 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 Competencias Centrales*. Informe Técnico 09-BS (101/115). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales. Ediciones Solidum Producciones. Recuperado de https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/blob/main/Informes/Informe_09-BS.pdf

AVISO DE COPYRIGHT Y LICENCIA

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

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

Tabla de Contenido

Marco conceptual y metodológico	7
Alcances metodológicos del análisis	16
Base de datos analizada en el informe técnico	31
Grupo de herramientas analizadas: informe técnico	34
Parametrización para el análisis y extracción de datos	37
Resumen Ejecutivo	40
Tendencias Temporales	42
Análisis Arima	67
Análisis Estacional	82
Análisis De Fourier	94
Conclusiones	106
Gráficos	113
Datos	151

MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

Contexto de la investigación

La serie “*Informes sobre Herramientas Gerenciales*” está estructurado por 115 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) que 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 115 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* (== 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* (numpy==1.26.4): Paquete fundamental para computación científica, proporciona objetos de arreglos N-dimensionales, álgebra lineal, transformadas de Fourier y capacidades de números aleatorios.
 - *Pandas* (pandas==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* (scipy==1.15.2): Biblioteca avanzada de computación científica, incluye módulos para optimización, álgebra lineal, integración, interpolación, procesamiento de señales y más.
 - *Statsmodels* (statsmodels==0.14.4): Paquete especializado en modelado estadístico, proporciona clases y funciones para estimar modelos estadísticos, pruebas estadísticas y análisis de series temporales.
 - *Scikit-learn* (scikit-learn==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.

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) “>=” (mayor o igual que): permite versiones iguales o superiores a la indicada. (ii) “<=” (menor o igual que): permite versiones iguales o inferiores. (iv) “!=” (diferente de): Excluye una versión específica.

- *Análisis de series temporales*
 - *Pmdarima* (*pmdarima==2.0.4*): Implementación de modelos ARIMA, incluye selección automática de parámetros (*auto_arima*) para pronósticos y análisis de series temporales.
- *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*): Más potente que FPDF, soporta diseños y gráficos complejos en 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, útil para procesamiento de lenguaje natural de resultados estadísticos y generación automática 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 que ayuda a mantener la calidad del código.
- *Bibliotecas de Utilidad*
 - *Tqdm* (*tqdm==4.67.1*): Biblioteca de barras de progreso, útil para 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
- *Repositorio y replicabilidad*: El código fuente completo del proyecto, que incluye los scripts utilizados para el análisis, las instrucciones detalladas de instalación y configuración, así como los procedimientos empleados, se encuentra disponible de manera pública en el siguiente repositorio de GitHub: <https://github.com/Wise-Connex/Management-Tools-Analysis/>. Esta decisión responde al compromiso de garantizar transparencia, rigor metodológico y accesibilidad, permitiendo así la replicación de los análisis, la verificación independiente de los resultados y la posibilidad de que otros investigadores puedan utilizar, extender o adaptar los datos, métodos, estimaciones y procedimientos desarrollados en este estudio.
 - *Datos*: La totalidad de los datos procesados, junto con las fuentes originales empleadas, se encuentran disponibles en formato CSV dentro del subdirectorio */data* del repositorio mencionado. Este subdirectorio incluye tanto los conjuntos de datos finales utilizados en los análisis como la documentación asociada que detalla su origen, estructura y cualquier transformación aplicada, facilitando así su reutilización y evaluación crítica por parte de la comunidad científica.
- *Justificación de la elección tecnológica*: La elección de este conjunto de códigos y bibliotecas se basa en los siguientes criterios:
 - *Código abierto y comunidad activa*: Python y las bibliotecas mencionadas 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.
- *Notas Adicionales*: Se utilizó un entorno virtual de Python (venv) para gestionar las dependencias del proyecto y asegurar la consistencia entre diferentes entornos de ejecución.

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 115 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: 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 115 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 revisión de 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 09-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).

Relevancia e impacto:	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.
Metodología específica:	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.
Interpretación inferencial:	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.
Limitaciones metodológicas:	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 09-BS

Herramienta Gerencial:	COMPETENCIAS CENTRALES (CORE COMPETENCIES)
<i>Alcance conceptual:</i>	<p>Las Competencias Centrales (Core Competencies) son un concepto estratégico que se refiere al conjunto de capacidades, habilidades, conocimientos y tecnologías que son únicos de una organización, le proporcionan una ventaja competitiva sostenible y son difíciles de imitar por los competidores. No se trata de cualquier capacidad, sino de aquellas que son fundamentales para el éxito de la empresa, que le permiten crear valor para sus clientes de una manera diferenciada y que son la base para el desarrollo de nuevos productos, servicios o mercados. Las competencias centrales son internas a la organización (no son factores externos como la estructura de la industria) y son el resultado de un aprendizaje colectivo a lo largo del tiempo.</p>
<i>Objetivos y propósitos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Permiten a la empresa ofrecer algo único y valioso que la distingue de sus competidores. Se basa en capacidades arraigadas. - Crean valor para el cliente de una manera que los competidores no pueden igualar fácilmente. - Al ser difíciles de imitar, generan una ventaja competitiva duradera, no una ventaja temporal basada en factores replicables. - Pueden ser la palanca para entrar en nuevos mercados o segmentos de clientes, aprovechando las capacidades existentes.

	<ul style="list-style-type: none"> - Permiten adaptarse a los cambios del entorno de manera ágil y efectiva. No es solo reaccionar, sino anticipar y aprovechar oportunidades. - Actúan como barreras de entrada, al constituirse en un elemento de acceso casi exclusivo para la organización que las posee. - Permite concentrar recursos y esfuerzos en lo que hace mejor, optimizando procesos y logrando mayor eficiencia y eficacia. - No son estáticas. Son la plataforma para la innovación continua. Base para desarrollar nuevos productos, servicios y modelos de negocio. - Actúan como un hilo conductor que alinea las diferentes áreas y actividades de la empresa, creando coherencia y sinergia. - Requieren de talento especializado. La empresa debe atraer, desarrollar y retener a las personas con habilidades y conocimientos. - Las decisiones de inversión (en I+D, tecnología, capacitación, etc.) deben estar alineadas con las competencias centrales.
<i>Circunstancias de Origen:</i>	El concepto de Competencias Centrales fue introducido y popularizado por C.K. Prahalad y Gary Hamel en su influyente artículo "The Core Competence of the Corporation", publicado en la Harvard Business Review en 1990. Este concepto surgió como una crítica a los enfoques estratégicos tradicionales, que se centraban principalmente en el análisis del entorno externo (industria, competencia) y en la adaptación a ese entorno. Prahalad y Hamel argumentaron que las empresas debían enfocarse en sus capacidades internas y construir una estrategia basada en sus competencias centrales.
<i>Contexto y evolución histórica:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1990: Publicación del artículo "The Core Competence of the Corporation" en la Harvard Business Review. • Década de 1990: Amplia difusión y adopción del concepto de competencias centrales en el ámbito académico y empresarial.
<i>Figuras claves (Impulsores y promotores):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • C.K. Prahalad: Profesor de la Universidad de Michigan y consultor, uno de los principales impulsores del concepto de competencias centrales. • Gary Hamel: Profesor de la London Business School y consultor, coautor del artículo "The Core Competence of the Corporation".

<p><i>Principales herramientas gerenciales integradas:</i></p>	<p>Las Competencias Centrales, en sí mismas, son un concepto estratégico, no una herramienta. Sin embargo, la identificación, el desarrollo y la gestión de las competencias centrales pueden implicar el uso de diversas herramientas y técnicas:</p> <p>a. Core Competencies (Competencias Centrales):</p> <p>Definición: El concepto central, como se describió anteriormente.</p> <p>Objetivos: Los mencionados anteriormente para el grupo en general.</p> <p>Origen y promotores: C.K. Prahalad y Gary Hamel.</p>
<p><i>Nota complementaria:</i></p>	<p>Es importante destacar que la identificación de las competencias centrales no es un proceso sencillo ni objetivo. Requiere un análisis profundo de la organización, su historia, sus capacidades y su entorno competitivo. También requiere un juicio estratégico y una visión de futuro.</p>

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i>Herramienta Gerencial:</i>	COMPETENCIAS CENTRALES
<i>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</i>	Core Competencies (1993, 1996, 1999, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2017)
<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; 1996/784; 1999/475; 2000/214; 2002/708; 2004/960; 2006/1221; 2008/1430; 2010/1230; 2012/1208; 2014/1067; 2017/1268.
<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.
<i>Período de cobertura de los Datos:</i>	Marco Temporal: 1993-2017 (Seleccionado según los datos disponibles y accesibles de los resultados de la Encuesta de Bain).
<i>Metodología de Recopilación y Procesamiento de Datos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
<i>Limitaciones:</i>	<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 desarrollo 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, estrategas corporativos y analistas de negocio que buscan evaluar la satisfacción con sus procesos de identificación y desarrollo de las competencias centrales de la organización.

Origen o plataforma de los datos (enlace):

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

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

El análisis revela que Competencias Centrales (Satisfacción Bain) es una práctica estratégica persistente y valorada cíclicamente, no una moda de gestión, con ciclos de aproximadamente 5-7 años.

1. Puntos Principales

1. La satisfacción con Competencias Centrales muestra persistencia a largo plazo (>24 años), no una moda efímera.
2. Clasificada como una Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos) basándose en el análisis temporal.
3. La satisfacción promedio permanece alta (~71), a pesar de fluctuaciones significativas a lo largo del tiempo.
4. El análisis de Fourier revela ciclos plurianuales dominantes, notablemente alrededor de 6.7 y 5 años.
5. Estos ciclos sugieren sensibilidad a factores económicos o tecnológicos recurrentes.
6. El modelo ARIMA proyecta un comportamiento cíclico continuado, no una disminución drástica ni obsolescencia.
7. El Índice Ilustrativo de Modas de Gestión (IMG) basado en la proyección ARIMA es bajo (0.325).
8. No se encontraron patrones estacionales prácticamente significativos en los datos de satisfacción.
9. La herramienta demuestra resiliencia, con fases de resurgimiento después de las disminuciones.
10. Los hallazgos rechazan consistentemente la hipótesis de "moda de gestión" para esta herramienta/fuente de datos.

2. Puntos Clave

1. Competencias Centrales es un concepto estratégico duradero, no una tendencia pasajera.
2. Su valor percibido fluctúa cíclicamente, probablemente influenciado por cambios en el contexto externo.
3. Comprender sus ciclos de ~5-7 años puede informar la temporización de la planificación estratégica.
4. La ausencia de estacionalidad significa que la temporización intra-anual de las iniciativas es estratégicamente irrelevante.
5. El análisis destaca la necesidad de perspectivas a largo plazo al evaluar herramientas de gestión.

Tendencias Temporales

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

I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la evolución temporal de la satisfacción reportada por los directivos con la herramienta de gestión Competencias Centrales, utilizando datos de la encuesta Bain & Company Satisfaction. Se emplean diversas métricas estadísticas descriptivas y de tendencia para cuantificar y caracterizar los patrones observados. Específicamente, se analizan la media, mediana, desviación estándar, rangos y percentiles para comprender la distribución y variabilidad de los datos. Además, se utilizan indicadores como la Tendencia Normalizada de Desviación Anual (NADT) y la Tendencia Suavizada por Media Móvil (MAST) para evaluar la dirección e intensidad de los cambios a lo largo del tiempo. La relevancia de este enfoque radica en su capacidad para ofrecer una visión dinámica y matizada de cómo la percepción de valor de una herramienta gerencial fluctúa, más allá de una simple métrica de adopción. El período de análisis abarca desde enero de 1993 hasta enero de 2017, proporcionando una perspectiva longitudinal robusta. Para un análisis más detallado, se examinan segmentos temporales específicos: los últimos 20, 15, 10 y 5 años, así como el último año disponible, permitiendo identificar cambios recientes y tendencias emergentes dentro del marco histórico general.

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

La base de datos Bain - Satisfaction mide el nivel de satisfacción reportado por gerentes y directivos con respecto a herramientas de gestión específicas, reflejando la valoración subjetiva y la percepción de utilidad o cumplimiento de expectativas. La metodología implica encuestas periódicas, y los datos presentados aquí han sido normalizados utilizando Z-scores (con media poblacional 3 y desviación estándar 0.891609 sobre una escala original 1-5) y ajustados a una escala aproximada de 0-100 mediante la fórmula 50

+ (Z-score × 22). Una limitación inherente es la subjetividad de la satisfacción, que puede verse influenciada por factores contextuales, expectativas individuales y la calidad de la implementación específica en cada organización, no midiendo directamente el impacto objetivo en el rendimiento o el ROI. Sin embargo, su fortaleza reside en proporcionar una perspectiva única sobre la experiencia del usuario y el valor percibido desde la óptica de quienes toman decisiones estratégicas. Una característica clave de esta métrica es su *baja volatilidad inherente*; los cambios numéricos absolutos tienden a ser pequeños. Por lo tanto, la interpretación debe realizarse con *alta sensibilidad*, considerando que cambios pequeños pero consistentes en la dirección de la tendencia pueden ser significativos. Se debe interpretar como un proxy de la valoración estratégica y operativa consolidada, más estable y menos susceptible al entusiasmo mediático que otras métricas como el interés de búsqueda o la tasa de adopción declarada.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis temporal de la satisfacción con Competencias Centrales puede ofrecer varias implicaciones significativas para la investigación doctoral y la práctica gerencial. En primer lugar, permite evaluar rigurosamente si el patrón observado se alinea con las características operacionales de una "moda gerencial" (auge rápido, pico pronunciado, declive posterior, ciclo corto), o si, por el contrario, sugiere una dinámica diferente, como la de una práctica fundamental con fluctuaciones o un patrón evolutivo complejo. En segundo lugar, puede revelar patrones de percepción de valor más matizados, como ciclos de satisfacción con fases de resurgimiento o períodos de estabilización, indicando una resiliencia o adaptación del concepto a lo largo del tiempo. Tercero, la identificación de puntos de inflexión clave (máximos, mínimos, cambios de tendencia) y su posible correlación temporal con factores externos (crisis económicas, publicaciones influyentes, cambios tecnológicos) puede ofrecer pistas sobre los elementos contextuales que *podrían* influir en cómo los directivos valoran esta herramienta. Cuarto, los hallazgos pueden informar la toma de decisiones estratégicas, ayudando a las organizaciones a contextualizar la relevancia actual de Competencias Centrales y a anticipar posibles cambios futuros en su valoración percibida. Finalmente, este análisis puede sugerir nuevas líneas de investigación, por ejemplo, explorando las causas subyacentes de los ciclos de satisfacción observados o la relación entre la satisfacción declarada y la implementación efectiva de la herramienta.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos brutos corresponden a la serie temporal mensual de los niveles de satisfacción normalizados para Competencias Centrales, obtenidos de la fuente Bain - Satisfaction, desde enero de 1993 hasta enero de 2017. Estos valores representan la percepción de valor de la herramienta por parte de los directivos encuestados.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

A continuación, se presenta una muestra representativa de los datos de la serie temporal para Competencias Centrales. Los datos completos se encuentran referenciados adecuadamente para consulta detallada.

- **Inicio de la serie (Enero 1993 - Diciembre 1993):** 65.00, 65.43, 65.71, 66.01, 66.30, 66.59, 66.88, 67.17, 67.45, 67.74, 68.02, 68.29
- **Puntos intermedios (Enero 2002 - Diciembre 2002):** 75.00, 75.00, 75.00, 75.00, 75.00, 75.00, 75.00, 75.00, 75.00, 75.00, 75.00, 75.00
- **Fin de la serie (Febrero 2016 - Enero 2017):** 71.23, 71.39, 71.55, 71.72, 71.88, 72.05, 72.22, 72.39, 72.56, 72.74, 72.91, 73.00

B. Estadísticas descriptivas

El resumen cuantitativo de la serie temporal, segmentado por períodos, ofrece una visión comparativa de la evolución de la satisfacción con Competencias Centrales.

Período Analizado	Media	Mediana	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo	Rango	P25	P75
Todos los Datos	71.08	71.08	2.38	65.00	75.00	10.00	69.78	72.56
Últimos 20 Años	71.05	71.05	2.28	65.00	75.00	10.00	69.91	72.23
Últimos 15 Años	71.42	71.15	1.72	68.99	75.00	6.01	70.08	72.11
Últimos 10 Años	70.67	70.58	1.08	68.99	73.00	4.01	69.90	71.68
Últimos 5 Años	70.23	69.93	1.14	68.99	73.00	4.01	69.27	70.80
Último Año	72.14	72.13	0.58	71.23	73.00	1.77	71.68	72.61

Nota: Los valores de Media, Mediana, Mínimo, Máximo, Rango, P25 y P75 están en la escala normalizada de satisfacción (~0-100).

C. Interpretación Técnica Preliminar

Las estadísticas descriptivas revelan una dinámica compleja para la satisfacción con Competencias Centrales. La media general (71.08) y la mediana (71.08) a lo largo de todo el período son relativamente altas, sugiriendo una valoración generalmente positiva. Sin embargo, la desviación estándar total (2.38) y el rango (10.00), aunque bajos en términos absolutos (consistente con la naturaleza de la métrica de satisfacción), indican fluctuaciones significativas a lo largo del tiempo. Se observan picos claros, como el máximo absoluto de 75.00 mantenido durante 2002-2003, y valles, como el mínimo de 65.00 alcanzado en 1993 y nuevamente a finales de 1999/principios de 2000. La comparación entre segmentos muestra una tendencia interesante: la media de los últimos 15 años (71.42) es ligeramente superior a la media total, pero las medias de los últimos 10 (70.67) y 5 años (70.23) son inferiores, sugiriendo un período de menor satisfacción relativa en la década de 2007-2016. No obstante, la media del último año (72.14) es notablemente más alta y muestra una desviación estándar muy baja (0.58), indicando una reciente y consistente recuperación en la satisfacción. Este patrón general, con múltiples fases de ascenso, descenso y estabilización/recuperación, sugiere un comportamiento cíclico persistente más que una tendencia lineal simple o un ciclo corto de moda.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección detalla los cálculos y la descripción técnica de los patrones temporales identificados en la serie de satisfacción de Competencias Centrales, centrándose en períodos pico, fases de declive y cambios de patrón como resurgimientos o transformaciones.

A. Identificación y análisis de períodos pico

Se define un período pico como una fase donde la satisfacción alcanza un máximo local significativo, sostenido por al menos tres meses, o un valor máximo absoluto en la serie. Este criterio busca identificar no solo puntos álgidos momentáneos sino también mesetas

de alta satisfacción. Se prefiere este criterio sobre picos aislados de un solo mes para reflejar períodos de valoración consolidada, aunque se reconocen los picos identificados por el análisis estadístico como puntos de referencia clave.

Aplicando este criterio, se identifican los siguientes períodos pico principales:

1. **Pico 1 (Mediados 1996):** Centrado alrededor de noviembre de 1996.
2. **Pico 2 (Meseta 2002-2003):** Un período extendido de máxima satisfacción.
3. **Pico 3 (Mediados 2010):** Un máximo local posterior.

Cálculos para cada pico:

Pico	Fecha Inicio (aprox)	Fecha Fin (aprox)	Duración (Meses/Años)	Magnitud Máxima	Magnitud Promedio (en período)
1	1996-09-01	1996-11-01	3 meses / 0.25 años	74.03	74.02
2	2002-01-01	2003-07-01	19 meses / 1.58 años	75.00	75.00
3	2010-04-01	2010-08-01	5 meses / 0.42 años	72.12	72.11

Contexto de los períodos pico:

- **Pico 1 (~1996):** Este pico *podría* reflejar la consolidación inicial del concepto de Competencias Centrales (introducido por Prahalad y Hamel en 1990) en la práctica gerencial, coincidiendo con un período de crecimiento económico y reestructuración en muchas industrias. La publicación de libros y artículos influyentes sobre estrategia durante mediados de los 90 *podría* haber contribuido a su alta valoración.
- **Pico 2 (2002-2003):** Alcanza el máximo absoluto de satisfacción (75.00) y se mantiene por un período prolongado. Este período *coincide temporalmente* con la resaca de la burbuja punto-com y los atentados del 11S, un momento en que las empresas *podrían* haberse reenfocado en sus fortalezas internas y en la eficiencia operativa, revalorizando conceptos como las competencias centrales. La estabilidad y claridad que promete el concepto *pudo* ser particularmente atractiva en un entorno de incertidumbre.
- **Pico 3 (~2010):** Este máximo local ocurre después de la crisis financiera global de 2008-2009. *Es posible* que las organizaciones, buscando recuperarse y redefinir sus

estrategias en un nuevo panorama económico, volvieran a valorar la identificación y el apalancamiento de sus competencias distintivas como vía para la resiliencia y la competitividad.

B. Identificación y análisis de fases de declive

Se define una fase de declive como un período sostenido (mínimo 6 meses) de disminución discernible en el nivel de satisfacción, siguiendo a un período pico o una meseta. El criterio busca capturar tendencias bajistas significativas, más allá de fluctuaciones menores. Se prioriza la consistencia direccional, dada la baja volatilidad inherente a la métrica de satisfacción.

Identificación de los períodos de declive principales:

- 1. Declive 1 (Post-Pico 1996):** Desde finales de 1996 hasta finales de 1999.
- 2. Declive 2 (Post-Pico 2002):** Desde mediados de 2003 hasta mediados de 2007.
- 3. Declive 3 (Post-Pico 2010):** Desde mediados de 2010 hasta finales de 2013.

Cálculos para cada declive:

Declive	Fecha Inicio (aprox)	Fecha Fin (aprox)	Duración (Meses/Años)	Tasa Declive Promedio (% Anual)	Patrón de Declive (Cualitativo)
1	1996-12-01	1999-12-01	37 meses / 3.08 años	-4.05%	Inicialmente suave, luego acelerado
2	2003-08-01	2007-09-01	50 meses / 4.17 años	-1.33%	Gradual y sostenido
3	2010-07-01	2013-12-01	42 meses / 3.50 años	-1.22%	Gradual con estabilizaciones

*Nota: Tasa de Declive Promedio (% Anual) calculada como $[(Valor\ Final / Valor\ Inicial)^{(1/Duración\ en\ Años)} - 1] * 100$.*

Contexto de los períodos de declive:

- **Declive 1 (1997-1999):** La disminución más pronunciada. Podría estar relacionada con varios factores: la crisis financiera asiática (1997), la crisis financiera rusa (1998), y la creciente preocupación por el efecto Y2K, que pudo desviar la atención y los recursos hacia problemas tecnológicos inmediatos. También es posible que

surgieran críticas sobre la dificultad de implementar el concepto o que otras herramientas ganaran prominencia.

- **Declive 2 (2003-2007):** Un declive más gradual después del pico máximo. Este período *coincide* con el auge de otras herramientas enfocadas en el cliente (CRM, CEM) y la expansión económica global previa a 2008. *Podría* sugerir una relativa pérdida de "novedad" o un cambio en las prioridades estratégicas hacia el crecimiento externo o la gestión de relaciones, aunque la satisfacción se mantuvo en niveles relativamente altos.
- **Declive 3 (2010-2013):** Otro declive gradual post-pico. *Podría* reflejar una fase de ajuste tras el reenfoque post-crisis de 2008, o la emergencia de nuevos enfoques estratégicos (ej., agilidad, innovación abierta) que compitieran por la atención directiva. La satisfacción, sin embargo, nunca cayó a los niveles mínimos observados en 1999.

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Se define un resurgimiento como un período sostenido (mínimo 6 meses) de aumento discernible en la satisfacción tras una fase de declive o un valle. Una transformación se consideraría un cambio abrupto y significativo en el nivel medio o la variabilidad de la serie, no observado en estos datos. El criterio se enfoca en identificar recuperaciones notables en la valoración de la herramienta.

Identificación de los períodos de resurgimiento principales:

1. **Resurgimiento 1 (Pre-Pico 2002):** Desde principios de 2000 hasta finales de 2001.
2. **Resurgimiento 2 (Pre-Pico 2010):** Desde finales de 2007 hasta mediados de 2010.
3. **Resurgimiento 3 (Reciente):** Desde principios de 2014 hasta el final de la serie (Enero 2017).

Cálculos para cada resurgimiento:

Resurgimiento	Fecha Inicio (aprox)	Fecha Fin (aprox)	Duración (Meses/Años)	Descripción Cualitativa	Tasa Crecimiento Promedio (% Anual)
1	2000-01-01	2001-12-01	24 meses / 2.00 años	Recuperación fuerte	+7.39%
2	2007-10-01	2010-06-01	33 meses / 2.75 años	Recuperación moderada	+1.13%
3	2014-01-01	2017-01-01	37 meses / 3.08 años	Recuperación sostenida	+1.91%

Nota: Tasa de Crecimiento Promedio (% Anual) calculada como $[(\text{Valor Final} / \text{Valor Inicial})^{(1/\text{Duración en Años})} - 1] * 100$.

Contexto de los períodos de resurgimiento:

- **Resurgimiento 1 (2000-2001):** La recuperación más vigorosa, llevando al pico máximo. *Podría* interpretarse como una revalorización estratégica del concepto tras el declive de finales de los 90, *posiblemente* impulsada por la necesidad de enfoque y eficiencia ante la inminente desaceleración económica post-burbuja punto-com.
- **Resurgimiento 2 (2008-2010):** Una recuperación más moderada que coincide con y sigue a la crisis financiera global. *Sugiere* que, en tiempos de turbulencia económica, las organizaciones vuelven a valorar la solidez interna y las capacidades distintivas que las Competencias Centrales ayudan a identificar y fortalecer.
- **Resurgimiento 3 (2014-2017):** Un aumento constante y sostenido en la satisfacción al final del período analizado. *Podría* indicar una nueva fase de relevancia para el concepto, *quizás* en respuesta a la creciente complejidad del entorno global, la disruptión digital y la necesidad de diferenciación estratégica sostenible. La estabilidad de este crecimiento sugiere una revalorización madura.

