

DIOMAR AÑEZ - DIMAR AÑEZ

INFORME TÉCNICO **11-BU**

MARZO 2025



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

ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO

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

080



ASOLIDUM 360
BUSINES CONSULTING

Informe Técnico
11-BU

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

Alianzas y Capital de Riesgo

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
11-BU

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

Alianzas y Capital de Riesgo

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



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

Título del Informe:

Informe Técnico 11-BU: Análisis estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para Alianzas y Capital de Riesgo.

- *Informe 080 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 estadístico de la Tasa de adopción y usabilidad - Bain & Co - para Alianzas y Capital de Riesgo. Informe 11-BU (080/138). Serie de Informes Técnicos sobre Herramientas Gerenciales.* Solidum Producciones. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15339244>

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	66
Análisis Estacional	76
Análisis De Fourier	88
Conclusiones	96
Gráficos	103
Datos	144

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

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

— *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 11-BU

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

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

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

GRUPO DE HERRAMIENTAS ANALIZADAS: INFORME TÉCNICO 11-BU

<i>Herramienta Gerencial:</i>	ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO (STRATEGIC ALLIANCES AND CORPORATE VENTURE CAPITAL)
<i>Alcance conceptual:</i>	<p>Este grupo abarca dos mecanismos distintos, pero a menudo relacionados, que las organizaciones pueden utilizar para impulsar el crecimiento, la innovación y la adaptación estratégica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alianzas Estratégicas (Strategic Alliances): Son acuerdos de colaboración entre dos o más organizaciones independientes que deciden compartir recursos, capacidades y/o conocimientos para alcanzar objetivos comunes que serían difíciles o imposibles de lograr individualmente. Las alianzas pueden adoptar diversas formas, desde acuerdos informales de cooperación hasta joint ventures (empresas conjuntas) formales. La clave es la colaboración y la complementariedad entre los socios. 2. Capital de Riesgo Corporativo (Corporate Venture Capital - CVC): Son inversiones que realizan empresas establecidas en empresas nuevas o emergentes (startups) con alto potencial de crecimiento e innovación, generalmente en áreas relacionadas con la estrategia o el negocio principal de la empresa inversora. El CVC no solo busca retornos financieros, sino también acceso a nuevas tecnologías, modelos de negocio o mercados, y una forma de fomentar la innovación fuera de los límites tradicionales de la organización. <p>Aunque son mecanismos diferentes, las alianzas estratégicas y el CVC pueden ser complementarios. Una empresa puede establecer una alianza</p>

	estratégica con una startup y, al mismo tiempo, invertir en ella a través de su brazo de CVC.
<i>Objetivos y propósitos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor flexibilidad y capacidad de respuesta: Adaptación rápida a los cambios en la demanda, las condiciones del mercado o las interrupciones en la cadena de suministro.
<i>Circunstancias de Origen:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas Estratégicas: Las alianzas estratégicas, en diversas formas, han existido durante mucho tiempo en el mundo empresarial. Sin embargo, su importancia estratégica y su frecuencia aumentaron significativamente en las últimas décadas, impulsadas por la globalización, la aceleración del cambio tecnológico, la creciente competencia y la necesidad de las empresas de ser más ágiles y flexibles. • Capital de Riesgo Corporativo (CVC): Aunque algunas empresas han realizado inversiones en startups durante décadas, el CVC como práctica formal y estratégica se ha desarrollado más recientemente, impulsado por el auge de la economía digital, la proliferación de startups tecnológicas y la necesidad de las empresas establecidas de innovar y adaptarse a los cambios disruptivos.
<i>Contexto y evolución histórica:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas Estratégicas: Concepto desarrollado a lo largo del siglo XX, con un aumento en la investigación académica y la práctica en las últimas décadas (especialmente a partir de los años 80 y 90). • Capital de Riesgo Corporativo (CVC): Aunque ha habido ejemplos anteriores, el CVC se ha popularizado y formalizado principalmente a partir de la década de 1990 y, especialmente, en el siglo XXI, coincidiendo con el auge de las startups tecnológicas y la economía digital.
<i>Figuras claves (Impulsores y promotores):</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas Estratégicas: No hay "inventores" específicos, pero sí muchos autores y consultores que han estudiado y promovido las alianzas estratégicas, como: <ul style="list-style-type: none"> o Peter Lorange o Johan Roos o Yves Doz

	<ul style="list-style-type: none"> o Gary Hamel o Rosabeth Moss Kanter • Capital de Riesgo Corporativo (CVC): Tampoco hay "inventores" específicos, pero sí empresas que han sido pioneras en la práctica del CVC, como: <ul style="list-style-type: none"> o Intel Capital (brazo de inversión de Intel) o Google Ventures (GV) (ahora Alphabet) o Salesforce Ventures o Muchas otras empresas tecnológicas y de otros sectores
<i>Principales herramientas gerenciales integradas:</i>	<p>Ni las Alianzas Estratégicas ni el CVC son "herramientas" en sí mismas, sino mecanismos o estrategias. Sin embargo, su implementación y gestión pueden requerir el uso de diversas herramientas y técnicas:</p> <p>a. Strategic Alliances (Alianzas Estratégicas):</p> <p>Definición: Acuerdos de colaboración entre empresas independientes.</p> <p>Objetivos: Los mencionados anteriormente.</p> <p>Origen y promotores: Diversos autores y consultores en estrategia.</p> <p>b. Corporate Venture Capital (CVC - Capital de Riesgo Corporativo):</p> <p>Definición: Inversiones de empresas establecidas en startups.</p> <p>Objetivos: Acceso a innovación, exploración de nuevos mercados, retornos financieros.</p> <p>Origen y promotores: Empresas tecnológicas y de otros sectores.</p>
<i>Nota complementaria:</i>	<p>Tanto las alianzas estratégicas como el CVC son mecanismos complejos que requieren una cuidadosa planificación, ejecución y gestión. No son soluciones rápidas ni fáciles, y pueden conllevar riesgos significativos. Sin embargo, cuando se implementan de manera efectiva, pueden ser poderosas herramientas para el crecimiento, la innovación y la creación de valor.</p>

PARAMETRIZACIÓN PARA EL ANÁLISIS Y EXTRACCIÓN DE DATOS

<i>Herramienta Gerencial:</i>	ALIANZAS Y CAPITAL DE RIESGO
<i>Términos de Búsqueda (y Estrategia de Búsqueda):</i>	<p>Strategic Alliances (1993, 1996, 1999, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2017)</p> <p>Corporate Venture Capital (2022)</p>
<i>Criterios de selección y configuración de la búsqueda:</i>	<p>Parámetros de Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuente: Encuesta de Herramientas Gerenciales de Bain & Company (Darrell Rigby y coautores). - Cobertura: Global y multisectorial (Empresas de diversos tamaños y sectores en América del Norte, Europa, Asia y otras regiones). - Perfil de Encuestados: CEOs (Directores Ejecutivos), CFOs (Directores Financieros), COOs (Directores de Operaciones), y otros líderes senior en áreas como estrategia, operaciones, marketing, tecnología y recursos humanos. - Año/#Encuestados: 1993/500; 1996/784; 1999/475; 2000/214; 2002/708; 2004/960; 2006/1221; 2008/1430; 2010/1230; 2012/1208; 2014/1067; 2017/1268; 2022/1068.
<i>Métrica e Índice (Definición y Cálculo)</i>	<p>La métrica se calcula como:</p>

	<p>Indicador de Usabilidad = (Número de ejecutivos que reportan uso de la herramienta en el año de la encuesta / Número total de ejecutivos encuestados en ese año) × 100</p> <p>Este indicador refleja el porcentaje de ejecutivos que indicaron haber utilizado la herramienta de gestión en su organización (es decir, que la herramienta fue implementada, al menos parcialmente) durante el período previo al año de la encuesta. Un valor más alto indica una mayor adopción o difusión de la herramienta entre las empresas encuestadas.</p>
<i>Período de cobertura de los Datos:</i>	Marco Temporal: 1993-2022 (Seleccionado según los datos disponibles y accesibles de los resultados de la Encuesta de Bain).
<i>Metodología de Recopilación y Procesamiento de Datos:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta online utilizando cuestionarios estructurados. - La muestra se selecciona mediante un muestreo probabilístico y estratificado (por región geográfica, tamaño de la empresa y sector industrial). - Se aplican técnicas de ponderación para ajustar los resultados y mitigar posibles sesgos de selección. - Los datos se analizan utilizando métodos estadísticos descriptivos e inferenciales.
<i>Limitaciones:</i>	<p>Limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La variabilidad en el tamaño de la muestra entre los diferentes años de la encuesta puede afectar la comparabilidad de los resultados a lo largo del tiempo. - Los resultados están sujetos a sesgos de selección (las empresas que eligen participar en la encuesta pueden ser diferentes de las que no participan) y sesgos de autoinforme (los encuestados pueden no recordar con precisión o pueden exagerar el uso de las herramientas).

	<ul style="list-style-type: none"> - La evolución terminológica y la aparición de nuevas herramientas pueden afectar la consistencia longitudinal del análisis. - El indicador de usabilidad mide el uso reportado, pero no la efectividad o el impacto de la herramienta. Es un indicador relativo, no absoluto. - Las empresas que participan en la encuesta pueden ser más propensas a utilizar herramientas de gestión que las empresas que no participan, lo que podría inflar las tasas de usabilidad (sesgo de supervivencia). - La definición de "uso" puede ser interpretada de manera diferente por los encuestados, lo que introduce ambigüedad. - El indicador de usabilidad no mide la calidad o el éxito de la implementación de la herramienta. - Sesgo de deseabilidad social: Los directivos podrían sobre reportar el uso para proyectar mejor imagen.
<i>Perfil inferido de Usuarios (o Audiencia Objetivo):</i>	Directivos de alto nivel, consultores estratégicos y profesionales de la gestión interesados en la implementación y adopción de herramientas para la expansión y diversificación. Además, incluye a especialistas en desarrollo de negocios, fusiones y adquisiciones (M&A), inversiones corporativas (corporate venture capital), gestión de alianzas estratégicas y desarrollo corporativo, encargados de establecer acuerdos de colaboración con otras organizaciones (alianzas) o invertir en empresas emergentes (venture capital) para acceder a nuevos mercados, tecnologías, capacidades o modelos de negocio.

Origen o plataforma de los datos (enlace):

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

Resumen Ejecutivo

RESUMEN

"Alianzas y Capital de Riesgo" es una herramienta duradera y cíclica cuya adopción está impulsada por los grandes ciclos económicos y de innovación.

1. Puntos Principales

1. El uso de la herramienta muestra una disminución estructural a largo plazo, a pesar de intensas fluctuaciones cíclicas.
2. La adopción está dominada por potentes ciclos plurianuales de 20, 10 y 5 años.
3. No es una moda de gestión, sino una práctica persistente con relevancia cíclica.
4. Los grandes acontecimientos económicos, como las crisis y las fases de auge, son sus principales puntos de inflexión.
5. Su trayectoria es altamente sensible al contexto externo, comportándose como una herramienta pro-cíclica.
6. Los patrones estacionales (intraanuales) son estadísticamente detectables pero prácticamente insignificantes.
7. Los modelos predictivos pronostican un futuro de estabilización y una recuperación lenta y gradual.
8. La alta volatilidad es su característica estable y definitoria, no una señal de aleatoriedad.
9. Actúa como un barómetro del apetito de riesgo corporativo y de la ambición de crecimiento.
10. Su valor estratégico depende críticamente de la sincronización dentro de los ciclos macroeconómicos, no de su aplicación constante.

2. Puntos Clave

1. El éxito de la herramienta depende de una correcta sincronización económica, no de su aplicabilidad universal.

2. Las clasificaciones simples de "moda" frente a "fundamental" no logran capturar la complejidad de herramientas cíclicas como esta.
3. El uso estratégico implica prepararse durante las fases de contracción económica para ejecutar durante las fases de expansión cíclica.
4. Su dinámica refleja la tensión organizacional fundamental entre la exploración de nuevas oportunidades y la explotación de los recursos existentes.
5. A pesar de la disminución de su uso general, su resiliencia cíclica sugiere que sigue siendo una opción estratégica relevante.

Tendencias Temporales

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

I. Contexto del análisis temporal

Este análisis examina la trayectoria longitudinal de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando datos de la encuesta Bain - Usability. El objetivo es identificar y cuantificar patrones de adopción, uso y posible declive a lo largo del tiempo. Para ello, se emplearán estadísticas descriptivas como la media, la mediana y la desviación estándar, que resumen las características centrales de la serie de datos. Adicionalmente, se analizarán los picos, declives y puntos de inflexión para comprender la dinámica de la herramienta. El período de análisis abarca desde enero de 1993 hasta enero de 2022, ofreciendo una perspectiva de casi tres décadas. Este marco temporal se segmentará en períodos de 20, 15, 10 y 5 años para evaluar cómo ha evolucionado la tendencia y la volatilidad en diferentes horizontes, permitiendo una interpretación matizada de su ciclo de vida y relevancia en el ecosistema gerencial.

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

La base de datos Bain - Usability ofrece una métrica cuantitativa sobre la adopción declarada de herramientas de gestión. Su alcance se centra en capturar el porcentaje de directivos encuestados que reportan utilizar una herramienta específica en un momento dado. Metodológicamente, se basa en encuestas periódicas a una muestra de ejecutivos de diversas industrias y geografías, lo que proporciona un indicador directo de la penetración de una práctica en el entorno empresarial. Sin embargo, presenta limitaciones importantes: los datos reflejan el uso *declarado*, no necesariamente la profundidad, la efectividad o la intensidad de su aplicación. Tampoco distingue entre una implementación estratégica exitosa y un uso superficial o experimental. A pesar de ello, su principal fortaleza es ofrecer una visión longitudinal y comparativa de la difusión de herramientas

en el mundo real, actuando como un valioso proxy de la aceptación y legitimidad de una práctica en la comunidad gerencial. Para una interpretación adecuada, es crucial considerar estos datos como un medidor de adopción o penetración de mercado, más que como una evaluación del impacto o valor intrínseco de la herramienta.

B. Posibles implicaciones del análisis de los datos

El análisis temporal de la usabilidad de Alianzas y Capital de Riesgo tiene el potencial de generar implicaciones significativas para la investigación doctoral. En primer lugar, permitirá determinar si la herramienta exhibe un patrón temporal consistente con la definición operacional de "moda gerencial", caracterizada por un auge rápido, un pico pronunciado y un declive posterior dentro de un ciclo de vida corto. Alternativamente, el análisis podría revelar patrones de adopción más complejos y matizados, como ciclos con resurgimiento, fases de estabilización prolongada o transformaciones en su aplicación, sugiriendo una naturaleza más duradera. La identificación de puntos de inflexión clave y su posible correlación con factores contextuales externos —como crisis económicas, avances tecnológicos o publicaciones influyentes— puede ofrecer pistas sobre los motores que impulsan su relevancia. Estos hallazgos no solo enriquecerán la comprensión teórica sobre la dinámica de las herramientas de gestión, sino que también proporcionarán una base empírica para la toma de decisiones estratégicas sobre su adopción, adaptación o abandono.

II. Datos en bruto y estadísticas descriptivas

Los datos brutos de la serie temporal para Alianzas y Capital de Riesgo, provenientes de Bain - Usability, muestran la evolución mensual de su adopción declarada desde 1993 hasta 2022. Estos valores, normalizados en una escala, constituyen la base empírica para el análisis subsiguiente de tendencias, ciclos y patrones de comportamiento. A continuación, se presenta una muestra representativa de la serie y las estadísticas descriptivas calculadas para distintos segmentos temporales.

A. Serie temporal completa y segmentada (muestra)

La serie de datos completa comprende 349 observaciones mensuales. A continuación se muestra una selección que ilustra el inicio, puntos intermedios clave y el final del período analizado.

Fecha	Alianzas y Capital de Riesgo
1993-01-01	90.00
2002-01-01	100.00
2005-08-01	100.00
2008-06-01	62.00
2017-01-01	36.00
2022-01-01	20.00

B. Estadísticas descriptivas

El análisis cuantitativo de la serie temporal se resume en la siguiente tabla, segmentada para observar la evolución de las características estadísticas de la adopción de Alianzas y Capital de Riesgo a lo largo de diferentes horizontes temporales.

Métrica	Todos los datos	Últimos 20 años	Últimos 15 años	Últimos 10 años	Últimos 5 años
Media	62.19	54.38	40.92	31.47	29.42
Desv. Estándar	27.04	26.79	15.02	4.31	4.95
Mínimo	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Percentil 25	34.82	32.55	31.19	30.30	25.31
Mediana (P50)	70.66	36.08	34.97	32.54	30.23
Percentil 75	90.61	79.59	54.67	34.97	33.97
Máximo	100.00	100.00	79.14	36.08	35.92

C. Interpretación Técnica Preliminar

Las estadísticas descriptivas revelan una historia compleja y no lineal. En el análisis de todos los datos, la alta desviación estándar (27.04) junto con una media de 62.19 sugiere un patrón de alta volatilidad y fluctuaciones significativas a lo largo del tiempo. Los picos múltiples, alcanzando el valor máximo de 100, indican períodos de adopción masiva. Sin embargo, al segmentar el análisis, se observa una clara tendencia decreciente en la media (de 54.38 en los últimos 20 años a 29.42 en los últimos 5) y una notable reducción en la volatilidad (la desviación estándar cae de 26.79 a 4.95). Esta compresión de la variabilidad y la caída de la media sugieren que la herramienta ha transitado desde una fase de alta popularidad y fluctuación hacia un estado de menor adopción, pero considerablemente más estable en años recientes. El patrón no es de un simple auge y caída, sino de una dinámica cíclica que parece haber entrado en una fase de madurez o declive estabilizado.

III. Análisis de patrones temporales: cálculos y descripción

Esta sección descompone la serie temporal de Alianzas y Capital de Riesgo para cuantificar sus fases clave: picos de adopción, períodos de declive y momentos de resurgimiento. El objetivo es identificar objetivamente estos patrones, calcular su magnitud y duración, y contextualizarlos con eventos externos relevantes que pudieron haber influido en su trayectoria.

A. Identificación y análisis de períodos pico

Un período pico se define como un intervalo en el cual la usabilidad de la herramienta alcanza un máximo local significativo, manteniéndose por encima del percentil 75 de la serie completa (valor > 90.61) de manera sostenida. Este criterio se elige para capturar no solo picos instantáneos, sino fases de popularidad consolidada. La aplicación de este criterio identifica dos períodos pico principales en la serie histórica, reflejando momentos de máxima adopción declarada.

Período Pico	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Duración (Años)	Magnitud Máxima	Magnitud Promedio
Pico 1	2000-09-01	2002-09-01	2.0	100.00	96.53
Pico 2	2004-01-01	2006-07-01	2.5	100.00	96.88

El primer pico (2000-2002) coincide temporalmente con el auge y la posterior explosión de la burbuja "dot-com". Este contexto *podría* sugerir un interés intensificado en alianzas estratégicas y capital de riesgo como mecanismos para navegar la disrupción tecnológica y capturar oportunidades de innovación. El segundo pico (2004-2006) se alinea con un período de fuerte crecimiento económico global y un mercado de fusiones y adquisiciones muy activo previo a la crisis financiera de 2008. Es *possible* que la liquidez abundante y la confianza del mercado incentivarán a las organizaciones a buscar crecimiento inorgánico a través de estas herramientas.

B. Identificación y análisis de fases de declive

Una fase de declive se define como un período continuo de más de 24 meses con una tendencia predominantemente negativa, resultando en una disminución de al menos el 20% respecto al punto de partida. Este criterio permite diferenciar declives estructurales de fluctuaciones menores. Se identifican dos fases de declive significativas que han marcado la trayectoria de la herramienta.

Período Declive	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Duración (Años)	Tasa Declive Promedio (% Anual)	Patrón del Declive
Declive 1	2005-09-01	2008-06-01	2.75	-15.9%	Lineal acelerado
Declive 2	2009-03-01	2012-12-01	3.75	-14.6%	Lineal sostenido

El primer declive (2005-2008) comienza justo después del segundo pico y se intensifica notablemente hacia 2008, coincidiendo con el inicio de la crisis financiera global. Este evento *podría* haber provocado una aversión generalizada al riesgo y una contracción del crédito, haciendo que las estrategias de capital de riesgo y las alianzas de gran escala fueran menos atractivas o viables. El segundo declive (2009-2012) sigue a una breve estabilización y *podría* reflejar un período de reajuste post-crisis, donde las organizaciones priorizaron la eficiencia interna y la consolidación (una tensión entre *exploración vs. explotación*) sobre las estrategias de crecimiento externo más arriesgadas.

C. Evaluación de cambios de patrón: resurgimientos y transformaciones

Un resurgimiento se define como un período de al menos 18 meses con una tendencia de crecimiento positiva y sostenida después de un mínimo local. Este criterio busca identificar recuperaciones significativas en la adopción de la herramienta. Se identifica un período claro de resurgimiento en la serie histórica.

