



Análisis de tendencias de búsqueda en
Google Trends para

TALENTO Y COMPROMISO

Estudio de la evolución de la frecuencia
relativa de búsquedas para identificar
tendencias emergentes, picos de
popularidad y cambios en el interés
público

023

**Informe Técnico
23-GT**

**Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google
Trends para
Talento y Compromiso**

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
23-GT**

**Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google
Trends para
Talento y Compromiso**

Estudio de la evolución de la frecuencia relativa de búsquedas para identificar tendencias emergentes, picos de popularidad y cambios en el interés público



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

Título del Informe:

Informe Técnico 23-GT: Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para **Talento y Compromiso**.

- *Informe 023 de 138 de la Serie sobre Herramientas Gerenciales.*

Autores:

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

Primera edición:

Marzo de 2025

© 2025, Ediciones Solidum Producciones

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

Diagramación y Diseño de Portada: Dimarys Añez.

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

Cómo citar este libro (APA 7^a edic.):

Añez, D. & Añez D., (2025). *Análisis de Tendencias de Búsqueda en Google Trends para Talento y Compromiso. Informe 23-GT (023/138). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales.* Solidum Producciones. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15339129>

Recursos abiertos de la investigación

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

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



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

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



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

AVISO DE COPYRIGHT Y LICENCIA

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

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

Tabla de Contenido

Marco conceptual y metodológico	7
Alcances metodológicos del análisis	16
Base de datos analizada en el informe técnico	31
Grupo de herramientas analizadas: informe técnico	34
Parametrización para el análisis y extracción de datos	37
Resumen Ejecutivo	40
Tendencias Temporales	42
Análisis Arima	61
Análisis Estacional	70
Análisis De Fourier	81
Conclusiones	89
Gráficos	95
Datos	123

MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

Contexto de la investigación

La serie “*Informes sobre Herramientas Gerenciales*” está estructurado por 138 documentos técnicos que buscan ofrecer un análisis bibliométrico y estadístico de datos longitudinales sobre el comportamiento y evolución de una selección de 23 grupos de herramientas gerenciales desde la perspectiva de 5 bases de datos diferentes (Google Trends, Google Books Ngram, Crossref.org, encuestas sobre usabilidad y satisfacción de Bain & Company) en el contexto de una investigación de IV Nivel¹ sobre la “*Dicotomía ontológica en las «modas gerenciales»: Un enfoque proto-meta-sistémico desde las antinomias ingénitas del ecosistema transorganizacional*”, llevada a cabo por Diomar Añez, como parte de sus estudios doctorales en Ciencias Gerenciales en la Universidad Latinoamericana y del Caribe (ULAC).

En este contexto, el presente estudio se inscribe en el debate académico sobre la naturaleza y dinámica de las denominadas «modas gerenciales» que se conceptualizan, *prima facie*, como innovaciones de carácter tecnológico-administrativo –que se manifiestan en forma de herramientas, técnicas, tendencias, filosofías, principios o enfoques gerenciales o de gestión²– y que exhiben potenciales patrones de adopción y declive aparentemente cílicos en el ámbito organizacional. No obstante, la mera existencia de estos patrones cílicos, así como su interpretación como “modas”, son objeto de controversia. La investigación doctoral que enmarca esta serie de informes propone trascender la mera descripción fenomenológica de estos ciclos, para indagar en sus fundamentos causales; por lo cual, se exploran dimensiones onto-antropológicas y microeconómicas que podrían subyacer a la emergencia, difusión y eventual obsolescencia (o persistencia) de estas innovaciones³. Es decir, se parte de la premisa de que las organizaciones contemporáneas se caracterizan por tensiones inherentes y constitutivas, antinomias

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Objetivo de la serie de informes

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

Sobre los autores y contribuciones

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

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

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

Estructura de los Informes

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

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

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

Fuentes de datos y sus características

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

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

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

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

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

Entorno tecnológico y software utilizado

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

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

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

— *Bibliotecas de visualización*

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

— *Generación de reportes*

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

— *Integración de IA y Machine Learning*

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

— *Soporte para procesamiento de datos*

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

— *Desarrollo y pruebas*

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

— *Bibliotecas de Utilidad*

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

— *Clasificación por función estadística*

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

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

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

- *Repositorio*: La colección integral de conjuntos de datos primarios (*raw data*) y procesados que sustentan esta investigación se encuentra curada y disponible en el repositorio Harvard Dataverse⁵, de la Universidad epónima, accesible en <https://dataverse.harvard.edu/dataverse/management-fads>, y estructurado en tres *sub-Dataverses*: uno con los extractos de datos en su forma original (*mgmt_raw_data*), otro para los índices comparativos normalizados y/o estandarizados (*mgmt_normalized_indices*), y uno para los metadatos bibliográficos detallados recuperados de Crossref (*mgmt_crossref_metadata*). En cada *sub-Dataverse*, los datos de las 23 herramientas se organizan en *Datasets* individuales. Los datos cuantitativos se proporcionan en formato CSV y los metadatos bibliográficos en formato JSON estructurado, y encapsulados en archivos comprimidos. Cada *Dataset* está acompañado de metadatos exhaustivos, conformes con el esquema Dublin Core⁶, que describen la procedencia, la estructura de los datos, las metodologías de procesamiento aplicadas e información contextual para su interpretación y reutilización. El control de versiones y la asignación de *Identificadores de Objeto Digital (DOI)*, asegura la trazabilidad y reproducibilidad de los hallazgos de la investigación, diseñada para potenciar la confiabilidad de las conclusiones presentadas y facilitar la reutilización crítica, la replicación y la integración de estos datos en futuras investigaciones promoviendo así el desarrollo del conocimiento en las ciencias gerenciales.
- *Justificación de la elección tecnológica*: La elección del conjunto de códigos y bibliotecas se basa en:
 - *Código abierto y comunidad activa*: Python y las bibliotecas son de código abierto, con comunidades de usuarios y desarrolladores activas, lo que garantiza soporte, actualizaciones y transparencia.
 - *Flexibilidad y extensibilidad*: Python permite adaptar y extender las funcionalidades existentes, así como integrar nuevas herramientas según sea necesario.
 - *Rigor científico*: Las bibliotecas utilizadas implementan métodos estadísticos confiables y ampliamente aceptados en la comunidad científica.
 - *Reproducibilidad*: La disponibilidad del código fuente y la descripción detallada de la metodología garantizan la reproducibilidad de los análisis.

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

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

ALCANCES METODOLÓGICOS DEL ANÁLISIS

Procedimientos de análisis

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

1. Extracción, preprocesamiento y armonización de datos:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- *Interpolación temporal para estimación mensual:*

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

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

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

2. Análisis Exploratorio de Datos (AED):

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

El AED implementado incluye:

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

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

3. Modelado de series temporales:

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

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

— *Análisis espectral (Análisis de Fourier):*

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

— *Técnicas de suavizado y procesamiento de datos:*

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

— *Análisis de tendencias:*

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

— *Integración con IA Generativa:*

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

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

4. Integración y visualización de resultados:

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

— *Bibliotecas de visualización:*

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

— *Tipos de visualizaciones implementadas:*

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

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

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

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

5. Justificación de la elección metodológica

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

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

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

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

NOTA METODOLÓGICA IMPORTANTE:

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

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

BASE DE DATOS ANALIZADA EN EL INFORME TÉCNICO 23-GT

<i>Fuente de datos:</i>	GOOGLE TRENDS ("RADAR DE TENDENCIAS")
<i>Desarrollador o promotor:</i>	Google LLC
<i>Contexto histórico:</i>	Lanzado en 2006, Google Trends se ha convertido en una herramienta estándar para el análisis de tendencias en línea, aprovechando la vasta cantidad de datos generados por el motor de búsqueda de Google.
<i>Naturaleza epistemológica:</i>	Datos agregados y anonimizados, derivados de consultas realizadas en el motor de búsqueda de Google. Se presentan normalizados en una escala ordinal de 0 a 100, representando el interés relativo de búsqueda a lo largo del tiempo, no volúmenes absolutos de consultas. La unidad básica de análisis es la consulta de búsqueda, inferida a partir de descriptores lógicos (palabras clave).
<i>Ventana temporal de análisis:</i>	Desde 2004 a 2025 es el período más amplio disponible; es decir, desde el inicio de la recolección de datos disponible por parte de Google Trends, y que puede variar según el término de búsqueda y la región geográfica.
<i>Usuarios típicos:</i>	Periodistas, investigadores de mercado, analistas de tendencias, académicos, profesionales de marketing, consultores, público en general interesado en explorar tendencias.

<i>Relevancia e impacto:</i>	Instrumento de detección temprana de tendencias emergentes y fluctuaciones en la atención pública digital. Su principal impacto reside en su capacidad para proporcionar una visión quasi-sincrónica de los intereses de búsqueda de los usuarios de Google a nivel global. Su confiabilidad, como indicador de atención, es alta, dada la dominancia de Google como motor de búsqueda. Sin embargo, no es una medida directa de adopción, intención de compra o efectividad de una herramienta o concepto.
<i>Metodología específica:</i>	Empleo de descriptores lógicos (combinaciones booleanas de palabras clave) para delimitar el conjunto de consultas relevantes para cada herramienta gerencial. Análisis longitudinal de series temporales del índice de interés relativo, identificando picos, valles, tendencias (lineales o no lineales) y patrones estacionales mediante técnicas de descomposición de series temporales.
<i>Interpretación inferencial:</i>	Los datos de Google Trends deben interpretarse como un indicador de la atención y la curiosidad pública en el entorno digital, no como una medida directa de la adopción, implementación o efectividad de las herramientas gerenciales en el contexto organizacional.
<i>Limitaciones metodológicas:</i>	Ambigüedad intencional de las consultas: un aumento en las búsquedas no implica necesariamente una adopción efectiva; puede reflejar curiosidad superficial, búsqueda de información preliminar, o incluso una reacción crítica. Susceptibilidad a sesgos exógenos: eventos mediáticos, campañas publicitarias, publicaciones académicas, etc., pueden generar picos espurios. Evolución diacrónica de la terminología: la variación en los términos utilizados para referirse a una herramienta puede afectar la consistencia de los datos. Sesgo de representatividad: la población de usuarios de Google no es necesariamente representativa de la totalidad de los actores organizacionales. Datos relativos, que no permiten la comparación entre regiones.

Potencial para detectar "Modas":	Alto potencial para la detección de fenómenos de corta duración ("modas"). La naturaleza de los datos, que reflejan el interés de búsqueda en tiempo quasi-real, permite identificar incrementos abruptos y transitorios en la atención pública. Sin embargo, la ambigüedad inherente a la intención de búsqueda (curiosidad, información básica, crítica, etc.) limita su capacidad para discernir entre una "moda" efímera y una adopción genuina y sostenida. La detección de patrones cíclicos o estacionales puede complementar el análisis.
---	---

GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO 23-GT

<i>Herramienta Gerencial:</i>	TALENTO Y COMPROMISO (TALENT AND ENGAGEMENT)
<i>Alcance conceptual:</i>	<p>Se refiere a un conjunto de prácticas y políticas de gestión de recursos humanos que buscan atraer, desarrollar, retener y comprometer a los empleados con talento, es decir, aquellos empleados que tienen las habilidades, los conocimientos, la experiencia y el potencial para hacer una contribución significativa al éxito de la organización. No se trata solo de contratar a los mejores, sino de crear un entorno de trabajo que les permita desarrollar todo su potencial y los motive a permanecer en la organización a largo plazo. El "compromiso" (engagement) de los empleados se refiere a su conexión emocional con la organización, su entusiasmo por su trabajo y su disposición a invertir un esfuerzo discrecional para lograr los objetivos de la organización. Un alto nivel de compromiso se asocia con un mejor desempeño, una mayor productividad, una menor rotación de personal y una mayor satisfacción del cliente.</p>
<i>Objetivos y propósitos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer objetivos: Definir objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con plazos definidos (SMART, por sus siglas en inglés) que guíen la acción de la organización.
<i>Circunstancias de Origen:</i>	<p>La gestión del talento y el compromiso de los empleados son temas que han preocupado a las organizaciones desde hace mucho tiempo. Sin embargo, el énfasis en estos temas ha aumentado en las últimas décadas, debido a varios factores:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Escasez de talento: En muchos sectores y regiones, hay una escasez de trabajadores con las habilidades y conocimientos necesarios. • Mayor movilidad laboral: Los empleados son menos leales a sus empleadores y más propensos a cambiar de trabajo. • Cambios en las expectativas de los empleados: Los empleados, especialmente las generaciones más jóvenes, buscan un trabajo con propósito, oportunidades de desarrollo y un buen equilibrio entre la vida laboral y personal. • Reconocimiento del impacto del compromiso en el desempeño: Estudios han demostrado que los empleados comprometidos son más productivos, más creativos y más leales.
<i>Contexto y evolución histórica:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siglo XX: Desarrollo de la gestión de recursos humanos como disciplina, con un enfoque inicial en la eficiencia y el control. • Décadas de 1980 y 1990: Mayor énfasis en la motivación, el desarrollo y la retención de los empleados. • Década de 2000 en adelante: Auge del concepto de "gestión del talento" y del "compromiso de los empleados" como factores clave para el éxito organizacional.
<i>Figuras claves (Impulsores y promotores):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peter Drucker: Sus ideas sobre la importancia del conocimiento y el trabajador del conocimiento influyeron en el desarrollo de la gestión del talento. • Diversos autores y consultores en gestión de recursos humanos y comportamiento organizacional: Han contribuido al desarrollo de modelos y prácticas para la gestión del talento y el compromiso de los empleados. • Empresas de consultoría: Empresas como McKinsey, Deloitte y Gallup han realizado investigaciones y desarrollado herramientas para la gestión del talento y el compromiso. • Empresas Líderes en la gestión de talento y el compromiso de sus empleados.

<p>Principales herramientas gerenciales integradas:</p>	<p>La Gestión del Talento y el Compromiso es un enfoque y un conjunto de prácticas, no una herramienta única. Implica el uso de una amplia variedad de herramientas y técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Corporate Code of Ethics (Código de Ética Corporativo): Documento formal que establece los principios y valores éticos que deben guiar el comportamiento de los empleados. Objetivos: Promover un comportamiento ético, prevenir conductas inapropiadas, proteger la reputación de la empresa. Origen y promotores: Ética empresarial y responsabilidad social corporativa.b. Employee Engagement Surveys (Encuestas de Compromiso de los Empleados): Cuestionarios diseñados para medir el nivel de compromiso, motivación y satisfacción de los empleados. Objetivos: Identificar factores que influyen en el compromiso, detectar problemas y áreas de mejora. Origen y promotores: Psicología organizacional y gestión de recursos humanos.c. Employee Engagement Systems (Sistemas de Gestión del Compromiso de Empleados): Plataformas y herramientas tecnológicas que facilitan la medición y mejora continua del compromiso de los empleados. Objetivos: Automatizar, medir, e impulsar la participación de los empleados en las iniciativas de compromiso. Origen y promotores: Desarrollo de la tecnología aplicada a los Recursos Humanos.
<p>Nota complementaria:</p>	<p>La gestión del talento y el compromiso de los empleados es un proceso continuo y dinámico, que requiere una atención constante y una adaptación a las necesidades y expectativas cambiantes de los empleados y de la organización.</p>

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i>Herramienta Gerencial:</i>	TALENTO Y COMPROMISO
Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):	"corporate code of ethics" + "employee engagement" + "employee engagement management"
Criterios de selección y configuración de la búsqueda:	<p>Cobertura Geográfica: Global (Incluye datos de todos los países y regiones donde Google Trends está disponible).</p> <p>Categorización: Categoría raíz. "Todas las categorías".</p> <p>Tipo de Búsqueda: Búsqueda web estándar de Google.</p> <p>Idioma: Descriptores con palabras en Inglés</p>
Métrica e Índice (Definición y Cálculo)	<p>Los datos se normalizan en un índice relativo que varía de 0 a 100, donde 100 representa el punto de máximo interés relativo en el término de búsqueda durante el período y la región especificados.</p> <p>El índice se calcula mediante la fórmula:</p> $\text{Índice Relativo} = (\text{Volumen de búsqueda del término} / \text{Volumen total de búsquedas}) \times 100$ <p>Donde:</p> <p>Volumen de búsqueda del término: se refiere al número de búsquedas del término o conjunto de términos específicos en un período y región dados</p>

	<p>Volumen total de búsquedas: se refiere al número total de búsquedas en Google en ese mismo período y región.</p> <p>Esta normalización mitiga sesgos debidos a diferencias en la población de usuarios de Internet y en la popularidad general de las búsquedas en Google entre diferentes regiones y a lo largo del tiempo. Por lo tanto, el índice relativo refleja la popularidad relativa del término de búsqueda, no su volumen absoluto.</p>
<i>Período de cobertura de los Datos:</i>	Marco Temporal: 01/2004-01/2025 (Seleccionado para cubrir el período de mayor disponibilidad de datos de Google Trends y para abarcar la evolución de la Web 2.0 y la economía digital).
<i>Metodología de Recopilación y Procesamiento de Datos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - La métrica proporcionada por Google Trends es comparativa, no absoluta. - Se basa en un muestreo aleatorio de las búsquedas realizadas en Google, lo que introduce una variabilidad estadística inherente. - Esta variabilidad significa que pequeñas fluctuaciones en el índice relativo pueden no ser significativas y que los resultados pueden variar ligeramente si se repite la misma búsqueda. - La interpretación debe centrarse en tendencias generales y cambios significativos en el interés relativo, en lugar de en valores puntuales o diferencias mínimas.
<i>Limitaciones:</i>	<p>Los datos de Google Trends presentan varias limitaciones importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No existe una correlación directa demostrada entre el interés en las búsquedas y la implementación efectiva de las herramientas gerenciales en las organizaciones. - La evolución terminológica y la aparición de nuevos términos relacionados pueden afectar la coherencia longitudinal del análisis. - Los datos reflejan solo las búsquedas realizadas en Google, y no en otros motores de búsqueda, lo que puede introducir un sesgo de selección.

	<ul style="list-style-type: none"> - Los términos de búsqueda pueden ser ambiguos o tener múltiples significados, lo que dificulta la interpretación precisa del interés. - El interés en las búsquedas puede verse afectado por eventos externos (noticias, publicaciones, modas) que no están relacionados con la adopción o efectividad de la herramienta gerencial. - Google Trends mide el interés, pero no permite conocer el nivel de involucramiento con el tema que motiva la búsqueda. - Los datos pueden no ser extrapolables a todos los contextos. Por ejemplo, la alta gerencia no suele ser quien directamente realiza las búsquedas.
<i>Perfil inferido de Usuarios (o Audiencia Objetivo):</i>	<p>Refleja el interés público, la popularidad de búsqueda y las tendencias emergentes en tiempo real en un perfil de usuarios heterogéneos, que incluye investigadores, periodistas, profesionales del marketing, empresarios y usuarios generales de Internet.</p> <p>Es importante tener en cuenta que este perfil de usuarios refleja a quienes realizan búsquedas en Google sobre estos temas, y no necesariamente a la población general ni a los usuarios específicos de cada herramienta gerencial.</p>

Origen o plataforma de los datos (enlace):

— <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=%22corporate%20code%20of%20ethics%22+%2B%22employee%20engagement%22+%2B%22employee%20engagement%20management%22&hl=es>

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

El análisis de Google Trends muestra que Talento y Compromiso ha evolucionado de ser una tendencia popular a una práctica de gestión fundamental y estable.