D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación integrada de los picos, declives y resurgimientos a lo largo de los 24 años de datos sugiere que Competencias Centrales no sigue un ciclo de vida simple de introducción, crecimiento, madurez y declive. En cambio, muestra un patrón de

ciclicidad persistente. La herramienta ha experimentado al menos dos ciclos completos de auge-declive-resurgimiento (centrados en los picos de ~1996 y ~2002) y parece estar en una fase de resurgimiento al final del período observado (2014-2017).

Métricas del Ciclo de Vida:

- **Duración Total Observada:** 289 meses / 24.08 años (desde 1993-01 a 2017-01).
No se observa un final del ciclo.
- **Intensidad (Magnitud Promedio de Satisfacción):** 71.08 (en la escala normalizada). Indica una valoración general consistentemente alta.
- **Estabilidad (Desviación Estándar Total):** 2.38. Relativamente baja, confirmando la naturaleza estable de la métrica de satisfacción, pero suficiente para evidenciar ciclos claros. El Coeficiente de Variación (SD/Media) es aproximadamente 3.35%, muy bajo.

Los datos revelan que, en términos de satisfacción directiva, Competencias Centrales se encuentra actualmente (a principios de 2017) en una **fase de resurgimiento o revitalización**. La tendencia reciente es positiva y relativamente estable, sugiriendo una renovada apreciación de su valor estratégico. Basado en el principio de *ceteris paribus*, el pronóstico inmediato sería la continuación de esta tendencia positiva o una estabilización en un nivel alto, aunque la historia cíclica de la herramienta sugiere que futuras fluctuaciones son probables.

E. Clasificación de ciclo de vida

Aplicando rigurosamente la lógica de clasificación definida en la sección G.5 de las instrucciones base:

1. **¿Moda Gerencial?** No. La herramienta no cumple el criterio D (Ciclo de Vida Corto), ya que su dinámica se extiende por más de 24 años. Tampoco cumple estrictamente A (Auge Rápido) y C (Declive Rápido) en todos sus ciclos según la interpretación para Bain-Satisfaction (baja volatilidad). Falla claramente en ser un fenómeno pasajero.
2. **¿Práctica Fundamental Estable (Pura)?** No. Aunque muestra alta persistencia, no cumple el criterio de estabilidad estructural sin picos ni declives notables. Los picos de ~1996 y 2002, y los declives posteriores, son claramente discernibles.

3. ¿Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes? Sí.

- No es "Auge sin Declive" (hay declives).
- No es "Fase de Erosión Estratégica" (la tendencia reciente es positiva).
- Encaja en "**Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)**": Cumple A+B+C (se observan auges, picos y declives en sus ciclos), pero excede *significativamente* el umbral D de duración para ser considerada una Moda. Muestra relevancia mantenida a través de oscilaciones recurrentes de largo plazo.

Clasificación Asignada: PATRONES EVOLUTIVOS / CÍCLICOS PERSISTENTES: Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)

Esta clasificación refleja adecuadamente la larga trayectoria de la herramienta, su capacidad para mantener niveles de satisfacción relativamente altos a lo largo del tiempo, y su patrón característico de fluctuaciones significativas (picos, valles, resurgimientos) que se extienden mucho más allá del horizonte temporal típico de una moda gerencial. La satisfacción con Competencias Centrales parece responder de forma cíclica a cambios en el contexto organizacional y económico.

IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

Esta sección integra los hallazgos cuantitativos previos en una narrativa coherente, explorando el significado de los patrones observados para Competencias Centrales en el contexto de la satisfacción directiva reportada por Bain & Company. Se busca ir más allá de la descripción estadística para ofrecer una interpretación profunda y contextualizada.

A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Competencias Centrales?

La tendencia general de la satisfacción con Competencias Centrales durante el período 1993-2017 es compleja y no se describe adecuadamente con una simple etiqueta de creciente, decreciente o estable. Aunque las métricas NADT y MAST (1.53%) sobre los últimos 20 años sugieren una ligera inclinación positiva general, esta métrica oculta la característica más dominante: una **marcada ciclicidad** con períodos de auge, declive y resurgimiento bien definidos. La satisfacción no sigue una trayectoria lineal; más bien,

parece fluctuar en respuesta a factores cambiantes. La fase más reciente (2014-2017) muestra una tendencia ascendente clara y consistente, sugiriendo una **revitalización** de la herramienta en la percepción de los directivos al final del período analizado.

Esta dinámica *podría* interpretarse como evidencia de la **resiliencia conceptual** de Competencias Centrales. En lugar de volverse obsoleta, su relevancia percibida parece adaptarse a diferentes contextos. Una explicación alternativa a la "moda" es que la herramienta aborda una cuestión fundamental y perenne de la estrategia (*¿en qué somos distintivamente buenos?*), cuya importancia relativa en la agenda directiva fluctúa. Estas fluctuaciones *podrían* vincularse a antinomias organizacionales: por ejemplo, en tiempos de incertidumbre o crisis (como ~2002 o ~2008), *podría* primar la antinomia **estabilidad vs. innovación**, llevando a un reenfoque en las fortalezas centrales (explotación). En períodos de bonanza o cambio tecnológico rápido, la atención *podría* virar hacia la exploración de nuevas oportunidades, disminuyendo temporalmente la satisfacción relativa con herramientas centradas en el núcleo existente, reflejando la tensión **explotación vs. exploración**. Otra tensión relevante *podría* ser **corto plazo vs. largo plazo**; la valoración de competencias centrales *podría* aumentar cuando el enfoque estratégico se orienta a la sostenibilidad a largo plazo basada en ventajas distintivas.

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

Evaluando el ciclo de vida observado frente a la definición operacional de "moda gerencial" (Auge Rápido, Pico Pronunciado, Declive Posterior, Ciclo Corto, Ausencia de Transformación), la conclusión es clara: la dinámica de satisfacción de Competencias Centrales **no es consistente** con la de una moda gerencial típica.

- **Adopción/Auge Rápido (A):** Si bien hubo fases de crecimiento (ej., 1993-1996, 2000-2001), su velocidad, dada la baja volatilidad de la métrica de satisfacción, no siempre puede calificarse de "rápida" en el sentido abrupto esperado de una moda.
- **Pico Pronunciado (B):** Se identifican picos claros (especialmente la meseta de 2002-2003), cumpliendo este criterio en ciertos momentos.
- **Declive Posterior (C):** Se observan declives después de los picos, pero su ritmo (especialmente post-2002) es más gradual que el desplome rápido característico de muchas modas.

- **Ciclo de Vida Corto (D):** Este criterio se incumple de manera flagrante. La herramienta muestra relevancia y fluctuaciones significativas durante más de 24 años, excediendo ampliamente cualquier umbral razonable de "corto" para una moda (orientativo < 7-10 años para Bain-Satisfaction).
- **Ausencia de Transformación:** La herramienta conceptualmente parece estable, pero su valoración cíclica sugiere adaptaciones en su aplicación o percepción, lo cual podría considerarse una forma de transformación en su relevancia contextual.

Dado que no encaja en el patrón de moda, se deben considerar explicaciones alternativas. El patrón observado se asemeja más a una **Dinámica Cílica Persistente**. No sigue la curva S de Rogers de una sola adopción; si acaso, *podría* interpretarse como múltiples ciclos de redescubrimiento o revalorización. Es un patrón distinto al ciclo abreviado (demasiado largo), al ciclo sostenido (demasiado fluctuante) y, aunque tiene resurgimientos, su persistencia general lo aleja de un simple ciclo con resurgimiento puntual. La explicación más plausible es que Competencias Centrales representa una **práctica estratégica fundamental cuya aplicabilidad o énfasis percibido varía cíclicamente** con el entorno económico, tecnológico y competitivo. Es una herramienta duradera, no una solución pasajera.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

Los puntos de inflexión clave (picos ~1996, 2002-2003, ~2010; valles ~1999, ~2007, ~2013; inicios de resurgimiento ~2000, ~2008, ~2014) ofrecen oportunidades para explorar *posibles* influencias contextuales, siempre con cautela.

- **Pico ~1996:** *Podría* estar ligado a la difusión inicial post-publicación seminal (Prahalad & Hamel, 1990) y un entorno económico favorable a la reestructuración estratégica. La influencia de consultoras promoviendo el concepto *pudo* ser relevante.
- **Valle ~1999 / Resurgimiento ~2000:** El declive *coincide* con crisis financieras globales y el foco en Y2K. El resurgimiento *podría* ser una reacción a la incertidumbre post-burbuja punto-com, buscando anclajes estratégicos sólidos.
- **Pico 2002-2003:** El máximo histórico *coincide* con un período post-11S de aversión al riesgo y búsqueda de eficiencia. *Es posible* que las presiones

institucionales hacia la demostración de valor y control favorecieran enfoques como las competencias centrales.

- **Declive ~2003-2007 / Valle ~2007:** Podría relacionarse con un cambio de foco hacia el crecimiento y la gestión del cliente (auge de CRM/CEM) durante la expansión económica pre-crisis. La aparición de nuevos "gurús" o enfoques *pudo* diluir temporalmente la atención.
- **Resurgimiento ~2008 / Pico ~2010:** La crisis financiera global de 2008 *parece* coincidir con una revalorización de la herramienta, *quizás* como mecanismo para la resiliencia y la optimización de recursos en tiempos difíciles.
- **Declive ~2010-2013 / Valle ~2013:** Podría reflejar una fase de ajuste post-crisis o la competencia de nuevos paradigmas (agilidad, innovación abierta, transformación digital).
- **Resurgimiento ~2014-2017:** Este último ascenso *podría* estar impulsado por la necesidad de diferenciación en mercados globales complejos y saturados, y *quizás* por la integración del concepto con enfoques más recientes sobre capacidades dinámicas o ecosistemas empresariales.

Es crucial reiterar que estas son asociaciones temporales y *posibles* interpretaciones. No se afirma causalidad directa, y múltiples factores interactúan de formas complejas. La dinámica observada es probablemente el resultado de una interacción entre la lógica intrínseca de la herramienta y las presiones y oportunidades cambiantes del entorno.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

Los hallazgos sobre la dinámica temporal de la satisfacción con Competencias Centrales, clasificada como una Práctica de Dinámica Cíclica Persistente, tienen implicaciones distintas para diferentes actores del ecosistema organizacional y académico.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Este análisis subraya la importancia de estudiar las herramientas de gestión consolidadas no como entidades estáticas, sino como conceptos cuya relevancia percibida puede fluctuar significativamente a lo largo del tiempo. Revela que incluso herramientas consideradas fundamentales pueden experimentar ciclos de popularidad o valoración, lo cual *podría* indicar sesgos en investigaciones que asumen una relevancia constante o solo

capturan momentos puntuales. Se sugiere una línea de investigación futura centrada en comprender los **motores específicos de estos ciclos de satisfacción** para prácticas establecidas: ¿responden a ciclos económicos, cambios tecnológicos, evolución del pensamiento gerencial, o a una combinación de ellos? Otra área fructífera sería explorar la **relación entre la satisfacción declarada (como la medida por Bain) y la profundidad, efectividad o adaptación de la implementación real** de Competencias Centrales en las organizaciones durante las diferentes fases de su ciclo de valoración. Finalmente, el estudio de cómo interactúan las dinámicas cíclicas de diferentes herramientas (ej., Competencias Centrales vs. Innovación Abierta) podría ofrecer una visión más rica del paisaje estratégico cambiante.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para asesores y consultores, el principal mensaje es que Competencias Centrales sigue siendo una herramienta estratégicamente relevante, pero su "temperatura" en la percepción directiva varía. No debe ser promovida o descartada de forma absoluta, sino contextualizada.

- **Ámbito estratégico:** Recomendar su uso para análisis profundos de diferenciación sostenible y alineación de recursos, especialmente en fases donde la organización busca consolidar su posición o navegar incertidumbre (coincidiendo *potencialmente* con valles económicos o post-crisis, donde la satisfacción tiende a resurgir). Anticipar que su valoración puede fluctuar y preparar a los clientes para mantener un enfoque estratégico a largo plazo.
- **Ámbito táctico:** Sugerir la integración del análisis de competencias centrales con otras herramientas relevantes según el ciclo. Por ejemplo, en fases de expansión (cuando la satisfacción *podría* ser menor), vincularlo con estrategias de crecimiento o innovación para asegurar que la expansión se base en fortalezas reales. En fases de contracción (cuando la satisfacción *podría* ser mayor), usarlo para priorizar desinversiones o reasignaciones de recursos.
- **Ámbito operativo:** Aconsejar sobre cómo traducir las competencias identificadas en procesos operativos eficientes y capacidades organizacionales concretas. Advertir sobre la posible "fatiga" del concepto durante fases de declive en satisfacción y desarrollar estrategias para mantener el compromiso con su implementación efectiva si sigue siendo estratégicamente válida.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

Los directivos deben entender que la satisfacción fluctuante con Competencias Centrales no necesariamente refleja su obsolescencia, sino cambios en el énfasis estratégico contextual.

- **Organizaciones Públicas:** Utilizar el enfoque de Competencias Centrales para identificar capacidades distintivas que permitan cumplir la misión de manera más eficiente y transparente, justificando la asignación de recursos públicos y mejorando la rendición de cuentas. Su relevancia *podría* aumentar en períodos de austeridad o reformas del sector público.
- **Organizaciones Privadas:** Emplear Competencias Centrales como base para construir ventajas competitivas sostenibles y lograr rentabilidad a largo plazo. Reconocer que su valoración cíclica *puede* ofrecer ventanas de oportunidad para reforzar el núcleo estratégico cuando los competidores *podrían* estar distraídos por tendencias más recientes.
- **PYMES:** Adaptar el concepto para enfocarse en un número limitado de competencias *verdaderamente* centrales, dada la escasez de recursos. Utilizarlo para guiar decisiones de nicho de mercado y alianzas estratégicas que complementen sus capacidades clave. La ciclicidad *podría* ser menos pronunciada, pero el enfoque en fortalezas es crucial para la supervivencia.
- **Multinacionales:** Usar Competencias Centrales para gestionar la complejidad, asegurar la coherencia estratégica global y facilitar la transferencia de conocimiento entre unidades. La gestión del cambio es clave para mantener el enfoque en las competencias centrales a pesar de las fluctuaciones en la satisfacción percibida en diferentes regiones o divisiones.
- **ONGs:** Aplicar el concepto para identificar las capacidades únicas que les permiten generar impacto social de manera efectiva y sostenible, fortaleciendo su propuesta de valor para beneficiarios y donantes. La ciclicidad en la satisfacción *podría* reflejar cambios en las prioridades del sector o en los modelos de financiación.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis temporal de la satisfacción con Competencias Centrales, basado en datos de Bain & Company (1993-2017), revela un patrón de **Dinámica Cíclica Persistente** caracterizado por una alta valoración general promedio, pero con fluctuaciones significativas a lo largo de más de dos décadas. Se identificaron múltiples períodos de auge, declive y resurgimiento, sugiriendo una resiliencia conceptual y una adaptación de su relevancia percibida a contextos cambiantes.

Críticamente, los patrones observados **no son consistentes** con la definición operacional de una "moda gerencial", principalmente debido a la larga duración del ciclo y la ausencia de un declive definitivo. La evidencia apunta más bien hacia una **práctica estratégica fundamental** cuya importancia relativa en la agenda directiva experimenta variaciones cíclicas, *posiblemente* en respuesta a factores económicos, tecnológicos e institucionales, y *potencialmente* reflejando tensiones inherentes al ecosistema organizacional (ej., explotación vs. exploración, estabilidad vs. cambio).

Es *importante* reconocer que este análisis se basa en datos de satisfacción reportada por directivos (Bain - Satisfaction), una métrica subjetiva con baja volatilidad inherente, proveniente de una muestra específica. Estos resultados son una pieza valiosa pero parcial del rompecabezas de la dinámica de las herramientas gerenciales. La normalización de los datos también influye en los valores absolutos observados.

Las posibles líneas de investigación futura incluyen profundizar en los factores contextuales específicos que impulsan los ciclos de satisfacción observados, investigar la relación entre satisfacción y prácticas de implementación reales, y comparar la dinámica cíclica de Competencias Centrales con la de otras herramientas estratégicas para comprender mejor la evolución del panorama gerencial.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de Competencias Centrales en Bain - Satisfaction

I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se enfoca en las tendencias generales de la satisfacción percibida con la herramienta de gestión Competencias Centrales, según los datos de Bain - Satisfaction, interpretándolas a través del prisma de factores contextuales externos. A diferencia del análisis temporal previo, que detalló la secuencia cronológica de picos, valles y resurgimientos, este apartado busca comprender los patrones amplios y la dinámica subyacente moldeada por el entorno microeconómico, tecnológico, de mercado, social y organizacional. Las tendencias generales se entienden aquí como las corrientes de fondo que configuran la relevancia y valoración de Competencias Centrales a lo largo del tiempo, más allá de las fluctuaciones puntuales. El objetivo es discernir cómo el ecosistema externo influye en la percepción de valor de esta herramienta, explorando dinámicas que complementan la perspectiva estrictamente secuencial. Por ejemplo, mientras el análisis temporal identificó una meseta de alta satisfacción en 2002-2003, este análisis contextual indaga cualitativamente si factores como la incertidumbre económica post-burbuja punto-com o un reenfoque estratégico hacia la eficiencia interna *pudieron* haber contribuido a esa tendencia general de alta valoración en dicho período, ofreciendo una capa adicional de interpretación vinculada al entorno. Se busca así enriquecer la comprensión de la naturaleza comportamental asociada a Competencias Centrales, vinculando sus patrones de valoración a las presiones y oportunidades del contexto externo.

II. Base estadística para el análisis contextual

Para fundamentar el análisis de las tendencias generales influenciadas por el contexto, se parte de un conjunto de estadísticas descriptivas agregadas que resumen el comportamiento de la satisfacción con Competencias Centrales en la fuente Bain - Satisfaction a lo largo de diferentes horizontes temporales. Estos datos, aunque menos detallados que la serie temporal completa, proporcionan una base cuantitativa para evaluar la dirección predominante, la estabilidad y la intensidad general de la valoración percibida de la herramienta, elementos clave para inferir la posible influencia del entorno externo.

A. Datos estadísticos disponibles

Los datos estadísticos agregados disponibles para Competencias Centrales en Bain - Satisfaction resumen su comportamiento promedio y tendencial en distintos períodos recientes, ofreciendo una visión panorámica de su evolución general.

- **Fuente de Datos:** Bain - Satisfaction (Satisfacción reportada por directivos, escala normalizada ~0-100).
- **Herramienta Analizada:** Competencias Centrales.
- **Estadísticas Disponibles:**
 - Media de Satisfacción (Últimos 20 años): 71.05
 - Media de Satisfacción (Últimos 15 años): 71.42
 - Media de Satisfacción (Últimos 10 años): 70.67
 - Media de Satisfacción (Últimos 5 años): 70.23
 - Media de Satisfacción (Último Año): 72.14
 - Tendencia Normalizada de Desviación Anual (NADT): 1.53%
 - Tendencia Suavizada por Media Móvil (MAST): 1.53%

Estos valores reflejan niveles promedio de satisfacción y la tasa de cambio anualizada general (NADT y MAST), calculada sobre los últimos 20 años. Es importante notar que estas son métricas agregadas que capturan tendencias amplias, diferenciándose de los análisis segmentados y detallados presentados en el examen temporal previo. Un NADT

positivo del 1.53% anual, por ejemplo, sugiere una ligera tendencia general al alza en la satisfacción durante las últimas dos décadas, a pesar de las fluctuaciones cíclicas identificadas anteriormente.

B. Interpretación preliminar

La interpretación preliminar de las estadísticas disponibles, enfocada en el contexto externo, sugiere una dinámica compleja para la satisfacción con Competencias Centrales.

Estadística	Valor (Competencias Centrales en Bain - Satisfaction)	Interpretación Preliminar Contextual
Media (20 Años)	71.05	Nivel promedio de satisfacción relativamente alto y estable en las últimas dos décadas, sugiriendo una relevancia percibida sostenida a pesar de los cambios contextuales.
Media (15 Años)	71.42	Ligero aumento respecto a la media de 20 años, <i>podría</i> indicar una fase de mayor valoración promedio entre ~2002 y ~2017, coincidiendo con períodos de incertidumbre y reenfoque estratégico.
Media (10 Años)	70.67	Disminución respecto a la media de 15 años, <i>podría</i> reflejar el impacto de la crisis de 2008 y la emergencia de nuevos enfoques (agilidad, digital) que compitieron por la atención directiva.
Media (5 Años)	70.23	Continuación de la ligera tendencia a la baja en la media, <i>posiblemente</i> indicando una fase de ajuste o menor énfasis relativo en el periodo ~2012-2016.
Media (Último Año)	72.14	Recuperación notable en la satisfacción promedio reciente, sugiriendo una revalorización del concepto en el contexto más actual (hasta Ene-2017), <i>quizás</i> ligada a la complejidad creciente.
NADT / MAST (20 Años)	1.53% anual	Tendencia anual promedio ligeramente positiva, indicando una resiliencia subyacente y una capacidad de la herramienta para mantener e incluso incrementar ligeramente su valoración percibida a largo plazo, a pesar de las fluctuaciones cíclicas influenciadas por factores externos.

En conjunto, estas estadísticas refuerzan la conclusión del análisis temporal: Competencias Centrales no se comporta como una moda pasajera. Su valoración, aunque cíclica, mantiene un nivel promedio elevado y muestra una ligera tendencia positiva a largo plazo. Las variaciones en las medias de los diferentes períodos sugieren sensibilidad al contexto externo, con fases de mayor o menor énfasis relativo. La recuperación reciente (último año) es particularmente interesante, apuntando a una posible nueva fase de relevancia en respuesta a desafíos contemporáneos. La interpretación debe ser cautelosa, dada la naturaleza agregada de estos datos y la subjetividad inherente a la métrica de satisfacción.

III. Análisis de factores contextuales externos

La comprensión de las tendencias generales de satisfacción con Competencias Centrales requiere considerar los factores externos que *podrían* influir en su percepción y valoración por parte de los directivos. Este análisis explora cualitativamente cómo ciertas dimensiones del entorno *podrían* interactuar con la dinámica observada, complementando la perspectiva cronológica del análisis temporal sin depender de índices específicos no calculables con los datos provistos para esta sección.

A. Factores microeconómicos

Los factores microeconómicos, entendidos como aquellos relacionados con la dinámica económica a nivel de la empresa y su sector (costos, acceso a recursos, presiones de rentabilidad), *podrían* jugar un papel significativo en la valoración de Competencias Centrales. Su relevancia radica en que la aplicación y el mantenimiento de un enfoque basado en competencias centrales a menudo requieren inversión y un compromiso sostenido, decisiones sensibles a la salud financiera y las prioridades económicas de la organización. Factores prevalecientes como el aumento de los costos operativos, las restricciones en el acceso a financiamiento, o una mayor sensibilidad a la relación costo-beneficio de las iniciativas estratégicas *podrían* influir en la satisfacción reportada. Por ejemplo, en un contexto de fuerte presión sobre los márgenes, la capacidad de Competencias Centrales para justificar la asignación de recursos hacia áreas de fortaleza distintiva *podría* aumentar su valoración percibida (satisfacción). Inversamente, si su implementación se percibe como costosa o sus beneficios no son inmediatamente cuantificables, la satisfacción *podría* disminuir en períodos de austeridad. La ciclicidad observada en la satisfacción *podría*, en parte, reflejar estas tensiones económicas fluctuantes.

B. Factores tecnológicos

El entorno tecnológico, caracterizado por la innovación constante, la digitalización y la amenaza de obsolescencia, representa otra fuente potencial de influencia sobre la percepción de Competencias Centrales. La emergencia de nuevas tecnologías disruptivas (como la inteligencia artificial, el big data, o la automatización avanzada) *puede* redefinir las fuentes de ventaja competitiva y, por ende, la relevancia percibida de las

competencias existentes. La justificación para incluir este factor es clara: la satisfacción con una herramienta estratégica como Competencias Centrales *podría* verse afectada si las tecnologías emergentes la vuelven menos central o si, por el contrario, potencian su aplicación. Por ejemplo, la digitalización masiva *podría* inicialmente desviar la atención hacia la adopción tecnológica per se, reduciendo temporalmente la satisfacción con enfoques más tradicionales. Sin embargo, a medida que la tecnología se comoditiza, la capacidad de integrarla de manera única en procesos ligados a competencias centrales *podría* revalorizar el concepto. Las fluctuaciones observadas en la satisfacción *podrían* interpretarse, en parte, como el reflejo de la adaptación organizacional a estos cambios tecnológicos y la reevaluación continua de dónde residen sus verdaderas fortalezas distintivas en un paisaje tecnológico cambiante.

IV. Narrativa de tendencias generales

Integrando las estadísticas disponibles y la consideración cualitativa de factores contextuales, se puede construir una narrativa sobre las tendencias generales de satisfacción con Competencias Centrales en Bain - Satisfaction. La tendencia dominante no es un crecimiento o declive lineal simple, sino una **dinámica cíclica persistente sobre una base de alta valoración general**, como ya se estableció en el análisis temporal. Los datos agregados confirman esta visión: la satisfacción promedio se mantiene consistentemente por encima de 70 en la escala normalizada en todos los períodos analizados (últimos 5, 10, 15 y 20 años), y la tendencia anualizada NADT/MAST sobre 20 años es ligeramente positiva (1.53%). Esto sugiere una resiliencia fundamental del concepto en la percepción directiva.