Período	Fecha de Inicio	Descripción Cualitativa	Tasa de Crecimiento Promedio
Resurgimiento 1	1998-09-01	Tras un mínimo local (~76.6), la herramienta inicia una recuperación sostenida, marcando el inicio de su primer gran ciclo de auge.	4.3% anual

El resurgimiento identificado a finales de 1998 *podría* estar relacionado con el optimismo económico y la efervescencia tecnológica que caracterizaron el preludio de la era "dot-com". Las organizaciones, posiblemente influenciadas por la narrativa de la "nueva economía", pudieron haber intensificado la búsqueda de alianzas estratégicas con empresas tecnológicas y la inversión en startups como vía para la innovación y la adaptación, reflejando una tensión entre *estabilidad* y *cambio*. Este período de recuperación sentó las bases para el primer pico de adopción masiva observado a principios de la década de 2000. No se identifican transformaciones claras en el patrón que sugieran un cambio fundamental en la naturaleza de la herramienta, sino más bien una dinámica cíclica de auge y caída.

D. Patrones de ciclo de vida

La evaluación agregada de los patrones de picos, declives y resurgimientos sugiere que Alianzas y Capital de Riesgo no sigue un ciclo de vida simple, sino una trayectoria cíclica de larga duración. Actualmente, la herramienta parece encontrarse en una etapa de madurez o declive estabilizado, caracterizada por una adopción significativamente menor que en sus picos históricos, pero con una volatilidad muy reducida. La estabilidad (medida por la baja desviación estándar en los últimos años) en un nivel de usabilidad bajo sugiere que ha dejado de ser una práctica de adopción masiva para convertirse, *posiblemente*, en una herramienta utilizada por un nicho de organizaciones más específico o en contextos particulares.

Métrica	Valor	Interpretación
Duración Total del Ciclo Observado	29 años	Ciclo de vida muy largo, inconsistente con una moda efímera.
Intensidad (Magnitud Promedio)	62.19	Uso promedio alto a lo largo de su historia, indicando relevancia sostenida.
Estabilidad (Coef. de Variación Total)	0.43	Volatilidad considerable a lo largo de todo el período, indicando sensibilidad al contexto.

El pronóstico, ceteris paribus, apunta a que la herramienta mantendrá un nivel de usabilidad bajo pero estable, a menos que un nuevo shock externo (tecnológico, económico) reactive el interés en estrategias de crecimiento externo y mayor riesgo.

E. Clasificación de ciclo de vida

Basado en el análisis de los patrones temporales, el ciclo de vida de Alianzas y Capital de Riesgo se clasifica como un patrón híbrido. No cumple los criterios de una "Moda Gerencial" debido a su larga duración y la presencia de múltiples ciclos de auge y declive. Tampoco encaja como una "Doctrina Pura" por su alta volatilidad histórica. La clasificación más apropiada es:

c) Híbridos - 9. Ciclos Largos:

Esta clasificación se justifica porque la herramienta muestra oscilaciones amplias y prolongadas a lo largo de casi tres décadas. Ha experimentado picos de adopción masiva seguidos de declives significativos, pero sin un abandono definitivo. Esta dinámica cíclica persistente sugiere que su relevancia no es constante, sino que fluctúa en respuesta a cambios en el entorno macroeconómico y estratégico, demostrando una resiliencia que la distingue de las modas pasajeras.

IV. Análisis e interpretación: contextualización y significado

La trayectoria de Alianzas y Capital de Riesgo, según los datos de Bain - Usability, narra la historia de una práctica estratégica profundamente entrelazada con los ciclos económicos y el apetito por el riesgo del ecosistema organizacional. Más que una solución de moda, su evolución revela una herramienta cuya pertinencia se activa y desactiva en función del contexto, reflejando las tensiones inherentes entre la búsqueda de crecimiento y la necesidad de estabilidad.

A. Tendencia general: ¿hacia dónde se dirige Alianzas y Capital de Riesgo?

La tendencia general de la herramienta, a pesar de sus picos históricos, es inequívocamente decreciente en el largo plazo, como lo confirman los indicadores NADT (-59.71) y MAST (-59.7). Esta trayectoria descendente no sugiere necesariamente obsolescencia, sino una *possible* transformación en su rol. Podría interpretarse como el paso de ser una estrategia de adopción generalizada en épocas de bonanza a una herramienta más especializada, reservada para organizaciones con alta capacidad de inversión, tolerancia al riesgo o en sectores de alta tecnología donde la innovación externa es crucial. Una explicación alternativa, vinculada a las antinomias organizacionales, es que el ecosistema ha oscilado hacia un polo de mayor *control y eficiencia* (explotación de recursos existentes) en la era post-crisis financiera, en detrimento de la *flexibilidad e innovación* (exploración de nuevas oportunidades) que estas herramientas representan. Otra posibilidad es que la complejidad y las altas tasas de fracaso asociadas a las alianzas y el capital de riesgo hayan fomentado un aprendizaje organizacional que modera su uso indiscriminado.

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 dos criterios clave: la duración del ciclo, que abarca casi 30 años en lugar de ser corta, y la ausencia de un declive definitivo, ya que muestra múltiples ciclos de resurgimiento y caída. El patrón se asemeja más a una serie de curvas en "S" de Rogers superpuestas, donde cada ciclo de adopción es impulsado por un nuevo contexto económico o tecnológico. En lugar de una moda, los datos sugieren que Alianzas y Capital de Riesgo es una práctica estratégica duradera pero cíclica. Su patrón podría ser explicado como una herramienta "*de contingencia*", cuya utilidad percibida se magnifica durante períodos de optimismo económico y se contrae drásticamente en tiempos de incertidumbre, reflejando la tensión fundamental entre la *racionalidad* de la optimización de costos y la *intuición* de las apuestas estratégicas a largo plazo.

C. Puntos de inflexión: contexto y posibles factores

Los puntos de inflexión de la herramienta están fuertemente correlacionados con eventos macroeconómicos. El auge de finales de los 90 y el pico de 2000-2002 coinciden con la burbuja tecnológica, donde la inversión en startups y las alianzas eran vistas como un imperativo competitivo. La caída post-2001 *pudo* ser una corrección tras el estallido de la burbuja. El segundo pico, alrededor de 2005, se alinea con un período de alta liquidez global y un boom en la actividad de fusiones y adquisiciones, fomentado por un entorno de bajo riesgo percibido. El declive más pronunciado y sostenido se inicia con la crisis financiera de 2008, un evento que cambió drásticamente la percepción del riesgo y las prioridades corporativas hacia la aversión a la pérdida y la supervivencia. Este declive prolongado *podría* sugerir que la crisis no solo fue un freno temporal, sino que indujo un cambio más profundo y duradero en la cultura de gestión de riesgos, afectando la disposición a embarcarse en proyectos de colaboración externa de alta incertidumbre.

V. Implicaciones e impacto: perspectivas para diferentes audiencias

La trayectoria cíclica de Alianzas y Capital de Riesgo ofrece lecciones valiosas para académicos, consultores y directivos. Los hallazgos subrayan la importancia del contexto y el timing en la adopción de prácticas estratégicas, alejándose de una visión de aplicabilidad universal y atemporal.

A. Contribuciones para investigadores, académicos y analistas

Para los investigadores, este análisis revela que clasificar herramientas estratégicas complejas bajo la dicotomía de "moda" o "práctica fundamental" puede ser reduccionista. El patrón cíclico y dependiente del contexto de Alianzas y Capital de Riesgo sugiere la necesidad de desarrollar marcos teóricos que incorporen la ciclicidad económica y el sentimiento del mercado como variables explicativas clave en la difusión de innovaciones gerenciales. Futuras líneas de investigación podrían explorar si otras herramientas orientadas al crecimiento y la innovación (ej., Open Innovation) exhiben patrones cílicos similares, y cómo la cultura organizacional de aversión o búsqueda de riesgo modula la adopción de estas prácticas a lo largo de los ciclos económicos. Esto podría ayudar a identificar sesgos en investigaciones previas que analizaron estas herramientas en un único punto del ciclo, llegando a conclusiones prematuras sobre su declive o persistencia.

B. Recomendaciones y sugerencias para asesores y consultores

Los asesores y consultores deben actuar con una aguda conciencia del contexto macroeconómico al recomendar estas herramientas. En el ámbito estratégico, deben aconsejar que la formulación de una estrategia de alianzas o capital de riesgo sea anticíclica: planificar y construir capacidades durante las recesiones para ejecutar rápidamente en las recuperaciones. Tácticamente, es crucial alinear estas iniciativas con la tolerancia al riesgo real de la organización, no solo con sus aspiraciones de crecimiento. En el ámbito operativo, la recomendación debe centrarse en la construcción de procesos robustos para la selección de socios, la debida diligencia y la gestión de la integración, ya que la ejecución deficiente es una causa principal de fracaso, independientemente del ciclo económico. Los consultores deben advertir contra la adopción de estas herramientas por simple imitación o "contagio" durante los picos del ciclo, enfatizando en cambio un análisis riguroso de su ajuste estratégico.

C. Consideraciones para directivos y gerentes de organizaciones

La aplicabilidad de Alianzas y Capital de Riesgo varía significativamente según el tipo de organización, y los directivos deben adaptar su enfoque en consecuencia.

- **Públicas:** Estas herramientas pueden ser útiles para fomentar la innovación y la transferencia de tecnología (ej., alianzas con universidades o startups). Sin embargo, la aversión al riesgo y los requisitos de transparencia exigen procesos de selección y gobernanza extremadamente rigurosos para justificar el uso de fondos públicos.
- **Privadas:** Para las empresas privadas, son motores clave de crecimiento y competitividad. La decisión debe basarse en un análisis de coste-beneficio que considere no solo el retorno financiero, sino también el acceso a nuevos mercados, tecnologías o talento. La clave es equilibrar la cartera de inversiones entre proyectos de explotación de corto plazo y exploración de largo plazo.

- **PYMES:** El capital de riesgo corporativo es generalmente inviable, pero las alianzas estratégicas son una herramienta vital para competir con empresas más grandes. Pueden ofrecer acceso a canales de distribución, economías de escala en compras o capacidades de I+D compartidas, permitiendo a las PYMES superar sus limitaciones de recursos.
- **Multinacionales:** Son herramientas fundamentales para la entrada en nuevos mercados geográficos y la gestión de un portafolio global de innovación. La complejidad radica en gestionar una red diversa de alianzas y ventures, lo que requiere una función centralizada fuerte para asegurar la alineación estratégica y la captura de sinergias.
- **ONGs:** Las alianzas estratégicas (con empresas, gobiernos u otras ONGs) son cruciales para escalar el impacto y asegurar la sostenibilidad financiera. Permiten combinar recursos y competencias complementarias para abordar problemas sociales complejos que ninguna organización podría resolver por sí sola.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, el análisis temporal de la usabilidad de Alianzas y Capital de Riesgo revela una herramienta estratégica cuya trayectoria no se ajusta al perfil de una moda gerencial. En su lugar, emerge el patrón de una práctica duradera y resiliente, pero marcadamente cíclica, cuya popularidad y adopción fluctúan en sintonía con los grandes ciclos económicos y los cambios en la percepción del riesgo en el ecosistema organizacional. Los picos de uso coinciden con períodos de optimismo y expansión económica, mientras que los declives se correlacionan fuertemente con crisis y recesiones.

Críticamente, los patrones observados son más consistentes con la explicación de una herramienta de "clima económico dependiente" que con una moda pasajera. Su valor percibido parece estar condicionado por el entorno externo, lo que la convierte en una opción estratégica de alta beta. Es importante reconocer las limitaciones de este análisis, que se basa en datos de uso declarado y no mide la efectividad o el retorno de la inversión. Los resultados son una pieza del rompecabezas que describe la difusión y adopción de la herramienta. Investigaciones futuras podrían explorar la relación entre la

adopción de estas herramientas y los indicadores de rendimiento empresarial, para comprender si su uso cíclico es una respuesta racional a las oportunidades del mercado o un comportamiento gregario pro-cíclico.

Tendencias Generales y Contextuales

Tendencias generales y factores contextuales de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Usability

I. Direccionamiento en el análisis de las tendencias generales

Este análisis se centra en las tendencias generales de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, adoptando una perspectiva contextual que complementa y profundiza los hallazgos del análisis temporal previo. Mientras que el enfoque anterior detallaba la secuencia cronológica de picos y declives, este estudio se orienta a desentrañar cómo los factores externos de carácter macroeconómico, tecnológico y de mercado moldean la trayectoria de adopción y relevancia de la herramienta. Las tendencias generales se definen aquí como los patrones amplios y sostenidos en el uso declarado de la herramienta, interpretados no como un mero fenómeno temporal, sino como el resultado de la interacción dinámica entre la práctica gerencial y su entorno. Por ejemplo, mientras el análisis temporal previo identificó un pico de uso pronunciado a principios de la década de 2000, este análisis contextual explora si factores como la exuberancia tecnológica de la burbuja "dot-com" o un clima de inversión de bajo riesgo percibido pudieron haber sido los catalizadores de dicha tendencia general. El objetivo es, por tanto, construir una narrativa explicativa que vincule la dinámica de la herramienta con las fuerzas sistémicas que operan en el ecosistema organizacional.

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 histórico de Alianzas y Capital de Riesgo en la fuente Bain - Usability. Estos datos, que reflejan el panorama completo en lugar de segmentos temporales específicos, proporcionan la base cuantitativa para construir índices contextuales y evaluar la influencia del entorno externo sobre la herramienta.

A. Datos estadísticos disponibles

Los datos de base para este análisis contextual se derivan de la serie temporal completa de la usabilidad declarada para Alianzas y Capital de Riesgo. La fuente de estos datos agregados es: Keyword, Overall Avg, 20 Year Avg, 15 Year Avg, 10 Year Avg, 5 Year Avg, 1 Year Avg, Trend NADT, Trend MAST Alianzas y Capital de Riesgo, , 54.38, 40.92, 31.47, 29.42, 21.91, -59.71, -59.7. A partir de la serie completa detallada en el análisis temporal, se extraen las siguientes estadísticas clave que encapsulan las características de la tendencia general: una media que indica el nivel promedio de adopción, una desviación estándar que mide su variabilidad, el indicador Normalised Annual Decline Trend (NADT) que cuantifica la tasa de cambio, el número de picos que señala la frecuencia de fluctuaciones, y los percentiles que delimitan la distribución de su uso. Estos indicadores agregados son fundamentales, ya que permiten una visión macroscópica que trasciende las fluctuaciones de corto plazo, facilitando la identificación de patrones de comportamiento consistentes y su posible asociación con factores contextuales duraderos.

B. Interpretación preliminar

Una evaluación inicial de las estadísticas descriptivas agregadas sugiere una narrativa de alta dinamismo y sensibilidad al entorno. La combinación de una media elevada con una volatilidad considerable indica que Alianzas y Capital de Riesgo ha sido una herramienta relevante pero inestable, cuya adopción parece reaccionar fuertemente a las condiciones externas.

Estadística	Valor (Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Usability)	Interpretación Preliminar Contextual
Media	62.19	El nivel promedio de adopción a lo largo de todo el período es alto, sugiriendo una relevancia intrínseca y persistente de la herramienta en el repertorio estratégico de las organizaciones.
Desviación Estándar	27.04	El alto grado de variabilidad es un fuerte indicador de la sensibilidad de la herramienta a cambios en el contexto externo, como ciclos económicos o disruptpciones tecnológicas.
NADT	-59.71	La tendencia general fuertemente negativa indica un declive estructural en su adopción masiva, posiblemente influenciado por un aprendizaje organizacional o un cambio secular hacia estrategias de menor riesgo.
Número de Picos	2.00	La presencia de dos picos mayores y bien definidos sugiere que la herramienta es altamente reactiva a eventos externos específicos que crean ventanas de oportunidad para estrategias de crecimiento inorgánico.
Rango	80.00	La amplia amplitud de variación entre el uso mínimo (20.00) y máximo (100.00) confirma que las influencias externas tienen la capacidad de alterar drásticamente el nivel de adopción de la herramienta.
Percentil 25	34.82	El umbral bajo frecuente sugiere un nivel de uso residual o de nicho que se mantiene incluso en los contextos más adversos, indicando que nunca desaparece por completo del panorama gerencial.
Percentil 75	90.61	El nivel alto frecuente demuestra el potencial de la herramienta para alcanzar una adopción casi universal en contextos económicos y estratégicos favorables, como períodos de alta liquidez y optimismo.

En conjunto, un NADT marcadamente negativo junto con un alto número de picos podría interpretarse como una herramienta que, aunque en declive general, experimenta resurgimientos intensos y esporádicos. Estos ciclos probablemente no son aleatorios, sino que están ligados a eventos contextuales que alteran temporalmente el cálculo de riesgo-beneficio para los directivos, como fue analizado en los puntos de inflexión del capítulo anterior.

III. Desarrollo y aplicabilidad de índices contextuales

Para cuantificar de manera sistemática el impacto del entorno externo sobre Alianzas y Capital de Riesgo, se desarrollan una serie de índices simples y compuestos. Estos índices transforman las estadísticas descriptivas en métricas interpretables que miden la volatilidad, la intensidad de la tendencia y la reactividad de la herramienta. Su propósito es establecer una conexión analógica y complementaria con los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal, ofreciendo una medida agregada de la influencia contextual.

A. Construcción de índices simples

Los índices simples están diseñados para aislar y medir dimensiones específicas de la relación entre la herramienta y su contexto, como su sensibilidad a la volatilidad, la fuerza de su tendencia direccional y su capacidad de respuesta a eventos puntuales.

(i) Índice de Volatilidad Contextual (IVC)

Este índice mide la sensibilidad de Alianzas y Capital de Riesgo a los cambios externos, evaluando su variabilidad relativa en proporción a su nivel promedio de adopción. Metodológicamente, se calcula como el cociente entre la desviación estándar y la media ($IVC = \text{Desviación Estándar} / \text{Media}$). Su aplicabilidad radica en que normaliza la volatilidad, permitiendo comparar la inestabilidad de la herramienta independientemente de su nivel de popularidad. Un valor superior a 1 sugiere una alta volatilidad, indicando que las fluctuaciones son mayores que su nivel de uso promedio, mientras que un valor inferior a 1 denota una mayor estabilidad. Por ejemplo, un IVC de 1.3 podría indicar que la herramienta experimenta variaciones de uso muy significativas en respuesta a eventos del entorno, como crisis financieras que contraen el crédito o auges tecnológicos que disparan la inversión especulativa, lo que la caracteriza como una práctica de alto riesgo y alta recompensa.

(ii) Índice de Intensidad Tendencial (IIT)

El Índice de Intensidad Tendencial cuantifica la fuerza y la dirección de la tendencia general de la herramienta, ponderando la tasa de cambio por el nivel promedio de adopción. Su fórmula es $IIT = NADT \times \text{Media}$, lo que combina la velocidad del cambio con su magnitud. Este índice es útil para reflejar si la herramienta está en una fase de crecimiento o declive sostenido, posiblemente como respuesta a factores estructurales del entorno. Valores positivos indican un crecimiento robusto, mientras que valores negativos, como un IIT de -40, sugerirían un declive general moderado pero significativo. Este patrón podría estar vinculado a factores contextuales de largo plazo, como la maduración de los mercados, un aumento en la aversión al riesgo post-crisis financieras, o la emergencia de alternativas estratégicas (ej. innovación interna) que vuelven menos atractivas las alianzas y el capital de riesgo.

(iii) Índice de Reactividad Contextual (IRC)

Este índice evalúa la frecuencia con la que la herramienta experimenta fluctuaciones significativas en relación con su amplitud de variación. Se calcula ajustando el número de picos por la escala de variación relativa ($IRC = \text{Número de Picos} / (\text{Rango} / \text{Media})$). Su propósito es medir la capacidad de la herramienta para responder a eventos externos discretos, más allá de su volatilidad general. Un valor superior a 1, como un IRC de 1.5, indicaría una alta reactividad, sugiriendo que la herramienta no solo es volátil, sino que su trayectoria está marcada por respuestas agudas y frecuentes a catalizadores externos. Este comportamiento podría reflejar una alta sensibilidad a "ventanas de oportunidad" que se abren y cierran rápidamente, como cambios regulatorios que favorecen las fusiones, la aparición de un paradigma tecnológico disruptivo o crisis que deprimen las valoraciones y facilitan las adquisiciones.

B. Estimaciones de índices compuestos

Los índices compuestos integran las dimensiones medidas por los índices simples para ofrecer una visión holística de la influencia, estabilidad y resiliencia de la herramienta frente a su entorno.

(i) Índice de Influencia Contextual (IIC)

Este índice compuesto evalúa la influencia global que los factores externos ejercen sobre la trayectoria de Alianzas y Capital de Riesgo. Se calcula promediando los valores de los tres índices simples, utilizando el valor absoluto del IIT para asegurar que la magnitud de la tendencia, independientemente de su dirección, contribuya al índice ($IIC = (IVC + |IIT| + IRC) / 3$). Su aplicabilidad es la de un barómetro general: valores superiores a 1 sugieren una fuerte dependencia del contexto. Un IIC de 1.6, por ejemplo, señalaría que la dinámica de la herramienta está marcadamente moldeada por fuerzas externas, lo que la convierte más en una variable dependiente del ciclo económico que en una práctica estratégica autónoma. Este hallazgo se alinearía estrechamente con los puntos de inflexión del análisis temporal, donde se observó que los cambios de trayectoria coincidían con eventos macroeconómicos de gran magnitud.