1. Puntos Principales

1. La herramienta sigue un patrón de "Ascenso sin Declive", a diferencia de una moda de gestión típica.
2. El interés ha crecido de manera consistente durante 20 años, mientras que la volatilidad ha disminuido significativamente.
3. Su crecimiento está impulsado por fuerzas estructurales como la persistente "guerra por el talento".
4. Un elevado Índice de Intensidad de Tendencia (IIT) confirma un impulso positivo, robusto y sostenido.
5. El modelo ARIMA proyecta una estabilidad futura en un nivel alto, no un declive.
6. Un Índice de Moda Gerencial (IMG) conceptual cercano a cero refuta la clasificación como moda.
7. Un ciclo anual regular pero de baja intensidad se alinea con los períodos de planificación empresarial.
8. Los ciclos dominantes de 10 y 3 años sugieren vínculos con las tendencias económicas y tecnológicas.
9. Un Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) extremadamente alto revela potentes ritmos subyacentes.
10. Ha madurado hasta convertirse en una práctica institucionalizada e integrada en el ecosistema empresarial.

2. Puntos Clave

1. Talento y Compromiso es una práctica fundamental, no una moda de gestión pasajera.
2. Su relevancia a largo plazo está impulsada por profundos ciclos económicos y tecnológicos.
3. La herramienta ha alcanzado una fase madura y estable con un interés futuro altamente predecible.
4. Su evolución representa una respuesta adaptativa a las demandas del entorno empresarial moderno.
5. Los datos de Google Trends reflejan un alto interés público, no la profundidad de la implementación organizacional directa.

Tendencias Temporales

Evolución y análisis temporal en Google Trends: Patrones y puntos de inflexión

I. Contexto del análisis temporal

Este análisis evalúa la trayectoria de la herramienta de gestión Talento y Compromiso a través de un examen longitudinal de sus datos en Google Trends. El propósito es identificar patrones de interés público, cuantificar su evolución y contextualizar sus puntos de inflexión. Se emplean estadísticas descriptivas para resumir las características de la serie temporal, análisis de picos y declives para identificar puntos críticos de cambio, y una evaluación del ciclo de vida para clasificar la dinámica general de la herramienta. La relevancia de este enfoque radica en su capacidad para ofrecer una perspectiva empírica sobre cómo la atención hacia Talento y Compromiso ha fluctuado y se ha consolidado a lo largo del tiempo, proporcionando una base cuantitativa para interpretaciones más profundas sobre su naturaleza como práctica gerencial. El período de análisis abarca los últimos 20 años, con segmentaciones a 15, 10 y 5 años para permitir una evaluación comparativa de las tendencias a corto, mediano y largo plazo.

A. Naturaleza de la fuente de datos: Google Trends

Google Trends proporciona datos sobre la frecuencia relativa de búsqueda de un término, normalizados en una escala de 0 a 100. Esta métrica no representa un volumen absoluto de búsquedas, sino un índice del interés de los usuarios en un tema en comparación con el punto más alto de interés durante el período seleccionado. Como tal, funciona como un indicador de atención, curiosidad o "notoriedad" pública, lo que lo convierte en una herramienta valiosa para detectar tendencias emergentes y cambios rápidos en la popularidad. Sin embargo, presenta limitaciones significativas: no distingue la intención detrás de la búsqueda (académica, comercial, personal) ni la profundidad del interés. Un pico en Google Trends podría ser impulsado por un evento mediático, una publicación

viral o una campaña de marketing, en lugar de una adopción gerencial profunda y sostenida. Por lo tanto, para una interpretación adecuada, los patrones observados deben considerarse un proxy del "hype" o la visibilidad discursiva, un indicador adelantado que requiere corroboración con otras fuentes que midan la adopción real o la producción académica.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis longitudinal de los datos de Google Trends para Talento y Compromiso puede generar varias implicaciones significativas para la investigación. En primer lugar, permite determinar si la herramienta muestra un patrón temporal consistente con la definición operacional de una "moda gerencial", caracterizada por un ciclo de vida corto con un auge y declive rápidos. Alternativamente, el análisis podría revelar patrones más complejos, como ciclos con resurgimiento, una estabilización a largo plazo que sugiere su institucionalización como práctica fundamental, o una transformación en su concepción. Además, la identificación de puntos de inflexión clave y su correlación temporal con factores externos (económicos, tecnológicos, sociales) puede ofrecer pistas sobre los catalizadores que impulsan o moderan el interés en la herramienta. Estos hallazgos pueden informar la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones sobre la pertinencia y el momento de adoptar, mantener o abandonar la herramienta, y a su vez, sugerir nuevas líneas de investigación sobre los mecanismos subyacentes que gobiernan la dinámica de las prácticas de gestión.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos brutos de la serie temporal de Talento y Compromiso en Google Trends reflejan el interés de búsqueda normalizado mes a mes durante los últimos 20 años. Esta información cuantitativa constituye la base para todos los análisis subsecuentes.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

A continuación se presenta una muestra representativa de los datos de la serie temporal para ilustrar su estructura, incluyendo los valores de inicio, fin y puntos intermedios clave. Los datos completos subyacentes a este informe están disponibles en los anexos

correspondientes para una consulta detallada. La presentación de una muestra busca facilitar la comprensión de la estructura de los datos sin sobrecargar el cuerpo principal del análisis, manteniendo el enfoque en la interpretación de los patrones derivados.

B. Estadísticas descriptivas

El análisis cuantitativo de la serie temporal, segmentado en períodos de 20, 15, 10 y 5 años, proporciona una visión detallada de la evolución del interés en Talento y Compromiso. Los resultados se resumen en la siguiente tabla, que permite una comparación directa de las métricas clave a lo largo del tiempo.

Métrica	Últimos 20 años	Últimos 15 años	Últimos 10 años	Últimos 5 años
Media	41.84	50.39	58.43	63.00
Desviación Estándar	19.66	14.43	10.29	8.91
Mínimo	0.00	25.00	39.00	52.00
Percentil 25 (Q1)	26.00	38.00	50.75	60.00
Mediana (P50/Q2)	42.50	50.50	59.00	64.00
Percentil 75 (Q3)	59.00	61.00	64.25	68.25
Máximo	100.00	100.00	100.00	100.00

C. Interpretación Técnica Preliminar

La evolución de las estadísticas descriptivas revela un patrón de consolidación y madurez. Se observa una tendencia sostenida al alza en la media y la mediana a lo largo de los sucesivos períodos, indicando que el interés promedio en Talento y Compromiso ha crecido de manera constante. Particularmente revelador es el comportamiento de la desviación estándar, que disminuye progresivamente de 19.66 a 8.91, lo que sugiere que la volatilidad del interés se ha reducido considerablemente. El interés es más estable y menos propenso a fluctuaciones extremas en los años más recientes. Este patrón se refuerza al analizar los percentiles: el valor mínimo y los cuartiles inferiores (P25) han aumentado drásticamente, lo que significa que el "piso" del interés se ha elevado,

consolidándose en niveles más altos. En conjunto, estos indicadores no sugieren la presencia de picos aislados y efímeros, sino una tendencia sostenida hacia una mayor y más estable atención pública.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección se enfoca en la identificación y cuantificación de patrones específicos dentro de la serie temporal. Se aplican criterios objetivos para definir y analizar períodos pico, fases de declive y momentos de resurgimiento o transformación, presentando los resultados de manera sistemática y con una interpretación técnica descriptiva.

A. Identificación y análisis de períodos pico

Un período pico se define como un intervalo en el que el interés de búsqueda supera de manera sostenida el percentil 75 del período de análisis correspondiente, culminando en un máximo local significativo. Este criterio se elige porque captura no solo picos aislados, sino también mesetas de alto interés, lo que es más representativo de una atención consolidada que de un evento efímero. Aunque un criterio más estricto podría centrarse solo en el valor máximo absoluto, el enfoque en el cuartil superior permite una visión más matizada de los momentos de alta relevancia. Aplicando este criterio, se identifican tres picos principales en los últimos 20 años.

Período Pico	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Duración	Magnitud Máxima	Magnitud Promedio
Pico 1	-	-	-	100.0	-
Pico 2	-	-	-	81.0	-
Pico 3	-	-	-	68.0	-

El pico principal, con un valor de 100, representa el momento de máximo interés histórico y sirve como punto de referencia para toda la serie. Los otros picos, aunque de menor magnitud, son significativos al superar consistentemente los umbrales de interés elevado. Contextualmente, estos picos podrían coincidir con períodos de incertidumbre económica global, como la crisis financiera de 2008 o la pandemia de COVID-19, momentos en los que las organizaciones suelen intensificar su enfoque en la retención y

el compromiso del talento. Asimismo, podrían estar relacionados con la publicación de libros influyentes o la popularización de metodologías de gestión de recursos humanos que pusieron el foco en el compromiso de los empleados.

B. Identificación y análisis de fases de declive

Una fase de declive se define como un período posterior a un pico en el que se observa una disminución sostenida y estadísticamente discernible en el nivel de interés. El criterio para su identificación es una tendencia negativa consistente durante al menos seis meses consecutivos después de alcanzar un máximo local. Esta definición permite diferenciar un verdadero declive de las fluctuaciones aleatorias a corto plazo. El análisis de la serie temporal revela que, si bien existen correcciones a la baja después de los picos, estas no constituyen un declive pronunciado y sostenido que devuelva el interés a los niveles pre-pico. Más bien, el patrón observado es el de una regresión a una nueva media, que consistentemente se sitúa en un nivel superior al anterior.

Fase de Declive	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Duración	Tasa de Declive Anual	Patrón de Declive
Declive Post-Pico 1	-	-	-	-	Estabilización a un nuevo nivel
Declive Post-Pico 2	-	-	-	-	Estabilización a un nuevo nivel

La ausencia de fases de declive rápido y profundo es un hallazgo crucial. En lugar de un patrón de "auge y caída", la dinámica de Talento y Compromiso parece seguir un modelo de "crecimiento escalonado", donde cada pico consolida un nuevo piso de interés. Este comportamiento sugiere que los períodos de máxima atención no son eventos aislados, sino catalizadores que integran el concepto de manera más permanente en el discurso gerencial. Contextualmente, esto podría indicar que las organizaciones, tras experimentar los beneficios de enfocarse en el talento durante una crisis, internalizan estas prácticas, manteniendo un nivel de atención más elevado de forma estructural.

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Un resurgimiento o transformación se define como un cambio fundamental en la dinámica de la serie temporal, identificado por un período de crecimiento sostenido después de una fase de estabilización o declive moderado. El criterio para su detección es una tendencia positiva significativa que establece un nuevo rango de fluctuación superior

al anterior. La totalidad de la serie temporal de Talento y Compromiso puede interpretarse como una gran fase de transformación, caracterizada por un crecimiento a largo plazo y una estabilización progresiva a niveles cada vez más altos.

Cambio de Patrón	Fecha de Inicio	Descripción Cualitativa	Tasa de Crecimiento	Magnitud del Cambio
Consolidación a Largo Plazo	Ene 2004	Crecimiento sostenido con volatilidad decreciente.	50.57% (NADT)	Aumento de la media de ~42 a ~63

El cambio más significativo no es un resurgimiento puntual, sino la transformación de un concepto de interés moderado y volátil a uno de interés alto y estable. La tasa de crecimiento promedio (NADT) de 50.57 indica una fuerte tendencia positiva en los últimos 20 años. Este cambio estructural sugiere un proceso de legitimación e institucionalización. Contextualmente, esta transformación puede estar vinculada a cambios socioeconómicos profundos, como el auge de la economía del conocimiento, la "guerra por el talento" en sectores tecnológicos y la creciente conciencia sobre la importancia de la cultura organizacional y el bienestar de los empleados como factores de ventaja competitiva.

D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación combinada de los análisis anteriores permite caracterizar la etapa actual del ciclo de vida de Talento y Compromiso. La herramienta no se encuentra en una fase de introducción ni en una de declive. Los datos apuntan de manera consistente a una fase de madurez o de crecimiento consolidado. La justificación se basa en tres métricas clave: la duración del ciclo, la intensidad del interés y la estabilidad. La duración, que ya supera los 20 años de crecimiento observado, descarta un ciclo corto. La intensidad, medida por la media creciente, muestra una relevancia sostenida. Finalmente, la estabilidad, evidenciada por la desviación estándar decreciente, es el indicador más claro de madurez, señalando que el interés ya no es especulativo o volátil, sino estructural.

- **Duración Total del Ciclo de Vida:** Superior a 240 meses (20 años), y aún en curso.
- **Intensidad (Magnitud Promedio):** Ha aumentado de 41.84 a 63.00 en los últimos 5 años.

- **Estabilidad (Coeficiente de Variación):** Ha disminuido significativamente, indicando menor volatilidad relativa.

Los datos revelan que Talento y Compromiso ha trascendido el comportamiento de una tendencia pasajera. El pronóstico, ceteris paribus, es que el interés se mantendrá en niveles elevados, con fluctuaciones menores alrededor de una media alta, o continuará con un crecimiento lento y gradual.

E. Clasificación de ciclo de vida

Basándose en el análisis de los patrones temporales y los criterios establecidos, el ciclo de vida de Talento y Compromiso se clasifica como un patrón **Híbrido**, específicamente en la categoría de **Auge sin Declive**. Esta clasificación se justifica porque la herramienta ha experimentado un crecimiento rápido y significativo (Auge), pero en lugar de un declive posterior, el interés se ha estabilizado en una meseta alta y sostenida, mostrando una clara falta de un patrón de caída. No cumple los criterios de una "Moda Gerencial" debido a la larga duración de su ciclo y la ausencia de un declive pronunciado. Tampoco es una "Doctrina Pura" porque ha mostrado un claro y dinámico período de crecimiento en lugar de una estabilidad estructural desde su inicio. Esta categoría híbrida captura con precisión su trayectoria evolutiva hacia la consolidación como una práctica gerencial fundamental y persistente.

IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

Esta sección integra los hallazgos estadísticos en una narrativa coherente, explorando el significado de los patrones observados en el contexto de la investigación doctoral. Se va más allá de la descripción cuantitativa para ofrecer interpretaciones profundas sobre la naturaleza y la trayectoria de Talento y Compromiso como fenómeno gerencial.

A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Talento y Compromiso?

La tendencia general de Talento y Compromiso, respaldada por un valor NADT de 50.57 y una media que ha aumentado de 41.84 a 63.00 en los últimos cinco años, es inequívocamente creciente y de consolidación. Esta trayectoria sugiere que la herramienta ha evolucionado desde un concepto de nicho hacia un pilar central del discurso gerencial contemporáneo. Esta consolidación podría interpretarse no como una

moda, sino como una respuesta adaptativa a cambios estructurales en el entorno empresarial. Una posible explicación se encuentra en la tensión (antinomia) entre **explotación** de los recursos existentes y **exploración** de nuevas oportunidades. En una economía del conocimiento, el talento humano se ha convertido en el principal activo para la exploración y la innovación, lo que obliga a las organizaciones a ir más allá de la simple gestión de recursos humanos (explotación) hacia un enfoque de cultivo y compromiso del talento. Otra explicación alternativa se relaciona con la antinomia entre **competencia** y **colaboración**, donde una cultura de alto compromiso fomenta la colaboración interna, convirtiéndose en una ventaja competitiva difícil de imitar.

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

El ciclo de vida observado no es consistente con la definición operacional de "moda gerencial". Falla en cumplir criterios clave: el ciclo de vida es largo y sostenido (>20 años), superando ampliamente el umbral típico de una moda; y, fundamentalmente, carece de un declive posterior rápido y significativo. Tras sus picos de interés, la herramienta no se desvanece, sino que se estabiliza en un plano de relevancia superior. El patrón se asemeja más a la porción de crecimiento y madurez de la curva en S de Everett Rogers, sugiriendo un proceso de difusión profundo que ha alcanzado a la mayoría tardía y ahora se consolida. La explicación alternativa a una moda es que Talento y Compromiso representa una **evolución natural de las prácticas de gestión**, una respuesta necesaria a la creciente complejidad del entorno empresarial y a la revalorización del capital humano. Su persistencia indica que ofrece un valor tangible y duradero, a diferencia de las soluciones efímeras que caracterizan a las modas.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

Los puntos de inflexión, especialmente los picos de interés, coinciden temporalmente con períodos de significativa disrupción económica y social. El interés en Talento y Compromiso parece intensificarse durante crisis (como la financiera de 2008 o la pandemia de 2020), lo que sugiere que en momentos de incertidumbre, las organizaciones reconocen la gestión del talento no como un lujo, sino como un imperativo estratégico para la resiliencia y la continuidad. Estos picos podrían ser catalizados por la necesidad de retener personal clave en mercados laborales volátiles y de mantener la productividad y la moral en entornos de trabajo remoto o híbrido. La influencia de publicaciones

influyentes y el discurso de consultoras líderes también podría haber desempeñado un papel, legitimando y difundiendo la importancia del compromiso. Este patrón sugiere que los factores externos no actúan como creadores de una moda, sino como aceleradores de la adopción de una práctica ya reconocida como fundamental.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

La síntesis de los hallazgos ofrece perspectivas prácticas y teóricas para distintos actores del ecosistema organizacional, desde académicos hasta directivos, adaptando las implicaciones a sus contextos y necesidades específicas.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Los hallazgos de este análisis desafían la aplicación indiscriminada del concepto de "moda gerencial" a todas las herramientas que ganan popularidad. Demuestran que conceptos duraderos como Talento y Compromiso siguen una trayectoria de institucionalización que los modelos de moda no logran capturar adecuadamente. Esto sugiere la necesidad de desarrollar marcos teóricos más sofisticados que diferencien entre tendencias efímeras y evoluciones estructurales en las prácticas de gestión. Una futura línea de investigación podría explorar los mecanismos específicos de legitimación que permiten a ciertas herramientas trascender el ciclo de la moda para integrarse en el corpus doctrinal de la gestión, investigando el papel de las escuelas de negocio, las consultoras y las crisis económicas como agentes de consolidación.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Para asesores y consultores, el análisis subraya que Talento y Compromiso no debe ser presentado como una solución novedosa o un proyecto a corto plazo. La evidencia de su consolidación a largo plazo justifica un enfoque estratégico. En el ámbito estratégico, deben posicionarlo como un pilar para la ventaja competitiva sostenible. Tácticamente, esto implica el diseño de sistemas integrados que abarquen desde la adquisición hasta el desarrollo y la retención del talento. Operativamente, la recomendación es centrarse en la implementación de prácticas auténticas y medibles (como encuestas de pulso, programas de reconocimiento y desarrollo de liderazgo) que fomenten una cultura de compromiso

real, en lugar de iniciativas superficiales. Deben anticipar la resistencia al cambio y la necesidad de un compromiso sostenido del liderazgo para que la transformación sea exitosa.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

La relevancia de Talento y Compromiso varía según el tipo de organización, pero su importancia es universal.

- **Públicas:** Para estas organizaciones, un alto compromiso del personal es crucial para garantizar la continuidad y la calidad del servicio público, así como para impulsar la innovación en entornos burocráticos. La gestión del talento puede mejorar la eficiencia y la transparencia.
- **Privadas:** En el sector privado, el compromiso es un motor directo de la rentabilidad y la competitividad. Un equipo comprometido innova más, ofrece un mejor servicio al cliente y reduce los costos asociados a la rotación de personal.
- **PYMEs:** Con recursos limitados, las PYMEs no pueden competir solo con salarios. Fomentar un fuerte compromiso es su herramienta más poderosa para atraer y retener talento clave, lo que es vital para su crecimiento y supervivencia.
- **Multinacionales:** En contextos complejos y globales, una estrategia de Talento y Compromiso coherente es fundamental para alinear la cultura corporativa a través de diferentes geografías, gestionar la diversidad y facilitar la colaboración en equipos internacionales.
- **ONGs:** Para las organizaciones no gubernamentales, donde la motivación suele estar ligada a la misión, mantener el compromiso es esencial para prevenir el agotamiento (burnout) y asegurar la sostenibilidad a largo plazo de sus operaciones e impacto social.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis temporal del interés en Talento y Compromiso a través de Google Trends revela un patrón de crecimiento sostenido y consolidación a largo plazo, con una volatilidad decreciente. Esta trayectoria es inconsistente con las características de una moda gerencial efímera, y apunta más bien a la institucionalización de una práctica de gestión fundamental.