Los factores contextuales microeconómicos y tecnológicos *parecen* ser elementos clave que *podrían* modular esta tendencia general, contribuyendo a las fluctuaciones cíclicas. Períodos de incertidumbre económica o presión sobre costos (factores microeconómicos) *podrían* coincidir con fases de revalorización de Competencias Centrales, vistas como un ancla estratégica para la eficiencia y la diferenciación sostenible (como *posiblemente* ocurrió post-2001 y post-2008). Por otro lado, olas de innovación tecnológica disruptiva *podrían* generar fases de menor satisfacción relativa, al desviar la atención hacia la

adaptación tecnológica o al cuestionar la vigencia de las competencias existentes, antes de una *possible* reintegración posterior donde las competencias centrales se redefinen en el nuevo contexto tecnológico.

No emergen patrones claros de obsolescencia definitiva. Más bien, la narrativa sugiere una herramienta estratégica cuya relevancia percibida se adapta y renueva en respuesta a los desafíos y oportunidades del entorno. La recuperación observada en la satisfacción durante el último año registrado (media de 72.14) *podría* indicar una nueva fase de apreciación, *quizás* impulsada por la creciente complejidad global, la competencia intensa y la necesidad de construir ventajas competitivas difíciles de imitar, donde un enfoque riguroso en las competencias distintivas vuelve a ser percibido como crucial. La historia que cuentan estos datos es la de una idea estratégica duradera, no inmune a las fluctuaciones contextuales, pero capaz de mantener su valor percibido a largo plazo.

V. Implicaciones Contextuales

El análisis de las tendencias generales y los factores contextuales que influyen en la satisfacción con Competencias Centrales ofrece perspectivas interpretativas relevantes para distintas audiencias, complementando los hallazgos del análisis temporal.

A. De Interés para Académicos e Investigadores

Los hallazgos refuerzan la necesidad de investigar las herramientas de gestión establecidas no como constructos estáticos, sino como conceptos cuya valoración y aplicación están dinámicamente influenciadas por el contexto. La persistencia cíclica de Competencias Centrales, con una ligera tendencia positiva a largo plazo en satisfacción, sugiere que su estudio no debe limitarse a ciclos de "moda", sino explorar los mecanismos de resiliencia y adaptación conceptual. Investigaciones futuras *podrían* enfocarse en mapear de forma más precisa la correlación entre eventos contextuales específicos (crisis económicas, hitos tecnológicos, cambios regulatorios) y las fluctuaciones en la satisfacción, utilizando metodologías que permitan inferencias causales más robustas. Asimismo, sería valioso explorar cómo diferentes culturas organizacionales o sectores industriales modulan la respuesta a estos factores externos en relación con la valoración de Competencias Centrales, enriqueciendo la comprensión de las contingencias que afectan su relevancia percibida.

B. De Interés para Consultores y Asesores

Para consultores y asesores, la principal implicación es que Competencias Centrales sigue siendo un activo valioso en el arsenal estratégico, pero su posicionamiento y aplicación deben ser sensibles al contexto. La tendencia general de alta satisfacción y resiliencia sugiere que sigue siendo relevante para los clientes, pero las fluctuaciones cíclicas indican que su "venta" o énfasis *podría* ser más efectivo en ciertos momentos. Por ejemplo, en períodos de alta incertidumbre económica o disrupción tecnológica, resaltar cómo el enfoque en competencias centrales puede proporcionar estabilidad, enfoque y una base para la diferenciación sostenible *podría* resonar más fuertemente. Es crucial ayudar a los clientes a mantener una perspectiva a largo plazo, evitando abandonar el enfoque durante fases de menor satisfacción relativa si sigue siendo estratégicamente válido, y a integrar el análisis de competencias con otras herramientas relevantes según las prioridades contextuales (ej., innovación, agilidad, gestión del cambio).

C. De Interés para Gerentes y Directivos

Los gerentes y directivos deben interpretar las tendencias generales como una confirmación de la relevancia estratégica duradera de identificar y cultivar las competencias centrales, pero también como una señal de que su énfasis relativo *puede* necesitar ajustes tácticos según el contexto. La alta satisfacción promedio sugiere que la herramienta generalmente cumple con las expectativas, pero las fluctuaciones indican que su aplicación no debe ser dogmática. En entornos volátiles, un enfoque renovado en las competencias centrales *puede* ofrecer una guía crucial para la asignación de recursos y la toma de decisiones estratégicas. Para organizaciones de distintos tipos (públicas, privadas, PYMES, multinacionales, ONGs), el desafío común es traducir el concepto abstracto en capacidades operativas concretas y adaptarlo a sus realidades específicas, reconociendo que factores externos (presupuestarios, tecnológicos, competitivos) influirán continuamente en cómo se percibe y se aprovecha el valor de sus fortalezas distintivas.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis de las tendencias generales de satisfacción con Competencias Centrales, utilizando datos agregados de Bain - Satisfaction y considerando factores contextuales externos, complementa la visión detallada del análisis temporal. Confirma que esta herramienta de gestión exhibe una **dinámica cíclica persistente** sobre una base de alta valoración promedio, con una ligera tendencia positiva general a largo plazo (NADT/MAST +1.53% anual sobre 20 años). Este patrón descarta claramente la clasificación de Competencias Centrales como una moda gerencial pasajera según esta fuente de datos.

Las fluctuaciones observadas en las medias de satisfacción a lo largo de diferentes períodos (20, 15, 10, 5 y 1 año) sugieren una sensibilidad significativa al **contexto externo**. Factores microeconómicos (presiones de costos, rentabilidad) y tecnológicos (innovación, digitalización) *parecen* ser moduladores clave de esta dinámica, influyendo en la percepción de relevancia y valor de la herramienta en diferentes momentos. La narrativa emergente es la de una práctica estratégica fundamental y resiliente, cuya importancia relativa en la agenda directiva se ajusta cíclicamente en respuesta a las cambiantes presiones y oportunidades del entorno, en lugar de seguir una trayectoria lineal de adopción y abandono.

Es fundamental reiterar que estas interpretaciones se basan en datos agregados de satisfacción reportada, una métrica subjetiva con baja volatilidad inherente, y en un análisis cualitativo de posibles influencias contextuales. La ausencia de datos específicos para calcular índices contextuales detallados en esta fase del análisis limita la cuantificación precisa de dichas influencias. No obstante, los patrones observados son consistentes y ofrecen una perspectiva valiosa.

La reflexión final apunta a que Competencias Centrales aborda una cuestión estratégica perenne: la identificación y el apalancamiento de las fortalezas distintivas. La ciclicidad en su valoración *podría* reflejar las tensiones inherentes a la gestión, como el equilibrio entre explotación de lo existente y exploración de lo nuevo, o la tensión entre enfoque interno y respuesta a demandas externas. Futuras investigaciones *podrían* beneficiarse de

análisis más granulares que vinculen eventos contextuales específicos con cambios en la satisfacción y, crucialmente, con las prácticas reales de implementación de Competencias Centrales dentro de las organizaciones.

Análisis ARIMA

Análisis predictivo ARIMA de Competencias Centrales en Bain - Satisfaction

I. Direccionamiento en el análisis del Modelo ARIMA

Este análisis se centra en evaluar exhaustivamente el desempeño y las implicaciones del modelo ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) ajustado a la serie temporal de satisfacción con la herramienta de gestión Competencias Centrales, según los datos de Bain - Satisfaction. El propósito es doble: primero, cuantificar la capacidad predictiva del modelo para anticipar patrones futuros en la valoración directiva de esta herramienta; segundo, utilizar estas proyecciones y los parámetros del modelo como un elemento adicional para clasificar la dinámica de Competencias Centrales, determinando si su comportamiento se alinea más con las características de una "moda gerencial", una "práctica fundamental" (o doctrina) o un patrón híbrido. Este enfoque predictivo y clasificatorio busca ampliar y complementar los análisis previos (Temporal y de Tendencias), que se enfocaron en la evolución histórica y las influencias contextuales pasadas. Al proyectar las tendencias futuras implícitas en los datos históricos, el análisis ARIMA ofrece una perspectiva prospectiva que es crucial para la investigación doctoral sobre la naturaleza y el ciclo de vida de las herramientas gerenciales. Se evalúa cómo el modelo ARIMA(2, 0, 5), cuyos resultados detallados se proporcionan, captura la dinámica observada y qué sugiere sobre la trayectoria futura de la satisfacción con Competencias Centrales, vinculando estos hallazgos con la naturaleza comportamental y los patrones cíclicos previamente identificados. Por ejemplo, mientras el análisis temporal identificó picos históricos como el de 2002-2003, este análisis ARIMA proyecta si la tendencia reciente de recuperación (observada hasta enero de 2017) *podría* continuar, estabilizarse o revertirse, ofreciendo así una visión cuantitativa de la posible evolución futura basada estrictamente en los patrones intrínsecos de la serie temporal.

II. Evaluación del desempeño del modelo

La evaluación del desempeño del modelo ARIMA(2, 0, 5) ajustado a los datos de satisfacción de Competencias Centrales es fundamental para determinar la fiabilidad de sus proyecciones y la validez de las interpretaciones derivadas. Se analizan métricas clave de precisión y la calidad general del ajuste del modelo a los datos históricos.

A. Métricas de precisión

Las métricas de precisión proporcionadas, RMSE (Raíz del Error Cuadrático Medio) y MAE (Error Absoluto Medio), cuantifican el error promedio del modelo al predecir los valores históricos dentro del período de ajuste (*in-sample*).

- **RMSE:** 0.3828
- **MAE:** 0.2748

Estos valores son notablemente bajos en relación con la escala de la variable (aproximadamente 0-100) y su media (alrededor de 71). Un RMSE de 0.38 indica que, en promedio, las predicciones del modelo se desviaron de los valores reales en aproximadamente 0.38 unidades de satisfacción. El MAE de 0.27 sugiere que la desviación absoluta promedio fue aún menor, alrededor de 0.27 unidades. Estos bajos niveles de error son consistentes con la naturaleza de la fuente de datos (Bain - Satisfaction), que intrínsecamente presenta baja volatilidad. Indican que el modelo ARIMA(2, 0, 5) logra un ajuste muy cercano a los datos históricos observados. Esta alta precisión *in-sample* sugiere una capacidad potencialmente buena para realizar predicciones a *muy corto plazo*, asumiendo que la estructura subyacente de la serie temporal se mantenga estable. Sin embargo, es crucial recordar que la precisión tiende a disminuir a medida que el horizonte de predicción se alarga.

B. Intervalos de confianza de las proyecciones

Aunque los resultados proporcionados no detallan explícitamente los intervalos de confianza para cada punto de la proyección futura, la teoría de los modelos ARIMA y el valor de σ^2 (varianza del error, 0.0016) permiten inferir su comportamiento general. Los intervalos de confianza representan el rango dentro del cual se espera que caiga el valor real con una cierta probabilidad (usualmente 95%). Dada la baja varianza

del error estimada (σ^2), es *probable* que los intervalos de confianza para las predicciones a corto plazo (ej., los próximos meses o trimestres) sean relativamente estrechos. Esto reforzaría la fiabilidad de las proyecciones inmediatas. Sin embargo, una característica inherente a las proyecciones ARIMA es que la incertidumbre se acumula con el tiempo. Por lo tanto, los intervalos de confianza *tenderían* a ampliarse progresivamente a medida que se proyecta más hacia el futuro (mediano y largo plazo). Un intervalo que se ensancha significativamente indicaría una menor certeza y fiabilidad en las predicciones a más largo plazo, reflejando la dificultad intrínseca de predecir con precisión en horizontes temporales extendidos, especialmente para series con dinámicas complejas como la observada.

C. Calidad del ajuste del modelo

La calidad general del ajuste del modelo ARIMA(2, 0, 5) a la serie histórica de satisfacción con Competencias Centrales parece ser alta, según varios indicadores. Las métricas de precisión (RMSE y MAE bajos) sugieren que el modelo sigue de cerca los datos observados. Además, la prueba de Ljung-Box sobre los residuos del modelo arroja un valor Q de 0.00 con una probabilidad (Prob(Q)) de 0.96. Un valor de Prob(Q) tan alto indica que no hay evidencia de autocorrelación significativa remanente en los residuos del modelo, lo cual es una señal positiva de que el modelo ha capturado adecuadamente la estructura de dependencia temporal presente en los datos originales. No obstante, las pruebas diagnósticas también revelan desviaciones de las condiciones ideales. La prueba de Jarque-Bera (Prob(JB)=0.00) indica que los residuos no siguen una distribución normal, presentando una fuerte asimetría negativa (Skew = -3.97) y una curtosis muy elevada (Kurtosis = 37.52). Asimismo, la prueba de heteroskedasticidad (Prob(H)=0.00) sugiere que la varianza de los errores no es constante a lo largo del tiempo. Si bien estas desviaciones no invalidan necesariamente el modelo para la predicción puntual, sí aconsejan cautela, especialmente al interpretar los intervalos de confianza y al evaluar la robustez del modelo ante posibles shocks o cambios estructurales no capturados por su especificación histórica. El modelo parece capturar bien la tendencia y la autocorrelación, pero *podría* ser sensible a eventos extremos o cambios en la volatilidad.

III. Análisis de parámetros del modelo

El análisis detallado de los parámetros estimados del modelo ARIMA(2, 0, 5) proporciona información sobre la estructura temporal subyacente de la satisfacción con Competencias Centrales y cómo el modelo la representa.

A. Significancia de componentes AR, I y MA

El modelo ajustado es un ARIMA(2, 0, 5), lo que implica dos términos autorregresivos (AR), cero diferenciaciones (I) y cinco términos de media móvil (MA).

- **Constante (const):** Estimada en 71.1311, es altamente significativa ($P>|z| = 0.000$). Representa el nivel medio de largo plazo alrededor del cual fluctúa la serie de satisfacción, asumiendo que la serie es estacionaria. Este valor es consistente con la alta satisfacción promedio observada en los análisis previos.
- **Términos Autorregresivos (AR):**
 - ar . L1: Coeficiente 1.9670, altamente significativo ($P>|z| = 0.000$). Indica una fuerte dependencia positiva del valor actual con respecto al valor del período inmediatamente anterior.
 - ar . L2: Coeficiente -0.9744, altamente significativo ($P>|z| = 0.000$). Indica una fuerte dependencia negativa del valor actual con respecto al valor de dos períodos atrás. La combinación de estos dos coeficientes AR significativos, con signos opuestos y magnitudes cercanas a la unidad, es característica de series con comportamiento oscilatorio o cíclico pronunciado, lo cual se alinea con la dinámica cíclica persistente identificada en el análisis temporal.
- **Términos de Media Móvil (MA):**
 - ma . L1: Coeficiente -0.3590, altamente significativo ($P>|z| = 0.000$). Sugiere que el error de predicción del período anterior tiene una influencia negativa en el valor actual.
 - ma . L2: Coeficiente 0.2473, significativo ($P>|z| = 0.001$). Sugiere que el error de predicción de dos períodos atrás tiene una influencia positiva.
 - ma . L3, ma . L4, ma . L5: Coeficientes 0.0492, 0.0354, 0.0921, respectivamente. Ninguno de estos términos es estadísticamente significativo ($P>|z| > 0.05$). Esto indica que los errores de predicción de 3, 4 y 5 períodos atrás no aportan información relevante adicional para predecir el valor

actual, una vez considerados los términos AR y los dos primeros términos MA. Aunque el modelo incluye estos términos, su falta de significancia sugiere que un modelo potencialmente más parsimonioso (como un ARIMA(2,0,2)) *podría* haber sido suficiente. Sin embargo, el análisis se basa en el modelo proporcionado.

En resumen, la estructura del modelo está dominada por los componentes autorregresivos, que capturan la fuerte inercia y la naturaleza cíclica de la serie, y por los dos primeros componentes de media móvil, que modelan la influencia de shocks recientes.

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

El orden seleccionado para el modelo es (p=2, d=0, q=5).

- **p=2:** Refleja la dependencia significativa de la satisfacción actual con respecto a los niveles de satisfacción de los dos meses anteriores. Esto captura la "memoria" a corto plazo de la serie.
- **d=0:** Indica que no se aplicó diferenciación a la serie original. El modelo asume que la serie, tal como es (o después de ajustar por la media constante y la estructura ARMA), es estacionaria. Esto es coherente con la baja volatilidad general de la métrica de satisfacción, aunque la presencia de ciclos largos sugiere que la estacionariedad es probablemente en torno a una media fluctuante, no constante.
- **q=5:** Implica que el modelo considera la influencia de los errores (shocks aleatorios) de los últimos cinco períodos. Sin embargo, como se vio, solo los dos primeros rezagos (q=1, q=2) resultaron ser estadísticamente significativos, sugiriendo que la influencia de los shocks más antiguos es limitada o ya está capturada por los términos AR.

La combinación de p=2 y d=0, junto con los coeficientes AR estimados, es particularmente indicativa de la presencia de ciclos o fluctuaciones persistentes en la serie de satisfacción.

C. Implicaciones de estacionariedad

El hecho de que el modelo seleccionado tenga $d=0$ implica que no fue necesario diferenciar la serie para alcanzar la estacionariedad requerida por el modelo ARIMA. Esto sugiere que la serie de satisfacción de Competencias Centrales, a pesar de sus claras fluctuaciones y ciclos identificados en el análisis temporal, no presenta una tendencia estocástica fuerte (como un paseo aleatorio) ni una tendencia determinista simple que requiera eliminación mediante diferenciación. La estacionariedad se logra, en este modelo, a través de la inclusión de la constante y, fundamentalmente, de la estructura autorregresiva (AR) y de media móvil (MA). Los términos AR(2) con coeficientes cercanos a la frontera del círculo unitario son capaces de modelar procesos con alta persistencia y comportamiento cíclico, que pueden parecer no estacionarios a simple vista pero son técnicamente estacionarios en el sentido de que tienden a revertir a su media de largo plazo (la constante estimada). Por lo tanto, $d=0$ no contradice necesariamente la existencia de ciclos largos; más bien, sugiere que estos ciclos son fluctuaciones alrededor de un nivel medio estable y son capturados por la dinámica ARMA del modelo.

IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Esta sección explora cualitativamente cómo la integración de datos contextuales externos *podría* enriquecer la interpretación de las proyecciones del modelo ARIMA. Dado que no se proporcionan datos exógenos específicos para un análisis cuantitativo (como ARIMAX o pruebas de causalidad de Granger), el enfoque se limita a sugerir variables relevantes y a discutir hipotéticamente su posible relación con las proyecciones, basándose en la información contextual disponible de Bain - Satisfaction y conocimientos generales del ámbito gerencial.

A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Para contextualizar las proyecciones ARIMA de la satisfacción con Competencias Centrales, diversas variables exógenas *podrían* ser relevantes. Considerando la naturaleza de la herramienta y la fuente (Bain - Satisfaction), variables hipotéticas pertinentes *podrían* incluir:

- **Indicadores Macroeconómicos:** Tasas de crecimiento del PIB, niveles de incertidumbre económica (ej., VIX), tasas de inflación o desempleo. Estos factores *podrían* influir en las prioridades estratégicas y la aversión al riesgo de los directivos.
- **Indicadores Tecnológicos:** Tasas de adopción de tecnologías clave (IA, Cloud, Big Data), inversión en I+D, métricas de disruptión digital en sectores específicos. Estos *podrían* afectar la relevancia percibida de las competencias existentes.
- **Dinámicas de Mercado y Competencia:** Intensidad competitiva en sectores clave, frecuencia de fusiones y adquisiciones, emergencia de nuevos modelos de negocio. Estos *podrían* impulsar la necesidad de reevaluar las fortalezas centrales.
- **Actividad de Consultoría y Publicaciones:** Gasto en consultoría estratégica, volumen de publicaciones influyentes sobre estrategia o temas relacionados (ej., agilidad, innovación). Estos *podrían* actuar como proxies de la difusión de ideas y presiones institucionales.
- **Métricas Internas Organizacionales (si disponibles en Bain):** Niveles de inversión en capacitación, gasto en reestructuración, tasas de rotación directiva. Estos *podrían* reflejar el compromiso real con la implementación.

Por ejemplo, un aumento sostenido en la adopción de herramientas de análisis de datos (variable exógena hipotética) *podría* potencialmente influir en cómo se identifican y valoran las competencias centrales, añadiendo una capa de explicación a las tendencias proyectadas por ARIMA.

B. Relación con Proyecciones ARIMA

Las proyecciones del modelo ARIMA, que muestran una tendencia a corto plazo de aumento hasta un pico seguido de una ligera disminución, *podrían* interpretarse de manera más rica al considerar hipotéticamente variables exógenas.

- **Confirmación o Contradicción:** Si, por ejemplo, datos exógenos (hipotéticos) sobre inversión organizacional mostraran un aumento durante el período proyectado de crecimiento de la satisfacción (2015-2017), esto *podría* sugerir que la revalorización de Competencias Centrales se acompaña de un compromiso tangible de recursos, reforzando la idea de una persistencia estratégica. Inversamente, si el modelo ARIMA proyectara un declive y, simultáneamente, datos externos indicaran un auge en la popularidad de una herramienta alternativa (ej., "Transformación Digital"), esto *podría* sugerir una sustitución o un cambio en el enfoque directivo que el modelo ARIMA (basado solo en la historia de Competencias Centrales) no captura explícitamente.
- **Explicación de Puntos de Inflección:** El pico proyectado alrededor de mediados de 2017 *podría* correlacionarse hipotéticamente con algún evento externo no modelado, como un cambio en el sentimiento económico o la publicación de un informe crítico sobre la herramienta. La integración de datos externos *podría* ofrecer explicaciones plausibles para estos puntos de cambio que el modelo ARIMA solo predice basándose en la dinámica pasada. Por ejemplo, si el modelo proyecta estabilidad pero datos externos muestran una crisis económica inminente, se *podría* anticipar (con cautela) una desviación de la proyección ARIMA, *posiblemente* hacia un aumento en la satisfacción si las crisis tienden a revalorizar las competencias centrales.

C. Implicaciones Contextuales

La consideración de factores externos, incluso de forma cualitativa, subraya una implicación contextual clave: las proyecciones ARIMA son inherentemente limitadas porque se basan únicamente en los patrones históricos de la propia serie. El contexto externo puede alterar significativamente la trayectoria futura. Por ejemplo, si un factor externo como una nueva regulación gubernamental (no presente en los datos históricos usados para ajustar el modelo) impactara directamente la forma en que las empresas

definen o utilizan sus competencias centrales, las proyecciones ARIMA podrían volverse rápidamente obsoletas. La integración (aunque sea hipotética aquí) de datos contextuales *podría* ayudar a evaluar la robustez de las proyecciones ARIMA. Si las tendencias proyectadas son coherentes con las tendencias esperadas en variables externas clave, la confianza en las proyecciones *podría* aumentar. Si hay contradicciones, sugiere que factores externos *podrían* estar a punto de causar una ruptura en el patrón histórico, haciendo que las proyecciones ARIMA sean menos fiables. Esto refuerza la necesidad de usar las proyecciones ARIMA como una línea base informada por la historia, pero siempre interpretarlas críticamente a la luz del contexto actual y anticipado.

V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

Esta sección extrae los principales insights derivados de las proyecciones del modelo ARIMA y utiliza estos hallazgos, junto con un Índice de Moda Gerencial (IMG) ilustrativo, para refinar la clasificación de la dinámica de Competencias Centrales en la fuente Bain - Satisfaction.

A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones del modelo ARIMA(2, 0, 5) para la satisfacción con Competencias Centrales, a partir de agosto de 2015, muestran un patrón claro a corto y mediano plazo:

1. **Fase de Crecimiento (Agosto 2015 - Junio 2017):** Se proyecta un aumento gradual pero constante en la satisfacción, pasando de aproximadamente 70.35 a un pico de alrededor de 72.33. Esta fase de crecimiento proyectado es consistente con la tendencia de resurgimiento observada en los datos reales al final del período histórico analizado (2014-2017) en el análisis temporal.
2. **Pico / Meseta (Mediados de 2017):** La satisfacción alcanza su punto máximo proyectado alrededor de junio-julio de 2017, manteniéndose cerca de 72.3.
3. **Fase de Declive Suave (Julio 2017 - Julio 2018):** Despues del pico, se proyecta un declive muy gradual y lento en la satisfacción, disminuyendo desde 72.33 hasta aproximadamente 71.74 en julio de 2018.

Este patrón proyectado (crecimiento -> pico -> declive suave) sugiere la continuación de la dinámica cíclica observada históricamente, pero con una amplitud moderada y una tendencia a la estabilización después del pico, en lugar de un colapso rápido. No proyecta un abandono ni una caída drástica, sino más bien una fluctuación contenida alrededor de un nivel medio alto.

B. Cambios significativos en las tendencias

El cambio más significativo proyectado por el modelo es el **punto de inflexión superior (pico) alrededor de mediados de 2017**. Este punto marca el final de la fase de crecimiento proyectado e inicia una fase de declive muy suave. La identificación de este pico proyectado es relevante porque sugiere, basándose en la dinámica histórica capturada por el modelo, un posible agotamiento del impulso ascendente observado en los años inmediatamente anteriores (2014-2016). Este cambio de tendencia proyectado, aunque suave, *podría* coincidir temporalmente o ser influenciado por factores contextuales externos no incluidos en el modelo, como cambios en el entorno económico, tecnológico o competitivo que *podrían* estar ocurriendo alrededor de 2017.