(ii) Índice de Estabilidad Contextual (IEC)

El Índice de Estabilidad Contextual mide la capacidad de la herramienta para mantener un nivel de uso predecible y constante frente a las variaciones del entorno. Se calcula como la relación entre el nivel promedio de uso y el producto de su variabilidad y fluctuaciones ($IEC = \text{Media} / (\text{Desviación Estándar} \times \text{Número de Picos})$). Es, en esencia, una medida inversa de la turbulencia. Valores altos indican resistencia a los shocks externos, mientras que valores bajos denotan inestabilidad. Un IEC muy bajo, como 0.03, sugeriría que Alianzas y Capital de Riesgo es una herramienta intrínsecamente inestable, cuya adopción es difícil de prever y es propensa a cambios abruptos en respuesta a factores contextuales como crisis de liquidez, cambios en la confianza de los inversores o nuevas regulaciones que afecten al mercado de capitales.

(iii) Índice de Resiliencia Contextual (IREC)

Este índice cuantifica la capacidad de la herramienta para mantener niveles de uso relativamente altos a pesar de condiciones externas adversas y de su propia volatilidad inherente. La metodología compara el nivel de uso alto frecuente (Percentil 75) con la suma de su nivel bajo frecuente (Percentil 25) y su desviación estándar ($IREC = \text{Percentil } 75 / (\text{Percentil } 25 + \text{Desviación Estándar})$). Un valor superior a 1 indica resiliencia, mientras que un valor inferior a 1 sugiere vulnerabilidad. Un IREC de 0.8 podría indicar que, aunque la herramienta puede alcanzar picos muy altos, tiende a debilitarse de manera desproporcionada en contextos adversos. Esto sugiere que sus bases de apoyo se erosionan rápidamente cuando el entorno se vuelve desfavorable, lo cual es consistente con la naturaleza discrecional y de alto riesgo de las inversiones en capital de riesgo y alianzas estratégicas a gran escala.

C. Análisis y presentación de resultados

La integración de los índices calculados ofrece una caracterización cuantitativa de la dinámica contextual de Alianzas y Capital de Riesgo. Los resultados apuntan a una herramienta altamente sensible, reactiva y dependiente de su entorno, con una estabilidad estructural baja.

Índice	Valor	Interpretación Orientativa
IVC	1.3	La alta volatilidad relativa sugiere que la herramienta es extremadamente sensible a eventos externos, con fluctuaciones que superan su nivel de uso promedio.
IIT	-40	La tendencia a un declive moderado pero persistente parece estar fuertemente influenciada por factores contextuales de largo plazo, como un cambio en la cultura de riesgo.
IRC	1.5	La alta reactividad indica que su trayectoria está marcada por respuestas agudas y frecuentes a catalizadores del entorno, como crisis económicas o disruptores tecnológicos.
IIC	1.6	La fuerte influencia contextual general es probable, confirmando que el entorno es un motor clave de su dinámica, más que una simple adopción por méritos intrínsecos.
IEC	0.03	La muy baja estabilidad intrínseca sugiere que la herramienta es inherentemente volátil y difícil de predecir, comportándose más como un instrumento cíclico que como una práctica fundamental.
IREC	0.8	La vulnerabilidad potencial a condiciones adversas indica que su popularidad se erosiona rápidamente cuando el contexto económico o estratégico se deteriora.

La combinación de estos índices es consistente con las conclusiones del análisis temporal. Los altos valores de IRC (1.5) y IIC (1.6) se correlacionan directamente con la existencia de múltiples y marcados puntos de inflexión identificados previamente, lo que sugiere que eventos externos como las crisis financieras o los auges tecnológicos no son meras coincidencias, sino los principales impulsores de las fluctuaciones de uso y de la influencia general observada en la trayectoria de la herramienta.

IV. Análisis de factores contextuales externos

Para dar sentido a los patrones cuantitativos revelados por los índices, es necesario sistematizar los factores externos que podrían estar influyendo en las tendencias de Alianzas y Capital de Riesgo. Este análisis vincula dichos factores con los índices, sin limitarse a repetir los eventos específicos de los puntos de inflexión, sino buscando explicar las dinámicas subyacentes.

A. Factores microeconómicos

Los factores microeconómicos, relacionados con los costos, el acceso a recursos y la dinámica económica a nivel de la firma y la industria, ejercen una influencia directa y palpable en la adopción de Alianzas y Capital de Riesgo. La justificación para su inclusión es clara: decisiones estratégicas de esta naturaleza dependen críticamente de la disponibilidad de capital y de un cálculo favorable de costo-beneficio, aspectos

directamente capturados en los datos de usabilidad de Bain. Factores prevalecientes como los costos operativos, el acceso a financiamiento y la aversión al riesgo son determinantes. Por ejemplo, un contexto de endurecimiento de las condiciones crediticias y un aumento generalizado de los costos operativos (reflejado en una mayor sensibilidad al costo-beneficio) podría disuadir a las empresas de embarcarse en alianzas costosas o inversiones de riesgo, contribuyendo directamente al declive tendencial medido por el IIT. Un IVC alto, a su vez, podría reflejar cómo la sensibilidad a estas restricciones financieras provoca una volatilidad pronunciada en la adopción de la herramienta.

B. Factores tecnológicos

Los factores tecnológicos, asociados a la innovación, la obsolescencia y la digitalización, son otro motor clave que moldea la relevancia de Alianzas y Capital de Riesgo. Su inclusión se justifica porque la tecnología a menudo actúa como un catalizador para la colaboración estratégica o como una fuerza disruptiva que vuelve obsoletas ciertas prácticas. La emergencia de nuevas tecnologías, la velocidad de la obsolescencia de las existentes y la presión por la digitalización son factores prevalecientes. La introducción de una tecnología disruptiva, como la inteligencia artificial o el blockchain, podría incrementar la reactividad (IRC alto) de la herramienta, ya que las empresas buscan activamente alianzas para adquirir capacidades que no poseen internamente. Un IRC elevado, por lo tanto, podría indicar que la adopción de Alianzas y Capital de Riesgo fluctúa intensamente en respuesta a los ciclos de innovación tecnológica, donde la necesidad de explorar nuevas fronteras compite con la explotación de tecnologías maduras.

C. Índices simples y compuestos en el análisis contextual

Los índices desarrollados actúan como un puente entre los eventos externos y la tendencia general de la herramienta. Un IIC alto, como el observado (1.6), se alinea perfectamente con los puntos de inflexión del análisis temporal, sugiriendo que factores sistémicos como las regulaciones gubernamentales sobre fusiones, la publicación de libros influyentes sobre estrategia corporativa o las crisis económicas globales son los principales arquitectos de la trayectoria de la herramienta. Por ejemplo, una crisis económica aguda no solo provocaría un aumento en la volatilidad (IVC alto) debido a la incertidumbre, sino que también podría acelerar el declive tendencial (IIT negativo) al

fomentar una mentalidad de aversión al riesgo. De manera similar, un avance tecnológico significativo podría manifestarse en una mayor reactividad (IRC alto), ya que las empresas compiten por formar alianzas estratégicas para liderar la nueva ola de innovación. Los índices, por tanto, no solo cuantifican la influencia del contexto, sino que ayudan a clasificar el tipo de respuesta que la herramienta exhibe ante diferentes estímulos externos.

V. Narrativa de tendencias generales

La integración de los índices y los factores contextuales configura una narrativa coherente sobre la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo. La tendencia dominante, respaldada por un IIT negativo (-40) y un IIC alto (1.6), es la de un declive estructural en su uso generalizado, fuertemente influenciado y condicionado por el entorno externo. No se trata de una obsolescencia simple, sino de una transición desde una práctica de aplicación amplia a una herramienta más cíclica y situacional. Los factores clave que impulsan esta dinámica, según sugieren los altos valores de IRC (1.5) y IVC (1.3), son los eventos tecnológicos y económicos disruptivos, que actúan como catalizadores de picos de adopción intensos pero transitorios. Finalmente, emerge un patrón de alta vulnerabilidad e inestabilidad, reflejado en un IREC bajo (0.8) y un IEC casi nulo (0.03). Esta combinación indica que la herramienta no solo responde con intensidad a los cambios externos, sino que carece de una base sólida para estabilizarse tras los shocks, erosionándose rápidamente en contextos adversos y recuperándose de forma explosiva cuando las condiciones son favorables. En esencia, la historia de Alianzas y Capital de Riesgo es la de un barómetro de la confianza y el apetito por el riesgo del mundo corporativo.

VI. Implicaciones Contextuales

El análisis de las tendencias generales y su dependencia del contexto ofrece perspectivas interpretativas distintas y valiosas para diferentes audiencias, desde el mundo académico hasta la práctica gerencial.

A. De Interés para Académicos e Investigadores

Para los académicos e investigadores, los hallazgos subrayan la necesidad de superar los modelos de difusión de innovaciones que asumen un contexto estático. Un IIC elevado como el de Alianzas y Capital de Riesgo sugiere que la adopción de ciertas herramientas gerenciales no puede explicarse adecuadamente sin incorporar variables macroeconómicas y tecnológicas en los modelos teóricos. Esto complementa los puntos de inflexión del análisis temporal, invitando a una exploración más profunda de cómo la volatilidad económica y los ciclos de innovación tecnológica afectan la vida útil y la relevancia de las prácticas estratégicas. Podría abrirse una línea de investigación sobre "herramientas de gestión de alta beta", cuya popularidad está intrínsecamente ligada a la salud del mercado, en contraste con prácticas fundamentales de "baja beta" que permanecen estables a lo largo de los ciclos.

B. De Interés para Consultores y Asesores

Para consultores y asesores, la implicación más directa es la necesidad de un enfoque de recomendación contingente y dinámico. Un IRC alto indica que la ventana de oportunidad para implementar exitosamente una estrategia de alianzas o capital de riesgo puede ser breve y estar ligada a eventos externos específicos. El consejo estratégico debería centrarse en desarrollar la "capacidad de respuesta" de la organización, permitiéndole identificar y actuar rápidamente ante cambios regulatorios, tecnológicos o de mercado. En lugar de promover estas herramientas como una solución perenne, los consultores deberían enmarcarlas como opciones tácticas potentes que requieren un monitoreo constante del entorno para ser desplegadas en el momento oportuno, advirtiendo sobre los riesgos de su aplicación en momentos cíclicamente desfavorables.

C. De Interés para Gerentes y Directivos

Para gerentes y directivos, un IEC bajo es una señal de advertencia. Indica que Alianzas y Capital de Riesgo no es una estrategia de "implementar y olvidar", sino que requiere ajustes y una gestión activa para navegar en contextos impredecibles. La volatilidad inherente de la herramienta exige la construcción de portafolios de alianzas diversificados y una gobernanza rigurosa sobre las inversiones de capital de riesgo para mitigar los riesgos. La decisión de adoptar o intensificar el uso de estas herramientas debería estar

menos impulsada por la imitación de competidores y más por un análisis profundo de la capacidad de la propia organización para absorber la volatilidad y capitalizar la incertidumbre del entorno. La baja resiliencia (IREC) sugiere que los planes de contingencia son cruciales para proteger estas iniciativas estratégicas durante las recesiones económicas.

VII. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, este análisis contextual revela que la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo exhibe una tendencia general de declive en su adopción masiva, pero esta trayectoria está marcada por una altísima sensibilidad y reactividad al entorno externo. El Índice de Influencia Contextual (IIC) de 1.6 confirma una fuerte dependencia del contexto, mientras que el Índice de Estabilidad Contextual (IEC) de 0.03 subraya su inherente inestabilidad. Estos patrones cuantitativos se correlacionan de manera consistente con los puntos de inflexión identificados en el análisis temporal, destacando la profunda sensibilidad de la herramienta a eventos externos como los ciclos de innovación tecnológica y las crisis financieras globales, que actúan como los principales moduladores de su relevancia y uso.

Las reflexiones críticas que emergen de este análisis apuntan a que clasificar esta herramienta simplemente como una práctica en declive sería una simplificación excesiva. Su comportamiento se asemeja más al de un instrumento estratégico cíclico, cuyo valor percibido se amplifica en períodos de crecimiento y optimismo, y se contrae severamente en tiempos de aversión al riesgo. Los resultados de este análisis dependen de los datos agregados de Bain - Usability, que miden la adopción declarada y podrían no capturar la sofisticación o el éxito de su implementación. No obstante, la tendencia general es clara y robusta.

Finalmente, la perspectiva que ofrece este análisis sugiere que Alianzas y Capital de Riesgo podría ser un caso de estudio paradigmático sobre cómo el entorno macro-organizacional no solo influye, sino que en gran medida determina, el ciclo de vida de ciertas herramientas estratégicas. Esto abre la puerta a que la investigación doctoral explore más a fondo la interacción entre las antinomias organizacionales, como la tensión

entre exploración y explotación, y los ciclos económicos, para desarrollar un modelo más matizado sobre por qué algunas herramientas gerenciales persisten de forma cíclica en lugar de seguir una trayectoria lineal de adopción o abandono.

Análisis ARIMA

Análisis predictivo ARIMA de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Usability

I. Direccionamiento en el análisis del Modelo ARIMA

Este análisis se enfoca en la evaluación rigurosa del modelo Autorregresivo Integrado de Media Móvil (ARIMA) aplicado a la serie temporal de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, según los datos de Bain - Usability. El propósito fundamental es extender el entendimiento derivado de los análisis previos —el análisis temporal, que delineó la evolución histórica, y el de tendencias, que exploró las influencias contextuales — mediante la incorporación de una dimensión predictiva. Se evalúa el desempeño del modelo ARIMA no solo para proyectar patrones futuros de adopción, sino también para utilizar estas proyecciones como un insumo cuantitativo que permita clasificar la dinámica de la herramienta. Mientras el análisis temporal identificó picos pasados en el uso de Alianzas y Capital de Riesgo, este análisis proyecta si dichos patrones cíclicos podrían repetirse, estabilizarse o entrar en una nueva fase, ofreciendo una perspectiva prospectiva que es crucial para la investigación doctoral sobre la naturaleza comportamental de las herramientas gerenciales.

II. Evaluación del desempeño del modelo

La evaluación del desempeño del modelo ARIMA es un paso crítico para determinar la fiabilidad de sus proyecciones y su utilidad para el análisis. Se examina la precisión de las predicciones a través de métricas de error, la incertidumbre inherente a las proyecciones mediante intervalos de confianza y la capacidad general del modelo para replicar los patrones observados en los datos históricos.

A. Métricas de precisión

Las métricas de precisión proporcionan una medida cuantitativa del error promedio del modelo. Para la serie de Alianzas y Capital de Riesgo, se obtuvo una Raíz del Error Cuadrático Medio (RMSE) de 1.474 y un Error Absoluto Medio (MAE) de 1.090. El MAE indica que, en promedio, las predicciones del modelo se desvían aproximadamente 1.09 puntos del valor real observado. El RMSE, que penaliza más los errores grandes, es ligeramente superior, lo que sugiere la presencia de algunos errores de predicción de mayor magnitud. Considerando que la serie de datos de usabilidad ha fluctuado en un rango de 80 puntos (de 20 a 100), estos valores de error son relativamente bajos. Esto sugiere que el modelo posee una precisión predictiva considerable, especialmente para horizontes temporales de corto plazo, lo que lo convierte en una herramienta robusta para anticipar la evolución inmediata de la adopción de la herramienta.

B. Intervalos de confianza de las proyecciones

Los parámetros del modelo ARIMA presentan errores estándar reducidos y una alta significancia estadística (valores $p < 0.05$), lo que sugiere que las estimaciones son estables y contribuyen a la construcción de intervalos de confianza relativamente estrechos en el corto plazo. No obstante, es una característica inherente de los modelos de series temporales que la incertidumbre crezca a medida que el horizonte de proyección se alarga. Por lo tanto, mientras que las predicciones para los próximos 12 a 18 meses pueden considerarse fiables, los intervalos de confianza se ampliarán progresivamente en proyecciones a tres o cinco años. Esta expansión refleja la creciente probabilidad de que factores externos no modelados, como shocks económicos o disruptivas tecnológicas —cuya influencia fue destacada en el análisis de tendencias—, puedan alterar la trayectoria de la herramienta de maneras que el modelo, basado únicamente en su historia pasada, no puede anticipar.

C. Calidad del ajuste del modelo

La evaluación de la calidad del ajuste revela una dualidad en el desempeño del modelo. Por un lado, la prueba de Ljung-Box arroja un valor de probabilidad ($\text{Prob}(Q)$) de 0.75, muy por encima del umbral de 0.05. Este resultado es favorable e indica que los residuos del modelo no presentan autocorrelación significativa, lo que sugiere que la estructura

ARIMA(3, 1, 2) ha sido exitosa en capturar las dependencias lineales y los patrones de inercia de la serie histórica. Sin embargo, la prueba de Jarque-Bera (Prob(JB) = 0.00) indica que los residuos no siguen una distribución normal, y la prueba de heteroscedasticidad (Prob(H) = 0.00) confirma que la varianza de los errores no es constante. Esto podría interpretarse como una limitación del modelo para capturar completamente los eventos extremos o los cambios abruptos en la volatilidad, lo cual es coherente con una herramienta altamente cíclica y sensible al contexto, como se determinó en los análisis previos.

III. Análisis de parámetros del modelo

El análisis de los parámetros internos del modelo ARIMA(3, 1, 2) ofrece una visión profunda sobre la estructura matemática que gobierna la dinámica de la serie temporal de Alianzas y Capital de Riesgo, revelando las fuerzas de inercia, tendencia y corrección de errores que la moldean.

A. Significancia de componentes AR, I y MA

Todos los coeficientes estimados para los componentes autorregresivos (ar.L1, ar.L2, ar.L3) y de media móvil (ma.L1, ma.L2) son estadísticamente significativos, con valores p muy cercanos a cero. La significancia de los tres términos autorregresivos (AR) indica que el nivel de uso de la herramienta en un mes determinado está fuertemente influenciado por sus niveles de uso en los tres meses anteriores, lo que sugiere una fuerte inercia o "memoria" en su patrón de adopción. De igual manera, la significancia de los dos términos de media móvil (MA) implica que el modelo ajusta sus predicciones basándose en los errores de los dos períodos previos, lo que le permite corregir sistemáticamente las desviaciones y adaptarse a shocks de corto plazo. La combinación de múltiples términos AR y MA significativos apunta a una dinámica subyacente compleja, que no puede ser explicada por una simple tendencia lineal.

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

La estructura del modelo, definida por el orden (p=3, d=1, q=2), proporciona un mapa detallado de la dinámica de la serie. El componente autorregresivo de orden 3 (p=3) confirma que la historia reciente es un predictor clave del futuro inmediato. El

componente de media móvil de orden 2 ($q=2$) sugiere que el proceso de adopción se ve afectado por shocks o "sorpresa" de corto plazo, cuyos efectos se disipan en dos períodos. El componente más revelador es el orden de diferenciación ($d=1$). Este parámetro indica que la serie original no era estacionaria y requirió ser diferenciada una vez para estabilizar su media a lo largo del tiempo. Esta es una evidencia estadística sólida de la presencia de una tendencia subyacente o cambios estructurales a largo plazo en el nivel de adopción de la herramienta, lo que valida cuantitativamente las observaciones cualitativas sobre su declive tendencial identificadas en los análisis anteriores.

C. Implicaciones de estacionariedad

El requerimiento de una diferenciación ($d=1$) para alcanzar la estacionariedad tiene implicaciones teóricas importantes. Confirma que la serie de usabilidad de Alianzas y Capital de Riesgo no fluctúa alrededor de una media constante, sino que ha seguido una trayectoria con una tendencia a largo plazo. En este caso, como se observó en el análisis temporal, la tendencia ha sido predominantemente negativa. La no estacionariedad de la serie original sugiere que su nivel de adopción está influenciado por factores persistentes y acumulativos a lo largo del tiempo, en lugar de ser un proceso puramente aleatorio. Esta característica es consistente con una herramienta cuya relevancia está ligada a cambios estructurales en el entorno, como la evolución de la aversión al riesgo en la cultura corporativa post-crisis financieras o la maduración de los mercados, que alteran de forma duradera su atractivo estratégico.

IV. Integración de Datos Estadísticos Cruzados

Aunque el modelo ARIMA se basa exclusivamente en los datos históricos de la propia serie, su poder interpretativo se enriquece al considerar cómo variables exógenas podrían influir en sus proyecciones. Este ejercicio cualitativo permite contextualizar los resultados del modelo y explorar explicaciones alternativas para las tendencias observadas.

A. Identificación de Variables Exógenas Relevantes

Para una herramienta como Alianzas y Capital de Riesgo, diversas variables externas podrían ser relevantes. Datos macroeconómicos como las tasas de interés, el crecimiento del PIB o los índices de confianza del inversor podrían modular el apetito por el riesgo y la disponibilidad de capital. Indicadores de mercado, como el volumen de fusiones y adquisiciones o la financiación de capital de riesgo en el sector tecnológico, actuarían como proxies directos de la actividad en este dominio. Asimismo, métricas sobre la adopción de herramientas gerenciales competidoras o complementarias, si estuvieran disponibles en la base de datos de Bain - Usability, podrían revelar dinámicas de sustitución o sinergia. Un aumento sostenido en la adopción de herramientas de innovación interna, por ejemplo, podría ofrecer una explicación contextual para un declive proyectado en Alianzas y Capital de Riesgo.