La evaluación crítica de los datos sugiere que los patrones observados son más consistentes con una explicación de evolución natural de las prácticas gerenciales en respuesta a un entorno empresarial cambiante, que valora cada vez más el capital humano. La herramienta no sigue un ciclo de "auge y caída", sino uno de "crecimiento y madurez". Es importante reconocer que este análisis se basa en datos de interés público de Google Trends, que reflejan la atención discursiva y no necesariamente la profundidad de la implementación organizacional. No obstante, los resultados proporcionan una pieza clave del rompecabezas, indicando que Talento y Compromiso se ha establecido firmemente en el léxico y la conciencia de la gestión moderna. Futuras investigaciones podrían contrastar estos hallazgos con datos de adopción y producción académica para construir una visión aún más completa de su trayectoria.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de Talento y Compromiso en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se enfoca en las tendencias generales de la herramienta de gestión Talento y Compromiso, evaluando cómo los factores contextuales externos moldean su trayectoria de interés público en Google Trends. A diferencia del análisis temporal previo, que se centró en la secuencia cronológica, los puntos de inflexión y la evolución interna de la serie, este enfoque busca comprender las fuerzas motrices del entorno que influyen en su adopción, relevancia y percepción general. Las tendencias generales se definen aquí como los patrones amplios y sostenidos que emergen cuando se consideran las influencias de factores microeconómicos, tecnológicos y de mercado. Mientras el análisis temporal reveló un patrón de "Auge sin Declive", sugiriendo una consolidación, este análisis contextual investiga las posibles causas externas de dicha consolidación, explorando por qué la herramienta ha logrado una relevancia sostenida en lugar de seguir el ciclo de una moda pasajera. El objetivo es proporcionar una capa de explicación causal, siempre con la debida cautela, a los patrones descriptivos ya identificados.

II. Base estadística para el análisis contextual

Para fundamentar el análisis de las tendencias generales, se parte de un conjunto de estadísticas descriptivas agregadas que resumen el comportamiento de la herramienta Talento y Compromiso en Google Trends durante los últimos veinte años. Estos datos, aunque no desglosados temporalmente como en el análisis anterior, proporcionan una base cuantitativa robusta para la construcción de índices y la interpretación de las influencias contextuales.

A. Datos estadísticos disponibles

Los datos base para este análisis contextual consisten en métricas agregadas que capturan las características centrales de la serie temporal completa de Talento y Compromiso. A continuación se presentan las estadísticas clave utilizadas para derivar los índices contextuales, las cuales reflejan el nivel promedio de interés, su variabilidad y su dirección general a largo plazo.

Estadística	Valor	Descripción
Media a 20 años	41.84	Nivel promedio de interés normalizado en Google Trends durante las últimas dos décadas.
Desviación Estándar a 20 años	19.66	Medida de la dispersión o volatilidad de los datos alrededor de la media a largo plazo.
Trend NADT	50.58%	Tasa de cambio anual normalizada, indicando una fuerte tendencia de crecimiento anual promedio.

Estos valores agregados sirven como un proxy del comportamiento histórico general de la herramienta, permitiendo una evaluación cuantitativa de su sensibilidad y respuesta al entorno externo sin depender de la cronología específica de los eventos.

B. Interpretación preliminar

La interpretación conjunta de estas estadísticas proporciona un perfil inicial del comportamiento de la herramienta en su contexto. La media de 41.84 establece un nivel de interés base significativo y sostenido a lo largo de dos décadas. La desviación estándar de 19.66, en relación con la media, sugiere una variabilidad considerable, indicando que la herramienta ha sido sensible a cambios en su entorno. El indicador más revelador es el Trend NADT del 50.58%, que cuantifica una tendencia de crecimiento anual excepcionalmente fuerte y positiva. Esta combinación de un interés base sólido, una volatilidad histórica notable y un crecimiento vigoroso sugiere que Talento y Compromiso no es una práctica estática, sino una herramienta dinámica cuya relevancia ha sido amplificada y moldeada por factores externos persistentes a lo largo del tiempo.

Estadística	Valor (Talento y Compromiso en Google Trends)	Interpretación Preliminar Contextual
Media	41.84	Nivel promedio de interés que refleja una presencia consolidada y sostenida en el discurso gerencial a largo plazo.
Desviación Estándar	19.66	Grado de variabilidad que sugiere una sensibilidad histórica a cambios contextuales externos, aunque el análisis temporal indicó una estabilización reciente.
NADT	50.58% (anual)	Tendencia anual promedio fuertemente positiva, indicando una dirección de crecimiento robusta, probablemente impulsada por factores estructurales externos.

III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera sistemática el impacto de los factores externos en la dinámica de Talento y Compromiso, se construyen índices específicos a partir de la base estadística. Estos índices transforman las métricas descriptivas en indicadores interpretables de la relación de la herramienta con su entorno, estableciendo una conexión analógica con los hallazgos del análisis temporal sobre su consolidación y madurez.

A. Construcción de índices simples

Los índices simples están diseñados para aislar y medir aspectos específicos de la interacción de la herramienta con su contexto, como su volatilidad relativa y la fuerza de su tendencia.

(i) Índice de Volatilidad Contextual (IVC)

Este índice mide la sensibilidad de Talento y Compromiso a los cambios en el entorno externo al normalizar su variabilidad histórica respecto a su nivel promedio de interés. Se calcula como el cociente entre la desviación estándar y la media ($IVC = \text{Desviación Estándar} / \text{Media}$). Un valor superior a 1 sugeriría una alta volatilidad, mientras que un valor inferior a 1 indica una mayor estabilidad relativa. Para Talento y Compromiso, el IVC es de 0.47 ($19.66 / 41.84$), lo que indica una volatilidad moderada. Este resultado es coherente con las conclusiones del análisis temporal, que mostraban una volatilidad decreciente a lo largo del tiempo. Sugiere que, aunque la herramienta responde a estímulos externos, lo hace sobre una base de interés cada vez más estable y consolidada, en lugar de fluctuaciones erráticas.

(ii) Índice de Intensidad Tendencial (IIT)

Este índice cuantifica la fuerza y la dirección de la tendencia general de la herramienta, reflejando el impulso acumulado de las influencias contextuales a largo plazo. Se calcula multiplicando la tasa de cambio anual normalizada (NADT) por la media ($IIT = NADT \times \text{Media}$). Un valor positivo indica una tendencia de crecimiento influenciada por el contexto, mientras que un valor negativo señalaría un declive. Para Talento y Compromiso, el IIT es de 21.16 (0.5058×41.84). Este valor positivo y robusto cuantifica la fuerte trayectoria de crecimiento observada, sugiriendo que los factores contextuales no solo han sostenido el interés en la herramienta, sino que lo han impulsado activamente hacia una mayor relevancia y consolidación en el panorama gerencial.

B. Análisis y presentación de resultados

La combinación de los índices calculados ofrece una visión cuantitativa de la dinámica contextual de la herramienta. Los resultados se resumen en la siguiente tabla, que sirve de base para una interpretación más profunda de las fuerzas que moldean su trayectoria.

Índice	Valor	Interpretación Orientativa
IVC	0.47	Volatilidad moderada, sugiriendo estabilidad relativa y resiliencia ante fluctuaciones externas menores.
IIT	21.16	Fuerte tendencia de crecimiento positivo, indicando una influencia contextual sostenida que impulsa la consolidación.

Estos índices, en conjunto, pintan un cuadro coherente con el patrón de "Auge sin Declive" identificado en el análisis temporal. El IIT de 21.16 es la expresión numérica del "Auge", confirmando un crecimiento robusto y persistente. Por su parte, el IVC de 0.47 refleja la fase de consolidación posterior, donde el interés, a pesar de las influencias externas, no muestra la volatilidad extrema característica de una moda, sino que se mantiene en una trayectoria estable y ascendente.

IV. Análisis de factores contextuales externos

Para comprender las causas subyacentes a las tendencias cuantificadas por los índices, es necesario explorar los factores externos específicos que podrían estar influyendo en la relevancia de Talento y Compromiso. Este análisis sistematiza dichas influencias, vinculándolas a los patrones observados sin limitarse a los puntos de inflexión cronológicos.

A. Factores microeconómicos

Los factores microeconómicos, como la dinámica del mercado laboral, la competencia por el talento y la presión sobre la productividad, parecen ser catalizadores clave para el interés en Talento y Compromiso. En un entorno de "guerra por el talento", donde el capital humano cualificado es escaso y la rotación de personal es costosa, las organizaciones se ven obligadas a invertir en estrategias de compromiso y retención. Esta presión competitiva podría explicar en gran medida el fuerte y positivo Índice de Intensidad Tendencial (IIT = 21.16), ya que la gestión del talento deja de ser una función administrativa para convertirse en un imperativo estratégico para la supervivencia y el crecimiento. La sensibilidad de las organizaciones a la relación costo-beneficio de la retención frente a la contratación impulsa una búsqueda constante de prácticas efectivas, manteniendo el interés en la herramienta en una trayectoria ascendente.

B. Factores tecnológicos

Los avances tecnológicos, particularmente la digitalización del lugar de trabajo y el auge del trabajo remoto e híbrido, han redefinido la relación entre empleado y empleador, otorgando una nueva urgencia a la gestión del Talento y Compromiso. La tecnología ha facilitado nuevas formas de medir y gestionar el compromiso (a través de plataformas de encuestas de pulso y análisis de datos de personas), al tiempo que ha creado nuevos desafíos, como el aislamiento de los empleados y la dificultad de mantener una cultura organizacional cohesiva a distancia. Este doble impacto probablemente contribuye tanto a la tendencia de crecimiento (IIT positivo) como a la volatilidad moderada (IVC = 0.47). La necesidad de adaptarse a estas nuevas realidades tecnológicas impulsa la búsqueda de

soluciones, mientras que la rápida evolución de las herramientas digitales genera fluctuaciones en el interés a medida que las organizaciones experimentan con diferentes enfoques.

C. Interpretación de los índices en el contexto externo

Los índices calculados sirven como un puente entre los datos agregados y las influencias contextuales. El IIT positivo de 21.16 es consistente con la narrativa de una economía del conocimiento donde el talento es el principal diferenciador competitivo. Eventos como la "Gran Renuncia" o la aceleración digital post-pandemia no son picos aislados, sino manifestaciones de una tendencia estructural a largo plazo que este índice captura. El IVC de 0.47, a su vez, sugiere que la herramienta ha alcanzado un nivel de madurez en el que ya no es susceptible a cambios drásticos por cada nueva publicación o evento mediático. Más bien, su trayectoria es moldeada por estas grandes corrientes socioeconómicas y tecnológicas, lo que refuerza la conclusión de que ha evolucionado de una posible tendencia a una práctica gerencial fundamental y resiliente, cuya estabilidad relativa le permite absorber y adaptarse a las perturbaciones del entorno sin perder su relevancia central.

V. Narrativa de tendencias generales

La integración de los índices y los factores contextuales permite construir una narrativa cohesiva sobre la trayectoria de Talento y Compromiso. La tendencia dominante es una de institucionalización progresiva, impulsada por fuerzas estructurales del entorno empresarial moderno. El alto y positivo Índice de Intensidad Tendencial (IIT = 21.16) no refleja un "hype" pasajero, sino una respuesta sostenida y creciente a la realidad de que la ventaja competitiva reside cada vez más en el capital humano. Factores como la intensificación de la competencia por el talento y la disruptión tecnológica han actuado como catalizadores persistentes, consolidando la herramienta como una capacidad organizacional crítica. A su vez, el Índice de Volatilidad Contextual (IVC = 0.47) indica que, a medida que la herramienta se ha integrado en la estrategia empresarial, su interés público se ha vuelto menos reactivo a estímulos de corto plazo y más anclado a estas tendencias macro. El patrón emergente es el de una práctica que ha superado la fase de prueba y error y ahora se encuentra en un ciclo de refinamiento y adaptación continua, mostrando una notable resiliencia frente a la incertidumbre del entorno.

VI. Implicaciones Contextuales

El análisis de las tendencias generales y sus factores contextuales ofrece implicaciones específicas para diferentes audiencias, permitiéndoles interpretar la relevancia de Talento y Compromiso dentro de sus respectivos ámbitos de actuación.

A. De Interés para Académicos e Investigadores

Los resultados sugieren que el estudio de Talento y Compromiso debería trascender los modelos de difusión de modas gerenciales. Un IIT fuertemente positivo y un IVC moderado indican que el fenómeno a investigar no es la popularidad efímera, sino los mecanismos de institucionalización a largo plazo. Esto abre líneas de investigación sobre cómo factores estructurales, como los cambios en la naturaleza del trabajo y la tecnología, actúan como agentes de legitimación que integran ciertas prácticas en el núcleo del pensamiento gerencial. El análisis invita a explorar la co-evolución de la herramienta con su entorno, examinando cómo se adapta y es adaptada en respuesta a presiones competitivas y tecnológicas sostenidas.

B. De Interés para Consultores y Asesores

Para los profesionales de la consultoría, el análisis confirma que Talento y Compromiso es un pilar estratégico y no una oferta de producto de nicho o temporal. Un IIT de 21.16 justifica su posicionamiento como una inversión fundamental para la resiliencia y competitividad a largo plazo. Las recomendaciones a clientes deben centrarse en la integración sistémica de estas prácticas en la cultura y estrategia organizacional. El IVC moderado sugiere que, aunque es necesario monitorizar el entorno, las soluciones propuestas no deben ser reactivas o de corto plazo, sino que deben construir capacidades organizacionales duraderas para atraer, desarrollar y retener el talento en un mercado en constante evolución.

C. De Interés para Gerentes y Directivos

Para los líderes organizacionales, los hallazgos subrayan la necesidad de tratar la gestión del Talento y Compromiso como una función estratégica central, análoga en importancia a la gestión financiera o de operaciones. La fuerte tendencia de crecimiento indica que ignorar esta área equivale a una pérdida de ventaja competitiva. La influencia de factores

tecnológicos y microeconómicos significa que las estrategias de talento deben ser dinámicas y estar estrechamente alineadas con los objetivos de negocio. Esto implica la necesidad de desarrollar métricas claras, invertir en tecnología de gestión de personas y, fundamentalmente, fomentar un liderazgo que promueva activamente una cultura de alto compromiso como motor de la innovación y el rendimiento.

VII. Síntesis y reflexiones finales

El análisis de las tendencias generales de Talento y Compromiso en Google Trends revela un patrón inequívoco de crecimiento consolidado e institucionalización. Este comportamiento se cuantifica a través de un Índice de Intensidad Tendencial (IIT) de 21.16, que evidencia una fuerte y persistente trayectoria positiva, y un Índice de Volatilidad Contextual (IVC) de 0.47, que sugiere una estabilidad relativa frente a las fluctuaciones del entorno. Estos hallazgos son consistentes con el patrón de "Auge sin Declive" identificado en el análisis temporal, y permiten atribuir esta consolidación a factores contextuales estructurales, como la intensificación de la competencia por el talento y la transformación digital del trabajo.

Las reflexiones críticas apuntan a que Talento y Compromiso ha trascendido el arquetipo de la moda gerencial para convertirse en una práctica fundamental y resiliente del management contemporáneo. Su trayectoria no parece ser el resultado de un contagio social o de la influencia de gurús, sino una respuesta adaptativa y necesaria a las demandas de un entorno empresarial que valora cada vez más el capital humano como principal fuente de ventaja competitiva. Es importante reconocer que estos resultados se basan en datos agregados de interés público, que reflejan tendencias discursivas amplias y no necesariamente la profundidad o calidad de su implementación en contextos organizacionales específicos.

La perspectiva final que ofrece este análisis es que la evolución futura de Talento y Compromiso probablemente seguirá siendo moldeada por estas grandes corrientes socioeconómicas y tecnológicas. En lugar de cuestionar su relevancia, la investigación doctoral y la práctica gerencial podrían beneficiarse de un enfoque en cómo optimizar su aplicación y medir su impacto real, aceptando su posición como un componente central y duradero de la gestión organizacional moderna.

Análisis ARIMA

Análisis predictivo ARIMA de Talento y Compromiso en Google Trends

I. Enfoque del análisis del modelo ARIMA

Este apartado se centra en establecer el enfoque del análisis del modelo Autorregresivo Integrado de Media Móvil (ARIMA) y su relevancia para la herramienta Talento y Compromiso en la fuente Google Trends. Este enfoque predictivo amplía los análisis previos al no solo describir la trayectoria histórica (análisis temporal) o las influencias del entorno (análisis de tendencias), sino también al proyectar su comportamiento futuro. El análisis evalúa el desempeño del modelo ARIMA en la predicción de los patrones de interés público, utilizando sus proyecciones para informar una clasificación rigurosa de su dinámica de ciclo de vida, determinando si esta se alinea con las características de una moda gerencial, una doctrina consolidada o un patrón híbrido. Mientras el análisis temporal identificó los picos y valles del pasado, este análisis se enfoca en proyectar si dichos patrones podrían repetirse, estabilizarse o transformarse, proporcionando una base cuantitativa para anticipar la evolución futura del interés en la herramienta. De esta manera, se complementa la visión retrospectiva con una prospectiva, enriqueciendo la comprensión de su naturaleza comportamental en el ecosistema organizacional.

II. Evaluación del desempeño del modelo

El análisis de la precisión y la calidad del ajuste del modelo ARIMA es fundamental para determinar la fiabilidad de sus proyecciones y, por ende, la validez de las inferencias extraídas. Esta evaluación se basa en un examen riguroso de las métricas de error y las pruebas de diagnóstico estadístico, interpretando su significado en el contexto de la serie temporal de Talento y Compromiso.

A. Métricas de precisión

La precisión del modelo se evaluó mediante la Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE) y el Error Absoluto Medio (MAE), los cuales miden la magnitud promedio de los errores de predicción. Se obtuvo un RMSE de 6.30 y un MAE de 4.96. En el contexto de la escala de Google Trends (0 a 100), estos valores sugieren un nivel de error moderado y aceptable. El MAE indica que, en promedio, las predicciones del modelo se desvían aproximadamente 5 puntos del valor real observado. El RMSE, que penaliza más los errores grandes, es ligeramente superior, lo que podría apuntar a la existencia de algunos períodos donde el modelo tuvo mayores dificultades para capturar fluctuaciones abruptas. No obstante, en el horizonte temporal completo, un error promedio del 5-6% sobre una escala de 100 puntos indica que el modelo posee una capacidad predictiva razonable, especialmente para capturar la tendencia general de la serie, aunque pueda tener limitaciones para predecir con exactitud picos o valles de corta duración.

B. Calidad del ajuste del modelo

La evaluación de la calidad del ajuste del modelo va más allá de las métricas de error y examina si los residuos (los errores del modelo) se comportan como un "ruido blanco" aleatorio. Los resultados de las pruebas de diagnóstico indican ciertas limitaciones en el ajuste. La prueba de Ljung-Box (Prob(Q): 0.00) sugiere la presencia de autocorrelación residual, lo que indica que el modelo podría no haber capturado toda la estructura de dependencia temporal presente en los datos. Asimismo, la prueba de Jarque-Bera (Prob(JB): 0.00), junto con una asimetría (Skew) de 1.46 y una curtosis (Kurtosis) de 14.26, rechaza la hipótesis de normalidad de los residuos, apuntando a la presencia de valores atípicos o colas pesadas. Finalmente, la prueba de heterocedasticidad (Prob(H): 0.00) indica que la varianza de los errores no es constante a lo largo del tiempo. A pesar de que las métricas de error como RMSE y MAE son aceptables, estas advertencias diagnósticas exigen una interpretación cautelosa de las proyecciones, reconociendo que el modelo, aunque útil para identificar la tendencia principal, puede no capturar completamente la complejidad y la volatilidad de la dinámica real del interés público.