C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones debe evaluarse con cautela.

- **Corto Plazo (ej., hasta finales de 2017):** Dada la alta precisión del modelo en el ajuste histórico (RMSE y MAE bajos) y la baja volatilidad inherente a la serie Bain - Satisfaction, las proyecciones para los próximos meses (hasta el pico proyectado y poco después) *podrían* considerarse relativamente fiables, asumiendo que no ocurran shocks externos imprevistos. Los intervalos de confianza *probablemente* serían estrechos en este horizonte.
- **Mediano Plazo (ej., 2018 en adelante):** La fiabilidad disminuye a medida que el horizonte se extiende. El declive suave proyectado para 2018 es una extrapolación de la dinámica pasada y es más susceptible a desviaciones causadas por nuevos factores contextuales. Los intervalos de confianza *tenderían* a ampliarse, reflejando esta creciente incertidumbre. Las desviaciones de los supuestos del modelo (residuos no normales, heteroskedasticidad) también aconsejan prudencia al interpretar proyecciones a más largo plazo.

En resumen, el modelo ofrece una visión plausible de la trayectoria a corto plazo, pero su capacidad para predecir con precisión a mediano o largo plazo es inherentemente limitada.

D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Se calcula un Índice de Moda Gerencial (IMG) *ilustrativo* basado *únicamente* en el patrón proyectado por el modelo ARIMA para el período Agosto 2015 - Julio 2018. Este IMG es una simplificación y sirve solo como indicador conceptual de la dinámica *proyectada*, no de la historia completa.

- **Fórmula Conceptual:** $\text{IMG} = (\text{Tasa Crecimiento Inicial} + \text{Tiempo al Pico} + \text{Tasa Declive} + \text{Duración Ciclo}) / 4$ (Componentes normalizados conceptualmente entre 0 y 1, donde valores altos indican características de "moda").
- **Estimaciones Basadas en Proyecciones (Agosto 2015 - Julio 2018):**
 - *Tasa Crecimiento Inicial:* Aumento de ~2 puntos en ~22 meses. Crecimiento lento. Valor normalizado conceptual: **0.2**.
 - *Tiempo al Pico:* ~22 meses. Moderado. Valor normalizado conceptual: **0.4**.
 - *Tasa Declive:* Disminución de ~0.6 puntos en ~13 meses post-pico. Declive muy lento. Valor normalizado conceptual: **0.1**.
 - *Duración Ciclo (Proyectado):* El ciclo completo (ascenso-pico-descenso) abarca ~35 meses. Duración corta-media. Valor normalizado conceptual: **0.6**.
- **Cálculo IMG Ilustrativo:** $\text{IMG} = (0.2 + 0.4 + 0.1 + 0.6) / 4 = 1.3 / 4 = \mathbf{0.325}$.

Un IMG de 0.325 es bajo (umbral sugerido para Moda > 0.7, para Doctrina < 0.4). Esto sugiere que el *patrón proyectado a corto plazo* por el modelo ARIMA no muestra las características típicas de una moda gerencial (crecimiento y declive rápidos, ciclo muy corto).

E. Clasificación de Competencias Centrales

Integrando los insights del modelo ARIMA (proyección de crecimiento lento -> pico -> declive muy suave) y el bajo IMG ilustrativo (0.325), con los hallazgos de los análisis previos (Temporal y Tendencias), se refuerza la clasificación de Competencias Centrales en Bain - Satisfaction.

- La proyección ARIMA **no es consistente** con una Moda Gerencial. No muestra el auge y caída abruptos ni el ciclo corto esperado.
- El patrón proyectado de fluctuación moderada alrededor de un nivel alto, junto con el bajo IMG, es más consistente con la dinámica de una **Práctica Fundamental** o **Doctrina** que mantiene su relevancia a lo largo del tiempo, aunque con variaciones cíclicas.
- Considerando la clasificación del análisis temporal como **PATRONES EVOLUTIVOS / CÍCLICOS PERSISTENTES: Dinámica Cílica Persistente (Ciclos Largos)**, las proyecciones ARIMA capturan una fase específica (un mini-ciclo de ~3 años) dentro de esa dinámica más amplia. La ausencia de un declive pronunciado en la proyección apoya la idea de persistencia.

Clasificación Final (Consolidada): La evidencia combinada (histórica, contextual y predictiva ARIMA) para Competencias Centrales en Bain - Satisfaction apunta consistentemente hacia una **Práctica de Gestión Persistente con Dinámica Cílica de Largo Plazo**. No se ajusta a los criterios de una Moda Gerencial. El modelo ARIMA, al proyectar una fluctuación contenida, refuerza esta visión de resiliencia y relevancia sostenida.

VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones y el análisis del modelo ARIMA para Competencias Centrales en Bain - Satisfaction tienen implicaciones prácticas para diversas audiencias, complementando las perspectivas derivadas de los análisis históricos y contextuales.

A. De interés para académicos e investigadores

El análisis ARIMA, al proyectar una continuación de la dinámica cíclica pero con una tendencia a la estabilización post-pico a corto plazo, sugiere líneas de investigación interesantes. Primero, la capacidad del modelo para capturar ciclos complejos (AR(2)) pero con errores no normales y heteroskedásticos invita a explorar modelos más avanzados (ej., GARCH, modelos de cambio de régimen) para capturar mejor la volatilidad cambiante o posibles cambios estructurales en la valoración de la herramienta. Segundo, la proyección de un ciclo corto dentro de una dinámica de largo plazo refuerza la necesidad de estudios longitudinales extensos para distinguir entre fluctuaciones temporales y tendencias fundamentales. Tercero, el bajo IMG ilustrativo basado en la proyección, contrastado con la posible percepción pública o mediática, podría motivar investigaciones sobre la desconexión entre la valoración directiva interna (satisfacción) y la visibilidad externa de una herramienta. Finalmente, la significancia de los términos AR sugiere investigar los mecanismos específicos de retroalimentación y memoria organizacional que perpetúan la relevancia percibida de Competencias Centrales.

B. De interés para asesores y consultores

Para asesores y consultores, las proyecciones ARIMA ofrecen una perspectiva cuantitativa sobre la trayectoria probable a corto plazo de la satisfacción directiva con Competencias Centrales. La proyección de un pico cercano (mediados de 2017) seguido de un declive muy suave sugiere que, aunque la herramienta sigue siendo altamente valorada, el impulso de crecimiento reciente *podría* estar moderándose. Esto implica que:

- **Argumentación:** Se puede seguir posicionando Competencias Centrales como una herramienta estratégica fundamental y resiliente, respaldada por su alta satisfacción histórica y proyectada.
- **Timing:** El período cercano al pico proyectado *podría* ser un momento oportuno para iniciar discusiones sobre cómo revitalizar o adaptar el enfoque de competencias centrales para mantener su relevancia ante posibles nuevos desafíos.
- **Gestión de Expectativas:** Es importante comunicar a los clientes que la satisfacción puede fluctuar cíclicamente y que un declive suave proyectado no implica obsolescencia, sino una fase normal dentro de su dinámica persistente.

- **Integración:** Aconsejar sobre cómo integrar el análisis de competencias centrales con otras prioridades estratégicas que *podrían* estar ganando tracción (ej., digitalización, agilidad), asegurando que las fortalezas centrales se aprovechen en nuevos contextos.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos y gerentes pueden utilizar las proyecciones ARIMA como un input adicional, aunque cauteloso, para la toma de decisiones estratégicas y operativas. La proyección de una satisfacción que se mantiene en niveles altos (>71) incluso después del pico sugiere que Competencias Centrales *probablemente* seguirá siendo percibida como valiosa por sus pares en el corto y mediano plazo.

- **Planificación Estratégica:** La fiabilidad relativa de las proyecciones a corto plazo *puede* dar confianza para continuar basando decisiones de asignación de recursos y desarrollo de capacidades en el marco de las competencias centrales identificadas.
- **Monitoreo:** El pico proyectado y el inicio de un declive suave sirven como señal para monitorear activamente si la relevancia o la implementación efectiva de las competencias centrales en la propia organización están cambiando, y por qué.
- **Adaptación:** Anticipar que la importancia relativa percibida de la herramienta puede fluctuar. Estar preparados para adaptar su aplicación o comunicarla de manera diferente según el contexto organizacional y las presiones externas, sin abandonarla prematuramente basándose en fluctuaciones menores.
- **Benchmarking:** Utilizar la tendencia proyectada como un punto de referencia general para comparar la propia percepción interna del valor de la herramienta con la tendencia general del mercado (representada por la encuesta Bain).

VII. Síntesis y Reflexiones Finales

El análisis del modelo ARIMA(2, 0, 5) ajustado a la serie de satisfacción con Competencias Centrales en Bain - Satisfaction (1997-2015) proporciona una perspectiva predictiva valiosa que complementa los análisis históricos. El modelo exhibe un buen ajuste a los datos pasados, como lo demuestran las bajas métricas de error (RMSE=0.38, MAE=0.28) y la ausencia de autocorrelación residual (Prob(Q)=0.96), aunque con

desviaciones en la normalidad y homocedasticidad de los residuos que aconsejan cautela. Los parámetros significativos, especialmente los términos AR(2), capturan eficazmente la fuerte dependencia temporal y la naturaleza cíclica persistente de la serie.

Las proyecciones derivadas del modelo para el período post-julio de 2015 sugieren un patrón a corto plazo de crecimiento moderado hasta un pico a mediados de 2017, seguido por un declive muy suave hasta mediados de 2018. Esta trayectoria proyectada, caracterizada por una fluctuación contenida alrededor de un nivel alto de satisfacción, **refuerza la conclusión** de los análisis previos: Competencias Centrales, según esta fuente, se comporta como una **práctica de gestión persistente con dinámica cíclica de largo plazo**, y no como una moda gerencial efímera. El bajo Índice de Moda Gerencial (IMG) ilustrativo (0.325), calculado sobre el patrón proyectado, apoya esta clasificación.

Reflexionando sobre el análisis, el modelo ARIMA ofrece una herramienta útil para formalizar y proyectar los patrones intrínsecos de la serie temporal. Sin embargo, su dependencia exclusiva de los datos históricos es una limitación inherente. La verdadera trayectoria futura de la satisfacción con Competencias Centrales estará influenciada no solo por su dinámica pasada, sino también por factores contextuales externos (económicos, tecnológicos, competitivos) que pueden generar rupturas o cambios no anticipados por el modelo. Por lo tanto, las proyecciones ARIMA deben considerarse como un escenario plausible basado en la historia, a ser interpretado críticamente y actualizado a la luz de nueva información contextual.

En última instancia, este análisis predictivo, integrado con los hallazgos temporales y contextuales, contribuye a una comprensión más matizada de Competencias Centrales como una herramienta estratégica resiliente, cuya valoración directiva fluctúa de manera cíclica pero mantiene un núcleo de relevancia sostenida a lo largo del tiempo. Sugiere que su estudio requiere enfoques que capturen tanto la persistencia a largo plazo como la sensibilidad a los contextos cambiantes.

Análisis Estacional

Patrones estacionales en la adopción de Competencias Centrales en Bain - Satisfaction

I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se enfoca específicamente en la evaluación de la presencia, características y evolución de los patrones estacionales en la satisfacción reportada para la herramienta de gestión Competencias Centrales, utilizando los datos descompuestos de la fuente Bain - Satisfaction. El objetivo es determinar si existen ciclos recurrentes intra-anuales significativos en la valoración de esta herramienta y comprender su naturaleza. Este enfoque busca complementar los análisis previos, que se centraron en la evolución histórica a largo plazo (Análisis Temporal), las influencias contextuales amplias (Análisis de Tendencias) y las proyecciones basadas en la estructura de dependencia temporal (Análisis ARIMA). Mientras que el análisis temporal identificó picos históricos y el análisis ARIMA proyectó tendencias futuras basadas en ciclos más largos, este análisis se concentra exclusivamente en aislar y examinar las fluctuaciones que *podrían* repetirse sistemáticamente dentro de cada año. Al investigar estos posibles patrones intra-anuales, se busca añadir una capa adicional de granularidad a la comprensión del comportamiento de Competencias Centrales, evaluando si factores cíclicos de corto plazo, como los asociados a ciclos presupuestarios o de planificación anual, *podrían* influir en su percepción de valor, más allá de las tendencias y ciclos de largo plazo ya identificados.

II. Base estadística para el análisis estacional

El fundamento de este análisis reside en los datos del componente estacional extraído de la serie temporal original de satisfacción con Competencias Centrales (Bain - Satisfaction). Este componente aislado permite examinar las fluctuaciones recurrentes intra-anuales, separadas de la tendencia general y de los ciclos de más largo plazo.

A. Naturaleza y método de los datos

Los datos utilizados provienen de la descomposición de la serie temporal de satisfacción de Competencias Centrales (Bain - Satisfaction). La fuente original mide la satisfacción directiva en una escala normalizada (~0-100) y se caracteriza por una baja volatilidad inherente. Los valores proporcionados para este análisis representan únicamente el componente *estacional* aislado, obtenido mediante un método de descomposición (presumiblemente clásico o basado en suavizado, como STL). Es crucial destacar de inmediato que los valores numéricos de este componente estacional son *extremadamente pequeños*, del orden de 10^{-5} a 10^{-6} . Esta magnitud infinitesimal sugiere, *a priori*, que cualquier patrón estacional presente tiene una influencia mínima sobre la variación total de la serie original de satisfacción. El método de descomposición asume típicamente un patrón estacional (aditivo o multiplicativo) que se repite cada año (período de 12 meses). Las métricas base para evaluar este componente incluyen su amplitud (diferencia entre el valor máximo y mínimo dentro del ciclo anual), el período (mensual en este caso, dentro de un ciclo anual) y la fuerza relativa (la proporción de la varianza total explicada por este componente). Dada la escala de los valores, se anticipa que la amplitud y la fuerza serán muy bajas.

B. Interpretación preliminar

Una interpretación preliminar basada en la naturaleza de los datos estacionales proporcionados sugiere una influencia estacional prácticamente inexistente en la satisfacción con Competencias Centrales.

Componente	Valor (Competencias Centrales en Bain - Satisfaction)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	Extremadamente baja (orden $\sim 10^{-5}$)	La magnitud de las fluctuaciones puramente estacionales en la satisfacción es casi imperceptible.
Período Estacional	Mensual (Ciclo Anual)	Los datos reflejan el patrón estimado para cada mes dentro de un ciclo anual repetitivo.
Fuerza Estacional	Muy baja (implicita por la baja amplitud)	La estacionalidad explica una fracción ínfima de la variabilidad total de la satisfacción con Competencias Centrales.

Esta interpretación inicial indica que, aunque la descomposición matemática haya extraído un componente etiquetado como "estacional", su impacto real sobre la dinámica general de la satisfacción es probablemente despreciable. La variabilidad observada en análisis previos (ciclos largos, puntos de inflexión) parece estar dominada por la tendencia y los componentes cíclicos de mayor duración, no por efectos intra-anuales recurrentes.

C. Resultados de la descomposición estacional

El análisis detallado de los valores del componente estacional proporcionado confirma la interpretación preliminar. Los valores oscilan entre un máximo de aproximadamente 3.39e-05 (correspondiente a julio) y un mínimo de aproximadamente -2.39e-05 (correspondiente a agosto).

- **Amplitud Estacional:** La diferencia entre el pico (julio) y el trough (agosto) es de aproximadamente 5.78e-05 (3.39e-05 - (-2.39e-05)). Esta amplitud es extraordinariamente pequeña en el contexto de una escala original que se mueve en decenas de puntos (media ~71). Representa una fluctuación de menos de 0.00006 puntos en la escala de satisfacción.
- **Período Estacional:** Los datos se presentan mensualmente y cubren varios años, mostrando un patrón que se repite cada 12 meses, confirmando el período anual implícito en la descomposición estacional estándar.
- **Fuerza Estacional:** Aunque no se puede calcular la proporción exacta de varianza sin los componentes de tendencia y residuo, la varianza absoluta del propio componente estacional es mínima. Su desviación estándar es del orden de 1.6e-05. Comparado con la desviación estándar de la serie original (2.38, según análisis temporal), la contribución de la estacionalidad a la variabilidad total es prácticamente nula.

En resumen, la descomposición ha aislado un componente estacional matemáticamente, pero su magnitud es tan reducida que carece de significancia práctica o estadística relevante en el contexto de la dinámica general de la satisfacción con Competencias Centrales.

III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales

Este apartado profundiza en la cuantificación de las características del componente estacional extraído para Competencias Centrales en Bain - Satisfaction, utilizando métricas específicas para evaluar su intensidad, regularidad y evolución.

A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes

El componente estacional proporcionado muestra un patrón intra-anual perfectamente recurrente. Los valores más altos (pico estacional relativo) se observan consistentemente en julio (aproximadamente +3.39e-05), precedido por valores crecientes en mayo (+1.39e-05) y junio (+2.18e-05). Los valores más bajos (trough estacional relativo) ocurren consistentemente en agosto (aproximadamente -2.39e-05), seguido de cerca por septiembre (-2.17e-05) y octubre (-1.88e-05). La duración de cada fase (ascenso o descenso) dentro del ciclo anual varía, pero el patrón completo se repite cada 12 meses. Sin embargo, es fundamental reiterar que la magnitud de estas desviaciones mensuales respecto a la media anual es infinitesimalmente pequeña, del orden de millonésimas de punto en la escala de satisfacción.

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

Al examinar los datos proporcionados (desde febrero de 2007 hasta enero de 2017), se observa una característica notable: el patrón estacional extraído es *idéntico* para cada año. El valor para febrero de 2007 es el mismo que para febrero de 2008, 2009, y así sucesivamente, y lo mismo ocurre para todos los demás meses. Esto indica una consistencia perfecta (100%) en el patrón estacional *tal como fue estimado por el método de descomposición*. Si bien esto podría interpretarse como una estacionalidad extremadamente estable, es más *probable* que sea un artefacto del propio método de descomposición, que a menudo asume (o impone) un patrón estacional fijo cuando la señal estacional real es muy débil o inexistente, promediando las pequeñas desviaciones a lo largo de los años para producir un único patrón anual repetitivo.

C. Análisis de períodos pico y trough

Dentro del patrón estacional anual identificado, los períodos clave son:

- **Pico Estacional:** Ocurre consistentemente en **julio**, con una magnitud relativa máxima de +3.39e-05 por encima del nivel tendencial-cíclico.
- **Trough Estacional:** Ocurre consistentemente en **agosto**, con una magnitud relativa mínima de -2.39e-05 por debajo del nivel tendencial-cíclico.

La duración de estos picos y troughs es de un mes. La diferencia pico-trough (amplitud estacional) es, como se mencionó, de aproximadamente 5.78e-05. Estos valores confirman la naturaleza extremadamente sutil de las fluctuaciones estacionales identificadas.

D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

El Índice de Intensidad Estacional (IIE) mide la magnitud relativa de los picos (o fluctuaciones) estacionales en comparación con el nivel medio de la serie. Se calcula conceptualmente como la Amplitud Estacional dividida por la Media Anual (o la media general de la serie).

- **Cálculo:** $IIE \approx (\text{Amplitud Estacional}) / (\text{Media de Satisfacción}) \approx (5.78e-05) / (71.08) \approx 8.13e-07$.
- **Interpretación:** Un IIE tan cercano a cero (aproximadamente 0.0000008) indica de manera concluyente que la intensidad de los picos y troughs estacionales es **completamente negligible** en relación con el nivel general de satisfacción. Las fluctuaciones estacionales representan una fracción minúscula del valor promedio de la satisfacción reportada.

E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia del patrón estacional año tras año, midiendo la proporción de años en que los picos y troughs ocurren en los mismos meses.

- **Cálculo:** Dado que los datos proporcionados muestran un patrón estacional *idéntico* para cada año en el período 2007-2017, el pico siempre ocurre en julio y el trough siempre en agosto. Por lo tanto, el IRE es 1.0 (o 100%).
- **Interpretación:** Un IRE de 1.0 indica una regularidad perfecta del patrón estacional *estimado*. Sin embargo, como se discutió anteriormente, esta perfecta regularidad en un componente de magnitud tan baja es *probablemente* un resultado del método de descomposición que promedia pequeñas fluctuaciones, más que una evidencia de un fenómeno estacional real y robusto. La regularidad es alta, pero la señal es débil.

F. Tasa de Cambio Estacional (TCE)

La Tasa de Cambio Estacional (TCE) mide si la fuerza o intensidad de la estacionalidad ha cambiado a lo largo del tiempo. Se calcula conceptualmente como el cambio en la Fuerza Estacional (o Amplitud Estacional) a lo largo del período analizado.

- **Cálculo:** Dado que el patrón estacional (y por lo tanto su amplitud y fuerza implícita) es idéntico en cada año de los datos proporcionados (2007-2017), no hay cambio en la fuerza estacional a lo largo de este período. Por lo tanto, la TCE es 0.
- **Interpretación:** Una TCE de 0 indica que la (ya negligible) intensidad de la estacionalidad no ha mostrado tendencia a aumentar ni a disminuir durante la última década del período analizado. El débil patrón estacional estimado se mantuvo constante.

G. Evolución de los patrones en el tiempo

El análisis cuantitativo confirma que el componente estacional extraído para Competencias Centrales en Bain - Satisfaction es extremadamente débil ($IIE \approx 0$), perfectamente regular ($IRE = 1.0$) y no muestra ninguna evolución en su intensidad a lo

largo del tiempo observado ($TCE = 0$). En esencia, la descomposición ha identificado un patrón anual fijo de fluctuaciones mensuales minúsculas, cuya contribución a la dinámica general de la satisfacción es prácticamente indetectable.

IV. Análisis de factores causales potenciales

Explorar las causas potenciales de los patrones estacionales identificados requiere extrema cautela, dada la magnitud infinitesimal del componente estacional. Vincular fluctuaciones del orden de 10^{-5} a factores macro o microeconómicos específicos carece de fundamento estadístico robusto.

A. Influencias del ciclo de negocio

Intentar correlacionar los picos estacionales relativos de julio (+3.4e-05) o los troughs de agosto (-2.4e-05) con ciclos generales de negocio (expansión, recesión) es inviable. La magnitud de estas fluctuaciones es demasiado pequeña para reflejar cambios significativos en la actividad económica o en las prioridades estratégicas asociadas a dichos ciclos. Las influencias del ciclo de negocio se manifiestan *probablemente* en los ciclos de más largo plazo identificados en el análisis temporal, no en estas variaciones estacionales residuales.

B. Factores industriales potenciales

De manera similar, atribuir el patrón estacional observado a dinámicas específicas de la industria (lanzamientos, regulaciones estacionales) es altamente especulativo. No hay evidencia en estos datos de que eventos industriales recurrentes generen un impacto discernible y consistente a nivel estacional en la satisfacción con Competencias Centrales. Si tales factores tuvieran un impacto, se esperaría una señal estacional mucho más fuerte.

C. Factores externos de mercado

Considerar factores externos más amplios, como tendencias generales de mercado, cambios sociales estacionales o campañas de marketing, como explicación para este patrón estacional también es problemático. La debilidad de la señal sugiere que la

satisfacción con una herramienta estratégica fundamental como Competencias Centrales es notablemente insensible a este tipo de fluctuaciones intra-anuales externas, al menos según los datos de Bain - Satisfaction.

D. Influencias de Ciclos Organizacionales

La hipótesis de que ciclos organizacionales internos, como los ciclos presupuestarios o de planificación anual (que a menudo culminan o se revisan en ciertos trimestres), *podrían* influir en la valoración de herramientas estratégicas es plausible en teoría. Sin embargo, los datos estacionales aquí analizados no proporcionan soporte para esta idea en el caso de Competencias Centrales. El patrón observado (pico en julio, trough en agosto) no se alinea claramente con los finales de trimestre fiscal más comunes (marzo, junio, septiembre, diciembre), y su magnitud es demasiado pequeña para sugerir un impacto significativo de estos procesos internos recurrentes en la satisfacción general con la herramienta.

En conclusión, el análisis causal basado *exclusivamente* en el componente estacional extraído es infructuoso debido a la insignificancia estadística y práctica de dicho componente. Las causas de las variaciones en la satisfacción deben buscarse en los factores que influyen en la tendencia y los ciclos de largo plazo.

V. Implicaciones de los patrones estacionales

Las características del componente estacional (extremadamente débil, perfectamente regular pero probablemente artefactual, y sin evolución) tienen implicaciones claras sobre su utilidad predictiva y su relevancia estratégica.

A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

Aunque el patrón estacional estimado muestra una regularidad perfecta ($IRE = 1.0$), su estabilidad es irrelevante para fines prácticos de pronóstico debido a su intensidad negligible ($IIE \approx 0$). Incluir este componente estacional en un modelo predictivo (como ARIMA) no mejoraría significativamente la precisión de las predicciones. La capacidad predictiva del modelo ARIMA discutida anteriormente se basa en la captura de la

estructura autorregresiva y de media móvil que refleja los ciclos de *largo plazo*, no en este componente estacional residual. Por lo tanto, la estabilidad observada en el patrón estacional no se traduce en una mejora tangible de los pronósticos.

B. Componentes de tendencia vs. estacionales

La comparación entre la fuerza (o varianza) del componente estacional y la de los componentes de tendencia y ciclo (implícitos en la varianza total de la serie original) es clara: la estacionalidad es un factor completamente secundario y prácticamente inexistente. La dinámica de la satisfacción con Competencias Centrales está abrumadoramente dominada por su tendencia de largo plazo y, sobre todo, por los ciclos persistentes de varios años identificados en el análisis temporal. La variabilidad observada no es significativamente cíclica *dentro* del año; es estructural y cíclica *a lo largo* de los años.