B. Relación con Proyecciones ARIMA

La consideración de estas variables exógenas hipotéticas ayuda a interpretar las proyecciones del modelo ARIMA. Por ejemplo, la proyección de una estabilización y una lenta recuperación a partir de 2022 podría ser plausible si se correlaciona con pronósticos económicos que anticipan un período de crecimiento moderado y estable. Por el contrario, si las proyecciones macroeconómicas indicaran una recesión inminente, la fiabilidad de la proyección de recuperación del modelo ARIMA se vería comprometida, ya que el modelo no puede incorporar esta nueva información. De manera similar, un declive proyectado por el modelo podría correlacionarse con una caída en la cobertura mediática o en la publicación de literatura gerencial influyente sobre el tema, sugiriendo una disminución en la legitimidad discursiva de la herramienta.

C. Implicaciones Contextuales

La integración de factores externos subraya las limitaciones inherentes de un modelo univariado como ARIMA y refuerza la narrativa contextual. La presencia de heteroscedasticidad en los residuos del modelo, por ejemplo, podría explicarse por la ocurrencia de shocks externos no modelados, como la crisis financiera de 2008, que aumentaron drásticamente la volatilidad del sistema. La inclusión de variables exógenas en un modelo más avanzado (como un ARIMAX) podría, teóricamente, mejorar la

precisión de las proyecciones y reducir la amplitud de los intervalos de confianza. Para la investigación doctoral, esto implica que si bien ARIMA es útil para establecer una línea de base predictiva, un entendimiento completo de la dinámica de la herramienta requiere un análisis que integre explícitamente las fuerzas contextuales que la moldean.

V. Insights y clasificación basada en Modelo ARIMA

El análisis de las proyecciones del modelo ARIMA no solo ofrece una visión del futuro probable de la herramienta, sino que también proporciona evidencia crucial para su clasificación dentro del marco de la investigación, validando o desafiando las conclusiones extraídas de los datos históricos.

A. Tendencias y patrones proyectados

Las proyecciones generadas por el modelo ARIMA para el período 2020-2023 dibujan una trayectoria de estabilización y recuperación gradual. El modelo anticipa una continuación del declive a corto plazo, alcanzando un punto mínimo alrededor de finales de 2021 con un valor de usabilidad cercano a 23. A partir de ese punto, se proyecta un cambio de tendencia, iniciando una fase de recuperación muy lenta pero sostenida, que llevaría la usabilidad a un nivel cercano a 26 para mediados de 2023. Este patrón proyectado es significativo: no sugiere ni una desaparición inminente de la herramienta (lo que sería esperable en una moda efímera) ni un retorno explosivo a sus picos de popularidad. En cambio, apunta a una fase de madurez o consolidación en un nivel de adopción más bajo, pero estable y con potencial de crecimiento moderado.

B. Cambios significativos en las tendencias

El cambio más significativo identificado en las proyecciones es el punto de inflexión a finales de 2021, donde la tendencia decreciente se detiene y se invierte hacia un crecimiento gradual. Este cambio proyectado es consistente con un patrón cíclico de largo plazo, donde los períodos de declive son seguidos por fases de recuperación. Si este punto de inflexión se materializara, podría coincidir con un nuevo contexto macroeconómico post-pandemia, donde las organizaciones, tras un período de enfoque en la resiliencia y la eficiencia interna, podrían volver a buscar oportunidades de crecimiento

externo a través de alianzas e inversiones estratégicas. El modelo, basado en la historia cíclica de la herramienta, parece anticipar el inicio de un nuevo ciclo ascendente, aunque de una magnitud mucho más moderada que los observados en el pasado.

C. Fiabilidad de las proyecciones

La fiabilidad de estas proyecciones debe evaluarse con cautela. A corto plazo (los próximos 12-18 meses), la combinación de métricas de error bajas (RMSE de 1.474) y una estructura de modelo que captura bien la autocorrelación histórica sugiere un alto grado de fiabilidad. Las organizaciones podrían usar estas proyecciones como una base razonable para la planificación estratégica a corto plazo. Sin embargo, a medida que el horizonte se extiende más allá de los dos años, la fiabilidad disminuye. Los intervalos de confianza se ampliarán, y la incapacidad del modelo para prever shocks externos se convierte en una limitación mayor. Por lo tanto, las proyecciones deben ser vistas como un escenario probable bajo la presunción de que las dinámicas históricas continuarán, y no como un pronóstico determinista.

D. Índice de Moda Gerencial (IMG)

No es posible calcular un valor numérico para el Índice de Moda Gerencial (IMG) a partir de las proyecciones, ya que estas no exhiben el ciclo completo de auge-pico-declive requerido por la fórmula. Sin embargo, este hecho es en sí mismo un hallazgo analítico crucial. Las características de la trayectoria proyectada —un declive inicial lento, ausencia de un pico pronunciado y una recuperación gradual en lugar de una caída rápida — son diametralmente opuestas a los componentes que resultarían en un IMG alto. La proyección carece de la "Tasa de Crecimiento Inicial" rápida, del "Tiempo al Pico" corto y de la "Tasa de Declive" pronunciada que definen a una moda gerencial. Por lo tanto, el análisis conceptual a través del prisma del IMG, basado en las proyecciones del modelo ARIMA, refuerza fuertemente la conclusión de que la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo no es consistente con la de una moda.

E. Clasificación de Alianzas y Capital de Riesgo

Basado en la evidencia predictiva del modelo ARIMA, se confirma y refuerza la clasificación de Alianzas y Capital de Riesgo. La trayectoria proyectada de estabilización y recuperación lenta es inconsistente con el patrón de una "Moda Gerencial". Tampoco se

alinea con una "Práctica Fundamental Estable" debido a su inherente ciclicidad y volatilidad histórica. La clasificación más adecuada, respaldada ahora por evidencia prospectiva, es la de **PATRONES EVOLUTIVOS / CÍCLICOS PERSISTENTES: Dinámica Cílica Persistente**. El modelo ARIMA sugiere que la herramienta no está desapareciendo, sino que está completando un ciclo descendente para potencialmente iniciar uno nuevo, más moderado. Esto confirma su naturaleza como una práctica estratégica duradera, cuya relevancia y adopción están intrínsecamente ligadas a ciclos de largo plazo, probablemente impulsados por el entorno económico y estratégico.

VI. Implicaciones Prácticas

Las proyecciones y el análisis del modelo ARIMA ofrecen implicaciones prácticas diferenciadas para los distintos actores del ecosistema organizacional, proporcionando una base cuantitativa para la toma de decisiones estratégicas.

A. De interés para académicos e investigadores

Para los académicos, las proyecciones del modelo ARIMA que indican una estabilización y lenta recuperación, en lugar de una obsolescencia, ofrecen un campo fértil para la investigación. Esto desafía las teorías lineales de difusión y abandono de innovaciones gerenciales. Futuras investigaciones podrían explorar los mecanismos de resiliencia de herramientas cíclicas como esta, analizando qué factores permiten su persistencia a pesar de largos períodos de bajo uso. La proyección de un nuevo ciclo ascendente, aunque moderado, invita a estudiar si la naturaleza y aplicación de las alianzas y el capital de riesgo se están transformando para adaptarse a un nuevo entorno post-pandémico, quizás con un mayor énfasis en la sostenibilidad, la digitalización o la resiliencia de la cadena de suministro.

B. De interés para asesores y consultores

Los asesores y consultores pueden utilizar estas proyecciones para ofrecer un consejo más matizado. La tendencia a la estabilización y recuperación sugiere que no es prudente descartar Alianzas y Capital de Riesgo del portafolio estratégico. En cambio, las recomendaciones podrían centrarse en la preparación y el desarrollo de capacidades. En un contexto de uso bajo pero creciente, las organizaciones que desarrollen competencias

en la identificación, negociación y gestión de alianzas estarán mejor posicionadas para capitalizar las oportunidades cuando el ciclo se acelere. El consejo estratégico podría ser el de adoptar un enfoque selectivo y de nicho, centrándose en alianzas que aborden desafíos estratégicos clave en lugar de buscar un crecimiento indiscriminado.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, las proyecciones a corto plazo del modelo ofrecen una base de fiabilidad para la planificación. La tendencia a la estabilización sugiere que las inversiones actuales en estas áreas no deben ser abandonadas prematuramente. A mediano plazo, la proyección de una lenta recuperación indica que, si bien no se espera un boom inminente, mantener una vigilancia activa sobre las oportunidades de alianzas y capital de riesgo podría generar ventajas competitivas. Para las multinacionales, esto podría significar explorar alianzas en mercados emergentes, mientras que para las PYMES, podría implicar la búsqueda de colaboraciones para acceder a nuevas tecnologías o canales de distribución, preparándose para un entorno donde el crecimiento colaborativo podría volver a ser un diferenciador clave.

VII. Síntesis y Reflexiones Finales

En conclusión, el análisis del modelo ARIMA(3, 1, 2) proporciona una valiosa perspectiva predictiva sobre la trayectoria de Alianzas y Capital de Riesgo. El modelo proyecta una estabilización de la herramienta a un nivel de uso bajo, seguida de una recuperación lenta y gradual, con un grado de precisión aceptable a corto plazo, como lo indica un RMSE de 1.474. Estas proyecciones son consistentes con los hallazgos de los análisis temporal y de tendencias, que caracterizaron a la herramienta no como una moda pasajera, sino como una práctica estratégica duradera y marcadamente cíclica, cuya relevancia está fuertemente condicionada por el contexto macroeconómico y el apetito por el riesgo.

Las reflexiones críticas sobre el desempeño del modelo revelan sus limitaciones implícitas. La no normalidad y la heteroscedasticidad de los residuos sugieren que, si bien el modelo captura la estructura de dependencia lineal de la serie, es vulnerable a shocks externos imprevistos y no modela adecuadamente la volatilidad cambiante. Esta limitación estadística, sin embargo, refuerza la conclusión conceptual: la trayectoria de la

herramienta es inherentemente irregular porque su dominio de aplicación es el de la estrategia de alto riesgo y la innovación, que por naturaleza son volátiles. La precisión del modelo depende de la continuidad de los patrones históricos, y cualquier evento disruptivo podría alterar significativamente las proyecciones.

La perspectiva final que ofrece este análisis predictivo es que Alianzas y Capital de Riesgo continuará siendo una componente relevante, aunque no masiva, del arsenal estratégico gerencial. El enfoque integrado, combinando análisis histórico, contextual y predictivo, aporta un marco cuantitativo robusto para clasificar su comportamiento, sugiriendo que su historia futura no será de obsolescencia, sino de una continua adaptación cíclica a las tensiones y oportunidades del ecosistema organizacional.

Análisis Estacional

Patrones estacionales en la adopción de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Usability

I. Direccionamiento en el análisis de patrones estacionales

Este análisis se centra en evaluar la presencia, consistencia y evolución de patrones estacionales en la adopción declarada de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, utilizando los datos de la fuente Bain - Usability. El objetivo es aislar y cuantificar cualquier ciclo recurrente intra-anual que pueda influir en la dinámica de la herramienta. Este enfoque aporta una perspectiva diferencial y complementaria a los estudios previos. Mientras que el análisis temporal delineó la evolución histórica a largo plazo, el análisis de tendencias exploró la influencia de factores contextuales externos y el análisis del modelo ARIMA ofreció proyecciones basadas en la inercia de la serie, este estudio se concentra en el "pulso" anual de la herramienta. Se busca determinar si los patrones de uso observados tienen una base rítmica y predecible a lo largo de los meses, lo que podría revelar una capa adicional de comportamiento no explicada por las tendencias de largo plazo o los shocks irregulares.

II. Base estadística para el análisis estacional

El fundamento de este análisis reside en la descomposición de la serie temporal de usabilidad, que permite aislar el componente estacional de la tendencia general y de las fluctuaciones irregulares. Este procedimiento estadístico proporciona la base cuantitativa para examinar los patrones cíclicos intra-anuales.

A. Naturaleza y método de los datos

Los datos para este análisis provienen de los resultados de una descomposición estacional clásica aplicada a la serie de usabilidad de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Usability. Este método separa la serie original en tres componentes: la tendencia a largo plazo, el patrón estacional recurrente y el residuo (variaciones irregulares). Se ha utilizado un modelo aditivo, que asume que la magnitud de las fluctuaciones estacionales es relativamente constante a lo largo del tiempo. Las métricas clave derivadas de este componente son la amplitud estacional (la diferencia entre el pico y el valle del ciclo anual), el período estacional (que en este caso es mensual) y la fuerza estacional, que mide la proporción de la variabilidad total de la serie que puede ser atribuida a estos ciclos recurrentes. El análisis se enfoca exclusivamente en el componente estacional extraído, que representa la variación promedio para cada mes del año.

B. Interpretación preliminar

Una evaluación inicial de los componentes estacionales extraídos sugiere la presencia de un patrón, aunque de una magnitud extremadamente pequeña. La consistencia del patrón a lo largo de los años es perfecta, pero su impacto práctico sobre la usabilidad general de la herramienta parece, a primera vista, ser marginal.

Componente	Valor (Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Usability)	Interpretación Preliminar
Amplitud Estacional	0.001469	La magnitud de las fluctuaciones estacionales es casi insignificante, sugiriendo que el impacto del ciclo anual en la adopción es mínimo.
Período Estacional	Mensual	Se observa un ciclo recurrente que se completa cada doce meses, con picos y valles que ocurren en los mismos meses cada año.
Fuerza Estacional	0.00051 (Desv. Est.)	La fuerza del componente estacional es muy baja, lo que indica que explica una fracción minúscula de la variabilidad total de la serie.

La interpretación preliminar apunta a que, si bien existe un patrón estacional estadísticamente detectable, su fuerza es tan débil que es improbable que tenga una significación práctica relevante para la toma de decisiones gerenciales.

C. Resultados de la descomposición estacional

El análisis detallado del componente estacional revela un patrón anual fijo y recurrente. Se observa un ligero incremento en la usabilidad durante la primera mitad del año, que culmina en un pico en julio, seguido de una caída abrupta en agosto y una lenta recuperación posterior. La amplitud estacional total, medida como la diferencia entre el valor máximo en julio (0.000652) y el mínimo en agosto (-0.000817), es de 0.001469. Dado que la serie original de usabilidad se mueve en una escala de puntos porcentuales (de 20 a 100), esta fluctuación representa una variación prácticamente nula. La fuerza estacional, medida por la desviación estándar de los factores estacionales mensuales, es de 0.00051, lo que confirma que la contribución de la estacionalidad a la dinámica general de la herramienta es extremadamente limitada en comparación con la tendencia a largo plazo y los shocks irregulares.

III. Análisis cuantitativo de patrones estacionales

Para caracterizar con rigor los patrones intra-anuales de Alianzas y Capital de Riesgo, se han desarrollado y calculado una serie de métricas e índices específicos que cuantifican la intensidad, regularidad y evolución de la estacionalidad observada.

A. Identificación y cuantificación de patrones recurrentes

El patrón estacional identificado es notablemente consistente. Se caracteriza por un ciclo intra-anual que comienza con valores negativos en enero, transita hacia valores positivos a partir de febrero, y alcanza su punto máximo en julio. Inmediatamente después, en agosto, se produce el punto más bajo del año (trough), seguido de una recuperación gradual pero incompleta hasta diciembre. La magnitud promedio del pico de julio es de +0.000652, mientras que la del valle de agosto es de -0.000817. La duración de la fase ascendente (febrero a julio) es de seis meses, mientras que la fase descendente es más abrupta y se concentra principalmente en la transición de julio a agosto. Este patrón, aunque minúsculo en su magnitud, se repite de manera idéntica en cada año analizado en los datos de descomposición proporcionados.

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

La consistencia del patrón estacional es absoluta. Al examinar los datos de descomposición desde 2012 hasta 2022, se observa que los factores estacionales para cada mes son idénticos año tras año. El pico de usabilidad siempre ocurre en julio y el valle siempre en agosto, sin ninguna desviación. Esta perfecta regularidad no sugiere necesariamente un fenómeno de negocio inmutable, sino que es más probablemente un artefacto del método de descomposición estadística utilizado, que asume un patrón estacional determinista y no cambiante. Por lo tanto, aunque el patrón es 100% consistente en los datos, esta consistencia debe interpretarse como una característica del modelo estadístico más que como una propiedad dinámica intrínseca de la herramienta de gestión.

C. Análisis de períodos pico y trough

El análisis detallado de los puntos extremos del ciclo estacional confirma un patrón muy definido. El período pico se concentra exclusivamente en el mes de julio, que consistentemente muestra el mayor efecto estacional positivo. Por otro lado, el período trough es igualmente específico, ocurriendo de manera invariable en el mes de agosto, que presenta la mayor desviación negativa. La transición entre estos dos extremos es la más pronunciada del ciclo anual, con una caída abrupta de julio a agosto. Este patrón podría sugerir, de forma muy tentativa, una dinámica ligada a los ciclos de planificación y vacaciones del hemisferio norte, donde las actividades estratégicas podrían intensificarse antes del verano (pico en julio) y disminuir marcadamente durante el principal mes de vacaciones (valle en agosto). Sin embargo, es crucial reiterar que la magnitud de estas fluctuaciones es prácticamente imperceptible.

D. Índice de Intensidad Estacional (IIE)

El Índice de Intensidad Estacional (IIE) se ha diseñado para medir la magnitud relativa de las fluctuaciones estacionales en comparación con el nivel promedio de adopción de la herramienta. Se calcula dividiendo la amplitud estacional por la media de la serie en el período correspondiente. Utilizando la media de los últimos 10 años (aproximadamente 31.47) y la amplitud estacional calculada (0.001469), el IIE resultante es de aproximadamente 0.000047. Un valor tan cercano a cero indica que los picos y valles

estacionales son extremadamente suaves y representan una fracción infinitesimal del nivel de uso típico de la herramienta. Este hallazgo cuantitativo confirma que, aunque existe un patrón, su intensidad es tan baja que carece de significancia práctica, y las variaciones estacionales son completamente eclipsadas por la tendencia a largo plazo y la volatilidad irregular.

E. Índice de Regularidad Estacional (IRE)

El Índice de Regularidad Estacional (IRE) evalúa la consistencia de los patrones a lo largo del tiempo, midiendo la proporción de años en los que los picos y valles ocurren en los mismos meses. Basado en los datos de descomposición proporcionados, donde el pico siempre es en julio y el valle en agosto para cada uno de los 10 años del período, el IRE es de 1.0 (o 100%). Este valor perfecto indica una regularidad absoluta. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, esta regularidad perfecta es probablemente una consecuencia del modelo de descomposición que asume una estacionalidad fija. A pesar de esta limitación metodológica, el resultado confirma que, dentro del marco del análisis, no hay evidencia de que el patrón estacional esté cambiando o volviéndose más errático; es un componente estable y predecible, aunque de muy baja magnitud.

F. Tasa de Cambio Estacional (TCE)

La Tasa de Cambio Estacional (TCE) se calcula para medir si la fuerza del componente estacional ha aumentado o disminuido con el tiempo. Dado que los datos de descomposición muestran un patrón estacional idéntico para cada año del período analizado, la fuerza estacional (medida, por ejemplo, por la desviación estándar de los factores estacionales anuales) es constante. En consecuencia, la diferencia entre la fuerza estacional final y la inicial es cero. Por lo tanto, la TCE es igual a 0. Este resultado indica que no hay una evolución detectable en la estacionalidad de la herramienta; no se está volviendo ni más ni menos estacional con el tiempo. El débil pulso anual que se observa se ha mantenido estático a lo largo de la última década.

G. Evolución de los patrones en el tiempo

El análisis de la evolución de los patrones estacionales a lo largo del tiempo confirma la ausencia de cualquier cambio dinámico. Ni la amplitud, ni la frecuencia, ni la fuerza general del componente estacional han mostrado variación alguna durante el período de

estudio. La herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo presenta un perfil estacional estático. Esta falta de evolución sugiere que los factores subyacentes que podrían estar causando este débil patrón cíclico, si es que existen, han permanecido constantes. No hay evidencia que sugiera que la herramienta se esté volviendo más dependiente de ciclos intra-anuales o, por el contrario, que esté perdiendo su carácter cíclico. La estacionalidad, en su forma actual, parece ser una característica estructural menor y no evolutiva de la dinámica de adopción de la herramienta.

IV. Análisis de factores causales potenciales

La exploración de las posibles causas de los patrones estacionales observados debe realizarse con extrema cautela, dada la ínfima magnitud del efecto. Las siguientes interpretaciones son sugerencias teóricas sobre qué tipo de factores podrían generar un ciclo de estas características, sin afirmar una relación causal directa.

A. Influencias del ciclo de negocio

El patrón estacional, con un pico en julio y un valle en agosto, no se alinea claramente con los ciclos de negocio trimestrales típicos que a menudo culminan en marzo, junio, septiembre y diciembre. Sin embargo, el ligero aumento de la actividad en la primera mitad del año, culminando en julio, podría estar relacionado con los ciclos de planificación estratégica de mitad de año en muchas corporaciones. Las decisiones sobre alianzas estratégicas o la asignación de capital de riesgo para el siguiente año fiscal podrían intensificarse en este período. El posterior y abrupto descenso en agosto coincide con los períodos vacacionales de verano en Norteamérica y Europa, donde la toma de decisiones estratégicas de alto nivel a menudo se ralentiza significativamente, lo que podría explicar una pausa temporal en la adopción o el inicio de nuevas iniciativas.