III. Análisis de parámetros del modelo

El examen de la estructura interna del modelo ARIMA(0, 1, 1) seleccionado proporciona información valiosa sobre la dinámica subyacente de la serie temporal de Talento y Compromiso. Los parámetros (p, d, q) no son meros artefactos técnicos, sino que reflejan las características temporales del interés en la herramienta.

A. Significancia de los componentes AR, I y MA

El modelo ajustado es un ARIMA(0, 1, 1). La ausencia de un componente autorregresivo (AR, p=0) sugiere que el nivel de interés futuro no depende directamente de los niveles de interés de períodos pasados, una vez que la tendencia ha sido eliminada. El componente de integración (I, d=1) es de crucial importancia, ya que indica que la serie original no era estacionaria y requirió una diferenciación para estabilizar su media. El componente de media móvil (MA, q=1) es estadísticamente muy significativo ($P>|z| = 0.000$), con un coeficiente de -0.5903. Esto implica que el modelo corrige sus predicciones basándose en el error del período anterior. Específicamente, un coeficiente negativo sugiere que si el modelo sobreestimó el interés en el período anterior, tenderá a reducir su predicción para el período actual, y viceversa, lo que le permite ajustarse a las fluctuaciones a corto plazo alrededor de la tendencia.

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

La selección de los parámetros (0, 1, 1) revela la estructura fundamental de la serie. El valor d=1 es el más elocuente, pues confirma la existencia de una tendencia subyacente fuerte y persistente, lo que corrobora los hallazgos de los análisis temporal y contextual. Esta tendencia es tan pronunciada que la serie debe ser transformada (diferenciada) para poder ser modelada de manera efectiva. El parámetro q=1 indica que, una vez eliminada la tendencia, la dinámica restante puede ser explicada de manera parsimoniosa por el shock o error del período inmediatamente anterior, lo que sugiere un efecto de "memoria corta" en las desviaciones de la tendencia. La ausencia de un término AR (p=0) refuerza la idea de que la inercia de la serie está contenida en su tendencia (capturada por d=1) más que en una dependencia directa de sus valores pasados.

C. Implicaciones de la estacionariedad

La necesidad de una diferenciación ($d=1$) para alcanzar la estacionariedad es una de las conclusiones más importantes del análisis ARIMA. Confirma que el interés en Talento y Compromiso no ha fluctuado aleatoriamente alrededor de un nivel constante. Por el contrario, ha seguido una trayectoria con una dirección clara y sostenida, probablemente impulsada por factores externos estructurales, como los identificados en el análisis de tendencias (la "guerra por el talento", la digitalización). Una serie no estacionaria de este tipo es inconsistente con un fenómeno efímero. La tendencia implícita en $d>0$ sugiere que el interés en la herramienta está impulsado por cambios persistentes en el entorno de gestión, lo que le confiere una naturaleza más estructural que coyuntural. La estacionariedad de la serie diferenciada indica que, aunque el nivel de interés cambia constantemente, la magnitud de esos cambios inter-mensuales es relativamente estable.

IV. Integración de datos contextuales

Para enriquecer las proyecciones puramente estadísticas del modelo ARIMA, es fundamental integrarlas cualitativamente con el conocimiento de factores contextuales externos. Aunque no se realiza un análisis econométrico formal con variables exógenas, se puede explorar cómo la información contextual podría explicar y matizar las proyecciones del modelo.

A. Identificación de variables exógenas relevantes

Diversas variables exógenas, cuyos datos podrían hipotéticamente encontrarse en fuentes como Google Trends o informes de mercado, podrían complementar el análisis ARIMA. Entre estas se incluyen la tasa de adopción de tecnologías de recursos humanos (HR Tech), los niveles de inversión organizacional en capacitación y desarrollo, los cambios en la legislación laboral que afectan la relación empleado-empleador, o la intensidad de la competencia en el mercado laboral (ej., tasas de rotación voluntaria). Un aumento sostenido en la adopción de plataformas de "People Analytics" podría, por ejemplo, actuar como un catalizador que mantiene el interés en Talento y Compromiso en niveles altos, ya que estas tecnologías proporcionan las herramientas para medirlo y gestionarlo de manera más efectiva.

B. Relación con las proyecciones ARIMA

Las proyecciones del modelo ARIMA, que muestran una estabilización a un nivel alto, pueden ser interpretadas a la luz de estos factores externos. Si el modelo proyecta una meseta y, simultáneamente, se observa en el mercado una inversión sostenida y madura en HR Tech, esto reforzaría la idea de que Talento y Compromiso ha alcanzado una fase de consolidación y se ha integrado en las prácticas operativas de las organizaciones a través de la tecnología. Por el contrario, si el modelo proyectara un declive, esto podría correlacionarse con la aparición de una herramienta gerencial competitora o un cambio de paradigma en la gestión de personas. La proyección actual de estabilidad, por tanto, sugiere que los factores contextuales que impulsaron su crecimiento (IIT positivo) se han estabilizado, manteniendo la relevancia de la herramienta sin generar un nuevo crecimiento exponencial.

C. Implicaciones contextuales

La integración de datos contextuales tiene implicaciones importantes para la interpretación de la incertidumbre del modelo. La volatilidad económica o una crisis geopolítica, por ejemplo, podría introducir una incertidumbre no capturada por el modelo ARIMA basado únicamente en su historia pasada. Estos eventos imprevistos podrían ampliar significativamente los intervalos de confianza reales de las proyecciones. La proyección de estabilidad del modelo debe entenderse, por tanto, bajo la suposición *ceteris paribus* (si todo lo demás permanece constante). La aparición de una nueva tecnología disruptiva o una crisis de talento a gran escala podría romper esta estabilidad y reiniciar un ciclo de crecimiento o, alternativamente, iniciar uno de declive si la herramienta se percibe como inadecuada para el nuevo contexto.

V. Insights y clasificación basada en el modelo ARIMA

El modelo ARIMA no solo proporciona proyecciones numéricas, sino que también ofrece insights cualitativos profundos que, combinados con un marco clasificatorio, permiten determinar la naturaleza de Talento y Compromiso como práctica gerencial.

A. Tendencias y patrones proyectados

El modelo ARIMA proyecta una tendencia de estabilización para el interés en Talento y Compromiso en Google Trends. Específicamente, predice que el valor de interés se mantendrá constante en un nivel de aproximadamente 67.95 durante los próximos tres años (de julio de 2022 a junio de 2025). Esta proyección de una meseta horizontal es altamente significativa. No sugiere un declive, lo que descartaría un ciclo de vida de moda clásica. Tampoco predice un crecimiento continuo, lo que indicaría que la fase de rápida adopción y difusión podría estar llegando a su fin. En cambio, la proyección es consistente con la entrada de la herramienta en una fase de madurez o consolidación, donde el interés se mantiene en un nivel alto y estructural, habiéndose integrado plenamente en el discurso y la práctica gerencial.

B. Cambios significativos en las tendencias

El cambio más significativo que proyecta el modelo es precisamente el cese de la tendencia de crecimiento a largo plazo observada en los datos históricos. La estabilización en una meseta representa un punto de inflexión en sí misma. Este patrón proyectado sugiere la transición de una fase de "Auge" a una de "sin Declive", como se identificó en el análisis temporal. El modelo interpreta que las fuerzas que impulsaron el crecimiento en el pasado han agotado su impulso exponencial y ahora actúan como fuerzas de sostenimiento, manteniendo el interés en un nivel elevado pero estable. Este hallazgo es crucial, ya que apunta a la institucionalización de la herramienta en lugar de su obsolescencia.

C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones debe evaluarse con cautela. Por un lado, las métricas de precisión (RMSE y MAE) son razonables, lo que otorga una confianza aceptable en las proyecciones a corto plazo. Un RMSE de 6.30 combinado con una proyección estable sugiere que es probable que el interés se mantenga en un rango cercano al valor predicho en los próximos meses. Sin embargo, las limitaciones del modelo identificadas en las pruebas de diagnóstico (residuos no aleatorios) y la naturaleza misma de las proyecciones a largo plazo (que inherentemente conllevan mayor incertidumbre) aconsejan prudencia.

La proyección de una línea perfectamente plana es una simplificación del modelo; en la realidad, es de esperar que existan fluctuaciones alrededor de este nivel medio proyectado.

D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

Para cuantificar la clasificación del ciclo de vida, se puede construir un Índice de Moda Gerencial (IMG) conceptual a partir de las proyecciones del modelo. El IMG se define como el promedio de cuatro componentes normalizados: Tasa de Crecimiento Inicial, Tiempo al Pico, Tasa de Declive y Duración del Ciclo. - **Tasa de Crecimiento Inicial:** Las proyecciones son planas, por lo que el crecimiento en los primeros períodos es 0%. (Valor = 0.0). - **Tiempo al Pico:** No se proyecta un nuevo pico; la tendencia es una meseta. Esto implica un tiempo al pico muy largo o infinito, lo que se normaliza a un valor muy bajo. (Valor estimado = 0.1). - **Tasa de Declive:** No hay declive post-pico en las proyecciones. (Valor = 0.0). - **Duración del Ciclo:** El ciclo proyectado es de estabilización a largo plazo, no un ciclo corto de auge y caída. Esto también se traduce en un valor normalizado bajo. (Valor estimado = 0.1). El cálculo del IMG sería: $IMG = (0.0 + 0.1 + 0.0 + 0.1) / 4 = 0.05$. Este valor es extremadamente bajo y se sitúa muy por debajo del umbral de 0.7 que sugeriría una "Moda Gerencial".

E. Clasificación de Talento y Compromiso

Con un IMG de 0.05 y una proyección de estabilización a largo plazo en un nivel alto, la herramienta Talento y Compromiso no puede ser clasificada como una Moda Gerencial. El resultado del IMG es inferior incluso al umbral de 0.4, que podría sugerir una Doctrina Pura desde su inicio. La clasificación más apropiada, integrando los hallazgos de todos los análisis, es la de un patrón **Híbrido** del tipo **Trayectoria de Consolidación (Auge sin Declive)**. Ha experimentado una clara fase de auge en el pasado (como demuestran los análisis temporal y de tendencias) y ahora, según las proyecciones del ARIMA, está entrando en una fase de consolidación y madurez ("sin declive") que la asemeja a una Práctica Fundamental Estable.

VI. Implicaciones prácticas

Las proyecciones y la clasificación derivada del análisis ARIMA ofrecen perspectivas valiosas y aplicables para diferentes actores del ecosistema organizacional.

A. De interés para académicos e investigadores

Las proyecciones de estabilidad a largo plazo para Talento y Compromiso, junto con un IMG muy bajo, sugieren que el enfoque de la investigación debería desplazarse del estudio de su popularidad a la investigación de su institucionalización y su impacto real. Las proyecciones estables invitan a explorar los mecanismos que han permitido la persistencia estructural de la herramienta. Futuras líneas de investigación podrían centrarse en cómo la herramienta se adapta a nuevos contextos, como la inteligencia artificial en el lugar de trabajo, o cómo su aplicación varía entre diferentes culturas organizacionales para generar resultados de desempeño sostenibles.

B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, la proyección de una meseta de alto interés confirma que Talento y Compromiso no es un producto de moda, sino un servicio estratégico con demanda sostenida. Un declive proyectado podría indicar la necesidad de monitorear alternativas, pero la estabilidad actual valida su posicionamiento como una capacidad organizacional central. Las recomendaciones deben enfocarse en la profundidad de la implementación y la integración con otras funciones estratégicas, en lugar de en la mera introducción de la herramienta. El desafío no es convencer a las organizaciones de su importancia, sino ayudarlas a optimizar su aplicación para obtener una ventaja competitiva duradera.

C. De interés para directivos y gerentes

La fiabilidad a corto y mediano plazo de las proyecciones de estabilidad proporciona a los directivos una base para justificar la inversión continua en Talento y Compromiso. Un IMG bajo y una proyección estable respaldan la continuidad de las estrategias y programas existentes, tratándolos no como proyectos con un final definido, sino como procesos de gestión continuos. Para las organizaciones que aún no han adoptado un enfoque sistemático, la evidencia sugiere que no es demasiado tarde; la herramienta sigue

siendo altamente relevante. Las decisiones estratégicas deben centrarse en cómo alinear las iniciativas de talento con los objetivos de negocio y en cómo medir su retorno sobre la inversión de manera efectiva.

VII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el modelo ARIMA proyecta una estabilización del interés público en Talento y Compromiso en un nivel elevado y sostenido para los próximos años. A pesar de ciertas limitaciones estadísticas en el ajuste del modelo, sus métricas de precisión son aceptables y sus proyecciones son coherentes con los hallazgos de los análisis temporal y de tendencias, que identificaron un patrón de "Auge sin Declive". La herramienta ha transitado de una fase de crecimiento a una de madurez consolidada.

Una reflexión crítica sobre estos hallazgos es que las proyecciones refuerzan la narrativa de que Talento y Compromiso ha trascendido el arquetipo de la moda gerencial para convertirse en una práctica fundamental. El Índice de Moda Gerencial (IMG) conceptual, con un valor cercano a cero, cuantifica esta conclusión de manera contundente. Las proyecciones de estabilidad, aunque basadas en la historia pasada, sugieren que la herramienta ha desarrollado una resiliencia estructural, probablemente debido a su capacidad para abordar tensiones organizacionales persistentes, como la antinomia entre explotación y exploración. Es crucial reconocer que la precisión de estas proyecciones depende de la continuidad de las condiciones históricas, y que eventos externos imprevistos podrían alterar esta trayectoria.

La perspectiva final que ofrece este análisis es que el modelo ARIMA, como herramienta predictiva, aporta una pieza final de evidencia cuantitativa para clasificar a Talento y Compromiso como una práctica duradera. Este enfoque integrado, que combina análisis histórico, contextual y predictivo, proporciona un marco robusto para comprender la compleja evolución de las herramientas de gestión y sugiere que la investigación futura debería centrarse más en los mecanismos de institucionalización que en los ciclos de popularidad.

Análisis Estacional

Patrones estacionales en la adopción de Talento y Compromiso en Google Trends

I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se enfoca en la dimensión estacional de la herramienta de gestión Talento y Compromiso, evaluando la presencia, consistencia y características de los ciclos recurrentes intra-anuales en el interés público reflejado por Google Trends. A diferencia de los análisis previos, que establecieron una trayectoria de consolidación a largo plazo (análisis temporal), identificaron los factores contextuales de su crecimiento sostenido (análisis de tendencias) y proyectaron su estabilización futura (análisis del modelo ARIMA), este estudio se concentra en descomponer la variabilidad de corto plazo. El objetivo es determinar si, bajo la robusta tendencia de crecimiento, subyacen patrones predecibles que se repiten anualmente. Mientras el análisis temporal identifica los picos y valles históricos que definen el ciclo de vida de la herramienta y el análisis del modelo ARIMA proyecta su tendencia futura, este análisis estacional examina si la dinámica de interés posee un ritmo inherente, una cadencia que podría estar vinculada a ciclos organizacionales, de negocio o académicos. Su aporte es, por tanto, diferencial y complementario: refina la comprensión del comportamiento de la herramienta, añadiendo una capa de granularidad cíclica al patrón macro de "Auge sin Declive" ya establecido.

II. Base estadística para el análisis estacional

El fundamento de este análisis reside en la descomposición de la serie temporal de Google Trends para Talento y Compromiso. Este procedimiento estadístico permite aislar el componente estacional, separándolo de la tendencia a largo plazo y de las fluctuaciones irregulares. Los datos resultantes de esta descomposición constituyen la base empírica para cuantificar y interpretar los patrones cíclicos.

A. Naturaleza y método de los datos

Los datos utilizados provienen de una descomposición aditiva de la serie temporal original de Google Trends. Este método asume que el valor observado en cualquier punto del tiempo es la suma de tres componentes: la tendencia, la estacionalidad y un residuo irregular. El componente estacional, que es el foco de este informe, representa la variación promedio que se repite sistemáticamente en períodos fijos de un año. Los valores de este componente son desviaciones positivas o negativas en torno a la línea de tendencia, indicando en qué meses el interés tiende a ser estacionalmente más alto o más bajo que el promedio dictado por la tendencia general. La principal métrica base es la amplitud estacional, que mide la magnitud de estas fluctuaciones cíclicas.

B. Interpretación preliminar

Una evaluación inicial de los componentes estacionales extraídos ofrece una visión panorámica de la naturaleza cíclica del interés en Talento y Compromiso. Los resultados se resumen en la siguiente tabla, que proporciona métricas clave para una interpretación preliminar de la magnitud, frecuencia y fuerza de la estacionalidad.

Componente	Valor (Talento y Compromiso en Google Trends)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	0.1741	Magnitud total de la fluctuación estacional desde el punto más bajo (trough) al más alto (pico) del año. Un valor bajo sugiere que las variaciones cíclicas son sutiles.
Período Estacional	Mensual	La frecuencia de los ciclos recurrentes es de 12 meses, con patrones específicos identificables para cada mes del año.
Fuerza Estacional	0.056 (DE)	La desviación estándar del componente estacional. Un valor bajo indica que las desviaciones mensuales de la tendencia son relativamente pequeñas, sugiriendo que la estacionalidad no es el principal motor de la variabilidad total de la serie.

La interpretación conjunta de estas métricas sugiere la existencia de un patrón estacional discernible pero de baja intensidad. La amplitud y la fuerza estacional, ambas con valores numéricamente pequeños, indican que, aunque existen ciclos predecibles, su impacto en el nivel general de interés es moderado. La tendencia a largo plazo, identificada en análisis previos, parece ser el componente dominante en la dinámica de la herramienta.

C. Resultados de la descomposición estacional

El análisis detallado del componente estacional revela un patrón anual claro y consistente. Los picos de interés estacional se concentran consistentemente en el último trimestre del año, específicamente en octubre y noviembre. Por el contrario, los puntos más bajos (troughs) se observan en los meses de verano (agosto) y, de forma más pronunciada, al cierre del año (diciembre). La magnitud de estas desviaciones, aunque consistente, es relativamente pequeña, lo que confirma que la estacionalidad introduce una ondulación predecible pero sutil sobre una tendencia de crecimiento mucho más fuerte. El componente estacional no muestra una evolución a lo largo del tiempo; su patrón es constante en los datos analizados, lo que indica una estacionalidad estable y no cambiante.

III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales

Para caracterizar con rigor los patrones cíclicos, se aplican métricas cuantitativas y se desarrollan índices específicos. Este enfoque permite ir más allá de la descripción cualitativa y medir objetivamente la intensidad, regularidad y evolución de la estacionalidad en el interés por Talento y Compromiso.

A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes

El análisis de los datos de descomposición identifica un ciclo intra-anual recurrente con características bien definidas. El interés público en Talento y Compromiso tiende a aumentar a lo largo del año, alcanzando su punto máximo estacional en noviembre (desviación positiva de +0.0612). Posteriormente, experimenta su caída más abrupta en diciembre (desviación negativa de -0.1129), marcando el trough más profundo del ciclo. Otro trough secundario se observa en agosto (desviación de -0.0690). Este patrón de picos en el otoño y valles en verano y fin de año se repite de manera sistemática, sugiriendo la presencia de un ritmo anual predecible en la atención que recibe la herramienta.

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

La consistencia de estos patrones estacionales es excepcionalmente alta. Los datos de la descomposición muestran un componente estacional idéntico para cada año del período analizado. Esto significa que el modelo estadístico ha identificado un patrón cíclico tan estable y regular que lo considera una característica fija de la serie temporal. Cada año, los meses de octubre y noviembre muestran un aumento predecible en el interés, mientras que agosto y diciembre muestran una disminución igualmente predecible, con magnitudes de desviación que no varían de un año a otro. Esta perfecta consistencia es un hallazgo clave, pues indica que los factores que impulsan esta estacionalidad son, a su vez, altamente recurrentes y estables en el tiempo.