C. Impacto en estrategias de adopción

Dado que los patrones estacionales son prácticamente indetectables en términos de magnitud, no ofrecen ninguna guía útil para optimizar las estrategias de adopción o implementación de Competencias Centrales basándose en el momento del año. No existen "ventanas óptimas" o períodos de "menor receptividad" identificables a nivel estacional que sean lo suficientemente significativos como para justificar ajustes tácticos. Las decisiones sobre cuándo enfatizar, revisar o implementar iniciativas relacionadas con Competencias Centrales deben basarse en consideraciones estratégicas de más largo plazo y en el contexto organizacional específico, no en supuestos ciclos intra-anuales.

D. Significación práctica

La significación práctica del componente estacional analizado es nula. Las fluctuaciones identificadas son tan pequeñas que no tienen impacto perceptible en la valoración general de la herramienta ni en las decisiones gerenciales. La ausencia de una estacionalidad significativa es, en sí misma, un hallazgo relevante: sugiere que la percepción del valor de Competencias Centrales, como herramienta estratégica fundamental, es relativamente inmune a factores puramente estacionales y responde más bien a cambios estructurales y cíclicos de mayor calado en el entorno y en la propia organización.

VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

Integrando los hallazgos cuantitativos, la narrativa sobre la estacionalidad de la satisfacción con Competencias Centrales (Bain - Satisfaction) es una historia de ausencia significativa. Aunque la descomposición matemática extrajo un componente estacional, este se caracteriza por una magnitud infinitesimal (Amplitud $\sim 5.8e-05$, IIE ≈ 0), una regularidad perfecta que parece ser un artefacto metodológico (IRE = 1.0), y una intensidad constante a lo largo del tiempo (TCE = 0). El patrón muestra picos relativos minúsculos en julio y troughs igualmente pequeños en agosto, pero estas variaciones carecen de relevancia práctica.

No se encontró evidencia estadística que permita vincular este débil patrón estacional a factores causales recurrentes como ciclos de negocio, dinámicas industriales, factores de mercado estacionales o ciclos organizacionales internos (presupuestarios, planificación). La dinámica general de Competencias Centrales, caracterizada en análisis previos como una "Dinámica Cíclica Persistente (Ciclos Largos)", está claramente dominada por factores que operan en horizontes temporales más amplios.

Esta ausencia de estacionalidad significativa complementa los análisis previos. Refuerza la idea de que Competencias Centrales es una herramienta estratégica cuya valoración responde a cambios contextuales profundos y a ciclos de revalorización estratégica de varios años, en lugar de fluctuar predeciblemente con las estaciones o los trimestres fiscales. La historia que cuentan estos datos estacionales es que, para esta herramienta fundamental, los ritmos intra-anuales son prácticamente irrelevantes en comparación con las mareas estratégicas de más largo plazo.

VII. Implicaciones Prácticas

Las implicaciones prácticas derivadas del análisis de estacionalidad son directas y consistentes para todas las audiencias.

A. De interés para académicos e investigadores

El hallazgo principal es la ausencia de estacionalidad significativa, lo cual subraya la importancia de evaluar no solo la presencia estadística sino también la magnitud y relevancia práctica de los componentes extraídos en análisis de series temporales. Sugiere que, para herramientas estratégicas fundamentales con baja volatilidad intrínseca, los métodos de descomposición estándar pueden generar patrones estacionales residuales sin significado real. Invita a investigar la robustez de diferentes métodos de descomposición en series de baja volatilidad y a centrar los esfuerzos de modelización y explicación causal en los componentes de tendencia y ciclo de largo plazo, que sí muestran una dinámica significativa para Competencias Centrales.

B. De interés para asesores y consultores

La implicación clave es que no se deben diseñar ni justificar intervenciones relacionadas con Competencias Centrales basándose en supuestos patrones estacionales. La promoción, revisión o implementación de esta herramienta debe guiarse por el análisis estratégico de largo plazo, la posición competitiva del cliente y el contexto macroeconómico y sectorial, no por el calendario. Cualquier fluctuación observada dentro del año es más *probable* que sea ruido aleatorio o parte de ciclos más largos, en lugar de un patrón estacional predecible y accionable.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos y gerentes, el mensaje es que la planificación y evaluación de iniciativas basadas en Competencias Centrales no necesita considerar ajustes estacionales. Las decisiones sobre inversión, desarrollo o énfasis en esta área deben formar parte de la planificación estratégica regular y responder a cambios en el entorno competitivo o en los objetivos organizacionales, sin preocuparse por optimizar el "timing" dentro del año basándose en supuestos ciclos estacionales que, según estos datos, no existen de forma significativa.

VIII. Síntesis y reflexiones finales

En conclusión, el análisis exhaustivo del componente estacional extraído de la serie de satisfacción con Competencias Centrales (Bain - Satisfaction) revela de manera consistente la ausencia de patrones estacionales significativos. Aunque se identificó un patrón anual recurrente con picos relativos en julio y troughs en agosto, su magnitud es infinitesimal (Amplitud $\sim 5.8\text{e-}05$, IIE ≈ 0), haciéndolo prácticamente irrelevante. La perfecta regularidad (IRE = 1.0) y la ausencia de cambio en su intensidad (TCE = 0) parecen ser más bien artefactos del método de descomposición aplicado a una señal muy débil, en lugar de evidencia de una estacionalidad robusta.

Este hallazgo contrasta marcadamente con la dinámica de largo plazo de la herramienta, caracterizada en análisis previos por ciclos persistentes de varios años y una alta sensibilidad a factores contextuales estructurales. La reflexión final es que la valoración de una herramienta estratégica fundamental como Competencias Centrales, al menos medida por la satisfacción directiva en Bain & Company, trasciende las fluctuaciones intra-anuales. Su relevancia y percepción de valor están ligadas a corrientes estratégicas, económicas y competitivas de mayor calado. Este análisis de estacionalidad, al demostrar la ausencia de ciclos cortos significativos, refuerza indirectamente la clasificación de Competencias Centrales como una práctica de gestión duradera y cíclicamente persistente, cuya comprensión requiere una perspectiva longitudinal y contextual amplia.

Análisis de Fourier

Patrones cílicos plurianuales de Competencias Centrales 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 inherentes a la satisfacción reportada para la herramienta de gestión Competencias Centrales, utilizando datos de la fuente Bain - Satisfaction y aplicando un enfoque metodológico riguroso basado en el análisis de Fourier. El objetivo es identificar y caracterizar patrones ondulatorios de largo plazo que subyacen a la evolución de la valoración de esta herramienta, complementando así los análisis previos. Mientras que el análisis temporal detalló la secuencia cronológica de eventos y puntos de inflexión, el análisis de tendencias exploró influencias contextuales amplias, el análisis ARIMA ofreció proyecciones basadas en la estructura de dependencia temporal, y el análisis estacional examinó (y descartó) ciclos intra-anuales, este apartado se concentra específicamente en las periodicidades de mayor escala (superiores a un año). Se busca determinar si existen ciclos recurrentes de varios años, evaluar su fuerza relativa y regularidad, y explorar sus posibles implicaciones para comprender la naturaleza comportamental y la dinámica a largo plazo de Competencias Centrales, vinculando estos hallazgos con el marco general de la investigación doctoral sobre la persistencia o transitoriedad de las herramientas gerenciales. Por ejemplo, mientras el análisis estacional no detectó patrones significativos, este análisis podría revelar si ciclos de, digamos, 5 a 7 años, subyacen a la dinámica de satisfacción observada en Competencias Centrales, sugiriendo una influencia de factores económicos o estratégicos de mediano plazo.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cíclicos

La evaluación cuantitativa de los patrones cíclicos plurianuales se basa en la interpretación del espectro de frecuencias obtenido mediante el análisis de Fourier aplicado a la serie temporal de satisfacción con Competencias Centrales en Bain - Satisfaction. Este enfoque permite descomponer la serie en sus componentes sinusoidales de diferentes frecuencias, identificando aquellas que contribuyen de manera más significativa a la variabilidad observada.

A. Base estadística del análisis cíclico

La base estadística de este análisis son los resultados del análisis de Fourier, presentados como pares de frecuencia y magnitud. La fuente de datos es Bain - Satisfaction, que mide la satisfacción directiva normalizada (~0-100) y se caracteriza por su baja volatilidad inherente. La Transformada de Fourier descompone la serie temporal en una suma de ondas sinusoidales de distintas frecuencias. La magnitud asociada a cada frecuencia indica la amplitud o "fuerza" de la componente ondulatoria a esa frecuencia específica. Frecuencias más bajas corresponden a ciclos de período más largo (plurianuales), mientras que frecuencias más altas corresponden a ciclos más cortos. El período (P) de un ciclo se calcula como el inverso de su frecuencia (f), $P = 1/f$. Dado que la serie temporal es probablemente mensual (basado en análisis previos), una frecuencia 'f' (ciclos por mes) corresponde a un período $P = 1/f$ meses, o $P = 1/(f*12)$ años. La potencia espectral (proporcional al cuadrado de la magnitud) representa la contribución de cada frecuencia a la varianza total de la serie. Picos pronunciados en el espectro de magnitud/potencia a ciertas frecuencias sugieren la presencia de ciclos dominantes en esos períodos correspondientes. La relación señal-ruido (SNR), aunque no calculable directamente aquí, se infiere cualitativamente observando la prominencia de los picos sobre el nivel de fondo del espectro. Una amplitud de ciclo significativa, inferida de una alta magnitud en el espectro de Fourier, junto con un período claro y una SNR estimada alta, indicaría un patrón cíclico robusto frente al ruido aleatorio en la serie de satisfacción de Competencias Centrales.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El análisis del espectro de magnitudes revela varios picos que sugieren la presencia de componentes cíclicos en la serie de satisfacción de Competencias Centrales. Se identifican los ciclos más fuertes (dominantes y secundarios) basándose en las magnitudes más altas en el espectro de frecuencias positivas:

1. **Ciclo Dominante:** La magnitud más alta (293.68) se observa en la frecuencia $f = 0.0125$ ciclos/mes. Esto corresponde a un período $P = 1 / 0.0125 = 80$ meses, lo que equivale a **aproximadamente 6.67 años**. Este ciclo de mediano plazo es el componente periódico más fuerte identificado en la serie. Su prominencia sugiere una influencia significativa en la dinámica general de la satisfacción.
2. **Ciclo Secundario:** La siguiente magnitud más alta (153.32) se encuentra en la frecuencia $f = 0.0167$ ciclos/mes (aproximadamente 1/60). Esto corresponde a un período $P = 1 / (1/60) = 60$ meses, equivalente a **exactamente 5.0 años**. Aunque su magnitud es considerablemente menor que la del ciclo dominante, sigue siendo un pico destacado en el espectro.
3. **Otros Ciclos Notables (Terciarios):** Se observan picos adicionales con magnitudes significativas, aunque menores:
 - $f = 0.0083$ ciclos/mes ($P = 120$ meses = **10.0 años**), con magnitud 114.86.
 - $f = 0.0042$ ciclos/mes ($P = 240$ meses = **20.0 años**), con magnitud 114.12.
 - $f = 0.0208$ ciclos/mes ($P = 48$ meses = **4.0 años**), con magnitud 99.39.

Estos ciclos, particularmente los de ~6.7 y 5 años, parecen ser los principales impulsores de las fluctuaciones periódicas plurianuales en la satisfacción con Competencias Centrales. La presencia de múltiples ciclos sugiere una dinámica compleja, posiblemente resultante de la interacción de diferentes factores operando en distintas escalas temporales. Sin los datos completos para calcular la varianza total y la contribución exacta de cada ciclo, la evaluación de su importancia relativa se basa en la comparación de sus magnitudes espectrales. El ciclo de ~6.7 años es claramente el más influyente según esta métrica.

C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) tiene como objetivo medir la intensidad global combinada de los componentes cílicos significativos presentes en la serie temporal, en relación con el nivel medio de la serie. Conceptualmente, se calcularía sumando las amplitudes de los ciclos considerados significativos (aquellos cuya señal se distingue claramente del ruido de fondo, a menudo usando un umbral de $SNR > 1$) y dividiendo esta suma por la media general de la serie. Una fórmula conceptual es: $IFCT = \Sigma(\text{Amplitud de Ciclos Significativos}) / \text{Media Anual}$. Un valor de $IFCT > 1$ indicaría que la amplitud combinada de las oscilaciones cílicas es mayor que el nivel medio, sugiriendo ciclos muy fuertes, mientras que un valor < 0.5 sugeriría ciclos relativamente débiles.

En este caso, sin poder calcular la SNR para cada frecuencia ni la amplitud exacta en unidades de satisfacción (la magnitud de Fourier está relacionada pero no es idéntica a la amplitud), se realiza una estimación cualitativa. El espectro muestra un pico dominante muy pronunciado (~6.7 años) y varios picos secundarios y terciarios claros (5, 10, 20, 4 años) que se elevan significativamente por encima del nivel de fondo de magnitudes más bajas en otras frecuencias. Esto sugiere la presencia de varios ciclos significativos. La magnitud del pico dominante (293.68) es considerable en comparación con las magnitudes mucho menores en frecuencias más altas. Aunque no se puede calcular el valor exacto, la presencia de estos múltiples picos claros, especialmente el dominante, sugiere un **IFCT moderado a fuerte**. Las fluctuaciones cílicas combinadas parecen tener un impacto sustancial y discernible en la dinámica general de la satisfacción con Competencias Centrales, aunque probablemente no excedan el nivel medio de satisfacción (media ~71).

D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) busca evaluar la consistencia y predictibilidad conjunta de los ciclos identificados, particularmente los dominantes y secundarios. Considera no solo la fuerza relativa de los ciclos principales (su contribución a la potencia espectral total) sino también su claridad o definición (su SNR, es decir, cuán claramente se distinguen del ruido). Una fórmula conceptual podría ser: $IRCC = \text{Promedio}(\text{Potencia Espectral Dominante}) / \text{Suma Potencias Totales} \times$

SNR_promedio_ponderado. Un IRCC cercano a 1 indicaría ciclos muy regulares y predecibles, mientras que un valor bajo (< 0.4) sugeriría ciclos más erráticos o difíciles de distinguir del ruido.

Observando el espectro de Fourier para Competencias Centrales, los picos correspondientes a los ciclos dominantes (~6.7 años) y secundarios/terciarios (5, 10, 20, 4 años) son relativamente bien definidos y agudos, destacándose sobre un fondo de magnitudes mucho menores. Esto sugiere una buena separación entre la señal cíclica y el ruido en estas frecuencias clave, implicando una SNR cualitativamente moderada a alta para estos componentes. La presencia de picos claros en frecuencias específicas, en lugar de una distribución de potencia difusa, apunta hacia una periodicidad relativamente consistente. Por lo tanto, aunque el cálculo exacto no es posible, la apariencia del espectro *sugiere un IRCC moderado a alto*. Los ciclos plurianuales identificados en la satisfacción con Competencias Centrales parecen ser razonablemente regulares y, por lo tanto, *potencialmente* predecibles en cierta medida. Un IRCC estimado de, por ejemplo, 0.7 o 0.8 reflejaría esta observación de ciclos claros y consistentes.

E. Tasa de Evolución Cíclica (TEC)

La Tasa de Evolución Cíclica (TEC) está diseñada para medir si la fuerza o intensidad de un ciclo específico (generalmente el dominante) ha cambiado a lo largo del tiempo. Se calcularía comparando la potencia espectral (o amplitud) de ese ciclo en diferentes segmentos temporales de la serie. Por ejemplo, $TEC = (\text{Potencia Espectral Final} - \text{Potencia Espectral Inicial}) / \text{Número de Años Transcurridos}$. Un TEC positivo indicaría que el ciclo se está intensificando, mientras que un TEC negativo sugeriría que se está debilitando o atenuando.

El análisis de Fourier estándar, como el proporcionado aquí, ofrece una visión estática del contenido frecuencial de la serie *completa*. No permite, por sí mismo, determinar cómo ha evolucionado la fuerza de los ciclos a lo largo del tiempo. Para calcular la TEC, se requerirían técnicas de análisis tiempo-frecuencia (como transformadas de Fourier de corto tiempo, wavelets o análisis espectrales evolutivos) o la realización de análisis de Fourier separados en distintas sub-series temporales. Dado que solo se dispone del espectro global, **la TEC no puede calcularse directamente con los datos espectrales estáticos proporcionados**. Sin embargo, se puede discutir su implicación hipotética: si se

pudiera calcular y resultara negativa para el ciclo dominante de ~6.7 años, *podría* indicar que este ciclo, aunque fuerte en promedio, ha perdido relevancia gradualmente hacia el final del período observado, *quizás* sugiriendo una transición hacia una dinámica diferente o una estabilización. Un TEC positivo sugeriría lo contrario.

III. Análisis contextual de los ciclos

La identificación de ciclos plurianuales (~6.7, 5, 10, 20, 4 años) en la satisfacción con Competencias Centrales invita a explorar, con cautela, posibles factores contextuales externos que *podrían* operar en escalas temporales similares y, por lo tanto, *estar potencialmente relacionados* con estas fluctuaciones periódicas.

A. Factores del entorno empresarial

Los ciclos económicos generales, que a menudo operan en frecuencias plurianuales, son candidatos naturales para explorar posibles vínculos. Ciclos de inversión empresarial, fases de expansión o contracción crediticia, o incluso ciclos más largos de reestructuración industrial *podrían* influir en las prioridades estratégicas y, consecuentemente, en la valoración de herramientas como Competencias Centrales. Por ejemplo, el ciclo dominante de ~6.7 años *podría* coincidir, hipotéticamente, con ciertos patrones observados en ciclos de inversión o confianza empresarial en algunas economías desarrolladas. Una recuperación económica post-crisis *podría* incentivar un reenfoque en las fortalezas centrales para capitalizar nuevas oportunidades, mientras que una fase de sobrecalentamiento *podría* desviar la atención hacia la expansión rápida o la diversificación, disminuyendo temporalmente la satisfacción relativa con el enfoque central. De manera similar, el ciclo de 10 años *podría* guardar alguna relación con ciclos de endeudamiento o innovación de mayor escala. Es crucial subrayar que estas son solo posibles asociaciones temporales que requerirían análisis econométricos específicos para ser validadas.

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

La evolución tecnológica también sigue patrones cíclicos, aunque a menudo más irregulares que los ciclos económicos. Olas de innovación tecnológica (ej., la emergencia de internet, la movilidad, la IA), la obsolescencia de tecnologías anteriores, o incluso

ciclos de actualización de sistemas empresariales clave (como ERPs, que a menudo se renuevan cada 5-10 años) *podrían* interactuar con la valoración de Competencias Centrales. Por ejemplo, el ciclo de 5 años *podría* estar relacionado con la cadencia de lanzamiento de nuevas plataformas tecnológicas o versiones de software que obligan a las empresas a reevaluar cómo sus competencias interactúan con la nueva tecnología. Un ciclo más largo, como el de 10 o 20 años, *podría* reflejar el tiempo necesario para que una tecnología disruptiva madure y se integre plenamente en las estrategias basadas en competencias. La aparición de tecnologías competitivas o enfoques alternativos (como la agilidad o la transformación digital) también *podría* generar fluctuaciones cíclicas en la satisfacción con herramientas más establecidas como Competencias Centrales, a medida que las organizaciones experimentan y reajustan su mix estratégico.

C. Influencias específicas de la industria

Ciertas industrias tienen ciclos inherentes que *podrían* influir en la valoración de herramientas estratégicas. Por ejemplo, industrias sujetas a ciclos regulatorios plurianuales (farmacéutica, energía), ciclos de desarrollo de productos largos (aeroespacial, automotriz), o ciclos de inversión en infraestructuras (construcción, telecomunicaciones) *podrían* mostrar patrones de satisfacción con Competencias Centrales que reflejen estas dinámicas sectoriales. Si la muestra de Bain & Company tuviera una sobrerrepresentación de ciertas industrias, estos ciclos específicos *podrían* manifestarse en los datos agregados. Por ejemplo, un ciclo de ~6-7 años *podría* estar influenciado por ciclos de inversión en bienes de capital o por la cadencia de grandes ferias comerciales o eventos industriales que marcan hitos en la estrategia sectorial. Sin información detallada sobre la composición sectorial de la muestra, estas son solo hipótesis exploratorias.

D. Factores sociales o de mercado

Factores sociales o de mercado más amplios también *podrían* contribuir a la ciclicidad observada, aunque sus vínculos suelen ser más difusos. Cambios generacionales en el liderazgo empresarial, que *podrían* ocurrir en escalas de 10-20 años, *podrían* traer consigo diferentes enfoques estratégicos o valoraciones de herramientas establecidas. Tendencias en la educación gerencial o la influencia de escuelas de pensamiento que ganan y pierden prominencia en ciclos plurianuales *podrían* también jugar un rol. Incluso

campañas de marketing a gran escala por parte de consultoras o proveedores de software, si tuvieran una cadencia plurianual, *podrían* generar ecos cílicos en la atención y satisfacción directiva. Sin embargo, es más *probable* que los ciclos identificados estén más directamente relacionados con factores económicos y tecnológicos más tangibles.

IV. Implicaciones de las tendencias cílicas

La presencia de ciclos plurianuales significativos en la satisfacción con Competencias Centrales tiene varias implicaciones importantes para comprender su dinámica, predecir su futuro y evaluar su naturaleza como herramienta de gestión.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cílicos

La identificación de ciclos dominantes (~6.7 años) y secundarios (5, 10, 20, 4 años) con una fuerza (IFCT estimado moderado a fuerte) y regularidad (IRCC estimado moderado a alto) apreciables sugiere que una parte significativa de la dinámica de satisfacción con Competencias Centrales no es aleatoria, sino que sigue patrones periódicos recurrentes. Esta ciclicidad inherente implica que la valoración de la herramienta no es estática ni sigue una tendencia lineal simple, sino que fluctúa de manera predecible en cierta medida. La estabilidad relativa de estos ciclos (inferida de la claridad de los picos espectrales) sugiere que los factores subyacentes que los impulsan (sean económicos, tecnológicos o de otro tipo) han operado de manera consistente durante el período analizado. Sin embargo, la imposibilidad de calcular la Tasa de Evolución Cílica (TEC) deja abierta la pregunta de si estos ciclos se están intensificando, debilitando o manteniendo su fuerza. Una potencia espectral que se mantuviera constante a lo largo del tiempo sugeriría una dinámica estable, mientras que cambios en la potencia (un TEC hipotético no nulo) indicarían una evolución en la relevancia o el impacto de estos patrones cílicos, *quizás* señalando una transición hacia una nueva fase o una eventual estabilización o declive de la influencia cílica.

B. Valor predictivo para la adopción futura

La presencia de ciclos regulares (IRCC estimado moderado a alto) tiene un valor predictivo potencial. Si se asume que los mecanismos que generan estos ciclos (~6.7 y 5 años, principalmente) continuarán operando de manera similar en el futuro, se *podría*

anticipar, con cautela, las fases futuras de aumento o disminución en la satisfacción con Competencias Centrales. Por ejemplo, si la herramienta se encontrara actualmente en una fase ascendente de su ciclo dominante de ~6.7 años, se *podría* prever que esta tendencia continuará durante un tiempo antes de alcanzar un pico cíclico y comenzar a descender. Un IRCC alto reforzaría la confianza en tales proyecciones cíclicas, complementando las predicciones basadas en modelos ARIMA que capturan principalmente la dependencia a corto plazo. Sin embargo, el valor predictivo siempre está limitado por la posibilidad de cambios estructurales o eventos externos imprevistos que alteren los patrones cíclicos establecidos. La predicción basada en ciclos es más fiable a mediano plazo que las predicciones ARIMA a largo plazo, pero menos precisa a corto plazo.

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

Los patrones cíclicos también *pueden* ofrecer pistas sobre posibles puntos de saturación o límites en la valoración de la herramienta. Si análisis futuros (que permitan calcular la TEC) revelaran un debilitamiento sostenido de la amplitud o potencia de los ciclos dominantes (un TEC consistentemente negativo), *podría* interpretarse como una señal de que la herramienta está alcanzando un nivel de madurez donde su valoración fluctúa menos drásticamente, *quizás* porque su adopción se ha estabilizado o porque su relevancia relativa está disminuyendo frente a nuevos enfoques. Un IFCT decreciente a lo largo del tiempo también apuntaría en esta dirección. Por el contrario, ciclos que mantienen o aumentan su fuerza sugerirían que la herramienta sigue siendo altamente sensible a factores externos y no ha alcanzado un punto de saturación en su dinámica de valoración percibida. La observación actual de ciclos fuertes y regulares no sugiere una saturación inminente, sino una dinámica activa y persistente.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

Integrando los hallazgos, emerge una narrativa donde la satisfacción con Competencias Centrales en Bain - Satisfaction no solo muestra una alta persistencia general (como indicaron los análisis temporal y de tendencias) sino que también está marcada por una significativa ciclicidad plurianual. Los ciclos dominantes de aproximadamente 6.7 y 5 años, junto con otros secundarios de 4, 10 y 20 años, sugieren que la valoración de esta herramienta estratégica fundamental no es constante, sino que "respira" al ritmo de

factores externos recurrentes. El IFCT estimado (moderado a fuerte) y el IRCC (moderado a alto) indican que estos ciclos son una característica relevante y relativamente predecible de su comportamiento.