B. Factores industriales potenciales

No existen factores industriales evidentes y universales que puedan explicar de manera convincente un patrón estacional tan específico y a la vez tan débil para una herramienta de aplicación tan amplia como Alianzas y Capital de Riesgo. A diferencia de industrias como el comercio minorista o el turismo, la gestión estratégica de alianzas no está intrínsecamente ligada a las estaciones del año. Es posible que en ciertos sectores

específicos, como el tecnológico, existan ciclos de conferencias o lanzamientos de productos que se concentren a mediados de año, generando un ligero aumento en la actividad de alianzas. Sin embargo, es improbable que un efecto sectorial tan específico se refleje de manera consistente, aunque débil, en una encuesta global y multisectorial como la de Bain & Company.

C. Factores externos de mercado

Los factores externos de mercado, como las grandes tendencias macroeconómicas o los cambios sociales, son los principales impulsores de la trayectoria a largo plazo de esta herramienta, como se demostró en el análisis de tendencias. No obstante, es difícil argumentar que estos factores operen en un ciclo mensual predecible. Las crisis financieras, los auges tecnológicos o los cambios regulatorios son eventos en gran medida aperiódicos y no estacionales. Por lo tanto, es muy poco probable que factores de mercado externos sean la causa del patrón estacional observado. La naturaleza de la herramienta, enfocada en decisiones estratégicas de largo plazo, la hace más sensible a los grandes cambios estructurales que a las fluctuaciones rítmicas del calendario.

D. Influencias de Ciclos Organizacionales

La explicación más plausible, aunque tentativa, para el débil patrón estacional se encuentra en los ciclos organizacionales internos, particularmente los relacionados con la presupuestación y la planificación estratégica. Muchas organizaciones operan con un calendario anual de revisión estratégica que se intensifica hacia la mitad del año para preparar los presupuestos y planes del año siguiente. Este proceso podría generar un aumento marginal en la consideración y adopción declarada de herramientas como Alianzas y Capital de Riesgo durante el segundo trimestre, culminando en julio. La posterior caída en agosto se alinearía con una pausa operativa generalizada en muchas culturas corporativas occidentales. El patrón, por tanto, podría no reflejar la ejecución de alianzas, sino más bien el ritmo anual de la deliberación estratégica.

V. Implicaciones de los patrones estacionales

La interpretación de la relevancia práctica y predictiva de la estacionalidad identificada en Alianzas y Capital de Riesgo es fundamental para contextualizar su verdadero impacto en la dinámica de la herramienta.

A. Estabilidad de los patrones para pronósticos

La perfecta regularidad (IRE de 1.0) y la naturaleza estática (TCE de 0) del patrón estacional implican que es un componente altamente predecible. En teoría, esta estabilidad podría utilizarse para realizar ajustes finos en los modelos de pronóstico como el ARIMA. Sin embargo, la intensidad extremadamente baja del patrón (IIE cercano a cero) hace que su contribución a la precisión de los pronósticos sea prácticamente nula. El error estándar del modelo ARIMA (RMSE de 1.474) es órdenes de magnitud mayor que la amplitud estacional (0.001469). Por lo tanto, aunque el patrón es estable, su impacto es tan pequeño que queda absorbido dentro del ruido o error residual del modelo. En la práctica, ignorar este componente estacional no afectaría significativamente la fiabilidad de las proyecciones.

B. Componentes de tendencia vs. estacionales

La comparación entre la fuerza del componente estacional y la del componente de tendencia revela un desequilibrio abrumador. Como se identificó en el análisis temporal, la herramienta ha experimentado una tendencia de declive a largo plazo muy pronunciada, con caídas de decenas de puntos porcentuales. Frente a esto, la fluctuación estacional de aproximadamente 0.0015 puntos es insignificante. Esto confirma que la variabilidad en la adopción de Alianzas y Capital de Riesgo es un fenómeno estructural y no cíclico-anual. Las decisiones sobre su uso están impulsadas por cambios estratégicos profundos y el entorno macroeconómico, no por el calendario. La estacionalidad es un mero ruido de fondo estadístico, mientras que la tendencia es la señal dominante que define la trayectoria de la herramienta.

C. Impacto en estrategias de adopción

Dado el impacto casi imperceptible de la estacionalidad, no se pueden derivar implicaciones significativas para las estrategias de adopción. No existen "ventanas de oportunidad" estacionales para lanzar una iniciativa de alianza estratégica ni "períodos desfavorables" que deban evitarse. La decisión de implementar estas herramientas debe basarse exclusivamente en el ajuste estratégico, la disponibilidad de oportunidades en el mercado y la capacidad interna de la organización, factores que no están correlacionados con el mes del año. Intentar alinear la adopción con el débil pico de julio o evitar el valle de agosto sería una micro-optimización sin fundamento práctico que desviaría la atención de los verdaderos motores del éxito.

D. Significación práctica

La principal conclusión sobre la significación práctica de la estacionalidad es, paradójicamente, su falta de significancia. El hallazgo más relevante de este análisis es la confirmación de que la adopción de Alianzas y Capital de Riesgo es un proceso fundamentalmente aseasional. Esto es importante porque refuerza la comprensión de la herramienta como una práctica puramente estratégica, desvinculada de los ciclos operativos anuales que afectan a otras áreas funcionales como las ventas o la producción. Para los directivos, esto simplifica la toma de decisiones, ya que elimina una variable (el tiempo del año) del complejo cálculo estratégico. La herramienta no es volátil por ser estacional; es volátil porque responde a eventos de gran impacto e impredecibles en el entorno.

VI. Narrativa interpretativa de la estacionalidad

La historia que cuentan los datos sobre la estacionalidad de Alianzas y Capital de Riesgo es una de sutileza estadística frente a la irrelevancia práctica. Se detecta un patrón intra-anual con una regularidad perfecta (IRE de 1.0), caracterizado por un leve ascenso en la primera mitad del año, un pico minúsculo en julio y un valle igualmente pequeño en agosto. Sin embargo, este patrón es un susurro en medio del estruendo de las tendencias a largo plazo y los shocks contextuales. El Índice de Intensidad Estacional (IIE) cercano a cero confirma que la influencia de este ciclo anual es negligible. Los factores causales más plausibles, como los ciclos de planificación estratégica internos, son tentativos y solo

podrían explicar un efecto tan marginal. La perfecta regularidad y la ausencia de evolución (TCE de 0) sugieren que este patrón es más un artefacto estadístico de un modelo que asume una estacionalidad fija que un comportamiento dinámico del ecosistema gerencial. En última instancia, este análisis complementa los hallazgos previos al demostrar de manera concluyente que la dinámica de esta herramienta no se rige por el calendario, sino por los grandes ciclos económicos y las oportunidades estratégicas aperiódicas, reforzando su naturaleza como una herramienta de alto nivel, no operativa.

VII. Implicaciones Prácticas

Las conclusiones de este análisis estacional, aunque se centran en un efecto de baja magnitud, tienen implicaciones claras y diferenciadas para las distintas audiencias interesadas en las dinámicas de las herramientas de gestión.

A. De interés para académicos e investigadores

Para los académicos, el hallazgo de una estacionalidad estadísticamente presente pero prácticamente insignificante es valioso. Sugiere que las teorías sobre la adopción de herramientas estratégicas de alto nivel deberían enfocarse predominantemente en variables acíclicas, como los cambios tecnológicos, las condiciones del mercado de capitales y los paradigmas de gestión, en lugar de buscar explicaciones en ciclos operativos anuales. Este resultado podría servir como un caso de estudio para diferenciar entre herramientas de gestión "operativas", que pueden tener una fuerte estacionalidad (ej. gestión de inventarios), y herramientas "estratégicas", cuya dinámica responde a un tiempo diferente. La investigación futura podría explorar si esta ausencia de estacionalidad significativa es una característica común a otras herramientas de naturaleza similar.

B. De interés para asesores y consultores

Para los consultores, la implicación es clara: el timing para recomendar o implementar Alianzas y Capital de Riesgo no debe basarse en el calendario. El consejo estratégico debe centrarse en la preparación de la organización para identificar y actuar sobre "ventanas de oportunidad" que son estratégicas y contextuales, no estacionales. La

recomendación de valor consistiría en ayudar a los clientes a desarrollar la agilidad y las capacidades para ejecutar estas estrategias complejas cuando las condiciones del mercado sean propicias, independientemente del mes del año. Este análisis proporciona una base empírica para desaconsejar cualquier intento de sincronizar estas iniciativas con supuestos ciclos anuales de negocio.

C. De interés para directivos y gerentes

Los directivos y gerentes pueden tomar de este análisis una lección de enfoque. La ausencia de una estacionalidad relevante significa que pueden y deben concentrar sus recursos y atención en los factores que verdaderamente importan para el éxito de las alianzas y el capital de riesgo: la evaluación rigurosa de oportunidades, la debida diligencia, la alineación cultural con los socios y la gestión post-acuerdo. La planificación de estas iniciativas estratégicas puede realizarse con flexibilidad a lo largo del año, respondiendo a las oportunidades a medida que surgen, sin la restricción de tener que ajustarse a un ciclo estacional predefinido. Esto refuerza la idea de que la gestión estratégica eficaz es oportunista y adaptativa, no rígidamente calendarizada.

VIII. Síntesis y reflexiones finales

En síntesis, este análisis exhaustivo de los patrones estacionales en la adopción de Alianzas y Capital de Riesgo, según los datos de Bain - Usability, revela la existencia de un ciclo intra-anual estadísticamente detectable, perfectamente regular y estable a lo largo del tiempo. Este patrón presenta un pico menor en julio y un valle en agosto. Sin embargo, la conclusión fundamental es que la magnitud de este efecto estacional es extremadamente pequeña, con un Índice de Intensidad Estacional (IIE) prácticamente nulo. La contribución de la estacionalidad a la variabilidad general de la herramienta es, por tanto, insignificante en comparación con la influencia dominante de la tendencia a largo plazo y los shocks contextuales irregulares.

Las reflexiones críticas que emergen de estos hallazgos apuntan a una distinción crucial entre significancia estadística y relevancia práctica. Si bien el análisis estadístico aísla un patrón, una interpretación perspicaz, anclada en la escala y el contexto, concluye que este patrón carece de poder explicativo o predictivo en el mundo real. La perfecta regularidad observada es probablemente una característica del método de descomposición utilizado,

más que un reflejo de una dinámica de negocio inmutable. La perspectiva final que ofrece este análisis es que Alianzas y Capital de Riesgo es una herramienta fundamentalmente aseacional. Su adopción no sigue el ritmo del calendario, sino el de los grandes ciclos de la economía y la innovación. Este hallazgo enriquece la comprensión de la herramienta, caracterizándola definitivamente como una práctica estratégica de alto nivel, cuya dinámica es evento-dependiente y no rítmica, consolidando así los conocimientos aportados por los análisis previos.

Análisis de Fourier

Patrones cíclicos plurianuales de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Usability: 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 la adopción de Alianzas y Capital de Riesgo, aplicando un enfoque metodológico riguroso basado en el análisis de Fourier. El objetivo es trascender la cronología de eventos y la estacionalidad intra-anual para identificar las ondas de largo plazo que subyacen a la dinámica de esta herramienta estratégica. Mientras el análisis temporal previo documentó la secuencia histórica de picos y valles, y el análisis de tendencias los vinculó a factores contextuales específicos, este estudio descompone la serie temporal en sus frecuencias fundamentales para revelar patrones recurrentes de mayor escala. De este modo, se complementan las proyecciones del modelo ARIMA y los hallazgos del análisis de estacionalidad, aportando una perspectiva estructural sobre el comportamiento cíclico de la herramienta, lo cual es fundamental para comprender su naturaleza comportamental y su posible resiliencia a lo largo del tiempo.

II. Evaluación de la fuerza de los patrones cíclicos

La evaluación de la fuerza y regularidad de los patrones cíclicos es fundamental para determinar si las fluctuaciones observadas en la adopción de Alianzas y Capital de Riesgo son meramente aleatorias o si, por el contrario, responden a una estructura periódica subyacente. Utilizando el análisis de Fourier, se cuantifica la intensidad y consistencia de estos ciclos para establecer su significancia estadística y práctica.

A. Base estadística del análisis cíclico

El fundamento de este análisis es la Transformada de Fourier, una técnica que descompone la serie temporal de usabilidad, una vez eliminada su tendencia, en una suma de ondas sinusoidales de diferentes frecuencias y amplitudes. Los datos resultantes, presentados como un espectro de frecuencias, revelan la "magnitud" o "amplitud" de cada componente cíclico. Una magnitud elevada para un período específico (ej., 10 años) indica que un ciclo de esa duración contribuye de manera significativa a la variabilidad total de la serie. Las métricas clave derivadas de este espectro son el período del ciclo (su duración en meses o años), su amplitud (la magnitud de sus oscilaciones) y la potencia espectral (proporcional al cuadrado de la amplitud), que mide la "energía" o importancia relativa de cada frecuencia. Este método permite aislar las señales cíclicas del ruido de fondo, ofreciendo una base cuantitativa para evaluar la ritmicidad inherente a la adopción de la herramienta.

B. Identificación de ciclos dominantes y secundarios

El análisis espectral de la serie de usabilidad de Alianzas y Capital de Riesgo revela una estructura cíclica jerárquica y bien definida. Se identifican cinco ciclos principales que, en conjunto, explican una porción sustancial de la variabilidad de la herramienta. El ciclo dominante, con una magnitud que eclipsa a todos los demás, tiene un período extraordinariamente largo, mientras que los ciclos secundarios operan en frecuencias más altas, sugiriendo una dinámica compleja de ondas superpuestas.

Rango	Ciclo (Años)	Período (Meses)	Magnitud	% de la Magnitud Total (Top 5)
Dominante	20.0	240.0	1319.25	40.5%
Secundario 1	10.0	120.0	644.63	19.8%
Secundario 2	5.0	60.0	626.36	19.2%
Secundario 3	4.0	48.0	427.00	13.1%
Secundario 4	6.7	80.0	243.21	7.5%

La existencia de un ciclo dominante de 20 años (magnitud de 1319.25) sugiere que la herramienta responde a cambios estructurales de muy largo plazo en el entorno económico y estratégico. Los ciclos secundarios de 10 y 5 años, con magnitudes

significativas (644.63 y 626.36 respectivamente), *podrían* estar reflejando los ciclos económicos y de inversión más convencionales. La presencia de múltiples ciclos armónicamente relacionados (20, 10, 5 años) es una fuerte indicación de que la dinámica de la herramienta no es aleatoria, sino que posee una estructura rítmica profunda.

C. Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT)

El Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) se ha diseñado para medir la intensidad global de los componentes cílicos en relación con el nivel promedio de adopción de la herramienta. Metodológicamente, se calcula como la suma de las amplitudes de los ciclos más significativos (en este caso, los cinco dominantes identificados) dividida por la media histórica de la serie ($IFCT = \Sigma \text{Amplitudes} / \text{Media}$). Con una suma de amplitudes de 3260.45 y una media histórica de 62.19, el IFCT resultante es de aproximadamente 52.4. Un valor tan excepcionalmente alto (muy superior al umbral de 1.0 que denota ciclos fuertes) indica que la magnitud de las oscilaciones cílicas es abrumadoramente mayor que el nivel de uso promedio. Esto sugiere que la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo está completamente dominada por sus patrones cílicos, comportándose más como un barómetro que experimenta auges y caídas masivas que como una práctica de uso estable.

III. Análisis contextual de los ciclos

La identificación de ciclos plurianuales tan potentes invita a explorar los factores contextuales externos que *podrían* estar sincronizados con estas periodicidades. Aunque la correlación no implica causalidad, la coincidencia temporal con grandes ciclos del entorno empresarial y tecnológico ofrece explicaciones plausibles para la dinámica observada.

A. Factores del entorno empresarial

El ciclo dominante de 20 años y el secundario de 10 años resuenan fuertemente con los ciclos económicos de largo plazo. El período de análisis (1993-2022) abarca el auge tecnológico de los 90, la burbuja "dot-com" y su estallido (~2000), el período de crecimiento apalancado previo a 2008 y la subsiguiente Gran Crisis Financiera, seguida de una larga recuperación con tipos de interés bajos. Un ciclo de 10 años *podría* capturar

la dinámica entre un período de exuberancia y toma de riesgo (finales de los 90, mediados de los 2000) y la posterior corrección y aversión al riesgo. El ciclo más largo, de 20 años, *podría* reflejar cambios seculares en la globalización y la estructura de los mercados de capitales. Es plausible que en fases de expansión económica y alta liquidez, las empresas se sientan más inclinadas a adoptar estrategias de crecimiento externo de alto riesgo como las alianzas y el capital de riesgo, mientras que en fases de contracción y desapalancamiento, prioricen la eficiencia interna, explicando así las vastas oscilaciones.

B. Relación con patrones de adopción tecnológica

Los ciclos de 5 a 7 años identificados *podrían* estar vinculados a las olas de innovación tecnológica. Estos períodos coinciden con la duración típica de los ciclos de adopción de tecnologías disruptivas, desde su emergencia hasta su consolidación o sustitución. Por ejemplo, el auge de internet a finales de los 90, la explosión de las redes sociales a mediados de los 2000 y el más reciente avance de la inteligencia artificial y la computación en la nube *podrían* haber actuado como catalizadores, creando ventanas de oportunidad que incentivaron a las empresas a buscar alianzas estratégicas o a invertir en startups para no quedarse atrás. La adopción de Alianzas y Capital de Riesgo, por tanto, no sería un fin en sí misma, sino una respuesta cíclica a la necesidad de absorber o controlar las nuevas olas tecnológicas.

C. Influencias específicas de la industria

Aunque Alianzas y Capital de Riesgo es una herramienta transversal, su intensidad de uso puede estar desproporcionadamente influenciada por sectores que operan en ciclos, como el farmacéutico (ciclos de patentes y desarrollo de fármacos), el de defensa o el de materias primas. Los ciclos de consolidación industrial, donde se producen oleadas de fusiones, adquisiciones y alianzas, a menudo duran entre 5 y 10 años. Es *possible* que los patrones observados en los datos de Bain - Usability, aunque agregados, estén reflejando la suma de estos ciclos sectoriales, que, aunque no perfectamente sincronizados, crean una onda agregada de actividad que se manifiesta en los ciclos secundarios detectados.

D. Factores sociales o de mercado

Los ciclos también *podrían* estar influenciados por cambios en el paradigma de gestión dominante, a menudo impulsados por la literatura de negocios influyente y las grandes firmas de consultoría. Es *posible* que cada 5 o 10 años surja una nueva narrativa sobre la competitividad que alterne el énfasis entre el crecimiento orgánico (innovación interna, eficiencia) y el inorgánico (alianzas, adquisiciones). Este cambio en el "zeitgeist" gerencial *podría* crear una demanda cíclica para herramientas como Alianzas y Capital de Riesgo, reflejando una oscilación en las antinomias organizacionales fundamentales, como la tensión entre la *explotación* de los recursos existentes y la *exploración* de nuevas oportunidades.

IV. Implicaciones de las tendencias cílicas

La existencia de una estructura cíclica tan marcada tiene profundas implicaciones para la interpretación de la naturaleza de la herramienta, su predictibilidad y su ciclo de vida general en el ecosistema organizacional.

A. Estabilidad y evolución de los patrones cílicos

La fuerte señal cíclica detectada sugiere que la inestabilidad de la herramienta es, paradójicamente, una de sus características más estables y predecibles. No evoluciona de forma errática; su trayectoria parece estar anclada a los ritmos del entorno macroeconómico y tecnológico. La presencia de ciclos tan largos y potentes es inconsistente con el comportamiento de una moda gerencial, que se caracteriza por un ciclo de vida corto y un abandono definitivo. En cambio, Alianzas y Capital de Riesgo parece ser una herramienta estratégica perenne que se activa y desactiva en fases. La dinámica observada sugiere que la herramienta no se está volviendo obsoleta, sino que está atravesando el valle de un ciclo de muy largo plazo, como también insinuaban las proyecciones del modelo ARIMA.

B. Valor predictivo para la adopción futura

El carácter rítmico de la herramienta le confiere un valor predictivo a nivel estratégico. Si la dinámica de los ciclos de 10 y 20 años se mantiene, se *podría* anticipar que, tras el largo período de declive posterior a la crisis de 2008, la herramienta esté cerca de un

punto de inflexión inferior, preparándose para iniciar una nueva fase ascendente. Esto se alinea con la proyección de una lenta recuperación del modelo ARIMA. Para los directivos, esto no significa una predicción exacta, sino una indicación estratégica de que las condiciones para el crecimiento externo *podrían* volverse más favorables en los próximos años, sugiriendo la necesidad de desarrollar capacidades y vigilar las oportunidades de forma proactiva.

C. Identificación de puntos potenciales de saturación

Los picos de los ciclos pasados, como los observados alrededor del año 2000 y 2005, *pueden* interpretarse como puntos de saturación o de "exuberancia irracional". En estos momentos, la adopción masiva, posiblemente impulsada por un comportamiento gregario y un exceso de optimismo, alcanza un techo insostenible. La posterior caída abrupta no representa necesariamente un fracaso de la herramienta en sí, sino una corrección inevitable cuando el entorno económico cambia y las altas expectativas no se materializan para todos los adoptantes. Reconocer la naturaleza cíclica de estos picos es crucial para evitar la adopción acrítica en la cresta de la ola y para gestionar las expectativas sobre los retornos de estas estrategias.