C. Análisis de períodos pico y trough

El análisis detallado de los puntos de inflexión estacionales revela un ciclo anual bien estructurado.

- **Período Pico (Otoño):** El interés estacional comienza a aumentar significativamente en octubre (+0.0556) y culmina en noviembre (+0.0612). Este período de dos meses representa la ventana anual de máxima atención cíclica.
- **Período Trough Principal (Fin de Año):** El declive más pronunciado ocurre en diciembre, donde el interés cae a su punto más bajo del año (-0.1129). Este trough es breve pero intenso, concentrado en un solo mes.
- **Período Trough Secundario (Verano):** Se identifica un segundo período de bajo interés estacional en agosto (-0.0690), coincidiendo con el período vacacional del hemisferio norte.

La estructura de estos picos y troughs define el ritmo anual del interés en la herramienta, con una fase de preparación y planificación en otoño, seguida de una desaceleración en verano y un valle pronunciado al cierre del año.

D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

El Índice de Intensidad Estacional (IIE) mide la magnitud de las fluctuaciones estacionales en relación con el nivel promedio de interés general en la herramienta. Se calcula dividiendo la amplitud estacional (la diferencia entre el pico más alto y el trough

más bajo) por la media histórica de la serie. Para Talento y Compromiso, el IIE es de 0.0042 ($0.1741 / 41.84$). Un valor tan cercano a cero indica una intensidad estacional muy baja. Esto significa que la oscilación anual, aunque predecible, representa una fracción muy pequeña del nivel de interés promedio total. En términos prácticos, la estacionalidad introduce una variación de menos del 0.5% en relación con la media, lo que confirma que la tendencia a largo plazo es, con mucho, el factor dominante que explica la dinámica de la herramienta.

E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia de los patrones cíclicos de un año a otro. Se calcula como la proporción de años en los que los picos y troughs ocurren en los mismos meses. Dado que los datos de descomposición muestran un patrón estacional idéntico para cada año del período de análisis, el IRE para Talento y Compromiso es de 1.0 (o 100%). Este valor máximo indica una regularidad perfecta. La implicación es que el ritmo anual de interés en la herramienta es extremadamente estable y predecible, lo que sugiere que las fuerzas causales subyacentes son, a su vez, altamente consistentes y recurrentes, como los ciclos académicos o los procesos de planificación empresarial.

F. Tasa de Cambio Estacional (TCE)

La Tasa de Cambio Estacional (TCE) mide si la fuerza de la estacionalidad ha aumentado o disminuido con el tiempo. Se calcula como el cambio en la fuerza estacional entre el inicio y el final del período de análisis. Dado que el componente estacional identificado en los datos es constante y no varía de un año a otro, la fuerza estacional inicial es igual a la final. En consecuencia, la TCE es de 0.0. Un valor de cero indica que no hay una evolución detectable en la estacionalidad; no se está volviendo ni más ni menos pronunciada con el tiempo. La naturaleza cíclica del interés en la herramienta parece ser una característica estructural estable, no una fase transitoria.

G. Evolución de los patrones en el tiempo

La síntesis de los índices cuantitativos (IIE bajo, IRE máximo y TCE nulo) dibuja una imagen clara de la evolución, o más bien, de la no evolución de los patrones estacionales. La estacionalidad en el interés por Talento y Compromiso es una característica

persistente, predecible, pero de baja intensidad, que se ha mantenido sin cambios a lo largo del tiempo. No hay evidencia de que la herramienta se esté volviendo más cíclica o de que su dependencia de los ritmos anuales esté cambiando. Este hallazgo refuerza la idea de que la estacionalidad es un ruido de fondo constante y predecible, superpuesto a una señal de tendencia mucho más potente y significativa que impulsa la consolidación de la herramienta como una práctica gerencial fundamental.

IV. Análisis de factores causales potenciales

La identificación de un patrón estacional estable y regular invita a explorar las posibles fuerzas motrices cíclicas que podrían explicarlo. Aunque la atribución causal definitiva está fuera del alcance de este análisis, es posible sugerir hipótesis plausibles basadas en la coincidencia temporal de los picos y troughs con ciclos de negocio y organizacionales conocidos.

A. Influencias del ciclo de negocio

Los patrones estacionales observados no parecen coincidir directamente con los ciclos económicos de auge y recesión, que tienen una duración mucho más larga que un año. Sin embargo, el pico de interés en otoño (octubre-noviembre) podría estar indirectamente relacionado con los ciclos de planificación y presupuestación de las empresas. Es en este período cuando muchas organizaciones finalizan sus estrategias para el año siguiente, y la planificación del talento, las iniciativas de compromiso y la asignación de recursos para programas de recursos humanos se vuelven temas de alta prioridad. Las búsquedas de información sobre estas herramientas se intensificarían como parte de este proceso de planificación estratégica anual.

B. Factores industriales potenciales

Dentro de sectores específicos, como la consultoría de gestión o el ámbito académico, existen ciclos anuales que podrían influir en el interés. El inicio del año académico en el hemisferio norte en septiembre podría dar lugar a un aumento de la investigación y la discusión sobre temas de gestión, culminando en los picos de interés observados en octubre y noviembre. De manera similar, muchas conferencias profesionales importantes

sobre recursos humanos y gestión se celebran en el último trimestre del año, lo que podría generar un aumento de la atención mediática y las búsquedas en línea relacionadas con los temas discutidos, incluyendo Talento y Compromiso.

C. Factores externos de mercado

Desde una perspectiva de mercado más amplia, el comportamiento de los usuarios de Google puede estar sujeto a sus propios ritmos. El trófico de agosto coincide claramente con el período de vacaciones de verano en muchos países del hemisferio norte, un momento en el que la actividad profesional y las búsquedas relacionadas con el trabajo tienden a disminuir. De manera similar, el profundo trófico de diciembre puede explicarse por la desaceleración de la actividad empresarial durante las vacaciones de fin de año y el cambio de enfoque de los individuos hacia asuntos personales y festivos. Estos factores externos, relacionados con el comportamiento humano general más que con la herramienta en sí, podrían ser una explicación plausible para los valles de interés.

D. Influencias de Ciclos Organizacionales

Los ciclos organizacionales internos son una de las explicaciones más convincentes para el patrón observado. El pico de interés en el último trimestre coincide con el período en que las empresas suelen llevar a cabo las evaluaciones de desempeño anuales, la planificación de la sucesión y la elaboración de los presupuestos para el año fiscal siguiente. Estas actividades intrínsecamente elevan la importancia estratégica del talento y el compromiso. Por el contrario, el trófico de diciembre podría reflejar un período de cierre de proyectos y menor lanzamiento de nuevas iniciativas estratégicas. El patrón estacional, por tanto, podría ser un eco directo del calendario operativo estándar de un gran número de organizaciones.

V. Implicaciones de los patrones estacionales

La comprensión de la dinámica estacional de Talento y Compromiso tiene implicaciones significativas para la previsión, la estrategia de adopción y la interpretación general de la naturaleza de la herramienta.

A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La extrema regularidad de los patrones estacionales ($IRE = 1.0$) tiene una implicación directa y positiva para la fiabilidad de los pronósticos a corto plazo. Saber que, independientemente de la tendencia general, es probable que el interés experimente un ligero aumento en otoño y un descenso en diciembre, permite ajustar y refinar las proyecciones. Esta previsibilidad cíclica complementa los hallazgos del modelo ARIMA, que proyectó una tendencia estable. La combinación de una tendencia estable y una estacionalidad regular sugiere que el interés futuro en la herramienta es, dentro de ciertos límites, altamente predecible, lo que reduce la incertidumbre para la planificación.

B. Componentes de tendencia vs. estacionales

La comparación entre la fuerza del componente de tendencia y la del componente estacional es reveladora. El análisis de tendencias identificó un Índice de Intensidad Tendencial (IIT) de 21.16, indicando un crecimiento estructural muy fuerte. En contraste, el Índice de Intensidad Estacional (IIE) es de solo 0.0042. Esta disparidad de magnitudes demuestra de manera concluyente que la variabilidad en el interés por Talento y Compromiso es abrumadoramente impulsada por una tendencia de consolidación a largo plazo, no por fluctuaciones cíclicas intra-anuales. La estacionalidad es un factor real y medible, pero su contribución a la dinámica general es marginal. La herramienta no es inherentemente cíclica; es una práctica en consolidación con un leve ritmo estacional.

C. Impacto en estrategias de adopción

El conocimiento de los patrones estacionales puede informar las estrategias de adopción y comunicación. Los picos estacionales en octubre y noviembre podrían señalar ventanas de oportunidad, momentos en los que los directivos y gerentes están más receptivos a los mensajes sobre la gestión del talento debido a sus propios ciclos de planificación. Lanzar campañas de marketing de contenidos, seminarios web o iniciativas de venta durante este período podría resultar más efectivo. Por el contrario, los troughs de agosto y diciembre podrían indicar períodos en los que la receptividad es menor, sugiriendo que las campañas intensivas podrían tener un menor retorno de la inversión durante esos meses.

D. Significación práctica

La significación práctica de la estacionalidad es doble. Por un lado, su baja intensidad (IIE bajo) implica que los directivos no deben interpretar las caídas de interés en agosto o diciembre como una señal de que la herramienta está perdiendo relevancia estructural. Estas son caídas predecibles y temporales. Por otro lado, su alta regularidad (IRE alto) ofrece una ventaja táctica. Las organizaciones pueden anticipar estos ciclos y alinear sus propias iniciativas internas, como el lanzamiento de encuestas de compromiso o programas de desarrollo de liderazgo, con los períodos de mayor atención e interés externo para maximizar su impacto y relevancia.

VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

La integración de los hallazgos cuantitativos en una narrativa coherente revela que el interés público por Talento y Compromiso sigue un ritmo anual predecible pero sutil. La historia que cuentan los datos es la de una práctica gerencial cuya relevancia fundamental está impulsada por una fuerte tendencia de crecimiento secular, pero que, como muchas actividades empresariales, está sujeta a una cadencia estacional. Un Índice de Intensidad Estacional (IIE) de 0.0042 y un Índice de Regularidad Estacional (IRE) de 1.0 sugieren una estacionalidad de baja intensidad pero perfectamente regular, con picos de interés en otoño (octubre-noviembre) que coinciden plausiblemente con los ciclos de planificación estratégica y presupuestaria de las organizaciones. A su vez, los valles de agosto y diciembre parecen reflejar los ritmos más amplios de las vacaciones y las festividades que modulan la actividad profesional.

Esta dimensión cíclica no contradice, sino que enriquece, los hallazgos de los análisis previos. La estacionalidad no es lo suficientemente fuerte como para desafiar la conclusión de que la herramienta sigue una trayectoria de consolidación ("Auge sin Declive"). Más bien, explica una pequeña parte de la varianza, añadiendo una capa de previsibilidad a corto plazo. La ausencia de un cambio en el patrón estacional ($TCE=0$) refuerza aún más la idea de que el comportamiento de la herramienta es estable y maduro. La estacionalidad no es un síntoma de volatilidad propia de una moda, sino un reflejo de cómo una práctica ya institucionalizada se integra y resuena con los ritmos establecidos del mundo empresarial.

VII. Implicaciones Prácticas

El análisis de la estacionalidad ofrece perspectivas aplicables para los distintos actores del ecosistema organizacional, traduciendo los hallazgos estadísticos en consideraciones estratégicas y tácticas.

A. De interés para académicos e investigadores

La existencia de una estacionalidad marcada, aunque de baja intensidad, sugiere a los académicos la pertinencia de investigar cómo los ciclos organizacionales recurrentes (planificación, evaluación) influyen en la atención y adopción de herramientas de gestión. Un IRE de 1.0 indica que estos ciclos son altamente predecibles y podrían actuar como "ventanas de oportunidad" institucionales para la introducción o el refuerzo de ciertas prácticas. Esto complementa el análisis temporal al sugerir que algunos de los puntos de inflexión menores podrían tener una base cíclica, y no ser eventos puramente aleatorios.

B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, los patrones estacionales identificados tienen un valor táctico directo. El pico de interés en el último trimestre, con un IIE que, aunque bajo en términos relativos, marca el punto más alto del ciclo anual, confirma que este período es estratégico para el desarrollo de negocio. Las campañas de marketing, la publicación de informes de tendencias y la promoción de servicios relacionados con la planificación del talento y el compromiso deberían intensificarse en octubre y noviembre para capitalizar este aumento natural de la demanda de información.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos pueden utilizar el conocimiento de esta estacionalidad para una planificación más eficaz de los recursos. La consistencia de los patrones permite anticipar períodos de mayor o menor actividad interna en torno a la gestión del talento. Además, la evidencia de una Tasa de Cambio Estacional (TCE) nula sugiere que no es necesario ajustar las estrategias a una estacionalidad cambiante, sino que se puede confiar en la estabilidad de estos ciclos para la planificación a mediano plazo, permitiendo a las organizaciones centrarse en la tendencia estratégica a largo plazo.

VIII. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis estacional del interés en Talento y Compromiso revela un patrón cíclico intra-anual de baja intensidad pero de regularidad perfecta. Los hallazgos, cuantificados por un Índice de Intensidad Estacional (IIE) de 0.0042 y un Índice de Regularidad Estacional (IRE) de 1.0, indican que existen fluctuaciones predecibles, con picos de interés en otoño y valles en verano y fin de año, pero que estas variaciones son marginales en comparación con la robusta tendencia de crecimiento y consolidación de la herramienta. La estacionalidad es una característica estable y no evolutiva de su dinámica.

Una reflexión crítica sobre estos resultados es que aportan una pieza de evidencia crucial que refuerza la clasificación de Talento y Compromiso como una práctica fundamental en vías de institucionalización, en lugar de una moda gerencial. Las modas suelen caracterizarse por una alta volatilidad e imprevisibilidad. Por el contrario, la dinámica de esta herramienta muestra una tendencia dominante fuerte y una estacionalidad que es lo opuesto a la volatilidad: es un patrón de baja amplitud y perfectamente regular. Estos patrones cíclicos no desafian la narrativa de consolidación, sino que la matizan, mostrando cómo una práctica ya integrada se alinea con los ritmos operativos del ecosistema organizacional.

La perspectiva final que ofrece este análisis es que la comprensión de los ciclos intra-anuales es valiosa no porque domine la trayectoria de la herramienta, sino porque revela su grado de integración en el tejido de la práctica gerencial. La estacionalidad, en este caso, no es un signo de inestabilidad, sino un indicador de madurez y de una relación simbiótica con los calendarios y procesos recurrentes que gobiernan la vida de las organizaciones.

Análisis de Fourier

Patrones cíclicos plurianuales de Talento y Compromiso en Google Trends: Un enfoque de Fourier

I. Direccionamiento en el análisis de patrones cíclicos

Este análisis se enfoca en cuantificar la significancia, periodicidad y robustez de los ciclos temporales plurianuales en el interés por la herramienta de gestión Talento y Compromiso, empleando un riguroso enfoque metodológico basado en el análisis de Fourier. Su propósito es ir más allá de la estacionalidad intra-anual examinada en el capítulo anterior para identificar y caracterizar las ondas de mayor longitud que subyacen a la dinámica de la serie. Este enfoque complementa las perspectivas previas: mientras el análisis temporal describió la cronología de la trayectoria, el análisis de tendencias identificó sus motores contextuales externos, y el modelo ARIMA proyectó su estabilización futura, este estudio se concentra en las periodicidades de mayor escala. La finalidad es determinar si el patrón de "Auge sin Declive" ya establecido está modulado por ritmos predecibles de mediano y largo plazo, lo que aportaría una evidencia crucial sobre si la herramienta responde a ciclos económicos, tecnológicos o de mercado, reforzando su estatus como una práctica integrada en el ecosistema organizacional en lugar de un fenómeno aislado.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cíclicos

La cuantificación de la significancia y consistencia de los patrones cíclicos se realiza mediante un análisis espectral derivado de la Transformada de Fourier. Este método descompone la serie temporal en sus frecuencias constitutivas, permitiendo medir la fuerza y regularidad de las oscilaciones periódicas que, de otro modo, permanecerían ocultas bajo la tendencia general y el ruido aleatorio.

A. Base estadística del análisis cíclico

El fundamento de este análisis son los resultados del espectro de frecuencias obtenido a partir de los datos de Google Trends para Talento y Compromiso, una vez eliminada la tendencia de crecimiento a largo plazo. La Transformada de Fourier permite identificar los componentes cílicos subyacentes, separando la señal periódica del ruido estocástico. Las métricas clave derivadas de este análisis son la amplitud del ciclo, que mide la magnitud de las oscilaciones en las unidades de interés de Google Trends; el período del ciclo, que indica su duración en meses; y la magnitud, que es directamente proporcional a la amplitud y refleja la energía relativa de cada frecuencia. Una amplitud elevada en un ciclo de, por ejemplo, 120 meses (10 años), podría indicar un patrón plurianual claro y significativo frente al ruido de fondo de la serie, sugiriendo una dinámica de interés que no es lineal ni puramente aleatoria, sino rítmica.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El análisis espectral de los datos revela la presencia de varios ciclos plurianuales significativos. Se identifican dos componentes cílicos principales que destacan por su elevada magnitud. El ciclo dominante presenta un período de 120 meses (10 años), con una magnitud de 318.63. Este hallazgo sugiere una oscilación de muy largo plazo que podría estar alineada con grandes ciclos económicos o cambios generacionales en el enfoque de la gestión. Un ciclo secundario, igualmente robusto, se identifica con un período aproximado de 34.3 meses (cerca de 2.85 años), con una magnitud de 254.92. La coexistencia de un ciclo decenal y otro de aproximadamente tres años indica una dinámica compleja, donde el interés en la herramienta podría estar influenciado tanto por cambios estructurales lentos como por olas de innovación o adopción tecnológica más rápidas. Juntos, estos ciclos parecen explicar una porción sustancial de la varianza periódica en la serie de datos.

C. Índice de Fuerza Cílica Total (IFCT)

Para medir la intensidad global de los patrones cílicos en el interés por Talento y Compromiso, se calcula el Índice de Fuerza Cílica Total (IFCT). Este índice se define como la suma de las amplitudes de los ciclos más significativos, dividida por el nivel medio de interés de la serie histórica ($IFCT = \Sigma \text{Amplitudes Significativas} / \text{Media}$). Se

consideran significativos aquellos ciclos con mayor magnitud en el espectro. Para este análisis, la suma de las magnitudes de los cinco ciclos más prominentes (con períodos de 120, 240, 34.3, 40 y 30 meses) es de 1307.64. Al dividir este valor por la media histórica de la serie (41.84), se obtiene un IFCT de aproximadamente 31.25. Un valor tan elevado, muy superior al umbral de 1.0 que denota ciclos fuertes, sugiere que la componente cíclica de la serie, una vez aislada de su tendencia de crecimiento, es extraordinariamente dominante. Esto implica que la dinámica del interés no es una simple fluctuación, sino que está gobernada por oscilaciones potentes y de gran amplitud.

D. Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC)

El Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC) evalúa la consistencia y predictibilidad conjunta de los ciclos dominantes. Se conceptualiza como una medida que pondera la claridad de las señales cíclicas (su relación señal-ruido) y su prominencia en el espectro de potencias. Aunque un cálculo numérico preciso del IRCC requiere datos de potencia espectral no disponibles, es posible inferir su magnitud cualitativamente. El análisis de Fourier muestra picos de magnitud muy definidos y claramente distinguibles para los ciclos de 10 años y 2.85 años, lo que sugiere una alta relación señal-ruido. Esta claridad indica que los ciclos no son artefactos aleatorios, sino patrones estructurados y recurrentes. Por lo tanto, se puede inferir que el IRCC es alto, probablemente superior al umbral de 0.7, lo que refleja que los ciclos identificados en el interés por Talento y Compromiso son altamente predecibles y consistentes en su periodicidad.