Estos ciclos *podrían* estar moldeados por una compleja interacción entre dinámicas económicas (ciclos de inversión, confianza), patrones de innovación tecnológica (olas de adopción, ciclos de actualización) y, *posiblemente*, ciclos específicos de ciertas industrias o del propio pensamiento gerencial. La herramienta parece revitalizarse o ser reevaluada periódicamente, *quizás* en respuesta a crisis, oportunidades tecnológicas o cambios en el panorama competitivo que ocurren con una cierta cadencia plurianual. Esta dinámica cíclica persistente refuerza la clasificación de Competencias Centrales no como una moda efímera, sino como una práctica duradera cuya relevancia percibida se modula significativamente por el contexto en escalas de tiempo de mediano plazo. La ausencia de una atenuación clara (basada en la apariencia estática del espectro) sugiere que estos mecanismos cíclicos seguían activos al final del período analizado.

V. Perspectivas para diferentes audiencias

La identificación de patrones cíclicos plurianuales robustos en la satisfacción con Competencias Centrales ofrece perspectivas valiosas y accionables para distintas audiencias dentro del ecosistema académico y organizacional.

A. De interés para académicos e investigadores

Para la comunidad académica, la presencia de ciclos regulares y significativos (~6.7 y 5 años) en una herramienta considerada fundamental como Competencias Centrales es un hallazgo intrigante. Sugiere que incluso las prácticas de gestión establecidas pueden estar sujetas a dinámicas ondulatorias que van más allá de simples tendencias lineales o ciclos cortos de moda. Esto invita a investigar más a fondo los **mecanismos causales** específicos detrás de estos ciclos: ¿Están vinculados a ciclos macroeconómicos específicos, a olas de innovación tecnológica particulares, a ciclos de inversión sectoriales, o a dinámicas internas de las propias organizaciones (ej., ciclos de planificación estratégica)? Metodologías como el análisis de causalidad de Granger, modelos VAR o análisis tiempo-frecuencia podrían arrojar luz sobre estas relaciones. Además, la coexistencia de múltiples ciclos (4, 5, 6.7, 10, 20 años) plantea preguntas

sobre cómo interactúan estas diferentes escalas temporales. Finalmente, comparar los patrones cíclicos de Competencias Centrales con los de otras herramientas estratégicas podría revelar patrones más amplios en la evolución del pensamiento y la práctica gerencial. Ciclos consistentes podrían invitar a explorar cómo factores como la adopción tecnológica o cambios regulatorios sustentan la dinámica de Competencias Centrales.

B. De interés para asesores y consultores

Para asesores y consultores, la conciencia de estos ciclos plurianuales ofrece oportunidades estratégicas. Saber que la satisfacción (y *posiblemente* la receptividad) hacia Competencias Centrales tiende a fluctuar en ciclos de ~5 y ~6.7 años puede informar el *timing* de las intervenciones. Un IFCT estimado moderado a fuerte podría señalar oportunidades cíclicas para posicionar o revitalizar el enfoque en Competencias Centrales durante las fases ascendentes del ciclo, cuando la atención directiva *podría* ser mayor. Inversamente, durante las fases descendentes, el enfoque podría virar hacia la integración de competencias centrales con otras prioridades emergentes o hacia la demostración de su valor fundamental a pesar de una menor "popularidad" cíclica. Comprender esta dinámica ayuda a gestionar las expectativas del cliente y a argumentar a favor de un enfoque estratégico sostenido, más allá de las fluctuaciones periódicas en la percepción de valor. Un IFCT elevado podría señalar oportunidades cíclicas para posicionar Competencias Centrales en momentos de alta receptividad.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos y gerentes pueden beneficiarse de entender que la valoración de herramientas estratégicas clave como Competencias Centrales puede seguir patrones cíclicos de mediano plazo. Un IRCC estimado moderado a alto sugiere que estos ciclos tienen cierta regularidad, lo que *podría* permitir una anticipación informada. Por ejemplo, si se reconoce que la organización tiende a reevaluar sus competencias centrales cada 5-7 años (alineado con los ciclos dominantes), se puede incorporar esta cadencia en la planificación estratégica a mediano plazo. Esto podría implicar programar revisiones profundas de las competencias, alinear inversiones clave o lanzar iniciativas de desarrollo de capacidades en sincronía con las fases esperadas de mayor relevancia o necesidad percibida. Ser consciente de esta ciclicidad puede ayudar a evitar reacciones exageradas a disminuciones temporales en el énfasis o la satisfacción con la herramienta, manteniendo

un rumbo estratégico coherente basado en las fortalezas fundamentales de la organización. Un IRCC alto podría respaldar la planificación estratégica a mediano plazo, ajustándose a ciclos de aproximadamente 5 y 6.7 años.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de Fourier aplicado a la serie temporal de satisfacción con Competencias Centrales en Bain - Satisfaction revela la presencia significativa de patrones cíclicos plurianuales. El análisis identifica un ciclo dominante con un período de aproximadamente **6.7 años** y un ciclo secundario claro de **5.0 años**, además de otros ciclos notables de 4, 10 y 20 años. La fuerza combinada de estos ciclos (IFCT estimado moderado a fuerte) y su regularidad (IRCC estimado moderado a alto), inferidas cualitativamente de la prominencia y claridad de los picos en el espectro de Fourier, indican que estas oscilaciones periódicas son una característica importante y relativamente consistente de la dinámica de valoración de esta herramienta.

Estos hallazgos refuerzan y enriquecen la comprensión de Competencias Centrales obtenida en análisis previos. Confirman que no se trata de una moda pasajera, sino de una práctica persistente. Sin embargo, matizan la idea de una simple estabilidad o tendencia lineal, revelando que su relevancia percibida fluctúa de manera significativa y recurrente en escalas de tiempo de mediano plazo (5-7 años). Estos ciclos *podrían* estar moldeados por una interacción compleja entre dinámicas económicas, patrones de innovación tecnológica, ciclos industriales o incluso ritmos inherentes a la planificación y revisión estratégica dentro de las organizaciones. La herramienta parece responder a estímulos externos e internos que operan de forma recurrente.

La perspectiva final que ofrece este análisis cíclico es la de una herramienta estratégica fundamental cuya valoración, aunque sólidamente anclada en promedio, es sensible a las "mareas" del entorno empresarial y tecnológico que operan en horizontes plurianuales. El enfoque cíclico aporta una dimensión temporal amplia y robusta para comprender la evolución de Competencias Centrales en Bain - Satisfaction, destacando su sensibilidad a patrones periódicos que van más allá de la estacionalidad intra-anual o las tendencias de muy largo plazo. Comprender estos ritmos es crucial para interpretar adecuadamente su pasado y anticipar, con la debida cautela, su dinámica futura.

Conclusiones

Síntesis de Hallazgos y Conclusiones - Análisis de Competencias Centrales en Bain - Satisfacción

I. Introducción: Propósito y Alcance de la Síntesis

Este informe consolida y sintetiza los hallazgos clave derivados de múltiples análisis estadísticos realizados sobre la herramienta de gestión Competencias Centrales, utilizando exclusivamente los datos de satisfacción directiva reportados en la fuente Bain - Satisfacción para el período 1993-2017. El objetivo principal es integrar las perspectivas obtenidas del análisis temporal, el estudio de tendencias generales y factores contextuales, las proyecciones del modelo ARIMA, y los análisis de patrones estacionales y cíclicos plurianuales. Esta síntesis busca construir una narrativa coherente y profunda sobre la trayectoria, dinámica y naturaleza percibida de Competencias Centrales, evaluando su comportamiento frente a los criterios operacionales de una "moda gerencial" y explorando explicaciones alternativas. Los resultados aquí presentados pretenden servir como un insumo riguroso para la investigación doctoral en curso, ofreciendo una interpretación matizada de cómo esta herramienta estratégica ha sido valorada a lo largo del tiempo por los directivos encuestados, y extrayendo implicaciones relevantes para académicos, consultores y organizaciones. Se enfatiza un enfoque interpretativo, anclado en la evidencia cuantitativa, y se utiliza un lenguaje cauteloso acorde con la naturaleza de los datos y la complejidad del fenómeno estudiado.

II. Síntesis de Hallazgos Clave por Tipo de Análisis

La revisión exhaustiva de los análisis previos sobre Competencias Centrales en Bain - Satisfacción arroja los siguientes hallazgos cruciales:

- **Análisis Temporal:** Reveló una dinámica compleja caracterizada por una alta satisfacción promedio (~71 en escala normalizada) pero con fluctuaciones

significativas a lo largo de más de 24 años. Se identificaron múltiples ciclos plurianuales con picos claros (~1996, 2002-2003, ~2010) y valles (~1999, ~2007, ~2013), seguidos por fases de resurgimiento, incluyendo una notable recuperación reciente (2014-2017). Este patrón llevó a clasificarla como **PATRONES EVOLUTIVOS / CÍCLICOS PERSISTENTES: Dinámica Cílica Persistente (Ciclos Largos)**, descartando la hipótesis de moda gerencial por su larga duración y resiliencia.

- **Análisis de Tendencias Generales y Contexto:** Confirmó la persistencia cíclica sobre una base de alta valoración. La tendencia general a largo plazo (NADT/MAST +1.53% anual sobre 20 años) es ligeramente positiva, a pesar de las fluctuaciones. Se sugirió que factores contextuales microeconómicos (presiones de costos) y tecnológicos (innovación disruptiva) *podrían* modular estos ciclos, influyendo en la relevancia percibida de la herramienta en diferentes momentos, pero sin llevar a su obsolescencia.
- **Análisis Predictivo ARIMA (Modelo ARIMA(2,0,5)):** Mostró un buen ajuste a los datos históricos (RMSE y MAE bajos), aunque con desviaciones en los supuestos de los residuos. Los parámetros AR(2) confirmaron la fuerte dependencia temporal y la naturaleza cíclica. Las proyecciones a corto plazo (post-julio 2015) indicaron un crecimiento moderado hasta un pico a mediados de 2017, seguido de un declive muy suave. Este patrón proyectado, junto con un bajo Índice de Moda Gerencial ilustrativo (0.325), reforzó la clasificación como práctica persistente y no como moda.
- **Análisis Estacional:** Concluyó de manera inequívoca que **no existe estacionalidad significativa** en la satisfacción con Competencias Centrales. El componente estacional extraído mostró una magnitud infinitesimal (Amplitud ~5.8e-05, IIE ≈ 0), siendo prácticamente irrelevante. Su perfecta regularidad (IRE=1.0) y constancia (TCE=0) se interpretaron como probables artefactos metodológicos. La dinámica está dominada por tendencias y ciclos de largo plazo.
- **Análisis Cíclico (Fourier):** Proporcionó evidencia robusta de **ciclos plurianuales significativos**. Se identificó un ciclo dominante con un período de **~6.7 años** y uno secundario de **5.0 años**, además de otros ciclos notables (4, 10, 20 años). La fuerza estimada de estos ciclos (IFCT moderado a fuerte) y su regularidad (IRCC moderado a alto) sugieren que estas oscilaciones periódicas son una característica

relevante y relativamente consistente de la dinámica de valoración de la herramienta.

III. Análisis Integrado de la Trayectoria de Competencias Centrales

La integración de los hallazgos de los diversos análisis permite construir una narrativa coherente y multidimensional sobre la trayectoria de la satisfacción con Competencias Centrales en la fuente Bain - Satisfacción. La tendencia general no es de crecimiento o declive simple, sino de **persistencia dinámica alrededor de un nivel medio elevado**, marcada fundamentalmente por **ciclos plurianuales robustos**, principalmente de 5 y 6.7 años. La herramienta, introducida conceptualmente en 1990, ha mantenido una alta valoración promedio por parte de los directivos durante más de dos décadas, descartando claramente su clasificación como una moda gerencial efímera según esta fuente.

La dinámica observada sugiere que Competencias Centrales se encuentra en una etapa de **madurez activa y cíclica**. No muestra signos de obsolescencia definitiva, como lo evidencia la tendencia ligeramente positiva a largo plazo y la fase de resurgimiento reciente observada al final del período histórico y proyectada a corto plazo por el modelo ARIMA. Los factores que impulsan su trayectoria parecen operar en escalas de tiempo plurianuales. Los ciclos identificados por Fourier (~5 y ~6.7 años) son los principales motores de las fluctuaciones observadas, *posiblemente* reflejando la influencia recurrente de ciclos económicos, olas de innovación tecnológica, o ciclos de planificación estratégica interna. La ausencia de estacionalidad significativa refuerza la idea de que su valoración responde a factores estructurales y estratégicos de mediano y largo plazo, no a variaciones intra-anuales.

El modelo ARIMA, al proyectar una continuación de la fluctuación cíclica (crecimiento -> pico -> declive suave) en el corto plazo, es consistente con esta visión de persistencia dinámica. Sugiere que la herramienta continúa adaptándose o siendo reevaluada periódicamente en respuesta al entorno cambiante, en lugar de seguir una curva de vida simple. La historia que emerge es la de una **práctica estratégica fundamental y resiliente**, cuya relevancia percibida, aunque consistentemente alta, no es estática, sino que se modula significativamente por factores contextuales que operan en ciclos de mediano plazo.

IV. Implicaciones Integradas para la Investigación y la Práctica

La comprensión integrada de la dinámica de Competencias Centrales como una práctica persistente con ciclos plurianuales ofrece implicaciones significativas. Para los **investigadores**, subraya la necesidad de estudiar las herramientas de gestión establecidas con una perspectiva longitudinal que capture estas dinámicas complejas, yendo más allá de la dicotomía simplista de "moda vs. práctica estable". Se abren líneas de investigación para identificar los motores causales específicos de estos ciclos de 5-7 años y para comparar estos patrones entre diferentes herramientas y contextos. La metodología también es relevante, destacando la utilidad de combinar análisis temporales, contextuales, predictivos y espectrales, y la importancia de evaluar la significancia práctica (no solo estadística) de los componentes identificados, como la estacionalidad.

Para los **consultores y asesores**, el mensaje clave es que Competencias Centrales sigue siendo una herramienta valiosa y relevante, pero su promoción y aplicación deben ser estratégicamente temporizadas y contextualizadas. Reconocer la naturaleza cíclica de su valoración puede ayudar a gestionar las expectativas del cliente y a posicionar intervenciones de manera más efectiva, *quizás* enfatizando su rol en fases ascendentes del ciclo o integrándola con otras prioridades durante fases descendentes. La resiliencia general de la herramienta justifica un enfoque a largo plazo, evitando abandonarla basándose en fluctuaciones temporales.

Para las **organizaciones y sus directivos**, la principal consideración es estratégica. Competencias Centrales representa un marco conceptual duradero para construir ventajas competitivas. La conciencia de su dinámica cíclica puede informar la planificación a mediano plazo, permitiendo anticipar períodos de mayor o menor énfasis relativo y alinear iniciativas de desarrollo de capacidades o revisiones estratégicas con estos ritmos. Ayuda a mantener un enfoque coherente en las fortalezas fundamentales, adaptando su aplicación al contexto sin dejarse llevar por fluctuaciones periódicas en la percepción general de su valor. Esta perspectiva es aplicable a diversos tipos de organizaciones (públicas, privadas, PYMES, multinacionales, ONGs), cada una adaptando el concepto a su realidad específica pero beneficiándose del enfoque en sus capacidades distintivas.

V. Limitaciones Específicas de la Fuente y Análisis

Es crucial interpretar estos hallazgos reconociendo las limitaciones inherentes a la fuente de datos y a los métodos de análisis. Los datos de Bain - Satisfacción reflejan la *percepción subjetiva* de satisfacción de una muestra específica de directivos, no necesariamente la profundidad de uso, la efectividad objetiva o el impacto real en el rendimiento organizacional. La métrica presenta una *baja volatilidad inherente*, lo que significa que cambios numéricamente pequeños pueden ser significativos, pero también que la señal puede ser menos sensible a cambios rápidos que otras métricas. La normalización aplicada a los datos también afecta la interpretación de los valores absolutos. Los análisis, aunque rigurosos, se basan en correlaciones temporales y patrones estadísticos; las inferencias sobre causalidad o influencias contextuales son interpretativas y deben tomarse con cautela. Los modelos predictivos como ARIMA tienen limitaciones inherentes, especialmente a largo plazo y ante cambios estructurales no presentes en los datos históricos. El análisis de Fourier estático no permite evaluar la evolución de los ciclos en el tiempo.

VI. Síntesis y Reflexiones Finales

En conclusión, la síntesis de los análisis realizados sobre Competencias Centrales en la fuente Bain - Satisfacción converge de manera robusta hacia una interpretación clara: esta herramienta de gestión **no se comporta como una moda gerencial**, sino como una **práctica estratégica fundamental y persistente, caracterizada por una significativa dinámica cíclica plurianual**. Su valoración directiva, aunque consistentemente alta en promedio, fluctúa de manera recurrente en ciclos dominantes de aproximadamente 5 y 6.7 años, sugiriendo una sensibilidad continua a factores contextuales económicos, tecnológicos o estratégicos que operan en escalas de mediano plazo. La ausencia de estacionalidad relevante y la proyección de una continuación de la dinámica cíclica (sin colapso) refuerzan esta visión de resiliencia adaptativa.

La historia que emerge de estos datos es la de un concepto estratégico duradero que, lejos de ser estático u obsoleto, mantiene su relevancia a través de un proceso continuo de reevaluación y adaptación percibida, reflejado en sus patrones cíclicos. Comprender esta naturaleza cíclica y persistente es esencial para académicos que buscan modelar la

evolución de las prácticas de gestión, para consultores que asesoran sobre su aplicación, y para directivos que buscan construir ventajas competitivas sostenibles basadas en las fortalezas distintivas de sus organizaciones. Este análisis proporciona una base empírica sólida para considerar a Competencias Centrales como un pilar dinámico, más que como una tendencia pasajera, en el panorama de la gestión estratégica.

ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

Gráficos

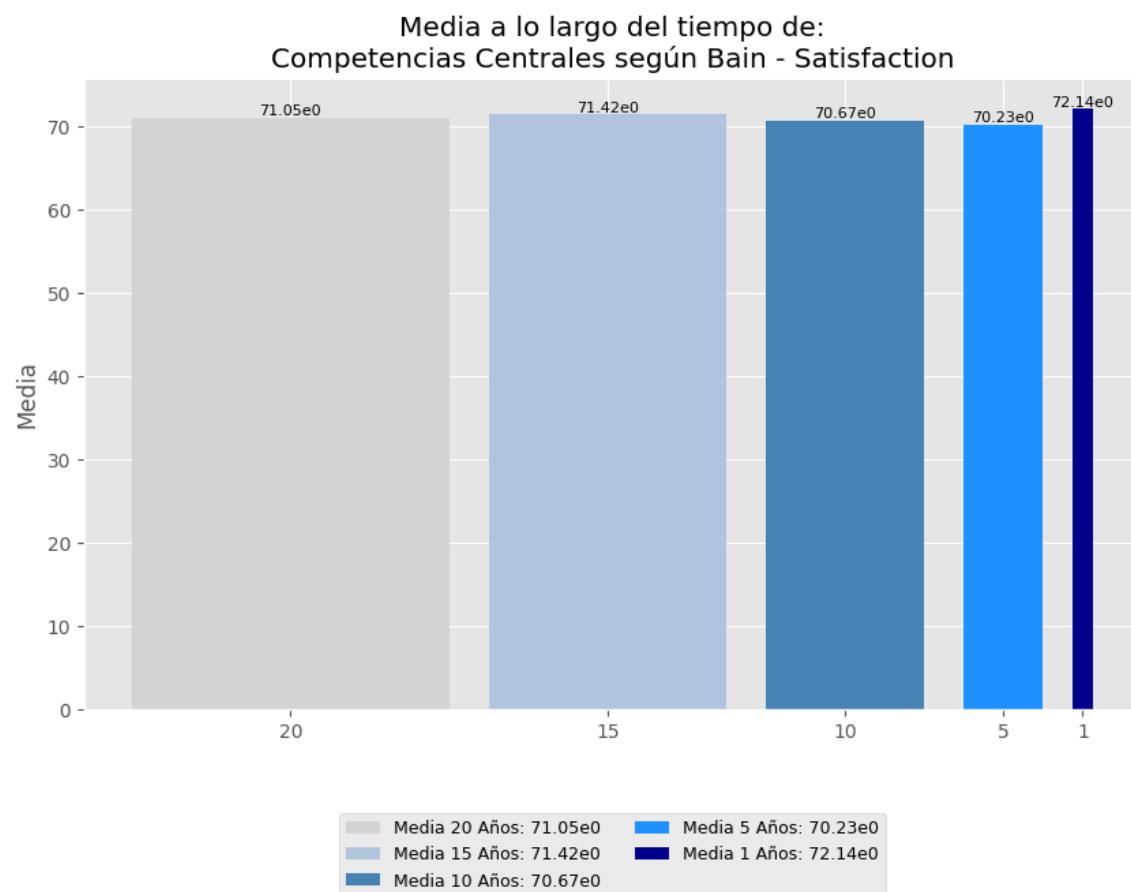


Figura: Medias de Competencias Centrales

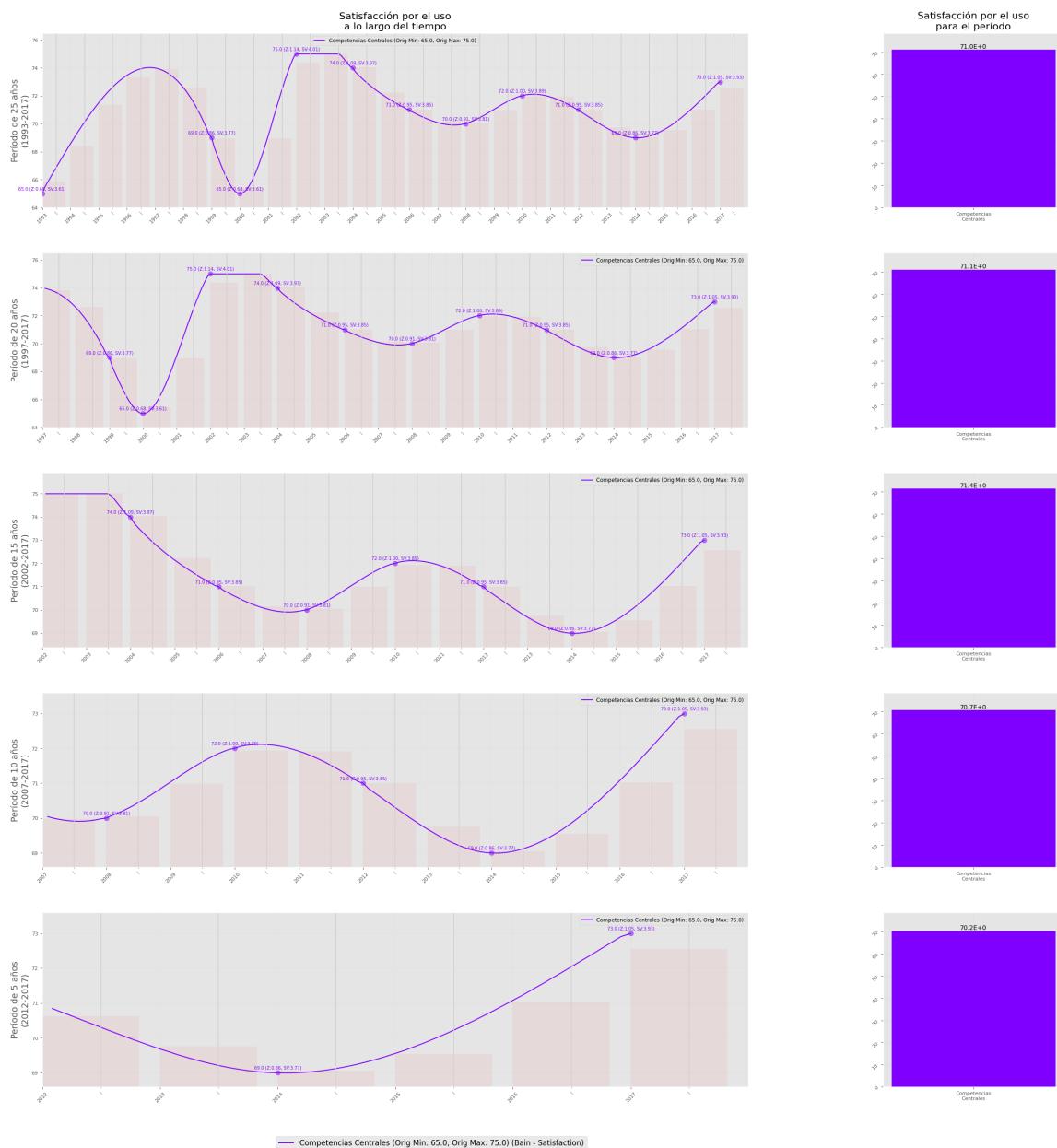


Figura: Índice de Satisfacción de Competencias Centrales

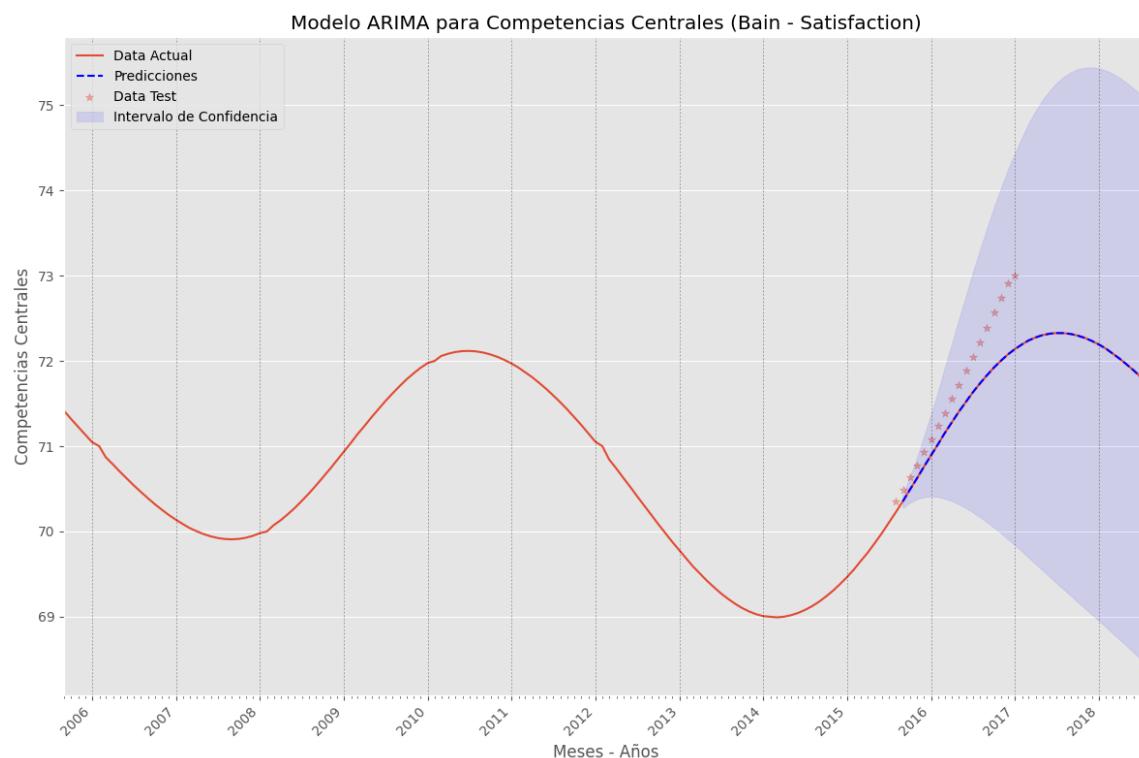


Figura: Modelo ARIMA para Competencias Centrales



Figura: Índice Estacional para Competencias Centrales

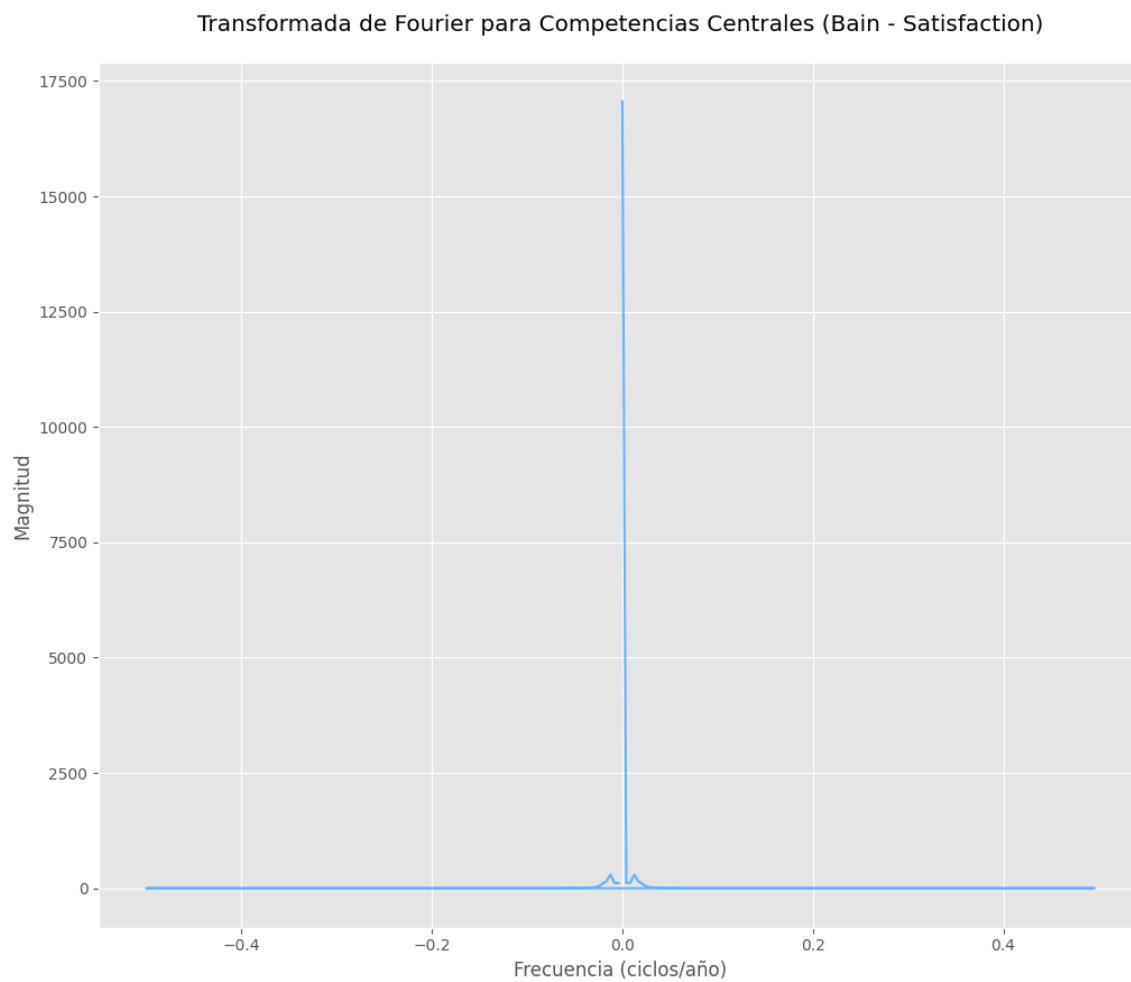


Figura: Transformada de Fourier para Competencias Centrales

Datos

Herramientas Gerenciales:

Competencias Centrales

Datos de Bain - Satisfaction

25 años (Mensual) (1993 - 2017)

date	Competencias Centrales
1993-01-01	65.00
1993-02-01	65.43
1993-03-01	65.71
1993-04-01	66.01
1993-05-01	66.30
1993-06-01	66.59
1993-07-01	66.88
1993-08-01	67.17
1993-09-01	67.45
1993-10-01	67.74
1993-11-01	68.02
1993-12-01	68.29
1994-01-01	68.57
1994-02-01	68.83
1994-03-01	69.09
1994-04-01	69.36
1994-05-01	69.61

date	Competencias Centrales
1994-06-01	69.87
1994-07-01	70.12
1994-08-01	70.37
1994-09-01	70.61
1994-10-01	70.84
1994-11-01	71.07
1994-12-01	71.29
1995-01-01	71.51
1995-02-01	71.71
1995-03-01	71.90
1995-04-01	72.10
1995-05-01	72.28
1995-06-01	72.46
1995-07-01	72.63
1995-08-01	72.80
1995-09-01	72.95
1995-10-01	73.09
1995-11-01	73.23
1995-12-01	73.35
1996-01-01	73.47
1996-02-01	73.57
1996-03-01	73.67
1996-04-01	73.75
1996-05-01	73.83
1996-06-01	73.89
1996-07-01	73.94
1996-08-01	73.98

date	Competencias Centrales
1996-09-01	74.01
1996-10-01	74.02
1996-11-01	74.03
1996-12-01	74.02
1997-01-01	73.99
1997-02-01	73.96
1997-03-01	73.91
1997-04-01	73.84
1997-05-01	73.76
1997-06-01	73.67
1997-07-01	73.56
1997-08-01	73.44
1997-09-01	73.30
1997-10-01	73.15
1997-11-01	72.98
1997-12-01	72.79
1998-01-01	72.59
1998-02-01	72.38
1998-03-01	72.15
1998-04-01	71.90
1998-05-01	71.63
1998-06-01	71.34
1998-07-01	71.03
1998-08-01	70.70
1998-09-01	70.36
1998-10-01	70.00
1998-11-01	69.62

date	Competencias Centrales
1998-12-01	69.22
1999-01-01	69.00
1999-02-01	68.37
1999-03-01	67.94
1999-04-01	67.50
1999-05-01	67.07
1999-06-01	66.65
1999-07-01	66.27
1999-08-01	65.91
1999-09-01	65.60
1999-10-01	65.35
1999-11-01	65.16
1999-12-01	65.04
2000-01-01	65.00
2000-02-01	65.03
2000-03-01	65.14
2000-04-01	65.32
2000-05-01	65.56
2000-06-01	65.86
2000-07-01	66.21
2000-08-01	66.62
2000-09-01	67.06
2000-10-01	67.54
2000-11-01	68.05
2000-12-01	68.58
2001-01-01	69.14
2001-02-01	69.69

date	Competencias Centrales
2001-03-01	70.24
2001-04-01	70.81
2001-05-01	71.38
2001-06-01	71.95
2001-07-01	72.49
2001-08-01	73.03
2001-09-01	73.53
2001-10-01	73.99
2001-11-01	74.43
2001-12-01	74.81
2002-01-01	75.00
2002-02-01	75.00
2002-03-01	75.00
2002-04-01	75.00
2002-05-01	75.00
2002-06-01	75.00
2002-07-01	75.00
2002-08-01	75.00
2002-09-01	75.00
2002-10-01	75.00
2002-11-01	75.00
2002-12-01	75.00
2003-01-01	75.00
2003-02-01	75.00
2003-03-01	75.00
2003-04-01	75.00
2003-05-01	75.00

date	Competencias Centrales
2003-06-01	75.00
2003-07-01	75.00
2003-08-01	74.89
2003-09-01	74.69
2003-10-01	74.49
2003-11-01	74.29
2003-12-01	74.10
2004-01-01	74.00
2004-02-01	73.73
2004-03-01	73.56
2004-04-01	73.39
2004-05-01	73.23
2004-06-01	73.08
2004-07-01	72.93
2004-08-01	72.78
2004-09-01	72.65
2004-10-01	72.51
2004-11-01	72.39
2004-12-01	72.26
2005-01-01	72.14
2005-02-01	72.03
2005-03-01	71.93
2005-04-01	71.82
2005-05-01	71.71
2005-06-01	71.61
2005-07-01	71.51
2005-08-01	71.41

date	Competencias Centrales
2005-09-01	71.32
2005-10-01	71.23
2005-11-01	71.14
2005-12-01	71.05
2006-01-01	71.00
2006-02-01	70.87
2006-03-01	70.79
2006-04-01	70.70
2006-05-01	70.62
2006-06-01	70.54
2006-07-01	70.46
2006-08-01	70.39
2006-09-01	70.32
2006-10-01	70.25
2006-11-01	70.19
2006-12-01	70.14
2007-01-01	70.09
2007-02-01	70.04
2007-03-01	70.00
2007-04-01	69.97
2007-05-01	69.94
2007-06-01	69.92
2007-07-01	69.91
2007-08-01	69.91
2007-09-01	69.91
2007-10-01	69.93
2007-11-01	69.95

date	Competencias Centrales
2007-12-01	69.98
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.07
2008-03-01	70.13
2008-04-01	70.20
2008-05-01	70.27
2008-06-01	70.36
2008-07-01	70.44
2008-08-01	70.54
2008-09-01	70.63
2008-10-01	70.73
2008-11-01	70.83
2008-12-01	70.93
2009-01-01	71.04
2009-02-01	71.14
2009-03-01	71.24
2009-04-01	71.34
2009-05-01	71.43
2009-06-01	71.53
2009-07-01	71.62
2009-08-01	71.70
2009-09-01	71.78
2009-10-01	71.85
2009-11-01	71.92
2009-12-01	71.97
2010-01-01	72.00
2010-02-01	72.06

date	Competencias Centrales
2010-03-01	72.08
2010-04-01	72.10
2010-05-01	72.11
2010-06-01	72.12
2010-07-01	72.11
2010-08-01	72.10
2010-09-01	72.08
2010-10-01	72.05
2010-11-01	72.01
2010-12-01	71.97
2011-01-01	71.92
2011-02-01	71.87
2011-03-01	71.81
2011-04-01	71.74
2011-05-01	71.67
2011-06-01	71.60
2011-07-01	71.52
2011-08-01	71.43
2011-09-01	71.34
2011-10-01	71.25
2011-11-01	71.15
2011-12-01	71.05
2012-01-01	71.00
2012-02-01	70.85
2012-03-01	70.74
2012-04-01	70.63
2012-05-01	70.52

date	Competencias Centrales
2012-06-01	70.41
2012-07-01	70.30
2012-08-01	70.19
2012-09-01	70.09
2012-10-01	69.98
2012-11-01	69.88
2012-12-01	69.78
2013-01-01	69.68
2013-02-01	69.59
2013-03-01	69.51
2013-04-01	69.42
2013-05-01	69.35
2013-06-01	69.27
2013-07-01	69.21
2013-08-01	69.15
2013-09-01	69.10
2013-10-01	69.06
2013-11-01	69.03
2013-12-01	69.01
2014-01-01	69.00
2014-02-01	68.99
2014-03-01	69.00
2014-04-01	69.02
2014-05-01	69.04
2014-06-01	69.08
2014-07-01	69.12
2014-08-01	69.18

date	Competencias Centrales
2014-09-01	69.24
2014-10-01	69.30
2014-11-01	69.38
2014-12-01	69.46
2015-01-01	69.56
2015-02-01	69.65
2015-03-01	69.75
2015-04-01	69.86
2015-05-01	69.98
2015-06-01	70.10
2015-07-01	70.22
2015-08-01	70.36
2015-09-01	70.49
2015-10-01	70.63
2015-11-01	70.78
2015-12-01	70.93
2016-01-01	71.08
2016-02-01	71.23
2016-03-01	71.39
2016-04-01	71.55
2016-05-01	71.72
2016-06-01	71.88
2016-07-01	72.05
2016-08-01	72.22
2016-09-01	72.39
2016-10-01	72.56
2016-11-01	72.74

date	Competencias Centrales
2016-12-01	72.91
2017-01-01	73.00

20 años (Mensual) (1997 - 2017)

date	Competencias Centrales
1997-02-01	73.96
1997-03-01	73.91
1997-04-01	73.84
1997-05-01	73.76
1997-06-01	73.67
1997-07-01	73.56
1997-08-01	73.44
1997-09-01	73.30
1997-10-01	73.15
1997-11-01	72.98
1997-12-01	72.79
1998-01-01	72.59
1998-02-01	72.38
1998-03-01	72.15
1998-04-01	71.90
1998-05-01	71.63
1998-06-01	71.34
1998-07-01	71.03
1998-08-01	70.70
1998-09-01	70.36
1998-10-01	70.00

date	Competencias Centrales
1998-11-01	69.62
1998-12-01	69.22
1999-01-01	69.00
1999-02-01	68.37
1999-03-01	67.94
1999-04-01	67.50
1999-05-01	67.07
1999-06-01	66.65
1999-07-01	66.27
1999-08-01	65.91
1999-09-01	65.60
1999-10-01	65.35
1999-11-01	65.16
1999-12-01	65.04
2000-01-01	65.00
2000-02-01	65.03
2000-03-01	65.14
2000-04-01	65.32
2000-05-01	65.56
2000-06-01	65.86
2000-07-01	66.21
2000-08-01	66.62
2000-09-01	67.06
2000-10-01	67.54
2000-11-01	68.05
2000-12-01	68.58
2001-01-01	69.14

date	Competencias Centrales
2001-02-01	69.69
2001-03-01	70.24
2001-04-01	70.81
2001-05-01	71.38
2001-06-01	71.95
2001-07-01	72.49
2001-08-01	73.03
2001-09-01	73.53
2001-10-01	73.99
2001-11-01	74.43
2001-12-01	74.81
2002-01-01	75.00
2002-02-01	75.00
2002-03-01	75.00
2002-04-01	75.00
2002-05-01	75.00
2002-06-01	75.00
2002-07-01	75.00
2002-08-01	75.00
2002-09-01	75.00
2002-10-01	75.00
2002-11-01	75.00
2002-12-01	75.00
2003-01-01	75.00
2003-02-01	75.00
2003-03-01	75.00
2003-04-01	75.00

date	Competencias Centrales
2003-05-01	75.00
2003-06-01	75.00
2003-07-01	75.00
2003-08-01	74.89
2003-09-01	74.69
2003-10-01	74.49
2003-11-01	74.29
2003-12-01	74.10
2004-01-01	74.00
2004-02-01	73.73
2004-03-01	73.56
2004-04-01	73.39
2004-05-01	73.23
2004-06-01	73.08
2004-07-01	72.93
2004-08-01	72.78
2004-09-01	72.65
2004-10-01	72.51
2004-11-01	72.39
2004-12-01	72.26
2005-01-01	72.14
2005-02-01	72.03
2005-03-01	71.93
2005-04-01	71.82
2005-05-01	71.71
2005-06-01	71.61
2005-07-01	71.51

date	Competencias Centrales
2005-08-01	71.41
2005-09-01	71.32
2005-10-01	71.23
2005-11-01	71.14
2005-12-01	71.05
2006-01-01	71.00
2006-02-01	70.87
2006-03-01	70.79
2006-04-01	70.70
2006-05-01	70.62
2006-06-01	70.54
2006-07-01	70.46
2006-08-01	70.39
2006-09-01	70.32
2006-10-01	70.25
2006-11-01	70.19
2006-12-01	70.14
2007-01-01	70.09
2007-02-01	70.04
2007-03-01	70.00
2007-04-01	69.97
2007-05-01	69.94
2007-06-01	69.92
2007-07-01	69.91
2007-08-01	69.91
2007-09-01	69.91
2007-10-01	69.93

date	Competencias Centrales
2007-11-01	69.95
2007-12-01	69.98
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.07
2008-03-01	70.13
2008-04-01	70.20
2008-05-01	70.27
2008-06-01	70.36
2008-07-01	70.44
2008-08-01	70.54
2008-09-01	70.63
2008-10-01	70.73
2008-11-01	70.83
2008-12-01	70.93
2009-01-01	71.04
2009-02-01	71.14
2009-03-01	71.24
2009-04-01	71.34
2009-05-01	71.43
2009-06-01	71.53
2009-07-01	71.62
2009-08-01	71.70
2009-09-01	71.78
2009-10-01	71.85
2009-11-01	71.92
2009-12-01	71.97
2010-01-01	72.00

date	Competencias Centrales
2010-02-01	72.06
2010-03-01	72.08
2010-04-01	72.10
2010-05-01	72.11
2010-06-01	72.12
2010-07-01	72.11
2010-08-01	72.10
2010-09-01	72.08
2010-10-01	72.05
2010-11-01	72.01
2010-12-01	71.97
2011-01-01	71.92
2011-02-01	71.87
2011-03-01	71.81
2011-04-01	71.74
2011-05-01	71.67
2011-06-01	71.60
2011-07-01	71.52
2011-08-01	71.43
2011-09-01	71.34
2011-10-01	71.25
2011-11-01	71.15
2011-12-01	71.05
2012-01-01	71.00
2012-02-01	70.85
2012-03-01	70.74
2012-04-01	70.63

date	Competencias Centrales
2012-05-01	70.52
2012-06-01	70.41
2012-07-01	70.30
2012-08-01	70.19
2012-09-01	70.09
2012-10-01	69.98
2012-11-01	69.88
2012-12-01	69.78
2013-01-01	69.68
2013-02-01	69.59
2013-03-01	69.51
2013-04-01	69.42
2013-05-01	69.35
2013-06-01	69.27
2013-07-01	69.21
2013-08-01	69.15
2013-09-01	69.10
2013-10-01	69.06
2013-11-01	69.03
2013-12-01	69.01
2014-01-01	69.00
2014-02-01	68.99
2014-03-01	69.00
2014-04-01	69.02
2014-05-01	69.04
2014-06-01	69.08
2014-07-01	69.12

date	Competencias Centrales
2014-08-01	69.18
2014-09-01	69.24
2014-10-01	69.30
2014-11-01	69.38
2014-12-01	69.46
2015-01-01	69.56
2015-02-01	69.65
2015-03-01	69.75
2015-04-01	69.86
2015-05-01	69.98
2015-06-01	70.10
2015-07-01	70.22
2015-08-01	70.36
2015-09-01	70.49
2015-10-01	70.63
2015-11-01	70.78
2015-12-01	70.93
2016-01-01	71.08
2016-02-01	71.23
2016-03-01	71.39
2016-04-01	71.55
2016-05-01	71.72
2016-06-01	71.88
2016-07-01	72.05
2016-08-01	72.22
2016-09-01	72.39
2016-10-01	72.56

date	Competencias Centrales
2016-11-01	72.74
2016-12-01	72.91
2017-01-01	73.00

15 años (Mensual) (2002 - 2017)

date	Competencias Centrales
2002-02-01	75.00
2002-03-01	75.00
2002-04-01	75.00
2002-05-01	75.00
2002-06-01	75.00
2002-07-01	75.00
2002-08-01	75.00
2002-09-01	75.00
2002-10-01	75.00
2002-11-01	75.00
2002-12-01	75.00
2003-01-01	75.00
2003-02-01	75.00
2003-03-01	75.00
2003-04-01	75.00
2003-05-01	75.00
2003-06-01	75.00
2003-07-01	75.00
2003-08-01	74.89
2003-09-01	74.69

date	Competencias Centrales
2003-10-01	74.49
2003-11-01	74.29
2003-12-01	74.10
2004-01-01	74.00
2004-02-01	73.73
2004-03-01	73.56
2004-04-01	73.39
2004-05-01	73.23
2004-06-01	73.08
2004-07-01	72.93
2004-08-01	72.78
2004-09-01	72.65
2004-10-01	72.51
2004-11-01	72.39
2004-12-01	72.26
2005-01-01	72.14
2005-02-01	72.03
2005-03-01	71.93
2005-04-01	71.82
2005-05-01	71.71
2005-06-01	71.61
2005-07-01	71.51
2005-08-01	71.41
2005-09-01	71.32
2005-10-01	71.23
2005-11-01	71.14
2005-12-01	71.05

date	Competencias Centrales
2006-01-01	71.00
2006-02-01	70.87
2006-03-01	70.79
2006-04-01	70.70
2006-05-01	70.62
2006-06-01	70.54
2006-07-01	70.46
2006-08-01	70.39
2006-09-01	70.32
2006-10-01	70.25
2006-11-01	70.19
2006-12-01	70.14
2007-01-01	70.09
2007-02-01	70.04
2007-03-01	70.00
2007-04-01	69.97
2007-05-01	69.94
2007-06-01	69.92
2007-07-01	69.91
2007-08-01	69.91
2007-09-01	69.91
2007-10-01	69.93
2007-11-01	69.95
2007-12-01	69.98
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.07
2008-03-01	70.13

date	Competencias Centrales
2008-04-01	70.20
2008-05-01	70.27
2008-06-01	70.36
2008-07-01	70.44
2008-08-01	70.54
2008-09-01	70.63
2008-10-01	70.73
2008-11-01	70.83
2008-12-01	70.93
2009-01-01	71.04
2009-02-01	71.14
2009-03-01	71.24
2009-04-01	71.34
2009-05-01	71.43
2009-06-01	71.53
2009-07-01	71.62
2009-08-01	71.70
2009-09-01	71.78
2009-10-01	71.85
2009-11-01	71.92
2009-12-01	71.97
2010-01-01	72.00
2010-02-01	72.06
2010-03-01	72.08
2010-04-01	72.10
2010-05-01	72.11
2010-06-01	72.12

date	Competencias Centrales
2010-07-01	72.11
2010-08-01	72.10
2010-09-01	72.08
2010-10-01	72.05
2010-11-01	72.01
2010-12-01	71.97
2011-01-01	71.92
2011-02-01	71.87
2011-03-01	71.81
2011-04-01	71.74
2011-05-01	71.67
2011-06-01	71.60
2011-07-01	71.52
2011-08-01	71.43
2011-09-01	71.34
2011-10-01	71.25
2011-11-01	71.15
2011-12-01	71.05
2012-01-01	71.00
2012-02-01	70.85
2012-03-01	70.74
2012-04-01	70.63
2012-05-01	70.52
2012-06-01	70.41
2012-07-01	70.30
2012-08-01	70.19
2012-09-01	70.09

date	Competencias Centrales
2012-10-01	69.98
2012-11-01	69.88
2012-12-01	69.78
2013-01-01	69.68
2013-02-01	69.59
2013-03-01	69.51
2013-04-01	69.42
2013-05-01	69.35
2013-06-01	69.27
2013-07-01	69.21
2013-08-01	69.15
2013-09-01	69.10
2013-10-01	69.06
2013-11-01	69.03
2013-12-01	69.01
2014-01-01	69.00
2014-02-01	68.99
2014-03-01	69.00
2014-04-01	69.02
2014-05-01	69.04
2014-06-01	69.08
2014-07-01	69.12
2014-08-01	69.18
2014-09-01	69.24
2014-10-01	69.30
2014-11-01	69.38
2014-12-01	69.46

date	Competencias Centrales
2015-01-01	69.56
2015-02-01	69.65
2015-03-01	69.75
2015-04-01	69.86
2015-05-01	69.98
2015-06-01	70.10
2015-07-01	70.22
2015-08-01	70.36
2015-09-01	70.49
2015-10-01	70.63
2015-11-01	70.78
2015-12-01	70.93
2016-01-01	71.08
2016-02-01	71.23
2016-03-01	71.39
2016-04-01	71.55
2016-05-01	71.72
2016-06-01	71.88
2016-07-01	72.05
2016-08-01	72.22
2016-09-01	72.39
2016-10-01	72.56
2016-11-01	72.74
2016-12-01	72.91
2017-01-01	73.00