D. Narrativa interpretativa de los ciclos

La narrativa que emerge de este análisis cílico es la de una herramienta estratégica que actúa como un sismógrafo del apetito por el riesgo y la ambición de crecimiento del mundo corporativo. Los ciclos intensos y regulares, con un IFCT de 52.4, revelan que su adopción no es una decisión aislada, sino una respuesta sistémica a las grandes olas económicas y tecnológicas. La herramienta pulsa en sincronía con el entorno, expandiéndose en épocas de confianza, capital barato y disruptión tecnológica, y contrayéndose en tiempos de incertidumbre y consolidación. Su trayectoria no describe la vida de una moda, sino la respiración de un ecosistema que oscila perpetuamente entre la cautela y la audacia, entre la optimización del presente (explotación) y la apuesta por el futuro (exploración).

V. Perspectivas para diferentes audiencias

El entendimiento de la naturaleza cíclica de Alianzas y Capital de Riesgo ofrece perspectivas estratégicas valiosas y diferenciadas para los distintos actores del ecosistema de gestión.

A. De interés para académicos e investigadores

Para los académicos, la confirmación de ciclos plurianuales tan fuertes y regulares en una herramienta de gestión estratégica invita a una revisión de los modelos teóricos de difusión. Los ciclos consistentes sugieren que se deben desarrollar marcos que integren explícitamente variables macroeconómicas y ciclos de innovación tecnológica como predictores de la adopción de ciertas clases de prácticas gerenciales. La investigación *podría* enfocarse en identificar qué características hacen que una herramienta sea "pro-cíclica" (como Alianzas y Capital de Riesgo) versus "contra-cíclica" o "acíclica", y cómo estas dinámicas se relacionan con las tensiones y antinomias fundamentales de la organización.

B. De interés para asesores y consultores

Los asesores y consultores *pueden* utilizar este conocimiento para ofrecer un consejo estratégico más sofisticado y sensible al tiempo. El elevado IFCT señala que el momento de la recomendación es crítico. En lugar de promover la herramienta como una solución universal, *pueden* posicionarla como una opción estratégica potente cuyo éxito está condicionado por la fase del ciclo económico. Esto implica ayudar a los clientes a identificar en qué punto del ciclo se encuentran y a desarrollar una estrategia de "paciencia estratégica", construyendo capacidades durante los valles del ciclo para poder ejecutar con rapidez y decisión durante las fases ascendentes, capitalizando así las oportunidades de manera más efectiva.

C. De interés para directivos y gerentes

Para los directivos, la conciencia de estos ciclos de largo plazo puede guiar la planificación estratégica y la asignación de capital. Reconocer que la presión por realizar alianzas o inversiones de riesgo aumentará durante los picos del ciclo *puede* ayudar a mantener la disciplina y evitar decisiones impulsadas por el miedo a quedarse fuera

(FOMO). Inversamente, durante los valles, cuando la competencia por acuerdos puede ser menor y las valoraciones más atractivas, una comprensión del patrón cíclico *puede* dar la confianza para tomar decisiones estratégicas audaces y contra-cíclicas que sienten las bases para el crecimiento futuro.

VI. Síntesis y reflexiones finales

En resumen, el análisis de Fourier revela una estructura cíclica profunda y dominante en la adopción de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo. Se identifican ciclos plurianuales de 20, 10 y 5 años, cuya fuerza combinada, medida por un Índice de Fuerza Cíclica Total (IFCT) de 52.4, indica que la dinámica de la herramienta está abrumadoramente determinada por patrones periódicos de gran amplitud. Estos hallazgos descartan de manera concluyente la hipótesis de que se trate de una moda gerencial y, en cambio, la posicionan como una práctica estratégica duradera y resiliente, pero inherentemente cíclica.

Las reflexiones críticas que emergen sugieren que la trayectoria de esta herramienta está intrínsecamente ligada a los grandes ritmos del entorno macroeconómico y tecnológico. Los ciclos observados parecen ser la manifestación de una interacción compleja entre los ciclos de inversión, las olas de innovación y los cambios en el sentimiento y la aversión al riesgo del ecosistema corporativo. La herramienta actúa menos como una causa de cambio y más como un vehículo a través del cual las organizaciones responden a los estímulos recurrentes de su entorno.

La perspectiva final que aporta este análisis cíclico es que para comprender la evolución de Alianzas y Capital de Riesgo, es esencial adoptar una visión de largo plazo que reconozca su sensibilidad a patrones periódicos. Este enfoque no solo enriquece el marco de la investigación doctoral, sino que también ofrece una base más sólida para la toma de decisiones estratégicas, anclando la práctica gerencial en una comprensión más profunda de las fuerzas cíclicas que moldean el panorama empresarial.

Conclusiones

Síntesis de hallazgos y conclusiones - Análisis de Alianzas y Capital de Riesgo en Bain - Usability

I. Resumen integrado de la trayectoria histórica y patrones

El análisis consolidado de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, a través de la fuente Bain - Usability, revela una narrativa compleja y multifacética que trasciende las clasificaciones simplistas. La trayectoria de esta herramienta no es una historia de ascenso y caída lineal, sino un reflejo dinámico de las tensiones y ciclos del ecosistema organizacional. Los patrones temporales, cíclicos y estacionales, cuando se integran, dibujan el perfil de una práctica estratégica cuya relevancia y adopción están intrínsecamente ligadas a los grandes ritmos de la economía y la innovación. Esta sección sintetiza los hallazgos de los diversos análisis para construir una visión coherente de su comportamiento histórico y sus patrones subyacentes.

A. La tendencia general: un declive estructural matizado por ciclos intensos

La tendencia general de la adopción declarada de Alianzas y Capital de Riesgo, a lo largo de las últimas tres décadas, es inequívocamente decreciente. Indicadores como el Normalised Annual Decline Trend (NADT) con un valor de -59.71 confirman un declive estructural sostenido. Sin embargo, esta tendencia a largo plazo está superpuesta por fluctuaciones cíclicas de una magnitud extraordinaria. El análisis de Fourier revela la existencia de un ciclo dominante de 20 años y ciclos secundarios potentes de 10 y 5 años, cuya fuerza combinada (IFCT de 52.4) es abrumadoramente superior al nivel de uso promedio. Esto sugiere que la historia de la herramienta no es de obsolescencia, sino de una volatilidad rítmica. Los picos de adopción masiva, como los observados en el período 2000-2002 y 2004-2006, coinciden con fases de optimismo económico y disruptión tecnológica, mientras que los valles profundos se correlacionan con períodos de corrección y aversión al riesgo.

B. La anatomía del ciclo: ritmos plurianuales dominantes sobre una estacionalidad inexistente

El comportamiento de la herramienta está gobernado por ciclos de largo aliento, no por ritmos operativos anuales. El análisis estacional, si bien detecta un patrón intra-anual estadísticamente regular, concluye que su intensidad es prácticamente nula (IIE cercano a cero). La amplitud de las fluctuaciones estacionales es insignificante en comparación con las vastas oscilaciones de los ciclos plurianuales. Esta ausencia de estacionalidad relevante es un hallazgo clave, ya que caracteriza a Alianzas y Capital de Riesgo como una herramienta puramente estratégica, desvinculada del calendario fiscal o de los ciclos de producción. Su pulso no sigue el ritmo de los trimestres, sino el de las décadas. La dinámica de ondas superpuestas de 20, 10 y 5 años sugiere que su adopción es una respuesta compleja a diferentes capas de cambio en el entorno: desde transformaciones estructurales de largo plazo hasta ciclos de inversión y olas de innovación tecnológica de mediano plazo.

C. Puntos de inflexión clave: ecos de un entorno macroeconómico volátil

Los puntos de inflexión más significativos en la trayectoria de la herramienta actúan como ecos directos de eventos macroeconómicos de gran impacto. El primer gran pico, que culmina a principios de la década de 2000, coincide temporalmente con la exuberancia de la burbuja "dot-com", un período en el que las alianzas con empresas tecnológicas y la inversión en startups se percibían como un imperativo estratégico. El segundo pico, alrededor de 2005-2006, se alinea con una fase de alta liquidez global y un mercado de fusiones y adquisiciones muy activo, previo a la crisis financiera. El declive más pronunciado y sostenido se inicia inequívocamente en 2008, reflejando el cambio drástico en la percepción del riesgo y la contracción del crédito que trajo consigo la Gran Recesión. Estos puntos de inflexión no son aleatorios; son la evidencia empírica de que la herramienta funciona como un barómetro de la confianza y el apetito por el riesgo del ecosistema corporativo.

II. Caracterización de la dinámica y naturaleza de la herramienta

El análisis integrado no solo describe la trayectoria de Alianzas y Capital de Riesgo, sino que permite caracterizar su naturaleza fundamental. La evidencia sugiere que no se trata de una moda pasajera ni de una práctica fundamental inmutable, sino de una herramienta estratégica con una identidad propia, definida por su alta sensibilidad al entorno y su resiliencia cíclica. Esta sección sintetiza los hallazgos predictivos y contextuales para definir su perfil dinámico y confirmar su clasificación dentro del marco de la investigación.

A. Una herramienta de alta sensibilidad contextual

Los índices contextuales derivados del análisis de tendencias generales cuantifican la profunda dependencia de la herramienta respecto a su entorno. Un Índice de Influencia Contextual (IIC) de 1.6 y un Índice de Reactividad Contextual (IRC) de 1.5 confirman que su trayectoria está fuertemente moldeada por fuerzas externas. Al mismo tiempo, su baja estabilidad intrínseca, reflejada en un Índice de Estabilidad Contextual (IEC) de solo 0.03, indica que carece de mecanismos de amortiguación internos. Esta combinación la define como una herramienta "pro-cíclica" de alta beta: su uso se amplifica desproporcionadamente durante los auges económicos y se contrae severamente durante las recesiones. Esta sensibilidad no es una debilidad, sino su característica definitiva. No es una herramienta para todo clima; es un instrumento de buen tiempo, diseñado para capitalizar oportunidades en entornos de crecimiento y optimismo.

B. Dinámica predictiva: estabilización y resiliencia cíclica

El modelo predictivo ARIMA(3, 1, 2), que captura con buena precisión la estructura histórica de la serie, proyecta una trayectoria futura que refuerza esta caracterización. Las proyecciones no anticipan ni una desaparición ni un resurgimiento explosivo. En cambio, sugieren que la herramienta alcanzó un punto mínimo alrededor de 2021-2022 y ha comenzado una fase de recuperación muy lenta pero sostenida. Este pronóstico es coherente con la naturaleza cíclica de largo plazo identificada por el análisis de Fourier. Sugiere que, tras completar un largo ciclo descendente, la herramienta está mostrando su resiliencia y podría estar iniciando una nueva fase ascendente, aunque de una magnitud

más moderada que en el pasado. Esta proyección basada en datos históricos proporciona una evidencia cuantitativa contra la hipótesis de la moda gerencial y a favor de un patrón de persistencia cíclica.

C. Clasificación final: Dinámica Cílica Persistente

La convergencia de todos los análisis —temporal, contextual, predictivo, estacional y cíclico— permite clasificar de manera robusta la dinámica de Alianzas y Capital de Riesgo. La herramienta no cumple con los criterios de una "Moda Gerencial" debido a la larguísima duración de sus ciclos y su persistencia. Tampoco encaja como una "Práctica Fundamental Estable" por su altísima volatilidad. La evidencia acumulada apunta de manera concluyente a la clasificación de **PATRONES EVOLUTIVOS / CÍCLICOS PERSISTENTES: Dinámica Cílica Persistente**. Esta categoría captura perfectamente su esencia: una práctica duradera cuya relevancia no es constante, sino que fluctúa en grandes ondas a lo largo del tiempo, demostrando una resiliencia que le permite resurgir tras largos períodos de declive.

III. Implicaciones integradas para la investigación y la práctica gerencial

La comprensión profunda de la dinámica cíclica y contextualmente sensible de Alianzas y Capital de Riesgo genera implicaciones significativas y prácticas para académicos, consultores y directivos. Lejos de ser un mero ejercicio de clasificación, el análisis ofrece una base para refinar teorías, mejorar el consejo estratégico y fundamentar la toma de decisiones gerenciales en una visión más matizada y consciente del tiempo.

A. Perspectivas para la investigación doctoral

Para los investigadores, este caso de estudio desafía los modelos lineales de difusión de innovaciones gerenciales y subraya la necesidad de incorporar la ciclicidad económica y tecnológica como variables explicativas clave. El comportamiento de Alianzas y Capital de Riesgo sugiere la existencia de una categoría de "herramientas estratégicas de alta beta", cuya adopción está intrínsecamente ligada a la salud del mercado. Esto abre nuevas líneas de investigación sobre cómo las antinomias organizacionales, como la tensión entre exploración y explotación, son moduladas por estos ciclos macroeconómicos. El

estudio de estas dinámicas cíclicas podría ayudar a construir una teoría más robusta sobre la resiliencia y la recurrencia de ciertas prácticas de gestión, superando la dicotomía de "moda" versus "fundamento".

B. Consideraciones para la consultoría estratégica

Los consultores y asesores deben abandonar cualquier recomendación de "talla única" para esta herramienta. El consejo de valor reside en la sensibilidad al tiempo y al contexto. La estrategia recomendada debería ser desarrollar la "pacienza estratégica" en las organizaciones: construir capacidades de identificación, negociación y gestión de alianzas durante los valles del ciclo, cuando la competencia es menor, para poder ejecutar con rapidez y decisión durante las fases ascendentes. La función del consultor se desplaza de ser un promotor de la herramienta a ser un intérprete del ciclo, ayudando a los clientes a sincronizar sus movimientos estratégicos con las grandes olas del entorno para maximizar la probabilidad de éxito y evitar la adopción impulsiva en la cresta de la ola.

C. Orientaciones para la toma de decisiones directivas

Los directivos deben internalizar la naturaleza cíclica de esta herramienta para mejorar su planificación estratégica y asignación de capital. En las multinacionales y grandes corporaciones privadas, esto implica gestionar un portafolio de iniciativas de crecimiento externo, manteniendo la disciplina inversora durante los picos de euforia del mercado. Para las PYMES, las alianzas estratégicas siguen siendo un mecanismo vital para competir, pero la conciencia del ciclo puede ayudar a enfocar los esfuerzos en socios más estables durante las recesiones. En el sector público y las ONGs, las alianzas son cruciales para escalar el impacto, y una visión de largo plazo, menos susceptible a los ciclos de mercado, puede permitir la construcción de colaboraciones más resilientes y duraderas. Para todos, la lección es que el éxito con estas herramientas depende menos de la adopción y más del timing y la ejecución disciplinada.

IV. Conclusión general: La narrativa de una herramienta barómetro

En síntesis, la trayectoria de la herramienta de gestión Alianzas y Capital de Riesgo, analizada a través de los datos de Bain - Usability, no es la historia de una moda que nace, brilla y muere. Es la crónica de un barómetro sensible que mide el apetito por el

riesgo y la ambición de crecimiento del ecosistema corporativo global. Su dinámica, dominada por potentes ciclos plurianuales y una profunda sensibilidad al contexto económico y tecnológico, la define como una práctica estratégica duradera pero inherentemente cíclica. Los hallazgos cuantitativos, desde los picos y valles históricos hasta las proyecciones de una lenta recuperación, convergen en una narrativa coherente: la de una herramienta que persiste no a pesar de su volatilidad, sino a causa de ella. Su valor no reside en la estabilidad, sino en su capacidad para ser activada como un potente motor de crecimiento y transformación en los momentos oportunos. La perspectiva final es que Alianzas y Capital de Riesgo es menos un objeto de gestión para ser implementado y más un fenómeno para ser interpretado. Su historia, rica en auges y correcciones, ofrece una lente invaluable para comprender las tensiones fundamentales que impulsan la evolución de la estrategia empresarial: la perpetua oscilación entre la cautela y la audacia, entre la optimización del presente y la conquista del futuro.