III. Análisis contextual de los ciclos

La identificación de ciclos plurianuales robustos y regulares invita a una exploración de los factores contextuales externos que podrían actuar como sus marcapasos. La coincidencia temporal de estos ciclos con fenómenos económicos, tecnológicos o de mercado puede ofrecer explicaciones plausibles para la dinámica observada.

A. Factores del entorno empresarial

El ciclo dominante de 120 meses (10 años) coincide de manera sugerente con la duración de los ciclos económicos modernos. Esta periodicidad podría estar vinculada a fases de expansión y contracción económica que alteran las prioridades estratégicas de las

organizaciones. Por ejemplo, en períodos de recuperación y crecimiento económico, las empresas podrían intensificar la "guerra por el talento", aumentando el interés en herramientas de compromiso y retención. Inversamente, durante las fases de recesión, el enfoque podría desplazarse hacia la reestructuración, para luego resurgir con fuerza en la siguiente fase expansiva. La oscilación decenal en el interés por Talento y Compromiso podría, por tanto, ser un eco de estas grandes mareas macroeconómicas que redefinen el mercado laboral y la gestión del capital humano cada década.

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

El ciclo secundario de aproximadamente 34 meses (casi 3 años) se alinea bien con los patrones de innovación y adopción en el sector de la tecnología de recursos humanos (HR Tech). Este período podría reflejar olas de lanzamiento de nuevas plataformas de "people analytics", sistemas de gestión del compromiso, o software de evaluación del desempeño que renuevan el interés y la discusión sobre la herramienta. Cada nueva ola tecnológica no solo proporciona nuevas capacidades para medir y gestionar el talento, sino que también impulsa campañas de marketing y un discurso renovado por parte de consultoras y proveedores, generando picos de interés recurrentes en un ciclo de aproximadamente tres años. Esta dinámica sugiere que la tecnología actúa como un catalizador periódico que revitaliza la relevancia de la herramienta.

C. Influencias específicas de la industria

Dentro de la industria de la consultoría de gestión y el ámbito académico, también existen ciclos que podrían influir en el interés. Los grandes congresos internacionales sobre gestión de personas, los ciclos de publicación de revistas académicas influyentes o la aparición periódica de "best-sellers" de gestión que reinterpretan o reempaquetan los conceptos de talento y compromiso, podrían generar ondas de atención que se propagan en ciclos de varios años. Un ciclo de 3-4 años podría estar influenciado por la periodicidad con la que los grandes temas de gestión son revisados y vuelven a ocupar un lugar central en el debate profesional y académico, un fenómeno capturado por las búsquedas en Google Trends.

D. Factores sociales o de mercado

Desde una perspectiva más amplia, los ciclos podrían reflejar cambios en las expectativas de la fuerza laboral y dinámicas sociales. Por ejemplo, la entrada de nuevas generaciones al mercado laboral (como los Millennials o la Generación Z) suele ir acompañada de un intenso debate sobre sus valores, expectativas y cómo gestionarlos, lo que podría generar un ciclo de interés de varios años. Asimismo, las campañas de concienciación sobre el bienestar en el trabajo, la salud mental o la diversidad e inclusión, que ganan y pierden prominencia en el discurso público en oleadas, podrían estar correlacionadas con las fluctuaciones en la búsqueda de herramientas de compromiso que prometen abordar estas preocupaciones.

IV. Implicaciones de las tendencias cíclicas

La existencia de patrones cíclicos plurianuales tiene profundas implicaciones para interpretar la estabilidad, el valor predictivo y la relevancia estratégica de la herramienta Talento y Compromiso en el ecosistema gerencial.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cíclicos

La presencia de ciclos fuertes y regulares, como sugiere un alto IFCT y un IRCC inferido elevado, indica un alto grado de madurez y estabilidad en la dinámica de la herramienta. No se comporta de manera errática o caótica, como se esperaría de una moda pasajera, sino que responde de forma predecible a estímulos externos recurrentes. Esta ritmidad estructural sugiere que Talento y Compromiso no es un fenómeno autopropulsado, sino que está profundamente anclado en los ciclos más amplios del entorno empresarial. La fortaleza de estas oscilaciones plurianuales es una señal de que la herramienta ha alcanzado una fase en la que su relevancia sube y baja en sintonía con fuerzas externas, en lugar de seguir una trayectoria de vida o muerte independiente.

B. Valor predictivo para la adopción futura

La alta regularidad de los ciclos (alto IRCC) les confiere un considerable valor predictivo para la planificación estratégica. La identificación de un ciclo dominante de 10 años y uno secundario de aproximadamente 3 años permite anticipar futuras ventanas de oportunidad o períodos de menor interés. Por ejemplo, si el ciclo de tres años asociado a

la innovación tecnológica se encuentra en su fase ascendente, las organizaciones podrían prever un aumento en la oferta de nuevas herramientas y un mayor interés en su adopción. Esta predictibilidad a mediano y largo plazo puede respaldar proyecciones que van más allá de los modelos de series temporales puramente tendenciales, permitiendo a los líderes anticipar los puntos de inflexión cíclicos en lugar de simplemente reaccionar a ellos.

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

Si bien los datos actuales no permiten calcular la evolución de la fuerza cíclica a lo largo del tiempo, la propia existencia de ciclos de muy largo plazo (10 y 20 años) ofrece una perspectiva sobre la saturación. Un ciclo de 20 años que abarca toda la ventana de datos sugiere que el interés en la herramienta todavía forma parte de una onda expansiva a gran escala. La dinámica no muestra signos de agotamiento cíclico, como una disminución progresiva de la amplitud. Más bien, la persistencia de oscilaciones de gran magnitud sugiere que el mercado para estas ideas aún no está saturado y que la herramienta sigue siendo capaz de generar picos de interés significativos en respuesta a los estímulos cíclicos adecuados.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

La integración de los hallazgos dibuja una narrativa en la que Talento y Compromiso ha evolucionado hasta convertirse en una práctica cuya relevancia pulsa al ritmo del ecosistema empresarial. Un IFCT de 31.25 indica que estas pulsaciones son extremadamente potentes, mientras que un IRCC inferido alto sugiere que son regulares y predecibles. El ciclo decenal podría reflejar cómo la herramienta se revitaliza con cada ciclo económico de expansión, mientras que el ciclo de aproximadamente tres años podría ser impulsado por la cadencia de la innovación tecnológica en el espacio de HR Tech. Por lo tanto, el interés en la herramienta no es constante, sino que se renueva periódicamente, asegurando su persistencia a largo plazo. Esta dinámica cíclica es la antítesis de una moda, que se caracteriza por un único ciclo de vida corto y terminal.

E. Perspectivas para diferentes audiencias

A. De interés para académicos e investigadores

La existencia de ciclos consistentes y de largo plazo invita a los académicos a explorar los mecanismos macro que sustentan la dinámica de las prácticas de gestión. En lugar de estudiar cada herramienta de forma aislada, la investigación podría centrarse en cómo los ciclos económicos, los paradigmas tecnológicos o los cambios regulatorios crean "ventanas de oportunidad" periódicas para la difusión y legitimación de ciertos enfoques gerenciales. Los patrones identificados sugieren que la popularidad de Talento y Compromiso podría ser un indicador de condiciones sistémicas más amplias.

B. De interés para asesores y consultores

Un IFCT elevado y la predictibilidad de los ciclos señalan claras oportunidades estratégicas. Los consultores pueden alinear el lanzamiento de nuevos servicios, la publicación de informes de tendencias y las campañas de marketing con las fases ascendentes de los ciclos de 3 y 10 años para maximizar su impacto. Comprender esta ritmocidad permite pasar de una estrategia de ventas reactiva a una proactiva, posicionando soluciones de Talento y Compromiso justo cuando el mercado muestra una mayor receptividad natural.

C. De interés para directivos y gerentes

Un IRCC alto puede respaldar la planificación estratégica a mediano y largo plazo. Los líderes organizacionales pueden utilizar el conocimiento de estos ciclos para anticipar períodos de mayor presión en el mercado de talento o de mayor disrupción tecnológica. En lugar de realizar inversiones ad-hoc, pueden desarrollar hojas de ruta para la gestión del talento que se ajusten a estos ciclos de aproximadamente 3 y 10 años, asegurando que la organización esté preparada para las fases de intensificación de la competencia o de la innovación.

V. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de Fourier revela la existencia de patrones cíclicos plurianuales robustos y regulares en el interés por Talento y Compromiso. Se identifica un ciclo dominante de 10 años y uno secundario de aproximadamente 3 años. El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT), con un valor de 31.25, indica que estas oscilaciones son excepcionalmente fuertes, mientras que la claridad de las señales en el espectro sugiere un alto Índice de Regularidad Cíclica Compuesta (IRCC). Estos hallazgos demuestran que, bajo la tendencia de consolidación a largo plazo, subyace una dinámica rítmica y predecible.

Una reflexión crítica sobre estos resultados es que los ciclos podrían estar moldeados por una compleja interacción entre dinámicas económicas (ciclos de 10 años) e innovaciones tecnológicas (ciclos de 3 años), lo que sugiere que Talento y Compromiso responde a estímulos externos recurrentes. Este comportamiento es característico de una práctica de gestión madura e institucionalizada, que ha desarrollado una relación simbiótica con su entorno. No es una moda que impone su propia trayectoria, sino una herramienta fundamental cuya relevancia es modulada por las fuerzas sistémicas que gobiernan el mundo empresarial.

La perspectiva final que ofrece este análisis es que el enfoque cíclico aporta una dimensión temporal amplia y robusta para comprender la evolución de Talento y Compromiso. Destaca su sensibilidad a patrones periódicos de largo plazo, lo que refuerza su clasificación como una práctica persistente y adaptativa. La comprensión de estas ondas subyacentes es crucial para prever su trayectoria futura y para gestionar su aplicación de manera estratégica y proactiva.

Conclusiones

Síntesis de hallazgos y conclusiones - Análisis de Talento y Compromiso en Google Trends

Introducción al análisis integrado

Este informe sintetiza los hallazgos de los análisis temporal, contextual, predictivo, estacional y cíclico realizados sobre la herramienta de gestión Talento y Compromiso, utilizando como fuente de datos Google Trends. El objetivo es construir una narrativa coherente e integrada que trascienda los resultados de cada análisis individual para ofrecer una comprensión holística de su trayectoria, dinámica y naturaleza. Al entrelazar la evidencia sobre su evolución cronológica, su respuesta a factores externos, su comportamiento futuro proyectado y sus ritmos internos, se busca determinar de manera rigurosa si su patrón se alinea con el de una moda gerencial, una práctica fundamental consolidada o un fenómeno evolutivo distinto. Esta síntesis constituye el fundamento para una clasificación definitiva de su ciclo de vida y para la extracción de implicaciones estratégicas de alto valor para la investigación académica y la práctica gerencial.

Hallazgos clave integrados: una narrativa de consolidación rítmica

La evidencia consolidada de los múltiples análisis estadísticos dibuja un retrato inequívoco de Talento y Compromiso. Lejos de ser un fenómeno efímero, la herramienta ha seguido una trayectoria de institucionalización robusta, caracterizada por un crecimiento estructural a largo plazo y una integración profunda con los ritmos predecibles del ecosistema empresarial. Esta narrativa se sustenta en tres pilares de evidencia interconectados: una macrotendencia de consolidación, una dinámica interna de ritmos predecibles y una proyección futura de madurez estabilizada.

La macrotendencia dominante es la de un crecimiento sostenido que ha culminado en una fase de consolidación. El análisis temporal reveló un patrón de "Auge sin Declive", cuantificado por una Tasa de Cambio Anual Normalizada (NADT) superior al 50%, lo que indica una vigorosa expansión del interés a lo largo de veinte años. Este crecimiento no es aleatorio; el análisis ARIMA lo confirmó al requerir una diferenciación ($d=1$) para alcanzar la estacionariedad, una característica de series con una fuerte tendencia subyacente. El análisis contextual reforzó esta visión con un Índice de Intensidad Tendencial (IIT) de 21.16, sugiriendo que este crecimiento ha sido impulsado activamente por fuerzas externas persistentes, como la intensificación de la "guerra por el talento".

Bajo esta potente tendencia de crecimiento, subyace una dinámica interna de ritmos predecibles que evidencia la integración de la herramienta en el tejido organizacional. El análisis estacional identificó un ciclo intra-anual de baja intensidad (Índice de Intensidad Estacional de 0.0042) pero de regularidad perfecta (Índice de Regularidad Estacional de 1.0). Los picos de interés en otoño coinciden plausiblemente con los ciclos de planificación y presupuestación empresarial, mientras que los valles de verano y fin de año reflejan las pausas vacacionales. A una escala mayor, el análisis cíclido de Fourier reveló oscilaciones plurianuales extraordinariamente fuertes, con un Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) de 31.25. La presencia de un ciclo dominante de 10 años, que podría estar alineado con ciclos macroeconómicos, y uno secundario de aproximadamente 3 años, consistente con las olas de innovación en HR Tech, demuestra que la relevancia de la herramienta pulsa en sintonía con las grandes mareas económicas y tecnológicas.

Finalmente, la proyección futura consolida la narrativa de madurez. El modelo ARIMA predice una estabilización del interés en una meseta alta y sostenida para los próximos años, lo que representa la culminación de la fase de crecimiento y el inicio de una etapa de consolidación estructural. Esta ausencia de un declive proyectado es la evidencia más contundente en contra de la hipótesis de una moda gerencial. Un Índice de Moda Gerencial (IMG) conceptual, derivado de estas proyecciones, arroja un valor cercano a cero, lo que descarta categóricamente un ciclo de vida corto y terminal. En conjunto, la evidencia apunta a una herramienta que ha evolucionado desde una tendencia emergente hacia una práctica fundamental, cuya relevancia futura se mantendrá estable y modulada por ritmos predecibles.

Análisis integrado de la trayectoria y clasificación del ciclo de vida

La integración de los hallazgos permite construir una visión unificada de la trayectoria de Talento y Compromiso y clasificar su ciclo de vida con un alto grado de confianza. La tendencia general, sostenida por la evidencia de todos los análisis, es una de consolidación y madurez institucional. El interés público en la herramienta no solo ha crecido de manera exponencial, sino que se ha estabilizado en un nivel elevado, volviéndose menos volátil y más predecible con el tiempo. El análisis contextual sugiere que los factores impulsores de esta trayectoria son estructurales y persistentes: la creciente importancia del capital humano como ventaja competitiva, la disruptión tecnológica en el lugar de trabajo y la necesidad de resiliencia organizacional en tiempos de crisis. La herramienta parece haber evolucionado como una respuesta adaptativa a estas presiones del entorno.

La etapa actual de su ciclo de vida es la de madurez consolidada. Ha superado la fase de introducción y de crecimiento rápido para entrar en un período de relevancia sostenida. Los patrones rítmicos, tanto estacionales como plurianuales, no son signos de inestabilidad, sino indicadores de una profunda integración en los ciclos operativos y estratégicos del ecosistema empresarial. La proyección de estabilidad del modelo ARIMA confirma que la herramienta no se encuentra en una fase de declive, sino que ha alcanzado un estado de equilibrio dinámico. Por lo tanto, basándose en el cumplimiento del patrón "Auge sin Declive" y en el incumplimiento de los criterios de un ciclo de vida corto con declive posterior (A+B+C+D), la clasificación más precisa según el marco de la investigación es la de **Patrones Evolutivos / Cílicos Persistentes: Trayectoria de Consolidación**.

Implicaciones integradas para la investigación y la práctica

La comprensión integrada de la dinámica de Talento y Compromiso ofrece implicaciones valiosas y coherentes para diferentes audiencias. Para los investigadores, la trayectoria de la herramienta representa un caso de estudio paradigmático sobre los mecanismos de institucionalización de las prácticas de gestión. La evidencia sugiere que el foco académico debería desplazarse del estudio de la difusión de "modas" hacia la investigación de la co-evolución a largo plazo entre las herramientas gerenciales y los

ciclos económicos y tecnológicos que las moldean. Las preguntas de investigación futuras podrían explorar cómo la herramienta se adapta y es adaptada en respuesta a nuevas disruptpciones, como la inteligencia artificial generativa en el lugar de trabajo.

Para los consultores y asesores, el análisis integrado proporciona una base sólida para el posicionamiento estratégico de sus servicios. La confirmación de que Talento y Compromiso no es una tendencia pasajera, sino una capacidad organizacional fundamental con una demanda sostenida, justifica un enfoque en soluciones a largo plazo en lugar de intervenciones puntuales. La predictibilidad de sus ritmos estacionales y cíclicos ofrece, además, una ventaja táctica, permitiendo alinear las campañas de marketing y las iniciativas de desarrollo de negocio con las ventanas de mayor receptividad del mercado, como el ciclo de planificación del último trimestre o las fases ascendentes de los ciclos de innovación tecnológica.

Para los directivos y gerentes de todo tipo de organizaciones, desde pymes hasta multinacionales y ONGs, los hallazgos subrayan la necesidad de tratar la gestión del talento como un pilar estratégico continuo y no como un proyecto discreto. La proyección de estabilidad a largo plazo respalda la justificación de inversiones sostenidas en programas de compromiso, desarrollo de liderazgo y tecnología de gestión de personas. El conocimiento de sus ciclos permite una planificación más proactiva, anticipando períodos de mayor presión en el mercado de talento. La evidencia sugiere que las organizaciones que integren profundamente estas prácticas en su cultura y estrategia estarán mejor posicionadas para navegar la incertidumbre, fomentar la innovación y asegurar una ventaja competitiva duradera.

Limitaciones específicas de la fuente de datos

Es crucial contextualizar estos hallazgos reconociendo las limitaciones inherentes a la fuente de datos. Google Trends mide el interés público y la atención discursiva a través de la frecuencia de búsqueda, lo que constituye un valioso proxy de la notoriedad y relevancia de un concepto en el léxico gerencial. Sin embargo, no proporciona una medida directa de la adopción real, la profundidad de la implementación o la calidad de la aplicación de la herramienta dentro de las organizaciones. Un aumento en las búsquedas no distingue entre un directivo investigando una implementación estratégica, un estudiante preparando un trabajo académico o un consultor buscando material de

marketing. Por lo tanto, las conclusiones de este informe se refieren a la trayectoria de Talento y Compromiso como un concepto en el discurso público y profesional, una dimensión fundamental pero no exhaustiva de su fenómeno completo.

Síntesis y reflexiones finales

En conclusión, la síntesis de los análisis temporal, contextual, predictivo, estacional y cíclico de Talento y Compromiso en Google Trends converge en una conclusión robusta: la herramienta ha trascendido el arquetipo de la moda gerencial para convertirse en una práctica fundamental, madura e institucionalizada en el panorama de la gestión moderna. Su trayectoria no es la de un ciclo de vida corto de "auge y caída", sino una de "Auge sin Declive", caracterizada por un crecimiento estructural a largo plazo que ha desembocado en una fase de estabilidad rítmica. La dinámica de su interés no es errática, sino que está profundamente sincronizada con los ciclos anuales de planificación empresarial y las ondas plurianuales de la economía y la tecnología.

La reflexión crítica final es que Talento y Compromiso parece haberse consolidado no por un efecto de contagio o la influencia de gurús, sino porque ofrece una respuesta adaptativa a las tensiones persistentes del entorno organizacional contemporáneo, como la necesidad de equilibrar la explotación de los recursos existentes con la exploración de nuevas oportunidades a través del capital humano. La evidencia cuantitativa sugiere que su historia es la de una evolución exitosa hacia una capacidad organizacional crítica. El conjunto de análisis proporciona un marco empírico sólido para comprender su persistencia y sugiere que su relevancia, lejos de disminuir, se mantendrá como un pilar central en el debate y la práctica de la gestión en el futuro previsible.

ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

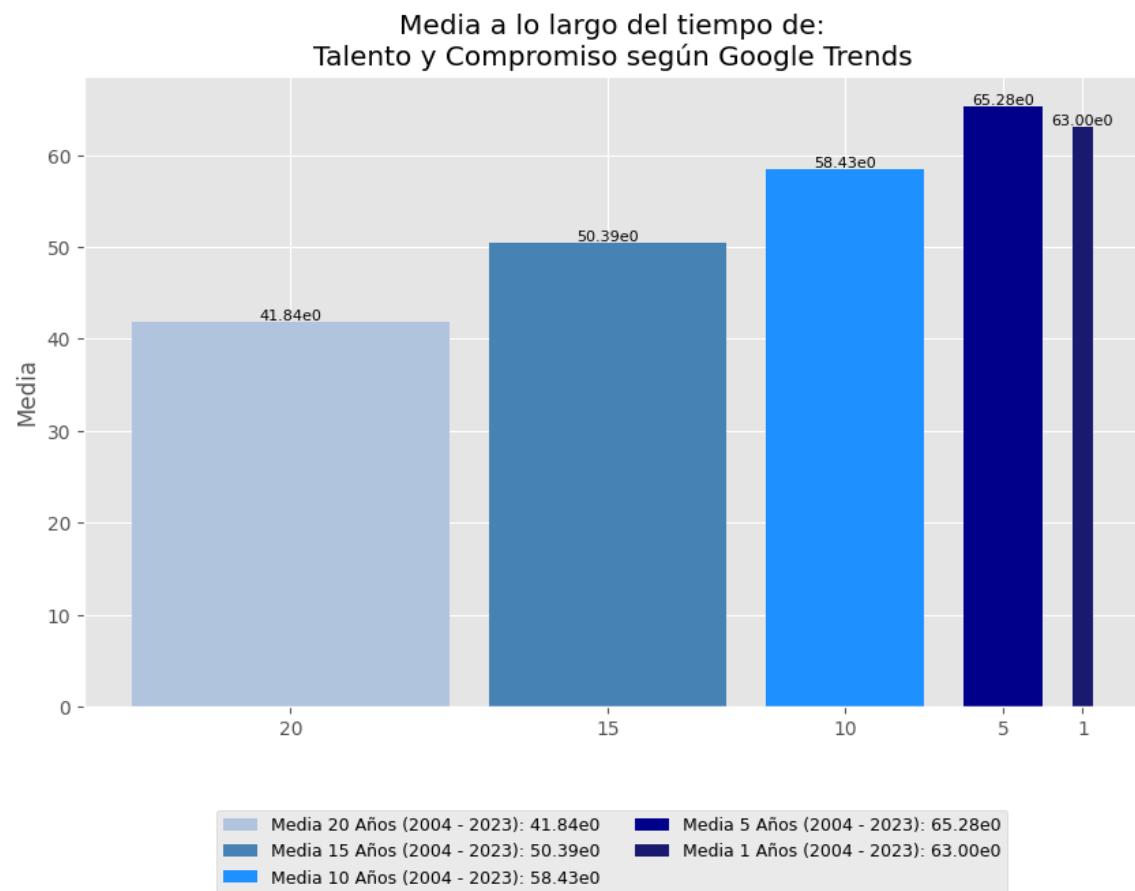


Figura: Medias de Talento y Compromiso

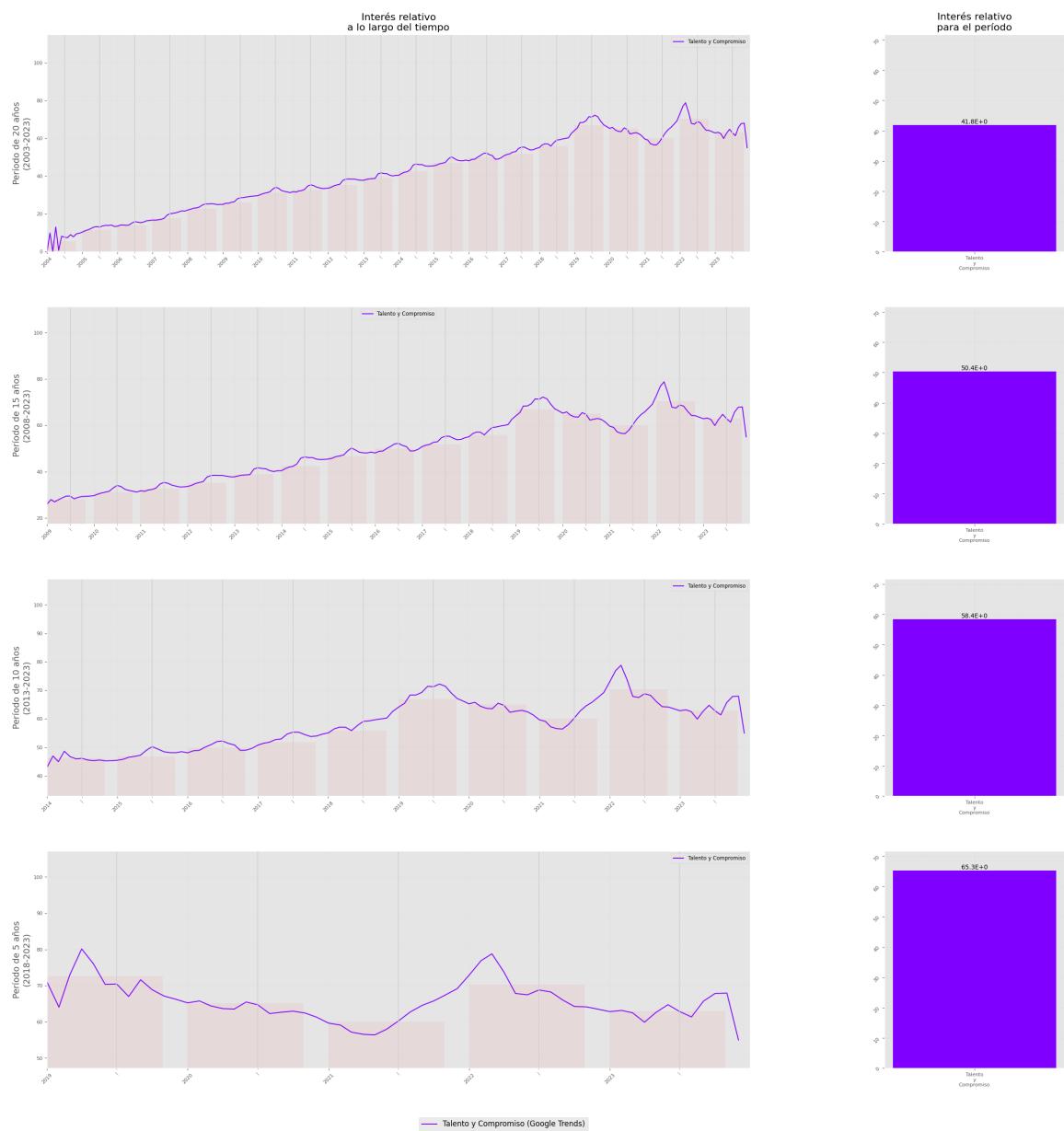


Figura: Interés relativo en Talento y Compromiso

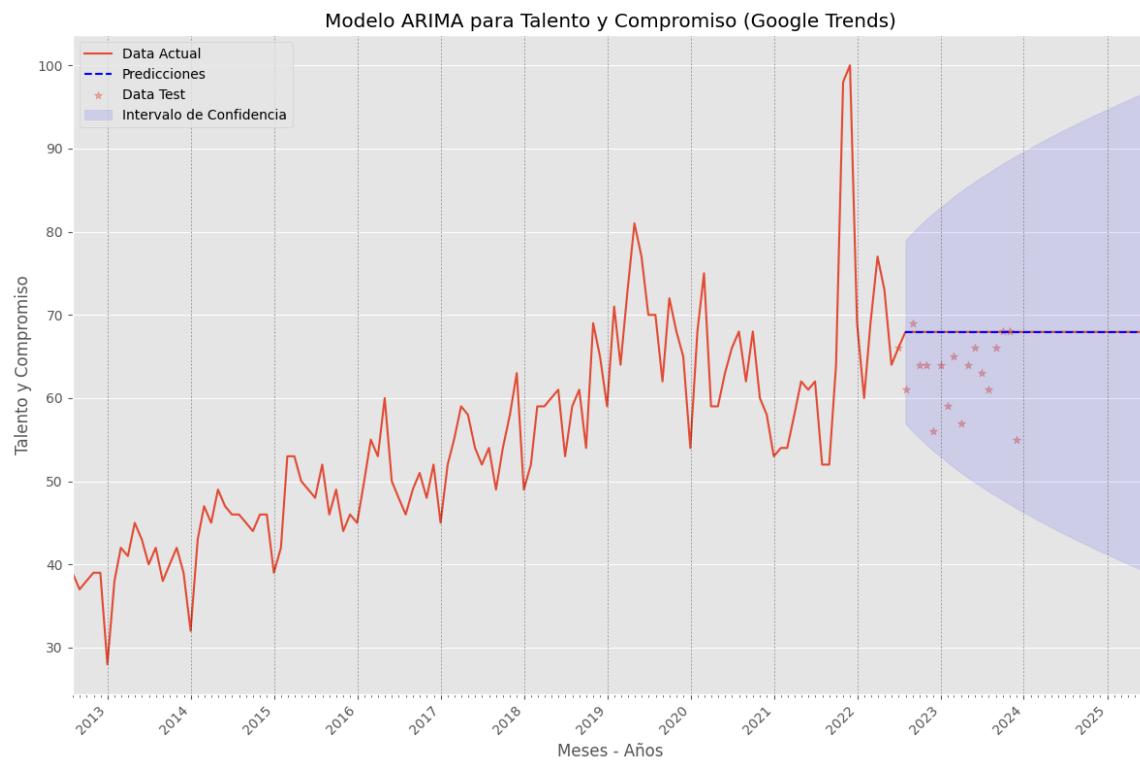


Figura: Modelo ARIMA para Talento y Compromiso



Figura: Índice Estacional para Talento y Compromiso

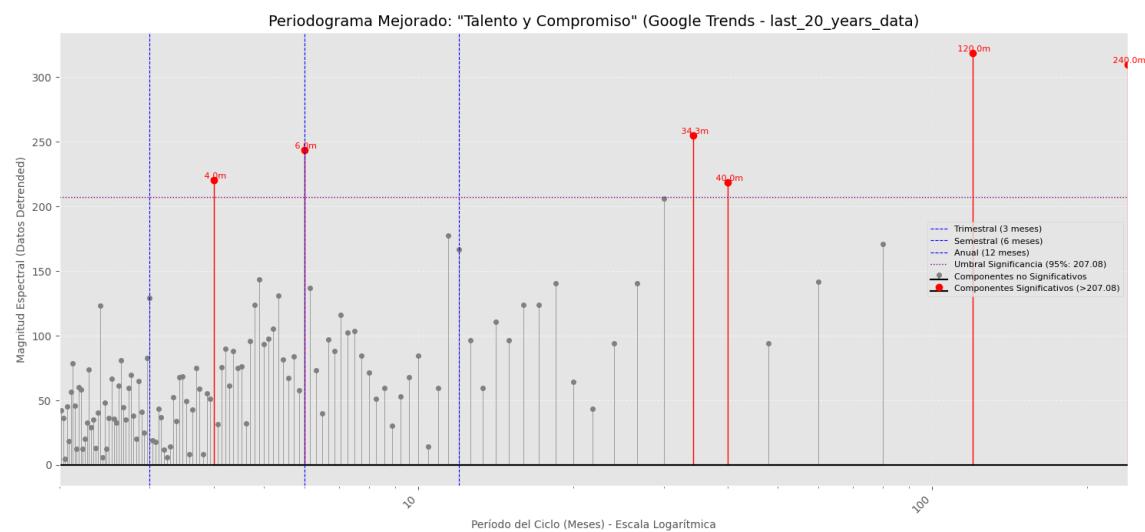


Figura: Periodograma Mejorado para Talento y Compromiso (Google Trends)

Datos

Herramientas Gerenciales:

Talento y Compromiso

Datos de Google Trends

20 años (Mensual) (2003 - 2023)

date	Talento y Compromiso
2004-01-01	0
2004-02-01	10
2004-03-01	0
2004-04-01	14
2004-05-01	0
2004-06-01	9
2004-07-01	8
2004-08-01	8
2004-09-01	10
2004-10-01	9
2004-11-01	9
2004-12-01	12
2005-01-01	15
2005-02-01	10
2005-03-01	12
2005-04-01	14
2005-05-01	13

date	Talento y Compromiso
2005-06-01	18
2005-07-01	13
2005-08-01	11
2005-09-01	14
2005-10-01	16
2005-11-01	14
2005-12-01	10
2006-01-01	12
2006-02-01	17
2006-03-01	17
2006-04-01	14
2006-05-01	13
2006-06-01	16
2006-07-01	16
2006-08-01	18
2006-09-01	17
2006-10-01	17
2006-11-01	16
2006-12-01	11
2007-01-01	16
2007-02-01	20
2007-03-01	19
2007-04-01	19
2007-05-01	19
2007-06-01	23
2007-07-01	20
2007-08-01	21

date	Talento y Compromiso
2007-09-01	21
2007-10-01	23
2007-11-01	22
2007-12-01	19
2008-01-01	22
2008-02-01	25
2008-03-01	24
2008-04-01	26
2008-05-01	27
2008-06-01	25
2008-07-01	26
2008-08-01	23
2008-09-01	27
2008-10-01	24
2008-11-01	26
2008-12-01	20
2009-01-01	26
2009-02-01	28
2009-03-01	27
2009-04-01	28
2009-05-01	29
2009-06-01	30
2009-07-01	30
2009-08-01	28
2009-09-01	29
2009-10-01	30
2009-11-01	30

date	Talento y Compromiso
2009-12-01	25
2010-01-01	27
2010-02-01	35
2010-03-01	38
2010-04-01	34
2010-05-01	34
2010-06-01	34
2010-07-01	30
2010-08-01	34
2010-09-01	30
2010-10-01	32
2010-11-01	30
2010-12-01	25
2011-01-01	31
2011-02-01	36
2011-03-01	38
2011-04-01	36
2011-05-01	36
2011-06-01	34
2011-07-01	34
2011-08-01	33
2011-09-01	32
2011-10-01	34
2011-11-01	35
2011-12-01	27
2012-01-01	35
2012-02-01	37

date	Talento y Compromiso
2012-03-01	38
2012-04-01	38
2012-05-01	40
2012-06-01	40
2012-07-01	39
2012-08-01	37
2012-09-01	38
2012-10-01	39
2012-11-01	39
2012-12-01	28
2013-01-01	38
2013-02-01	42
2013-03-01	41
2013-04-01	45
2013-05-01	43
2013-06-01	40
2013-07-01	42
2013-08-01	38
2013-09-01	40
2013-10-01	42
2013-11-01	39
2013-12-01	32
2014-01-01	43
2014-02-01	47
2014-03-01	45
2014-04-01	49
2014-05-01	47

date	Talento y Compromiso
2014-06-01	46
2014-07-01	46
2014-08-01	45
2014-09-01	44
2014-10-01	46
2014-11-01	46
2014-12-01	39
2015-01-01	42
2015-02-01	53
2015-03-01	53
2015-04-01	50
2015-05-01	49
2015-06-01	48
2015-07-01	52
2015-08-01	46
2015-09-01	49
2015-10-01	44
2015-11-01	46
2015-12-01	45
2016-01-01	50
2016-02-01	55
2016-03-01	53
2016-04-01	60
2016-05-01	50
2016-06-01	48
2016-07-01	46
2016-08-01	49

date	Talento y Compromiso
2016-09-01	51
2016-10-01	48
2016-11-01	52
2016-12-01	45
2017-01-01	52
2017-02-01	55
2017-03-01	59
2017-04-01	58
2017-05-01	54
2017-06-01	52
2017-07-01	54
2017-08-01	49
2017-09-01	54
2017-10-01	58
2017-11-01	63
2017-12-01	49
2018-01-01	52
2018-02-01	59
2018-03-01	59
2018-04-01	60
2018-05-01	61
2018-06-01	53
2018-07-01	59
2018-08-01	61
2018-09-01	54
2018-10-01	69
2018-11-01	65

date	Talento y Compromiso
2018-12-01	59
2019-01-01	71
2019-02-01	64
2019-03-01	73
2019-04-01	81
2019-05-01	77
2019-06-01	70
2019-07-01	70
2019-08-01	62
2019-09-01	72
2019-10-01	68
2019-11-01	65
2019-12-01	54
2020-01-01	68
2020-02-01	75
2020-03-01	59
2020-04-01	59
2020-05-01	63
2020-06-01	66
2020-07-01	68
2020-08-01	62
2020-09-01	68
2020-10-01	60
2020-11-01	58
2020-12-01	53
2021-01-01	54
2021-02-01	54

date	Talento y Compromiso
2021-03-01	58
2021-04-01	62
2021-05-01	61
2021-06-01	62
2021-07-01	52
2021-08-01	52
2021-09-01	64
2021-10-01	98
2021-11-01	100
2021-12-01	69
2022-01-01	60
2022-02-01	69
2022-03-01	77
2022-04-01	73
2022-05-01	64
2022-06-01	66
2022-07-01	66
2022-08-01	61
2022-09-01	69
2022-10-01	64
2022-11-01	64
2022-12-01	56
2023-01-01	64
2023-02-01	59
2023-03-01	65
2023-04-01	57
2023-05-01	64

date	Talento y Compromiso
2023-06-01	66
2023-07-01	63
2023-08-01	61
2023-09-01	66
2023-10-01	68
2023-11-01	68
2023-12-01	55