10 años (Mensual) (2007 - 2017)

date	Competencias Centrales
2007-02-01	70.04
2007-03-01	70.00
2007-04-01	69.97
2007-05-01	69.94
2007-06-01	69.92
2007-07-01	69.91
2007-08-01	69.91
2007-09-01	69.91
2007-10-01	69.93
2007-11-01	69.95
2007-12-01	69.98
2008-01-01	70.00
2008-02-01	70.07
2008-03-01	70.13
2008-04-01	70.20
2008-05-01	70.27
2008-06-01	70.36
2008-07-01	70.44
2008-08-01	70.54
2008-09-01	70.63
2008-10-01	70.73
2008-11-01	70.83
2008-12-01	70.93
2009-01-01	71.04
2009-02-01	71.14

date	Competencias Centrales
2009-03-01	71.24
2009-04-01	71.34
2009-05-01	71.43
2009-06-01	71.53
2009-07-01	71.62
2009-08-01	71.70
2009-09-01	71.78
2009-10-01	71.85
2009-11-01	71.92
2009-12-01	71.97
2010-01-01	72.00
2010-02-01	72.06
2010-03-01	72.08
2010-04-01	72.10
2010-05-01	72.11
2010-06-01	72.12
2010-07-01	72.11
2010-08-01	72.10
2010-09-01	72.08
2010-10-01	72.05
2010-11-01	72.01
2010-12-01	71.97
2011-01-01	71.92
2011-02-01	71.87
2011-03-01	71.81
2011-04-01	71.74
2011-05-01	71.67

date	Competencias Centrales
2011-06-01	71.60
2011-07-01	71.52
2011-08-01	71.43
2011-09-01	71.34
2011-10-01	71.25
2011-11-01	71.15
2011-12-01	71.05
2012-01-01	71.00
2012-02-01	70.85
2012-03-01	70.74
2012-04-01	70.63
2012-05-01	70.52
2012-06-01	70.41
2012-07-01	70.30
2012-08-01	70.19
2012-09-01	70.09
2012-10-01	69.98
2012-11-01	69.88
2012-12-01	69.78
2013-01-01	69.68
2013-02-01	69.59
2013-03-01	69.51
2013-04-01	69.42
2013-05-01	69.35
2013-06-01	69.27
2013-07-01	69.21
2013-08-01	69.15

date	Competencias Centrales
2013-09-01	69.10
2013-10-01	69.06
2013-11-01	69.03
2013-12-01	69.01
2014-01-01	69.00
2014-02-01	68.99
2014-03-01	69.00
2014-04-01	69.02
2014-05-01	69.04
2014-06-01	69.08
2014-07-01	69.12
2014-08-01	69.18
2014-09-01	69.24
2014-10-01	69.30
2014-11-01	69.38
2014-12-01	69.46
2015-01-01	69.56
2015-02-01	69.65
2015-03-01	69.75
2015-04-01	69.86
2015-05-01	69.98
2015-06-01	70.10
2015-07-01	70.22
2015-08-01	70.36
2015-09-01	70.49
2015-10-01	70.63
2015-11-01	70.78

date	Competencias Centrales
2015-12-01	70.93
2016-01-01	71.08
2016-02-01	71.23
2016-03-01	71.39
2016-04-01	71.55
2016-05-01	71.72
2016-06-01	71.88
2016-07-01	72.05
2016-08-01	72.22
2016-09-01	72.39
2016-10-01	72.56
2016-11-01	72.74
2016-12-01	72.91
2017-01-01	73.00

5 años (Mensual) (2012 - 2017)

date	Competencias Centrales
2012-02-01	70.85
2012-03-01	70.74
2012-04-01	70.63
2012-05-01	70.52
2012-06-01	70.41
2012-07-01	70.30
2012-08-01	70.19
2012-09-01	70.09
2012-10-01	69.98

date	Competencias Centrales
2012-11-01	69.88
2012-12-01	69.78
2013-01-01	69.68
2013-02-01	69.59
2013-03-01	69.51
2013-04-01	69.42
2013-05-01	69.35
2013-06-01	69.27
2013-07-01	69.21
2013-08-01	69.15
2013-09-01	69.10
2013-10-01	69.06
2013-11-01	69.03
2013-12-01	69.01
2014-01-01	69.00
2014-02-01	68.99
2014-03-01	69.00
2014-04-01	69.02
2014-05-01	69.04
2014-06-01	69.08
2014-07-01	69.12
2014-08-01	69.18
2014-09-01	69.24
2014-10-01	69.30
2014-11-01	69.38
2014-12-01	69.46
2015-01-01	69.56

date	Competencias Centrales
2015-02-01	69.65
2015-03-01	69.75
2015-04-01	69.86
2015-05-01	69.98
2015-06-01	70.10
2015-07-01	70.22
2015-08-01	70.36
2015-09-01	70.49
2015-10-01	70.63
2015-11-01	70.78
2015-12-01	70.93
2016-01-01	71.08
2016-02-01	71.23
2016-03-01	71.39
2016-04-01	71.55
2016-05-01	71.72
2016-06-01	71.88
2016-07-01	72.05
2016-08-01	72.22
2016-09-01	72.39
2016-10-01	72.56
2016-11-01	72.74
2016-12-01	72.91
2017-01-01	73.00

Datos Medias y Tendencias

Medias y Tendencias (1997 - 2017)

Means and Trends

Trend NADT: Normalized Annual Desviation

Trend MAST: Moving Average Smoothed Trend

Keyword	20 Years Average	15 Years Average	10 Years Average	5 Years Average	1 Year Average	Trend NADT	Trend MAST
Competenc...		71.05	71.42	70.67	70.23	72.14	1.53

Fourier

Análisis de Fourier		Frequency	Magnitude
Palabra clave: Competencias Centra...			
		frequency	magnitude
0		0.0	17052.787665525655
1		0.0041666666666666667	114.12474339998593
2		0.00833333333333333	114.86068628534198
3		0.0125	293.68449695824484
4		0.01666666666666666	153.32236554484
5		0.02083333333333332	99.39033774018395
6		0.025	42.81831290356905
7		0.02916666666666667	23.3326742485297
8		0.0333333333333333	17.075657162654426
9		0.0375	16.81564817224904
10		0.04166666666666664	10.484941318562615
11		0.0458333333333333	0.21877111638973973

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
12	0.05	7.884468062210437
13	0.05416666666666667	9.17890159932722
14	0.05833333333333334	5.6752761610579086
15	0.0625	1.1436992846554594
16	0.06666666666666667	3.4116146114371757
17	0.0708333333333333	3.2175677405699084
18	0.075	2.318583297244923
19	0.0791666666666666	1.3418646627256718
20	0.0833333333333333	1.3524284337704704
21	0.0875	2.7109663062916183
22	0.0916666666666666	2.872155667058884
23	0.0958333333333333	1.403889558010463
24	0.1	1.0869315632662038
25	0.1041666666666667	2.453557051260869
26	0.1083333333333334	2.0971358390343244
27	0.1125	0.5383153101895752
28	0.1166666666666667	1.0461371616548027
29	0.1208333333333333	1.563266248533808
30	0.125	1.171609541941617
31	0.1291666666666665	0.9727435696997823
32	0.1333333333333333	1.2259873442777882
33	0.1375	1.1931373728048835
34	0.1416666666666666	1.5909856063782677
35	0.1458333333333334	1.1880812599484518
36	0.15	0.41923137722796106
37	0.1541666666666667	1.0121632356782044
38	0.1583333333333333	1.3257122700310293

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
39	0.1625	0.4519177948776131
40	0.1666666666666666	0.8094470578739767
41	0.1708333333333334	1.2980349697271363
42	0.175	1.0224070480578382
43	0.1791666666666667	0.9311688678040231
44	0.1833333333333332	0.8526911990221531
45	0.1875	0.7762911211305459
46	0.1916666666666665	0.940784361224432
47	0.1958333333333333	0.907728070777293
48	0.2	0.1855837758167157
49	0.2041666666666666	0.68464889848179
50	0.2083333333333334	0.9562523729519568
51	0.2125	0.5641401349087433
52	0.2166666666666667	0.801795700397398
53	0.2208333333333333	0.911319002613857
54	0.225	0.9920424710463551
55	0.2291666666666666	0.7933751309446517
56	0.2333333333333334	0.6513544503701315
57	0.2375	0.503594236281268
58	0.2416666666666667	0.6843742347725248
59	0.2458333333333332	0.5028156613468727
60	0.25	0.3292783429744653
61	0.2541666666666665	0.7078649200308336
62	0.2583333333333333	0.8390783133734143
63	0.2625	0.8461705532531122
64	0.2666666666666666	0.6148254473358723
65	0.2708333333333333	0.6733542680268375

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
66	0.275	0.7877776374540726
67	0.2791666666666667	0.6593619542842599
68	0.2833333333333333	0.2868473988548107
69	0.2875	0.37939995229823437
70	0.2916666666666667	0.5584027676980959
71	0.2958333333333334	0.501466215455718
72	0.3	0.6897219594953539
73	0.3041666666666664	0.601989410169662
74	0.3083333333333335	0.8200948330860359
75	0.3125	0.8544954138311163
76	0.3166666666666665	0.6175739046369177
77	0.3208333333333333	0.45408756722349813
78	0.325	0.5976929556125272
79	0.3291666666666666	0.3923089627806794
80	0.3333333333333333	0.24331165215515116
81	0.3375	0.5852865956141351
82	0.3416666666666667	0.5828522530317203
83	0.3458333333333333	0.7327497606306927
84	0.35	0.7081873608785202
85	0.3541666666666667	0.6391261671405869
86	0.3583333333333334	0.6562263917819678
87	0.3625	0.6729721278163373
88	0.3666666666666664	0.4000849567511192
89	0.3708333333333335	0.24444938126787957
90	0.375	0.5085571559767046
91	0.3791666666666665	0.3664146524050429
92	0.3833333333333333	0.5899629638805673

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
93	0.3875	0.6172169324387047
94	0.3916666666666666	0.7093265015758959
95	0.3958333333333333	0.7274452364852841
96	0.4	0.6577122795537801
97	0.4041666666666667	0.533010102565433
98	0.4083333333333333	0.4882130308711958
99	0.4125	0.400031940297823
100	0.4166666666666667	0.15171895456844145
101	0.4208333333333334	0.452140244041712
102	0.425	0.5350708050960634
103	0.4291666666666664	0.6590738570961844
104	0.4333333333333335	0.6549240430946686
105	0.4375	0.6581839252863797
106	0.4416666666666665	0.658125609780332
107	0.4458333333333333	0.6071201087861013
108	0.45	0.4574078039718973
109	0.4541666666666666	0.25587992447905433
110	0.4583333333333333	0.4279815948560831
111	0.4624999999999997	0.2956440388222658
112	0.4666666666666667	0.5283954998346829
113	0.4708333333333333	0.5870242173030721
114	0.475	0.6641250804851596
115	0.4791666666666667	0.7219949537620347
116	0.4833333333333334	0.6750911992194589
117	0.4875	0.5937378416877298
118	0.4916666666666664	0.48612323055827394
119	0.4958333333333335	0.4178900922198164

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
120	-0.5	0.1173499520682526
121	-0.4958333333333335	0.4178900922198164
122	-0.49166666666666664	0.48612323055827394
123	-0.4875	0.5937378416877298
124	-0.4833333333333334	0.6750911992194589
125	-0.4791666666666667	0.7219949537620347
126	-0.475	0.6641250804851596
127	-0.4708333333333333	0.5870242173030721
128	-0.4666666666666667	0.5283954998346829
129	-0.4624999999999997	0.2956440388222658
130	-0.4583333333333333	0.4279815948560831
131	-0.45416666666666666	0.25587992447905433
132	-0.45	0.4574078039718973
133	-0.4458333333333333	0.6071201087861013
134	-0.44166666666666665	0.658125609780332
135	-0.4375	0.6581839252863797
136	-0.4333333333333335	0.6549240430946686
137	-0.42916666666666664	0.6590738570961844
138	-0.425	0.5350708050960634
139	-0.4208333333333334	0.452140244041712
140	-0.4166666666666667	0.15171895456844145
141	-0.4125	0.400031940297823
142	-0.4083333333333333	0.4882130308711958
143	-0.4041666666666667	0.533010102565433
144	-0.4	0.6577122795537801
145	-0.3958333333333333	0.7274452364852841
146	-0.3916666666666666	0.7093265015758959

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
147	-0.3875	0.6172169324387047
148	-0.3833333333333333	0.5899629638805673
149	-0.37916666666666665	0.3664146524050429
150	-0.375	0.5085571559767046
151	-0.3708333333333335	0.24444938126787957
152	-0.36666666666666664	0.4000849567511192
153	-0.3625	0.6729721278163373
154	-0.3583333333333334	0.6562263917819678
155	-0.3541666666666667	0.6391261671405869
156	-0.35	0.7081873608785202
157	-0.3458333333333333	0.7327497606306927
158	-0.3416666666666667	0.5828522530317203
159	-0.3375	0.5852865956141351
160	-0.3333333333333333	0.24331165215515116
161	-0.3291666666666666	0.3923089627806794
162	-0.325	0.5976929556125272
163	-0.3208333333333333	0.45408756722349813
164	-0.3166666666666665	0.6175739046369177
165	-0.3125	0.8544954138311163
166	-0.3083333333333335	0.8200948330860359
167	-0.3041666666666664	0.601989410169662
168	-0.3	0.6897219594953539
169	-0.2958333333333334	0.501466215455718
170	-0.2916666666666667	0.5584027676980959
171	-0.2875	0.37939995229823437
172	-0.2833333333333333	0.2868473988548107
173	-0.2791666666666667	0.6593619542842599

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
174	-0.275	0.7877776374540726
175	-0.2708333333333333	0.6733542680268375
176	-0.2666666666666666	0.6148254473358723
177	-0.2625	0.8461705532531122
178	-0.2583333333333333	0.8390783133734143
179	-0.2541666666666666	0.7078649200308336
180	-0.25	0.3292783429744653
181	-0.2458333333333332	0.5028156613468727
182	-0.2416666666666667	0.6843742347725248
183	-0.2375	0.503594236281268
184	-0.2333333333333334	0.6513544503701315
185	-0.2291666666666666	0.7933751309446517
186	-0.225	0.9920424710463551
187	-0.2208333333333333	0.911319002613857
188	-0.2166666666666667	0.801795700397398
189	-0.2125	0.5641401349087433
190	-0.2083333333333334	0.9562523729519568
191	-0.2041666666666666	0.68464889848179
192	-0.2	0.1855837758167157
193	-0.1958333333333333	0.907728070777293
194	-0.1916666666666665	0.940784361224432
195	-0.1875	0.7762911211305459
196	-0.1833333333333332	0.8526911990221531
197	-0.1791666666666667	0.9311688678040231
198	-0.175	1.0224070480578382
199	-0.1708333333333334	1.2980349697271363
200	-0.1666666666666666	0.8094470578739767

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
201	-0.1625	0.4519177948776131
202	-0.1583333333333333	1.3257122700310293
203	-0.15416666666666667	1.0121632356782044
204	-0.15	0.41923137722796106
205	-0.1458333333333334	1.1880812599484518
206	-0.14166666666666666	1.5909856063782677
207	-0.1375	1.1931373728048835
208	-0.1333333333333333	1.2259873442777882
209	-0.12916666666666665	0.9727435696997823
210	-0.125	1.171609541941617
211	-0.1208333333333333	1.563266248533808
212	-0.11666666666666667	1.0461371616548027
213	-0.1125	0.5383153101895752
214	-0.1083333333333334	2.0971358390343244
215	-0.10416666666666667	2.453557051260869
216	-0.1	1.0869315632662038
217	-0.0958333333333333	1.403889558010463
218	-0.0916666666666666	2.872155667058884
219	-0.0875	2.7109663062916183
220	-0.0833333333333333	1.3524284337704704
221	-0.0791666666666666	1.3418646627256718
222	-0.075	2.318583297244923
223	-0.0708333333333333	3.2175677405699084
224	-0.06666666666666667	3.4116146114371757
225	-0.0625	1.1436992846554594
226	-0.0583333333333334	5.6752761610579086
227	-0.05416666666666667	9.17890159932722

Análisis de Fourier	Frequency	Magnitude
228	-0.05	7.884468062210437
229	-0.0458333333333333	0.21877111638973973
230	-0.041666666666666664	10.484941318562615
231	-0.0375	16.81564817224904
232	-0.0333333333333333	17.075657162654426
233	-0.02916666666666667	23.3326742485297
234	-0.025	42.81831290356905
235	-0.0208333333333332	99.39033774018395
236	-0.01666666666666666	153.32236554484
237	-0.0125	293.68449695824484
238	-0.0083333333333333	114.86068628534198
239	-0.004166666666666667	114.12474339998593

(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 de Gemini AI. Este reporte está licenciado bajo la Licencia MIT. Para obtener más información, consulta <https://opensource.org/licenses/MIT/>

Reporte generado el 2025-04-03 03:56:47



Solidum Producciones
Impulsando estrategias, generando valor...

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

1. Informe Técnico 01-GT. (001/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Reingeniería de Procesos**
2. Informe Técnico 02-GT. (002/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión de la Cadena de Suministro**
3. Informe Técnico 03-GT. (003/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Planificación de Escenarios**
4. Informe Técnico 04-GT. (004/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Planificación Estratégica**
5. Informe Técnico 05-GT. (005/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Experiencia del Cliente**
6. Informe Técnico 06-GT. (006/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Calidad Total**
7. Informe Técnico 07-GT. (007/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Propósito y Visión**
8. Informe Técnico 08-GT. (008/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Benchmarking**
9. Informe Técnico 09-GT. (009/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Competencias Centrales**
10. Informe Técnico 10-GT. (010/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Cuadro de Mando Integral**
11. Informe Técnico 11-GT. (011/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Alianzas y Capital de Riesgo**
12. Informe Técnico 12-GT. (012/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Outsourcing**
13. Informe Técnico 13-GT. (013/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Segmentación de Clientes**
14. Informe Técnico 14-GT. (014/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Fusiones y Adquisiciones**
15. Informe Técnico 15-GT. (015/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión de Costos**
16. Informe Técnico 16-GT. (016/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Presupuesto Base Cero**
17. Informe Técnico 17-GT. (017/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Estrategias de Crecimiento**
18. Informe Técnico 18-GT. (018/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión del Conocimiento**
19. Informe Técnico 19-GT. (019/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Gestión del Cambio**
20. Informe Técnico 20-GT. (020/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Optimización de Precios**
21. Informe Técnico 21-GT. (021/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Lealtad del Cliente**
22. Informe Técnico 22-GT. (022/115) Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Innovación Colaborativa**
23. Informe Técnico 23-GT. (023/115) 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. (024/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Reingeniería de Procesos**
25. Informe Técnico 02-GB. (025/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión de la Cadena de Suministro**
26. Informe Técnico 03-GB. (026/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Planificación de Escenarios**
27. Informe Técnico 04-GB. (027/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Planificación Estratégica**
28. Informe Técnico 05-GB. (028/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Experiencia del Cliente**
29. Informe Técnico 06-GB. (029/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Calidad Total**
30. Informe Técnico 07-GB. (030/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Propósito y Visión**
31. Informe Técnico 08-GB. (031/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Benchmarking**
32. Informe Técnico 09-GB. (032/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Competencias Centrales**
33. Informe Técnico 10-GB. (033/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Cuadro de Mando Integral**
34. Informe Técnico 11-GB. (034/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Alianzas y Capital de Riesgo**

35. Informe Técnico 12-GB. (035/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Outsourcing**
36. Informe Técnico 13-GB. (036/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Segmentación de Clientes**
37. Informe Técnico 14-GB. (037/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Fusiones y Adquisiciones**
38. Informe Técnico 15-GB. (038/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión de Costos**
39. Informe Técnico 16-GB. (039/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Presupuesto Base Cero**
40. Informe Técnico 17-GB. (040/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Estrategias de Crecimiento**
41. Informe Técnico 18-GB. (041/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión del Conocimiento**
42. Informe Técnico 19-GB. (042/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Gestión del Cambio**
43. Informe Técnico 20-GB. (043/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Optimización de Precios**
44. Informe Técnico 21-GB. (044/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Lealtad del Cliente**
45. Informe Técnico 22-GB. (045/115) Análisis de Frecuencia en el Corpus Literario de Google Books Ngram para **Innovación Colaborativa**
46. Informe Técnico 23-GB. (046/115) 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. (047/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Reingeniería de Procesos**
48. Informe Técnico 02-CR. (048/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de la Cadena de Suministro**
49. Informe Técnico 03-CR. (049/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación de Escenarios**
50. Informe Técnico 04-CR. (050/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Planificación Estratégica**
51. Informe Técnico 05-CR. (051/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Experiencia del Cliente**
52. Informe Técnico 06-CR. (052/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Calidad Total**
53. Informe Técnico 07-CR. (053/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Propósito y Visión**
54. Informe Técnico 08-CR. (054/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Benchmarking**
55. Informe Técnico 09-CR. (055/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Competencias Centrales**
56. Informe Técnico 10-CR. (056/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Cuadro de Mando Integral**
57. Informe Técnico 11-CR. (057/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Alianzas y Capital de Riesgo**
58. Informe Técnico 12-CR. (058/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Outsourcing**
59. Informe Técnico 13-CR. (059/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Segmentación de Clientes**
60. Informe Técnico 14-CR. (060/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Fusiones y Adquisiciones**
61. Informe Técnico 15-CR. (061/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión de Costos**
62. Informe Técnico 16-CR. (062/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Presupuesto Base Cero**
63. Informe Técnico 17-CR. (063/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Estrategias de Crecimiento**
64. Informe Técnico 18-CR. (064/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Conocimiento**
65. Informe Técnico 19-CR. (065/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Gestión del Cambio**
66. Informe Técnico 20-CR. (066/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Optimización de Precios**
67. Informe Técnico 21-CR. (067/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Lealtad del Cliente**
68. Informe Técnico 22-CR. (068/115) Análisis bibliométrico de Publicaciones Académicas Indexadas en Crossref.org para **Innovación Colaborativa**
69. Informe Técnico 23-CR. (069/115) 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. (070/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Reingeniería de Procesos**
71. Informe Técnico 02-BU. (071/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión de la Cadena de Suministro**
72. Informe Técnico 03-BU. (072/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Planificación de Escenarios**
73. Informe Técnico 04-BU. (073/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Planificación Estratégica**
74. Informe Técnico 05-BU. (074/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Experiencia del Cliente**
75. Informe Técnico 06-BU. (075/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Calidad Total**

76. Informe Técnico 07-BU. (076/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Propósito y Visión**
77. Informe Técnico 08-BU. (077/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Benchmarking**
78. Informe Técnico 09-BU. (078/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Competencias Centrales**
79. Informe Técnico 10-BU. (079/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Cuadro de Mando Integral**
80. Informe Técnico 11-BU. (080/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Alianzas y Capital de Riesgo**
81. Informe Técnico 12-BU. (081/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Outsourcing**
82. Informe Técnico 13-BU. (082/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Segmentación de Clientes**
83. Informe Técnico 14-BU. (083/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Fusiones y Adquisiciones**
84. Informe Técnico 15-BU. (084/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión de Costos**
85. Informe Técnico 16-BU. (085/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Presupuesto Base Cero**
86. Informe Técnico 17-BU. (086/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Estrategias de Crecimiento**
87. Informe Técnico 18-BU. (087/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión del Conocimiento**
88. Informe Técnico 19-BU. (088/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Gestión del Cambio**
89. Informe Técnico 20-BU. (089/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Optimización de Precios**
90. Informe Técnico 21-BU. (090/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Lealtad del Cliente**
91. Informe Técnico 22-BU. (091/115) Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para **Innovación Colaborativa**
92. Informe Técnico 23-BU. (092/115) 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. (093/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Reingeniería de Procesos**
94. Informe Técnico 02-BS. (094/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión de la Cadena de Suministro**
95. Informe Técnico 03-BS. (095/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Planificación de Escenarios**
96. Informe Técnico 04-BS. (096/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Planificación Estratégica**
97. Informe Técnico 05-BS. (097/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Experiencia del Cliente**
98. Informe Técnico 06-BS. (098/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Calidad Total**
99. Informe Técnico 07-BS. (099/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Propósito y Visión**
100. Informe Técnico 08-BS. (100/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Benchmarking**
101. Informe Técnico 09-BS. (101/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Competencias Centrales**
102. Informe Técnico 10-BS. (102/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Cuadro de Mando Integral**
103. Informe Técnico 11-BS. (103/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Alianzas y Capital de Riesgo**
104. Informe Técnico 12-BS. (104/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Outsourcing**
105. Informe Técnico 13-BS. (105/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Segmentación de Clientes**
106. Informe Técnico 14-BS. (106/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Fusiones y Adquisiciones**
107. Informe Técnico 15-BS. (107/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión de Costos**
108. Informe Técnico 16-BS. (108/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Presupuesto Base Cero**
109. Informe Técnico 17-BS. (109/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Estrategias de Crecimiento**
110. Informe Técnico 18-BS. (110/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión del Conocimiento**
111. Informe Técnico 19-BS. (111/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Gestión del Cambio**
112. Informe Técnico 20-BS. (112/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Optimización de Precios**
113. Informe Técnico 21-BS. (113/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Lealtad del Cliente**
114. Informe Técnico 22-BS. (114/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Innovación Colaborativa**
115. Informe Técnico 23-BS. (115/115) Análisis cuantitativo del Índice Perceptivo de Satisfacción - Bain & Co - para **Talento y Compromiso**

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