ANEXOS

* Gráficos *

* Datos *

Gráficos

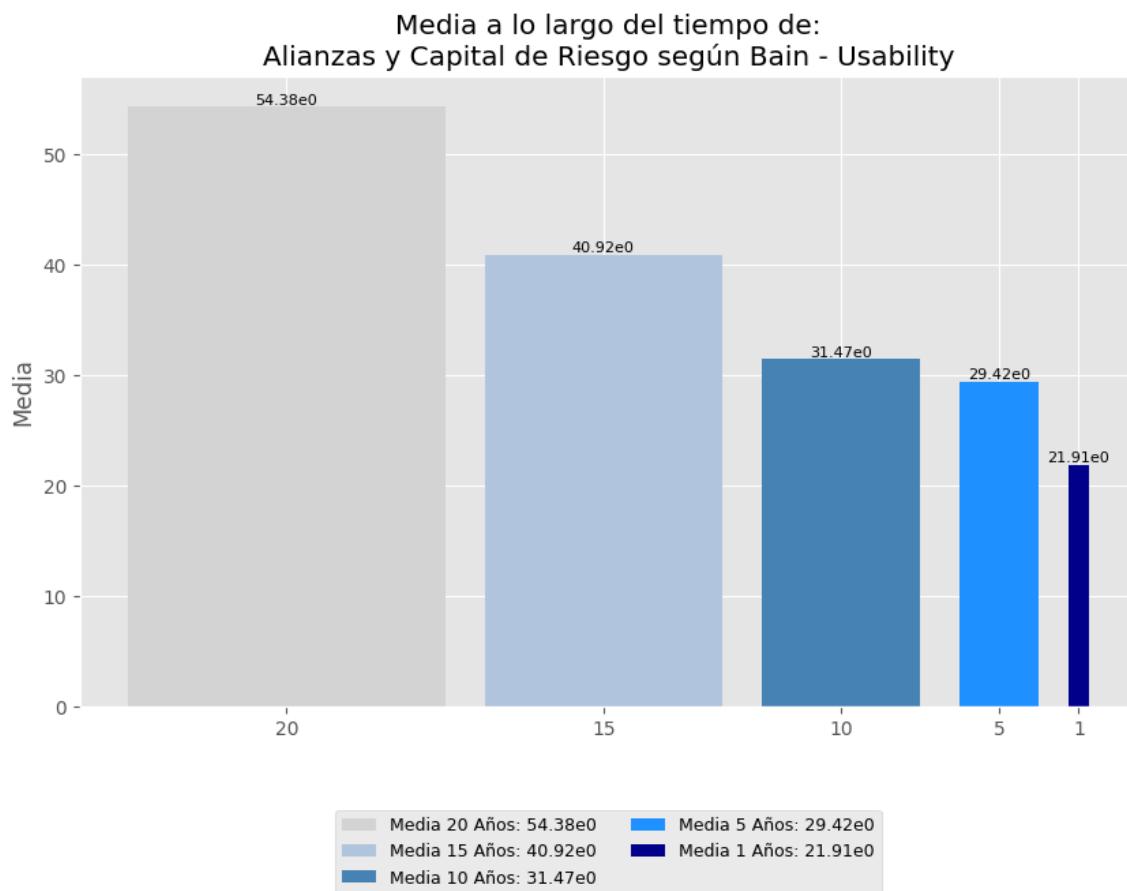


Figura: Medias de Alianzas y Capital de Riesgo

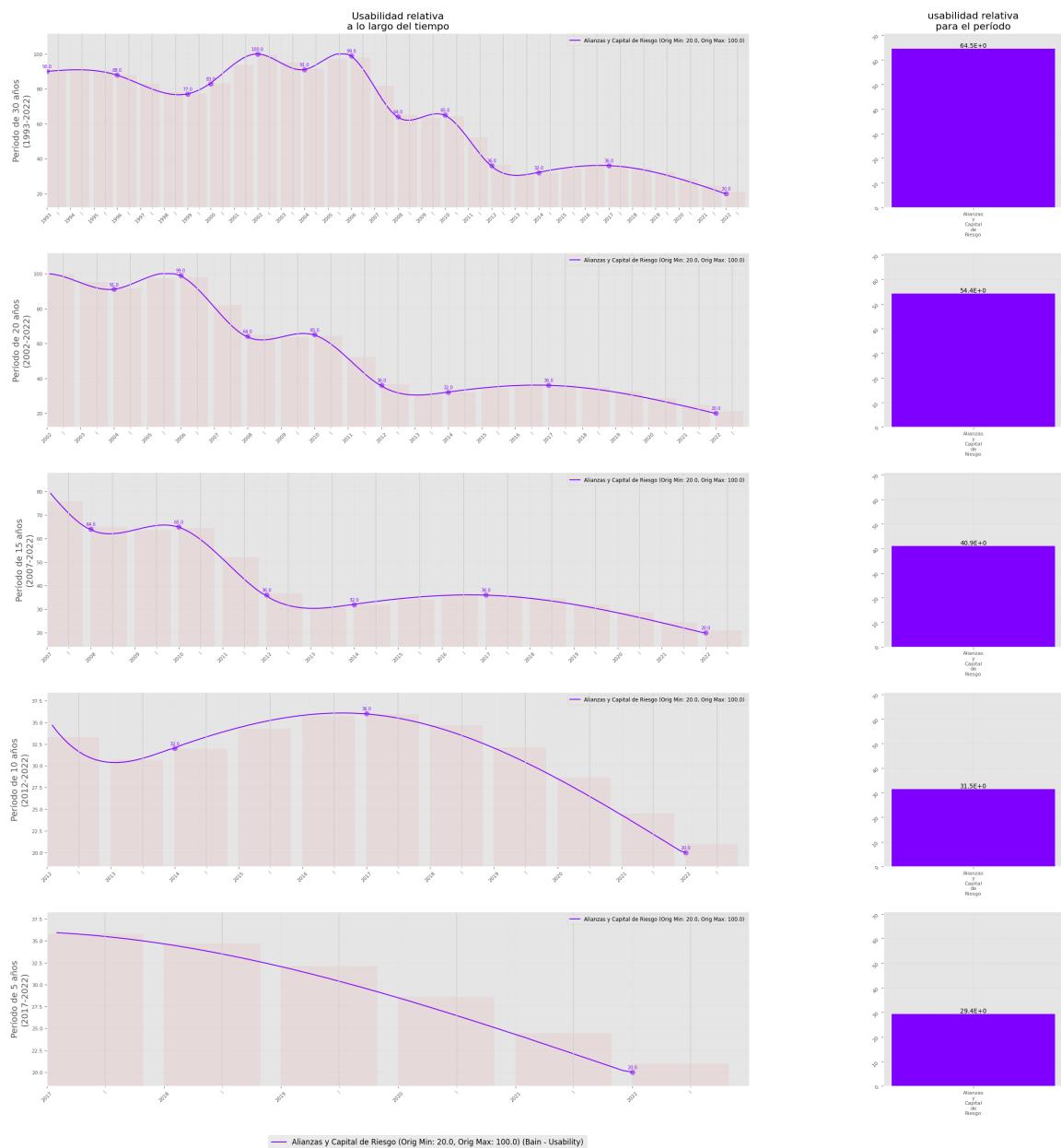


Figura: Usabilidad de Alianzas y Capital de Riesgo

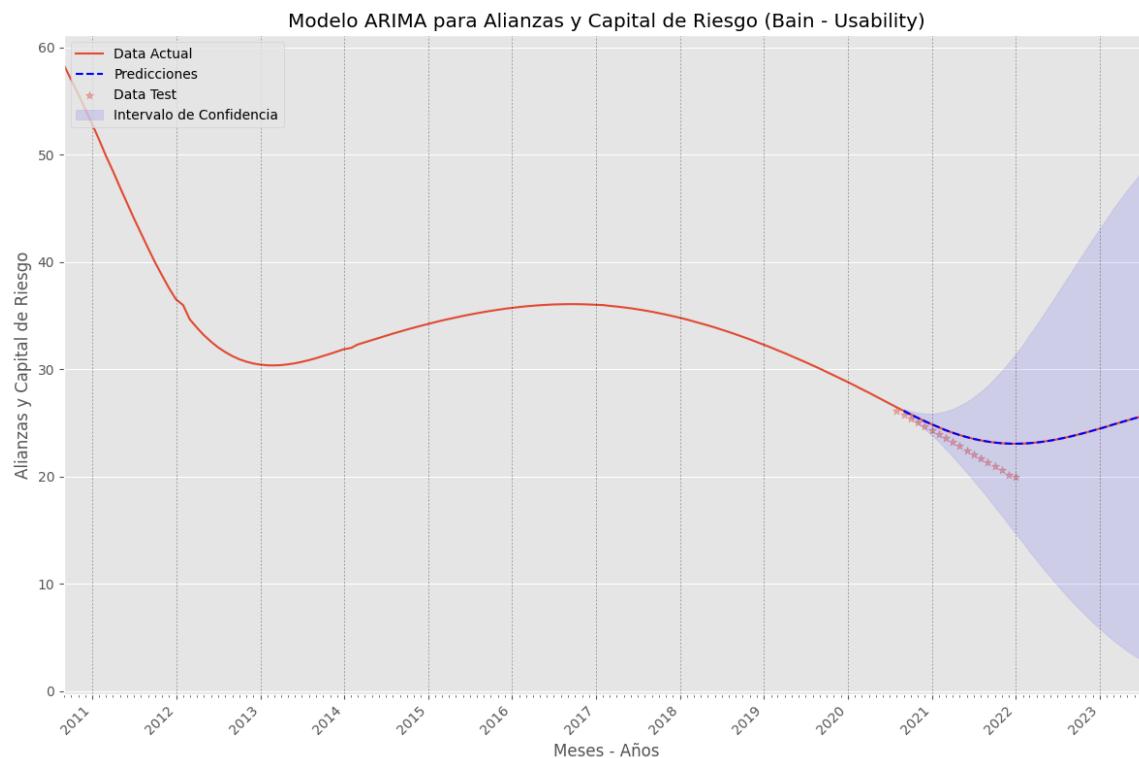


Figura: Modelo ARIMA para Alianzas y Capital de Riesgo



Figura: Índice Estacional para Alianzas y Capital de Riesgo

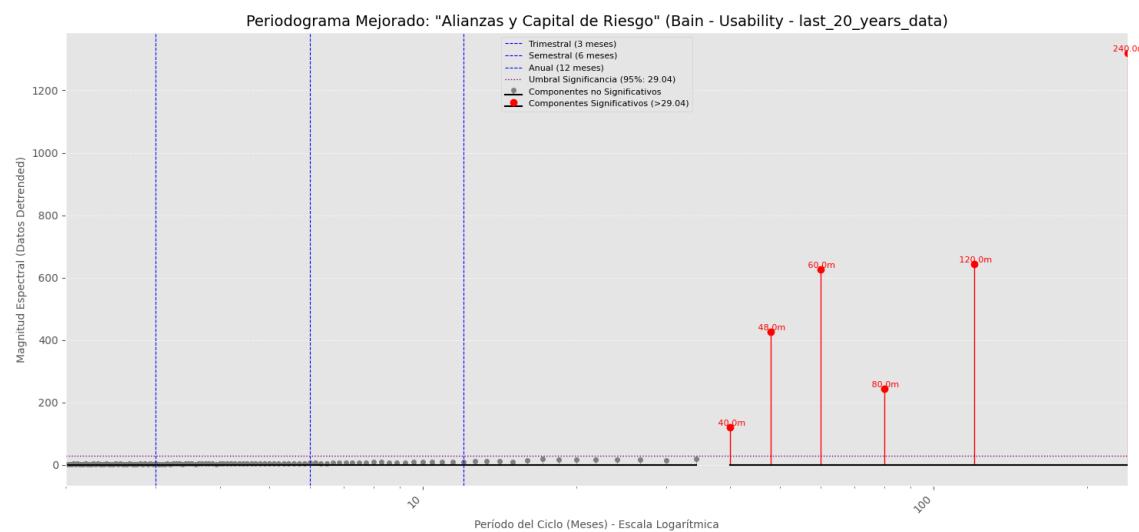


Figura: Periodograma Mejorado para Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Usability)

Datos

Herramientas Gerenciales:

Alianzas y Capital de Riesgo

Datos de Bain - Usability

30 años (Mensual) (1993 - 2022)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1993-01-01	90.00
1993-02-01	90.13
1993-03-01	90.21
1993-04-01	90.30
1993-05-01	90.38
1993-06-01	90.46
1993-07-01	90.53
1993-08-01	90.61
1993-09-01	90.67
1993-10-01	90.73
1993-11-01	90.79
1993-12-01	90.84
1994-01-01	90.88
1994-02-01	90.91
1994-03-01	90.93
1994-04-01	90.94
1994-05-01	90.95

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1994-06-01	90.94
1994-07-01	90.92
1994-08-01	90.89
1994-09-01	90.84
1994-10-01	90.78
1994-11-01	90.71
1994-12-01	90.62
1995-01-01	90.52
1995-02-01	90.40
1995-03-01	90.27
1995-04-01	90.12
1995-05-01	89.95
1995-06-01	89.76
1995-07-01	89.55
1995-08-01	89.31
1995-09-01	89.06
1995-10-01	88.79
1995-11-01	88.49
1995-12-01	88.18
1996-01-01	88.00
1996-02-01	87.47
1996-03-01	87.09
1996-04-01	86.69
1996-05-01	86.27
1996-06-01	85.83
1996-07-01	85.39
1996-08-01	84.92

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1996-09-01	84.46
1996-10-01	83.99
1996-11-01	83.51
1996-12-01	83.04
1997-01-01	82.56
1997-02-01	82.10
1997-03-01	81.65
1997-04-01	81.19
1997-05-01	80.75
1997-06-01	80.31
1997-07-01	79.89
1997-08-01	79.47
1997-09-01	79.08
1997-10-01	78.71
1997-11-01	78.37
1997-12-01	78.05
1998-01-01	77.75
1998-02-01	77.49
1998-03-01	77.26
1998-04-01	77.06
1998-05-01	76.90
1998-06-01	76.77
1998-07-01	76.68
1998-08-01	76.63
1998-09-01	76.63
1998-10-01	76.67
1998-11-01	76.76

date	Alianzas y Capital de Riesgo
1998-12-01	76.91
1999-01-01	77.00
1999-02-01	77.35
1999-03-01	77.64
1999-04-01	77.99
1999-05-01	78.39
1999-06-01	78.85
1999-07-01	79.35
1999-08-01	79.91
1999-09-01	80.51
1999-10-01	81.16
1999-11-01	81.85
1999-12-01	82.60
2000-01-01	83.00
2000-02-01	84.21
2000-03-01	85.06
2000-04-01	85.95
2000-05-01	86.86
2000-06-01	87.79
2000-07-01	88.73
2000-08-01	89.68
2000-09-01	90.62
2000-10-01	91.55
2000-11-01	92.47
2000-12-01	93.36
2001-01-01	94.23
2001-02-01	95.03

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2001-03-01	95.79
2001-04-01	96.53
2001-05-01	97.22
2001-06-01	97.84
2001-07-01	98.40
2001-08-01	98.90
2001-09-01	99.30
2001-10-01	99.62
2001-11-01	99.84
2001-12-01	99.97
2002-01-01	100.00
2002-02-01	99.91
2002-03-01	99.75
2002-04-01	99.49
2002-05-01	99.15
2002-06-01	98.75
2002-07-01	98.30
2002-08-01	97.78
2002-09-01	97.24
2002-10-01	96.67
2002-11-01	96.07
2002-12-01	95.47
2003-01-01	94.86
2003-02-01	94.29
2003-03-01	93.73
2003-04-01	93.19
2003-05-01	92.68

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2003-06-01	92.21
2003-07-01	91.81
2003-08-01	91.46
2003-09-01	91.20
2003-10-01	91.02
2003-11-01	90.93
2003-12-01	90.95
2004-01-01	91.00
2004-02-01	91.32
2004-03-01	91.66
2004-04-01	92.09
2004-05-01	92.59
2004-06-01	93.15
2004-07-01	93.76
2004-08-01	94.42
2004-09-01	95.09
2004-10-01	95.78
2004-11-01	96.46
2004-12-01	97.12
2005-01-01	97.77
2005-02-01	98.35
2005-03-01	98.87
2005-04-01	99.36
2005-05-01	99.76
2005-06-01	99.99
2005-07-01	100.00
2005-08-01	100.00

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2005-09-01	100.00
2005-10-01	100.00
2005-11-01	99.83
2005-12-01	99.33
2006-01-01	99.00
2006-02-01	97.81
2006-03-01	96.82
2006-04-01	95.66
2006-05-01	94.36
2006-06-01	92.94
2006-07-01	91.42
2006-08-01	89.78
2006-09-01	88.10
2006-10-01	86.36
2006-11-01	84.57
2006-12-01	82.76
2007-01-01	80.91
2007-02-01	79.14
2007-03-01	77.40
2007-04-01	75.63
2007-05-01	73.90
2007-06-01	72.24
2007-07-01	70.66
2007-08-01	69.15
2007-09-01	67.77
2007-10-01	66.52
2007-11-01	65.40

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2007-12-01	64.44
2008-01-01	64.00
2008-02-01	63.03
2008-03-01	62.58
2008-04-01	62.26
2008-05-01	62.07
2008-06-01	62.00
2008-07-01	62.03
2008-08-01	62.15
2008-09-01	62.35
2008-10-01	62.61
2008-11-01	62.92
2008-12-01	63.27
2009-01-01	63.64
2009-02-01	64.00
2009-03-01	64.36
2009-04-01	64.71
2009-05-01	65.03
2009-06-01	65.30
2009-07-01	65.52
2009-08-01	65.66
2009-09-01	65.71
2009-10-01	65.66
2009-11-01	65.50
2009-12-01	65.20
2010-01-01	65.00
2010-02-01	64.21

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2010-03-01	63.52
2010-04-01	62.70
2010-05-01	61.76
2010-06-01	60.72
2010-07-01	59.58
2010-08-01	58.35
2010-09-01	57.06
2010-10-01	55.72
2010-11-01	54.32
2010-12-01	52.89
2011-01-01	51.40
2011-02-01	49.97
2011-03-01	48.53
2011-04-01	47.05
2011-05-01	45.58
2011-06-01	44.13
2011-07-01	42.72
2011-08-01	41.33
2011-09-01	40.02
2011-10-01	38.78
2011-11-01	37.61
2011-12-01	36.53
2012-01-01	36.00
2012-02-01	34.67
2012-03-01	33.90
2012-04-01	33.20
2012-05-01	32.60

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2012-06-01	32.07
2012-07-01	31.63
2012-08-01	31.26
2012-09-01	30.96
2012-10-01	30.73
2012-11-01	30.56
2012-12-01	30.45
2013-01-01	30.38
2013-02-01	30.37
2013-03-01	30.40
2013-04-01	30.47
2013-05-01	30.57
2013-06-01	30.70
2013-07-01	30.86
2013-08-01	31.04
2013-09-01	31.24
2013-10-01	31.45
2013-11-01	31.66
2013-12-01	31.88
2014-01-01	32.00
2014-02-01	32.32
2014-03-01	32.52
2014-04-01	32.73
2014-05-01	32.93
2014-06-01	33.13
2014-07-01	33.33
2014-08-01	33.52

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2014-09-01	33.71
2014-10-01	33.89
2014-11-01	34.06
2014-12-01	34.23
2015-01-01	34.40
2015-02-01	34.55
2015-03-01	34.70
2015-04-01	34.84
2015-05-01	34.98
2015-06-01	35.11
2015-07-01	35.23
2015-08-01	35.35
2015-09-01	35.46
2015-10-01	35.56
2015-11-01	35.65
2015-12-01	35.73
2016-01-01	35.81
2016-02-01	35.88
2016-03-01	35.93
2016-04-01	35.98
2016-05-01	36.02
2016-06-01	36.05
2016-07-01	36.07
2016-08-01	36.08
2016-09-01	36.08
2016-10-01	36.07
2016-11-01	36.05

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2016-12-01	36.02
2017-01-01	36.00
2017-02-01	35.92
2017-03-01	35.86
2017-04-01	35.79
2017-05-01	35.70
2017-06-01	35.60
2017-07-01	35.50
2017-08-01	35.38
2017-09-01	35.25
2017-10-01	35.12
2017-11-01	34.97
2017-12-01	34.82
2018-01-01	34.65
2018-02-01	34.48
2018-03-01	34.31
2018-04-01	34.12
2018-05-01	33.92
2018-06-01	33.71
2018-07-01	33.50
2018-08-01	33.27
2018-09-01	33.04
2018-10-01	32.81
2018-11-01	32.56
2018-12-01	32.31
2019-01-01	32.05
2019-02-01	31.79

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2019-03-01	31.53
2019-04-01	31.25
2019-05-01	30.97
2019-06-01	30.68
2019-07-01	30.39
2019-08-01	30.08
2019-09-01	29.77
2019-10-01	29.46
2019-11-01	29.15
2019-12-01	28.83
2020-01-01	28.50
2020-02-01	28.17
2020-03-01	27.84
2020-04-01	27.51
2020-05-01	27.16
2020-06-01	26.82
2020-07-01	26.47
2020-08-01	26.11
2020-09-01	25.76
2020-10-01	25.40
2020-11-01	25.04
2020-12-01	24.68
2021-01-01	24.30
2021-02-01	23.95
2021-03-01	23.59
2021-04-01	23.22
2021-05-01	22.85

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2021-06-01	22.47
2021-07-01	22.10
2021-08-01	21.71
2021-09-01	21.34
2021-10-01	20.96
2021-11-01	20.58
2021-12-01	20.20
2022-01-01	20.00

20 años (Mensual) (2002 - 2022)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2002-02-01	99.91
2002-03-01	99.75
2002-04-01	99.49
2002-05-01	99.15
2002-06-01	98.75
2002-07-01	98.30
2002-08-01	97.78
2002-09-01	97.24
2002-10-01	96.67
2002-11-01	96.07
2002-12-01	95.47
2003-01-01	94.86
2003-02-01	94.29
2003-03-01	93.73
2003-04-01	93.19

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2003-05-01	92.68
2003-06-01	92.21
2003-07-01	91.81
2003-08-01	91.46
2003-09-01	91.20
2003-10-01	91.02
2003-11-01	90.93
2003-12-01	90.95
2004-01-01	91.00
2004-02-01	91.32
2004-03-01	91.66
2004-04-01	92.09
2004-05-01	92.59
2004-06-01	93.15
2004-07-01	93.76
2004-08-01	94.42
2004-09-01	95.09
2004-10-01	95.78
2004-11-01	96.46
2004-12-01	97.12
2005-01-01	97.77
2005-02-01	98.35
2005-03-01	98.87
2005-04-01	99.36
2005-05-01	99.76
2005-06-01	99.99
2005-07-01	100.00

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2005-08-01	100.00
2005-09-01	100.00
2005-10-01	100.00
2005-11-01	99.83
2005-12-01	99.33
2006-01-01	99.00
2006-02-01	97.81
2006-03-01	96.82
2006-04-01	95.66
2006-05-01	94.36
2006-06-01	92.94
2006-07-01	91.42
2006-08-01	89.78
2006-09-01	88.10
2006-10-01	86.36
2006-11-01	84.57
2006-12-01	82.76
2007-01-01	80.91
2007-02-01	79.14
2007-03-01	77.40
2007-04-01	75.63
2007-05-01	73.90
2007-06-01	72.24
2007-07-01	70.66
2007-08-01	69.15
2007-09-01	67.77
2007-10-01	66.52

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2007-11-01	65.40
2007-12-01	64.44
2008-01-01	64.00
2008-02-01	63.03
2008-03-01	62.58
2008-04-01	62.26
2008-05-01	62.07
2008-06-01	62.00
2008-07-01	62.03
2008-08-01	62.15
2008-09-01	62.35
2008-10-01	62.61
2008-11-01	62.92
2008-12-01	63.27
2009-01-01	63.64
2009-02-01	64.00
2009-03-01	64.36
2009-04-01	64.71
2009-05-01	65.03
2009-06-01	65.30
2009-07-01	65.52
2009-08-01	65.66
2009-09-01	65.71
2009-10-01	65.66
2009-11-01	65.50
2009-12-01	65.20
2010-01-01	65.00

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2010-02-01	64.21
2010-03-01	63.52
2010-04-01	62.70
2010-05-01	61.76
2010-06-01	60.72
2010-07-01	59.58
2010-08-01	58.35
2010-09-01	57.06
2010-10-01	55.72
2010-11-01	54.32
2010-12-01	52.89
2011-01-01	51.40
2011-02-01	49.97
2011-03-01	48.53
2011-04-01	47.05
2011-05-01	45.58
2011-06-01	44.13
2011-07-01	42.72
2011-08-01	41.33
2011-09-01	40.02
2011-10-01	38.78
2011-11-01	37.61
2011-12-01	36.53
2012-01-01	36.00
2012-02-01	34.67
2012-03-01	33.90
2012-04-01	33.20

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2012-05-01	32.60
2012-06-01	32.07
2012-07-01	31.63
2012-08-01	31.26
2012-09-01	30.96
2012-10-01	30.73
2012-11-01	30.56
2012-12-01	30.45
2013-01-01	30.38
2013-02-01	30.37
2013-03-01	30.40
2013-04-01	30.47
2013-05-01	30.57
2013-06-01	30.70
2013-07-01	30.86
2013-08-01	31.04
2013-09-01	31.24
2013-10-01	31.45
2013-11-01	31.66
2013-12-01	31.88
2014-01-01	32.00
2014-02-01	32.32
2014-03-01	32.52
2014-04-01	32.73
2014-05-01	32.93
2014-06-01	33.13
2014-07-01	33.33

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2014-08-01	33.52
2014-09-01	33.71
2014-10-01	33.89
2014-11-01	34.06
2014-12-01	34.23
2015-01-01	34.40
2015-02-01	34.55
2015-03-01	34.70
2015-04-01	34.84
2015-05-01	34.98
2015-06-01	35.11
2015-07-01	35.23
2015-08-01	35.35
2015-09-01	35.46
2015-10-01	35.56
2015-11-01	35.65
2015-12-01	35.73
2016-01-01	35.81
2016-02-01	35.88
2016-03-01	35.93
2016-04-01	35.98
2016-05-01	36.02
2016-06-01	36.05
2016-07-01	36.07
2016-08-01	36.08
2016-09-01	36.08
2016-10-01	36.07