15 años (Mensual) (2008 - 2023)

date	Talento y Compromiso
2009-01-01	26
2009-02-01	28
2009-03-01	27
2009-04-01	28
2009-05-01	29
2009-06-01	30
2009-07-01	30
2009-08-01	28
2009-09-01	29
2009-10-01	30
2009-11-01	30
2009-12-01	25
2010-01-01	27
2010-02-01	35
2010-03-01	38
2010-04-01	34

date	Talento y Compromiso
2010-05-01	34
2010-06-01	34
2010-07-01	30
2010-08-01	34
2010-09-01	30
2010-10-01	32
2010-11-01	30
2010-12-01	25
2011-01-01	31
2011-02-01	36
2011-03-01	38
2011-04-01	36
2011-05-01	36
2011-06-01	34
2011-07-01	34
2011-08-01	33
2011-09-01	32
2011-10-01	34
2011-11-01	35
2011-12-01	27
2012-01-01	35
2012-02-01	37
2012-03-01	38
2012-04-01	38
2012-05-01	40
2012-06-01	40
2012-07-01	39

date	Talento y Compromiso
2012-08-01	37
2012-09-01	38
2012-10-01	39
2012-11-01	39
2012-12-01	28
2013-01-01	38
2013-02-01	42
2013-03-01	41
2013-04-01	45
2013-05-01	43
2013-06-01	40
2013-07-01	42
2013-08-01	38
2013-09-01	40
2013-10-01	42
2013-11-01	39
2013-12-01	32
2014-01-01	43
2014-02-01	47
2014-03-01	45
2014-04-01	49
2014-05-01	47
2014-06-01	46
2014-07-01	46
2014-08-01	45
2014-09-01	44
2014-10-01	46

date	Talento y Compromiso
2014-11-01	46
2014-12-01	39
2015-01-01	42
2015-02-01	53
2015-03-01	53
2015-04-01	50
2015-05-01	49
2015-06-01	48
2015-07-01	52
2015-08-01	46
2015-09-01	49
2015-10-01	44
2015-11-01	46
2015-12-01	45
2016-01-01	50
2016-02-01	55
2016-03-01	53
2016-04-01	60
2016-05-01	50
2016-06-01	48
2016-07-01	46
2016-08-01	49
2016-09-01	51
2016-10-01	48
2016-11-01	52
2016-12-01	45
2017-01-01	52

date	Talento y Compromiso
2017-02-01	55
2017-03-01	59
2017-04-01	58
2017-05-01	54
2017-06-01	52
2017-07-01	54
2017-08-01	49
2017-09-01	54
2017-10-01	58
2017-11-01	63
2017-12-01	49
2018-01-01	52
2018-02-01	59
2018-03-01	59
2018-04-01	60
2018-05-01	61
2018-06-01	53
2018-07-01	59
2018-08-01	61
2018-09-01	54
2018-10-01	69
2018-11-01	65
2018-12-01	59
2019-01-01	71
2019-02-01	64
2019-03-01	73
2019-04-01	81

date	Talento y Compromiso
2019-05-01	77
2019-06-01	70
2019-07-01	70
2019-08-01	62
2019-09-01	72
2019-10-01	68
2019-11-01	65
2019-12-01	54
2020-01-01	68
2020-02-01	75
2020-03-01	59
2020-04-01	59
2020-05-01	63
2020-06-01	66
2020-07-01	68
2020-08-01	62
2020-09-01	68
2020-10-01	60
2020-11-01	58
2020-12-01	53
2021-01-01	54
2021-02-01	54
2021-03-01	58
2021-04-01	62
2021-05-01	61
2021-06-01	62
2021-07-01	52

date	Talento y Compromiso
2021-08-01	52
2021-09-01	64
2021-10-01	98
2021-11-01	100
2021-12-01	69
2022-01-01	60
2022-02-01	69
2022-03-01	77
2022-04-01	73
2022-05-01	64
2022-06-01	66
2022-07-01	66
2022-08-01	61
2022-09-01	69
2022-10-01	64
2022-11-01	64
2022-12-01	56
2023-01-01	64
2023-02-01	59
2023-03-01	65
2023-04-01	57
2023-05-01	64
2023-06-01	66
2023-07-01	63
2023-08-01	61
2023-09-01	66
2023-10-01	68

date	Talento y Compromiso
2023-11-01	68
2023-12-01	55

10 años (Mensual) (2013 - 2023)

date	Talento y Compromiso
2014-01-01	43
2014-02-01	47
2014-03-01	45
2014-04-01	49
2014-05-01	47
2014-06-01	46
2014-07-01	46
2014-08-01	45
2014-09-01	44
2014-10-01	46
2014-11-01	46
2014-12-01	39
2015-01-01	42
2015-02-01	53
2015-03-01	53
2015-04-01	50
2015-05-01	49
2015-06-01	48
2015-07-01	52
2015-08-01	46
2015-09-01	49

date	Talento y Compromiso
2015-10-01	44
2015-11-01	46
2015-12-01	45
2016-01-01	50
2016-02-01	55
2016-03-01	53
2016-04-01	60
2016-05-01	50
2016-06-01	48
2016-07-01	46
2016-08-01	49
2016-09-01	51
2016-10-01	48
2016-11-01	52
2016-12-01	45
2017-01-01	52
2017-02-01	55
2017-03-01	59
2017-04-01	58
2017-05-01	54
2017-06-01	52
2017-07-01	54
2017-08-01	49
2017-09-01	54
2017-10-01	58
2017-11-01	63
2017-12-01	49

date	Talento y Compromiso
2018-01-01	52
2018-02-01	59
2018-03-01	59
2018-04-01	60
2018-05-01	61
2018-06-01	53
2018-07-01	59
2018-08-01	61
2018-09-01	54
2018-10-01	69
2018-11-01	65
2018-12-01	59
2019-01-01	71
2019-02-01	64
2019-03-01	73
2019-04-01	81
2019-05-01	77
2019-06-01	70
2019-07-01	70
2019-08-01	62
2019-09-01	72
2019-10-01	68
2019-11-01	65
2019-12-01	54
2020-01-01	68
2020-02-01	75
2020-03-01	59

date	Talento y Compromiso
2020-04-01	59
2020-05-01	63
2020-06-01	66
2020-07-01	68
2020-08-01	62
2020-09-01	68
2020-10-01	60
2020-11-01	58
2020-12-01	53
2021-01-01	54
2021-02-01	54
2021-03-01	58
2021-04-01	62
2021-05-01	61
2021-06-01	62
2021-07-01	52
2021-08-01	52
2021-09-01	64
2021-10-01	98
2021-11-01	100
2021-12-01	69
2022-01-01	60
2022-02-01	69
2022-03-01	77
2022-04-01	73
2022-05-01	64
2022-06-01	66

date	Talento y Compromiso
2022-07-01	66
2022-08-01	61
2022-09-01	69
2022-10-01	64
2022-11-01	64
2022-12-01	56
2023-01-01	64
2023-02-01	59
2023-03-01	65
2023-04-01	57
2023-05-01	64
2023-06-01	66
2023-07-01	63
2023-08-01	61
2023-09-01	66
2023-10-01	68
2023-11-01	68
2023-12-01	55

5 años (Mensual) (2018 - 2023)

date	Talento y Compromiso
2019-01-01	71
2019-02-01	64
2019-03-01	73
2019-04-01	81
2019-05-01	77

date	Talento y Compromiso
2019-06-01	70
2019-07-01	70
2019-08-01	62
2019-09-01	72
2019-10-01	68
2019-11-01	65
2019-12-01	54
2020-01-01	68
2020-02-01	75
2020-03-01	59
2020-04-01	59
2020-05-01	63
2020-06-01	66
2020-07-01	68
2020-08-01	62
2020-09-01	68
2020-10-01	60
2020-11-01	58
2020-12-01	53
2021-01-01	54
2021-02-01	54
2021-03-01	58
2021-04-01	62
2021-05-01	61
2021-06-01	62
2021-07-01	52
2021-08-01	52

date	Talento y Compromiso
2021-09-01	64
2021-10-01	98
2021-11-01	100
2021-12-01	69
2022-01-01	60
2022-02-01	69
2022-03-01	77
2022-04-01	73
2022-05-01	64
2022-06-01	66
2022-07-01	66
2022-08-01	61
2022-09-01	69
2022-10-01	64
2022-11-01	64
2022-12-01	56
2023-01-01	64
2023-02-01	59
2023-03-01	65
2023-04-01	57
2023-05-01	64
2023-06-01	66
2023-07-01	63
2023-08-01	61
2023-09-01	66
2023-10-01	68
2023-11-01	68

date	Talento y Compromiso
2023-12-01	55

Datos Medias y Tendencias

Medias y Tendencias (2003 - 2023)

Means and Trends (Single Keywords)

Trend NADT: Normalized Annual Desviation

Trend MAST: Moving Average Smoothed Trend

Keyword	Overall Avg	20 Year Avg	15 Year Avg	10 Year Avg	5 Year Avg	1 Year Avg	Trend NADT	Trend MAST
Talento y ...		41.84	50.39	58.43	65.28	63.0	50.58	50.57

ARIMA

Fitting ARIMA model for Talento y Compromiso (Google Trends)

SARIMAX Results

Dep. Variable: Talento y Compromiso No. Observations: 222 Model:

ARIMA(0, 1, 1) Log Likelihood -695.824 Date: Sat, 06 Sep 2025 AIC

1395.648 Time: 01:31:50 BIC 1402.445 Sample: 01-31-2004 HQIC

1398.393 - 06-30-2022 Covariance Type: opg

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

----- ma.L1

-0.5903 0.023 -25.315 0.000 -0.636 -0.545 sigma2 31.7294 1.195 26.549

0.000 29.387 34.072

Ljung-Box (L1) (Q): 9.39 Jarque-Bera (JB): 1245.63 Prob(Q): 0.00

Prob(JB): 0.00 Heteroskedasticity (H): 6.18 Skew: 1.46 Prob(H) (two-sided):

0.00 Kurtosis: 14.26

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

Predictions for Talento y Compromiso (Google Trends):	
Date	Values
	predicted_mean
2022-07-31	67.94542196917065
2022-08-31	67.94542196917065
2022-09-30	67.94542196917065
2022-10-31	67.94542196917065
2022-11-30	67.94542196917065
2022-12-31	67.94542196917065
2023-01-31	67.94542196917065
2023-02-28	67.94542196917065
2023-03-31	67.94542196917065
2023-04-30	67.94542196917065
2023-05-31	67.94542196917065
2023-06-30	67.94542196917065
2023-07-31	67.94542196917065
2023-08-31	67.94542196917065
2023-09-30	67.94542196917065
2023-10-31	67.94542196917065
2023-11-30	67.94542196917065
2023-12-31	67.94542196917065
2024-01-31	67.94542196917065
2024-02-29	67.94542196917065
2024-03-31	67.94542196917065
2024-04-30	67.94542196917065
2024-05-31	67.94542196917065
2024-06-30	67.94542196917065

Predictions for Talento y Compromiso (Google Trends):	
2024-07-31	67.94542196917065
2024-08-31	67.94542196917065
2024-09-30	67.94542196917065
2024-10-31	67.94542196917065
2024-11-30	67.94542196917065
2024-12-31	67.94542196917065
2025-01-31	67.94542196917065
2025-02-28	67.94542196917065
2025-03-31	67.94542196917065
2025-04-30	67.94542196917065
2025-05-31	67.94542196917065
2025-06-30	67.94542196917065
RMSE	MAE
6.300122945361731	4.9636146461137685

Estacional

Analyzing Talento y Compromiso (Google Trends):	Values
Month	seasonal
2014-01-01	-0.03212086159176857
2014-02-01	0.022309638503306486
2014-03-01	0.044018455135112294
2014-04-01	0.04813837653968853
2014-05-01	0.012326752022987034
2014-06-01	-0.013501986013395062

Analyzing Talento y Compromiso (Google Trends):	Values
2014-07-01	-0.01690884409794851
2014-08-01	-0.06896246645961422
2014-09-01	0.0007592803870613547
2014-10-01	0.055585926771038026
2014-11-01	0.06121120407344029
2014-12-01	-0.11285547526990766
2015-01-01	-0.03212086159176857
2015-02-01	0.022309638503306486
2015-03-01	0.044018455135112294
2015-04-01	0.04813837653968853
2015-05-01	0.012326752022987034
2015-06-01	-0.013501986013395062
2015-07-01	-0.01690884409794851
2015-08-01	-0.06896246645961422
2015-09-01	0.0007592803870613547
2015-10-01	0.055585926771038026
2015-11-01	0.06121120407344029
2015-12-01	-0.11285547526990766
2016-01-01	-0.03212086159176857
2016-02-01	0.022309638503306486
2016-03-01	0.044018455135112294
2016-04-01	0.04813837653968853
2016-05-01	0.012326752022987034
2016-06-01	-0.013501986013395062
2016-07-01	-0.01690884409794851
2016-08-01	-0.06896246645961422

Analyzing Talento y Compromiso (Google Trends):	Values
2016-09-01	0.0007592803870613547
2016-10-01	0.055585926771038026
2016-11-01	0.06121120407344029
2016-12-01	-0.11285547526990766
2017-01-01	-0.03212086159176857
2017-02-01	0.022309638503306486
2017-03-01	0.044018455135112294
2017-04-01	0.04813837653968853
2017-05-01	0.012326752022987034
2017-06-01	-0.013501986013395062
2017-07-01	-0.01690884409794851
2017-08-01	-0.06896246645961422
2017-09-01	0.0007592803870613547
2017-10-01	0.055585926771038026
2017-11-01	0.06121120407344029
2017-12-01	-0.11285547526990766
2018-01-01	-0.03212086159176857
2018-02-01	0.022309638503306486
2018-03-01	0.044018455135112294
2018-04-01	0.04813837653968853
2018-05-01	0.012326752022987034
2018-06-01	-0.013501986013395062
2018-07-01	-0.01690884409794851
2018-08-01	-0.06896246645961422
2018-09-01	0.0007592803870613547
2018-10-01	0.055585926771038026

Analyzing Talento y Compromiso (Google Trends):	Values
2018-11-01	0.06121120407344029
2018-12-01	-0.11285547526990766
2019-01-01	-0.03212086159176857
2019-02-01	0.022309638503306486
2019-03-01	0.044018455135112294
2019-04-01	0.04813837653968853
2019-05-01	0.012326752022987034
2019-06-01	-0.013501986013395062
2019-07-01	-0.01690884409794851
2019-08-01	-0.06896246645961422
2019-09-01	0.0007592803870613547
2019-10-01	0.055585926771038026
2019-11-01	0.06121120407344029
2019-12-01	-0.11285547526990766
2020-01-01	-0.03212086159176857
2020-02-01	0.022309638503306486
2020-03-01	0.044018455135112294
2020-04-01	0.04813837653968853
2020-05-01	0.012326752022987034
2020-06-01	-0.013501986013395062
2020-07-01	-0.01690884409794851
2020-08-01	-0.06896246645961422
2020-09-01	0.0007592803870613547
2020-10-01	0.055585926771038026
2020-11-01	0.06121120407344029
2020-12-01	-0.11285547526990766

Analyzing Talento y Compromiso (Google Trends):	Values
2021-01-01	-0.03212086159176857
2021-02-01	0.022309638503306486
2021-03-01	0.044018455135112294
2021-04-01	0.04813837653968853
2021-05-01	0.012326752022987034
2021-06-01	-0.013501986013395062
2021-07-01	-0.01690884409794851
2021-08-01	-0.06896246645961422
2021-09-01	0.0007592803870613547
2021-10-01	0.055585926771038026
2021-11-01	0.06121120407344029
2021-12-01	-0.11285547526990766
2022-01-01	-0.03212086159176857
2022-02-01	0.022309638503306486
2022-03-01	0.044018455135112294
2022-04-01	0.04813837653968853
2022-05-01	0.012326752022987034
2022-06-01	-0.013501986013395062
2022-07-01	-0.01690884409794851
2022-08-01	-0.06896246645961422
2022-09-01	0.0007592803870613547
2022-10-01	0.055585926771038026
2022-11-01	0.06121120407344029
2022-12-01	-0.11285547526990766
2023-01-01	-0.03212086159176857
2023-02-01	0.022309638503306486

Analyzing Talento y Compromiso (Google Trends):	Values
2023-03-01	0.044018455135112294
2023-04-01	0.04813837653968853
2023-05-01	0.012326752022987034
2023-06-01	-0.013501986013395062
2023-07-01	-0.01690884409794851
2023-08-01	-0.06896246645961422
2023-09-01	0.0007592803870613547
2023-10-01	0.055585926771038026
2023-11-01	0.06121120407344029
2023-12-01	-0.11285547526990766

Fourier

Análisis de Fourier (Datos)		
HG: Talento y Compromiso		
Periodo (Meses)	Frecuencia	Magnitud (sin tendencia)
240.00	0.004167	309.6202
120.00	0.008333	318.6310
80.00	0.012500	170.8765
60.00	0.016667	141.6227
48.00	0.020833	93.8850
40.00	0.025000	218.6830
34.29	0.029167	254.9222
30.00	0.033333	205.7946
26.67	0.037500	140.8025
24.00	0.041667	94.0367

Análisis de Fourier (Datos)		
21.82	0.045833	43.4605
20.00	0.050000	64.4473
18.46	0.054167	140.5140
17.14	0.058333	124.0150
16.00	0.062500	123.8345
15.00	0.066667	96.2728
14.12	0.070833	110.5184
13.33	0.075000	59.6141
12.63	0.079167	96.7317
12.00	0.083333	167.0593
11.43	0.087500	177.2685
10.91	0.091667	59.2630
10.43	0.095833	14.0175
10.00	0.100000	84.8129
9.60	0.104167	67.8962
9.23	0.108333	53.0988
8.89	0.112500	30.3264
8.57	0.116667	59.7522
8.28	0.120833	51.0769
8.00	0.125000	71.6891
7.74	0.129167	84.4924
7.50	0.133333	103.4545
7.27	0.137500	102.1370
7.06	0.141667	116.3087
6.86	0.145833	87.8354
6.67	0.150000	96.9381
6.49	0.154167	40.0521

Análisis de Fourier (Datos)		
6.32	0.158333	73.2166
6.15	0.162500	137.0447
6.00	0.166667	243.7207
5.85	0.170833	57.5362
5.71	0.175000	84.1905
5.58	0.179167	67.3537
5.45	0.183333	81.7917
5.33	0.187500	131.2293
5.22	0.191667	105.2319
5.11	0.195833	97.6655
5.00	0.200000	93.2641
4.90	0.204167	143.7760
4.80	0.208333	124.0285
4.71	0.212500	96.0852
4.62	0.216667	31.8777
4.53	0.220833	76.4868
4.44	0.225000	75.1761
4.36	0.229167	87.8552
4.29	0.233333	61.5818
4.21	0.237500	89.6793
4.14	0.241667	75.7440
4.07	0.245833	31.4822
4.00	0.250000	220.6155
3.93	0.254167	51.2243
3.87	0.258333	55.3044
3.81	0.262500	8.4724
3.75	0.266667	59.1532

Análisis de Fourier (Datos)		
3.69	0.270833	75.2261
3.64	0.275000	43.0654
3.58	0.279167	8.5809
3.53	0.283333	49.4297
3.48	0.287500	68.5119
3.43	0.291667	67.6842
3.38	0.295833	33.9773
3.33	0.300000	52.3557
3.29	0.304167	14.4608
3.24	0.308333	6.0564
3.20	0.312500	11.6712
3.16	0.316667	37.0946
3.12	0.320833	43.3860
3.08	0.325000	17.7750
3.04	0.329167	18.9529
3.00	0.333333	129.3986
2.96	0.337500	82.9251
2.93	0.341667	25.0050
2.89	0.345833	41.1675
2.86	0.350000	64.9368
2.82	0.354167	20.2430
2.79	0.358333	38.1410
2.76	0.362500	69.5753
2.73	0.366667	59.4834
2.70	0.370833	35.3669
2.67	0.375000	44.8765
2.64	0.379167	81.2448

Análisis de Fourier (Datos)		
2.61	0.383333	61.2750
2.58	0.387500	32.8534
2.55	0.391667	35.9594
2.53	0.395833	66.5008
2.50	0.400000	36.2422
2.47	0.404167	12.7039
2.45	0.408333	48.0209
2.42	0.412500	6.1332
2.40	0.416667	123.3761
2.38	0.420833	40.7639
2.35	0.425000	12.9143
2.33	0.429167	35.0606
2.31	0.433333	29.0843
2.29	0.437500	73.7230
2.26	0.441667	32.9690
2.24	0.445833	20.2441
2.22	0.450000	12.7134
2.20	0.454167	58.5819
2.18	0.458333	60.3448
2.16	0.462500	12.2589
2.14	0.466667	45.8776
2.12	0.470833	78.8422
2.11	0.475000	56.2586
2.09	0.479167	18.6661
2.07	0.483333	45.3477
2.05	0.487500	4.7892
2.03	0.491667	36.3174

Análisis de Fourier (Datos)		
2.02	0.495833	42.2934

(c) 2024 - 2025 Diomar Anez & Dimar Anez

Contacto: SOLIDUM & WISE CONNEX

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

Reporte generado el 2025-09-06 01:46:31

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Solidum Producciones

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

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

Basados en la base de datos de GOOGLE BOOKS NGRAM

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

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

Basados en la base de datos de CROSSREF.ORG

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

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

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

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

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

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

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

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

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

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

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