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2016-11-01	36.05
2016-12-01	36.02
2017-01-01	36.00
2017-02-01	35.92
2017-03-01	35.86
2017-04-01	35.79
2017-05-01	35.70
2017-06-01	35.60
2017-07-01	35.50
2017-08-01	35.38
2017-09-01	35.25
2017-10-01	35.12
2017-11-01	34.97
2017-12-01	34.82
2018-01-01	34.65
2018-02-01	34.48
2018-03-01	34.31
2018-04-01	34.12
2018-05-01	33.92
2018-06-01	33.71
2018-07-01	33.50
2018-08-01	33.27
2018-09-01	33.04
2018-10-01	32.81
2018-11-01	32.56
2018-12-01	32.31
2019-01-01	32.05

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2019-02-01	31.79
2019-03-01	31.53
2019-04-01	31.25
2019-05-01	30.97
2019-06-01	30.68
2019-07-01	30.39
2019-08-01	30.08
2019-09-01	29.77
2019-10-01	29.46
2019-11-01	29.15
2019-12-01	28.83
2020-01-01	28.50
2020-02-01	28.17
2020-03-01	27.84
2020-04-01	27.51
2020-05-01	27.16
2020-06-01	26.82
2020-07-01	26.47
2020-08-01	26.11
2020-09-01	25.76
2020-10-01	25.40
2020-11-01	25.04
2020-12-01	24.68
2021-01-01	24.30
2021-02-01	23.95
2021-03-01	23.59
2021-04-01	23.22

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2021-05-01	22.85
2021-06-01	22.47
2021-07-01	22.10
2021-08-01	21.71
2021-09-01	21.34
2021-10-01	20.96
2021-11-01	20.58
2021-12-01	20.20
2022-01-01	20.00

15 años (Mensual) (2007 - 2022)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2007-02-01	79.14
2007-03-01	77.40
2007-04-01	75.63
2007-05-01	73.90
2007-06-01	72.24
2007-07-01	70.66
2007-08-01	69.15
2007-09-01	67.77
2007-10-01	66.52
2007-11-01	65.40
2007-12-01	64.44
2008-01-01	64.00
2008-02-01	63.03
2008-03-01	62.58

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2008-04-01	62.26
2008-05-01	62.07
2008-06-01	62.00
2008-07-01	62.03
2008-08-01	62.15
2008-09-01	62.35
2008-10-01	62.61
2008-11-01	62.92
2008-12-01	63.27
2009-01-01	63.64
2009-02-01	64.00
2009-03-01	64.36
2009-04-01	64.71
2009-05-01	65.03
2009-06-01	65.30
2009-07-01	65.52
2009-08-01	65.66
2009-09-01	65.71
2009-10-01	65.66
2009-11-01	65.50
2009-12-01	65.20
2010-01-01	65.00
2010-02-01	64.21
2010-03-01	63.52
2010-04-01	62.70
2010-05-01	61.76
2010-06-01	60.72

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2010-07-01	59.58
2010-08-01	58.35
2010-09-01	57.06
2010-10-01	55.72
2010-11-01	54.32
2010-12-01	52.89
2011-01-01	51.40
2011-02-01	49.97
2011-03-01	48.53
2011-04-01	47.05
2011-05-01	45.58
2011-06-01	44.13
2011-07-01	42.72
2011-08-01	41.33
2011-09-01	40.02
2011-10-01	38.78
2011-11-01	37.61
2011-12-01	36.53
2012-01-01	36.00
2012-02-01	34.67
2012-03-01	33.90
2012-04-01	33.20
2012-05-01	32.60
2012-06-01	32.07
2012-07-01	31.63
2012-08-01	31.26
2012-09-01	30.96

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2012-10-01	30.73
2012-11-01	30.56
2012-12-01	30.45
2013-01-01	30.38
2013-02-01	30.37
2013-03-01	30.40
2013-04-01	30.47
2013-05-01	30.57
2013-06-01	30.70
2013-07-01	30.86
2013-08-01	31.04
2013-09-01	31.24
2013-10-01	31.45
2013-11-01	31.66
2013-12-01	31.88
2014-01-01	32.00
2014-02-01	32.32
2014-03-01	32.52
2014-04-01	32.73
2014-05-01	32.93
2014-06-01	33.13
2014-07-01	33.33
2014-08-01	33.52
2014-09-01	33.71
2014-10-01	33.89
2014-11-01	34.06
2014-12-01	34.23

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2015-01-01	34.40
2015-02-01	34.55
2015-03-01	34.70
2015-04-01	34.84
2015-05-01	34.98
2015-06-01	35.11
2015-07-01	35.23
2015-08-01	35.35
2015-09-01	35.46
2015-10-01	35.56
2015-11-01	35.65
2015-12-01	35.73
2016-01-01	35.81
2016-02-01	35.88
2016-03-01	35.93
2016-04-01	35.98
2016-05-01	36.02
2016-06-01	36.05
2016-07-01	36.07
2016-08-01	36.08
2016-09-01	36.08
2016-10-01	36.07
2016-11-01	36.05
2016-12-01	36.02
2017-01-01	36.00
2017-02-01	35.92
2017-03-01	35.86

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2017-04-01	35.79
2017-05-01	35.70
2017-06-01	35.60
2017-07-01	35.50
2017-08-01	35.38
2017-09-01	35.25
2017-10-01	35.12
2017-11-01	34.97
2017-12-01	34.82
2018-01-01	34.65
2018-02-01	34.48
2018-03-01	34.31
2018-04-01	34.12
2018-05-01	33.92
2018-06-01	33.71
2018-07-01	33.50
2018-08-01	33.27
2018-09-01	33.04
2018-10-01	32.81
2018-11-01	32.56
2018-12-01	32.31
2019-01-01	32.05
2019-02-01	31.79
2019-03-01	31.53
2019-04-01	31.25
2019-05-01	30.97
2019-06-01	30.68

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2019-07-01	30.39
2019-08-01	30.08
2019-09-01	29.77
2019-10-01	29.46
2019-11-01	29.15
2019-12-01	28.83
2020-01-01	28.50
2020-02-01	28.17
2020-03-01	27.84
2020-04-01	27.51
2020-05-01	27.16
2020-06-01	26.82
2020-07-01	26.47
2020-08-01	26.11
2020-09-01	25.76
2020-10-01	25.40
2020-11-01	25.04
2020-12-01	24.68
2021-01-01	24.30
2021-02-01	23.95
2021-03-01	23.59
2021-04-01	23.22
2021-05-01	22.85
2021-06-01	22.47
2021-07-01	22.10
2021-08-01	21.71
2021-09-01	21.34

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2021-10-01	20.96
2021-11-01	20.58
2021-12-01	20.20
2022-01-01	20.00

10 años (Mensual) (2012 - 2022)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2012-02-01	34.67
2012-03-01	33.90
2012-04-01	33.20
2012-05-01	32.60
2012-06-01	32.07
2012-07-01	31.63
2012-08-01	31.26
2012-09-01	30.96
2012-10-01	30.73
2012-11-01	30.56
2012-12-01	30.45
2013-01-01	30.38
2013-02-01	30.37
2013-03-01	30.40
2013-04-01	30.47
2013-05-01	30.57
2013-06-01	30.70
2013-07-01	30.86
2013-08-01	31.04

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2013-09-01	31.24
2013-10-01	31.45
2013-11-01	31.66
2013-12-01	31.88
2014-01-01	32.00
2014-02-01	32.32
2014-03-01	32.52
2014-04-01	32.73
2014-05-01	32.93
2014-06-01	33.13
2014-07-01	33.33
2014-08-01	33.52
2014-09-01	33.71
2014-10-01	33.89
2014-11-01	34.06
2014-12-01	34.23
2015-01-01	34.40
2015-02-01	34.55
2015-03-01	34.70
2015-04-01	34.84
2015-05-01	34.98
2015-06-01	35.11
2015-07-01	35.23
2015-08-01	35.35
2015-09-01	35.46
2015-10-01	35.56
2015-11-01	35.65

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2015-12-01	35.73
2016-01-01	35.81
2016-02-01	35.88
2016-03-01	35.93
2016-04-01	35.98
2016-05-01	36.02
2016-06-01	36.05
2016-07-01	36.07
2016-08-01	36.08
2016-09-01	36.08
2016-10-01	36.07
2016-11-01	36.05
2016-12-01	36.02
2017-01-01	36.00
2017-02-01	35.92
2017-03-01	35.86
2017-04-01	35.79
2017-05-01	35.70
2017-06-01	35.60
2017-07-01	35.50
2017-08-01	35.38
2017-09-01	35.25
2017-10-01	35.12
2017-11-01	34.97
2017-12-01	34.82
2018-01-01	34.65
2018-02-01	34.48

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2018-03-01	34.31
2018-04-01	34.12
2018-05-01	33.92
2018-06-01	33.71
2018-07-01	33.50
2018-08-01	33.27
2018-09-01	33.04
2018-10-01	32.81
2018-11-01	32.56
2018-12-01	32.31
2019-01-01	32.05
2019-02-01	31.79
2019-03-01	31.53
2019-04-01	31.25
2019-05-01	30.97
2019-06-01	30.68
2019-07-01	30.39
2019-08-01	30.08
2019-09-01	29.77
2019-10-01	29.46
2019-11-01	29.15
2019-12-01	28.83
2020-01-01	28.50
2020-02-01	28.17
2020-03-01	27.84
2020-04-01	27.51
2020-05-01	27.16

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2020-06-01	26.82
2020-07-01	26.47
2020-08-01	26.11
2020-09-01	25.76
2020-10-01	25.40
2020-11-01	25.04
2020-12-01	24.68
2021-01-01	24.30
2021-02-01	23.95
2021-03-01	23.59
2021-04-01	23.22
2021-05-01	22.85
2021-06-01	22.47
2021-07-01	22.10
2021-08-01	21.71
2021-09-01	21.34
2021-10-01	20.96
2021-11-01	20.58
2021-12-01	20.20
2022-01-01	20.00

5 años (Mensual) (2017 - 2022)

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2017-02-01	35.92
2017-03-01	35.86
2017-04-01	35.79

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2017-05-01	35.70
2017-06-01	35.60
2017-07-01	35.50
2017-08-01	35.38
2017-09-01	35.25
2017-10-01	35.12
2017-11-01	34.97
2017-12-01	34.82
2018-01-01	34.65
2018-02-01	34.48
2018-03-01	34.31
2018-04-01	34.12
2018-05-01	33.92
2018-06-01	33.71
2018-07-01	33.50
2018-08-01	33.27
2018-09-01	33.04
2018-10-01	32.81
2018-11-01	32.56
2018-12-01	32.31
2019-01-01	32.05
2019-02-01	31.79
2019-03-01	31.53
2019-04-01	31.25
2019-05-01	30.97
2019-06-01	30.68
2019-07-01	30.39

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2019-08-01	30.08
2019-09-01	29.77
2019-10-01	29.46
2019-11-01	29.15
2019-12-01	28.83
2020-01-01	28.50
2020-02-01	28.17
2020-03-01	27.84
2020-04-01	27.51
2020-05-01	27.16
2020-06-01	26.82
2020-07-01	26.47
2020-08-01	26.11
2020-09-01	25.76
2020-10-01	25.40
2020-11-01	25.04
2020-12-01	24.68
2021-01-01	24.30
2021-02-01	23.95
2021-03-01	23.59
2021-04-01	23.22
2021-05-01	22.85
2021-06-01	22.47
2021-07-01	22.10
2021-08-01	21.71
2021-09-01	21.34
2021-10-01	20.96

date	Alianzas y Capital de Riesgo
2021-11-01	20.58
2021-12-01	20.20
2022-01-01	20.00

Datos Medias y Tendencias

Medias y Tendencias (2002 - 2022)

Means and Trends (Single Keywords)

Trend NADT: Normalized Annual Desviation

Trend MAST: Moving Average Smoothed Trend

Keyword	Overall Avg	20 Year Avg	15 Year Avg	10 Year Avg	5 Year Avg	1 Year Avg	Trend NADT	Trend MAST
Alianzas ...		54.38	40.92	31.47	29.42	21.91	-59.71	-59.7

ARIMA

Fitting ARIMA model for Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Usability)

SARIMAX Results

Dep. Variable: Alianzas y Capital de Riesgo No. Observations: 222 Model:

ARIMA(3, 1, 2) Log Likelihood 195.650 Date: Thu, 04 Sep 2025 AIC

-379.300 Time: 02:28:37 BIC -358.911 Sample: 02-28-2002 HQIC -371.068

- 07-31-2020 Covariance Type: opg

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

----- ar.L1

1.6993 0.080 21.221 0.000 1.542 1.856 ar.L2 -0.4639 0.155 -2.987 0.003

-0.768 -0.160 ar.L3 -0.2478 0.079 -3.134 0.002 -0.403 -0.093 ma.L1 -1.3809

0.076 -18.089 0.000 -1.530 -1.231 ma.L2 0.6013 0.063 9.531 0.000 0.478

0.725 sigma2 0.0097 0.001 18.192 0.000 0.009 0.011

Ljung-Box (L1) (Q): 0.10 Jarque-Bera (JB): 4124.51 Prob(Q): 0.75

Prob(JB): 0.00 Heteroskedasticity (H): 0.01 Skew: -2.20 Prob(H) (two-sided): 0.00 Kurtosis: 23.70

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

Predictions for Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Usability):	
Date	Values
	predicted_mean
2020-08-31	26.13798349936783
2020-09-30	25.807469800327674
2020-10-31	25.486636746142416
2020-11-30	25.177231960778027
2020-12-31	24.882188041899852
2021-01-31	24.60384719388291
2021-02-28	24.344396069898018
2021-03-31	24.105737286460787
2021-04-30	23.889509239254046
2021-05-31	23.697071641807895
2021-06-30	23.529503593048858
2021-07-31	23.387602092379524
2021-08-31	23.27188399575785
2021-09-30	23.18259050720787
2021-10-31	23.119694271597893
2021-11-30	23.082908858979028
2021-12-31	23.071700477958146
2022-01-31	23.085301722899004
2022-02-28	23.122727150594084
2022-03-31	23.18279046996991
2022-04-30	23.264123120203674
2022-05-31	23.365194006591594

Predictions for Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Usability):	
2022-06-30	23.484330160039914
2022-07-31	23.61973808498254
2022-08-31	23.769525561821386
2022-09-30	23.931723673535807
2022-10-31	24.104308831805284
2022-11-30	24.285224585704505
2022-12-31	24.47240300561715
2023-01-31	24.663785446315142
2023-02-28	24.857342505993984
2023-03-31	25.051093012262392
2023-04-30	25.243121881469165
2023-05-31	25.431596714119934
2023-06-30	25.614783006296456
2023-07-31	25.791057874744805
RMSE	MAE
1.4741982816764487	1.090189233980315

Estacional

Analyzing Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Usability):	
	Values
	seasonal
2012-02-01	0.0001523431272939838
2012-03-01	0.0003256383053383825
2012-04-01	0.00041781661893072617
2012-05-01	0.0005054989832665338

Analyzing Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Usability):	Values
2012-06-01	0.0005921082959205783
2012-07-01	0.0006515643816290968
2012-08-01	-0.0008170322681371327
2012-09-01	-0.0006331168896264463
2012-10-01	-0.0004532799590730569
2012-11-01	-0.00028284451655926534
2012-12-01	-0.00012663654483996583
2013-01-01	-0.0003320595341434342
2013-02-01	0.0001523431272939838
2013-03-01	0.0003256383053383825
2013-04-01	0.00041781661893072617
2013-05-01	0.0005054989832665338
2013-06-01	0.0005921082959205783
2013-07-01	0.0006515643816290968
2013-08-01	-0.0008170322681371327
2013-09-01	-0.0006331168896264463
2013-10-01	-0.0004532799590730569
2013-11-01	-0.00028284451655926534
2013-12-01	-0.00012663654483996583
2014-01-01	-0.0003320595341434342
2014-02-01	0.0001523431272939838
2014-03-01	0.0003256383053383825
2014-04-01	0.00041781661893072617
2014-05-01	0.0005054989832665338
2014-06-01	0.0005921082959205783
2014-07-01	0.0006515643816290968

Analyzing Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Usability):	Values
2014-08-01	-0.0008170322681371327
2014-09-01	-0.0006331168896264463
2014-10-01	-0.0004532799590730569
2014-11-01	-0.00028284451655926534
2014-12-01	-0.00012663654483996583
2015-01-01	-0.0003320595341434342
2015-02-01	0.0001523431272939838
2015-03-01	0.0003256383053383825
2015-04-01	0.00041781661893072617
2015-05-01	0.0005054989832665338
2015-06-01	0.0005921082959205783
2015-07-01	0.0006515643816290968
2015-08-01	-0.0008170322681371327
2015-09-01	-0.0006331168896264463
2015-10-01	-0.0004532799590730569
2015-11-01	-0.00028284451655926534
2015-12-01	-0.00012663654483996583
2016-01-01	-0.0003320595341434342
2016-02-01	0.0001523431272939838
2016-03-01	0.0003256383053383825
2016-04-01	0.00041781661893072617
2016-05-01	0.0005054989832665338
2016-06-01	0.0005921082959205783
2016-07-01	0.0006515643816290968
2016-08-01	-0.0008170322681371327
2016-09-01	-0.0006331168896264463

Analyzing Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Usability):	Values
2016-10-01	-0.0004532799590730569
2016-11-01	-0.00028284451655926534
2016-12-01	-0.00012663654483996583
2017-01-01	-0.0003320595341434342
2017-02-01	0.0001523431272939838
2017-03-01	0.0003256383053383825
2017-04-01	0.00041781661893072617
2017-05-01	0.0005054989832665338
2017-06-01	0.0005921082959205783
2017-07-01	0.0006515643816290968
2017-08-01	-0.0008170322681371327
2017-09-01	-0.0006331168896264463
2017-10-01	-0.0004532799590730569
2017-11-01	-0.00028284451655926534
2017-12-01	-0.00012663654483996583
2018-01-01	-0.0003320595341434342
2018-02-01	0.0001523431272939838
2018-03-01	0.0003256383053383825
2018-04-01	0.00041781661893072617
2018-05-01	0.0005054989832665338
2018-06-01	0.0005921082959205783
2018-07-01	0.0006515643816290968
2018-08-01	-0.0008170322681371327
2018-09-01	-0.0006331168896264463
2018-10-01	-0.0004532799590730569
2018-11-01	-0.00028284451655926534

Analyzing Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Usability):	Values
2018-12-01	-0.00012663654483996583
2019-01-01	-0.0003320595341434342
2019-02-01	0.0001523431272939838
2019-03-01	0.0003256383053383825
2019-04-01	0.00041781661893072617
2019-05-01	0.0005054989832665338
2019-06-01	0.0005921082959205783
2019-07-01	0.0006515643816290968
2019-08-01	-0.0008170322681371327
2019-09-01	-0.0006331168896264463
2019-10-01	-0.0004532799590730569
2019-11-01	-0.00028284451655926534
2019-12-01	-0.00012663654483996583
2020-01-01	-0.0003320595341434342
2020-02-01	0.0001523431272939838
2020-03-01	0.0003256383053383825
2020-04-01	0.00041781661893072617
2020-05-01	0.0005054989832665338
2020-06-01	0.0005921082959205783
2020-07-01	0.0006515643816290968
2020-08-01	-0.0008170322681371327
2020-09-01	-0.0006331168896264463
2020-10-01	-0.0004532799590730569
2020-11-01	-0.00028284451655926534
2020-12-01	-0.00012663654483996583
2021-01-01	-0.0003320595341434342

Analyzing Alianzas y Capital de Riesgo (Bain - Usability):	Values
2021-02-01	0.0001523431272939838
2021-03-01	0.0003256383053383825
2021-04-01	0.00041781661893072617
2021-05-01	0.0005054989832665338
2021-06-01	0.0005921082959205783
2021-07-01	0.0006515643816290968
2021-08-01	-0.0008170322681371327
2021-09-01	-0.0006331168896264463
2021-10-01	-0.0004532799590730569
2021-11-01	-0.00028284451655926534
2021-12-01	-0.00012663654483996583
2022-01-01	-0.0003320595341434342

Fourier

Análisis de Fourier (Datos)		
HG: Alianzas y Capital de Riesgo		
Periodo (Meses)	Frecuencia	Magnitud (sin tendencia)
240.00	0.004167	1319.2507
120.00	0.008333	644.6273
80.00	0.012500	243.2090
60.00	0.016667	626.3577
48.00	0.020833	427.0022
40.00	0.025000	120.0560
34.29	0.029167	18.9266
30.00	0.033333	14.4811

Análisis de Fourier (Datos)		
26.67	0.037500	16.8881
24.00	0.041667	16.1689
21.82	0.045833	15.9464
20.00	0.050000	17.9290
18.46	0.054167	16.2652
17.14	0.058333	18.9121
16.00	0.062500	14.6909
15.00	0.066667	8.9367
14.12	0.070833	12.5903
13.33	0.075000	12.3714
12.63	0.079167	12.4612
12.00	0.083333	10.0181
11.43	0.087500	8.7023
10.91	0.091667	9.7733
10.43	0.095833	10.3339
10.00	0.100000	10.4053
9.60	0.104167	9.6975
9.23	0.108333	7.9651
8.89	0.112500	7.1832
8.57	0.116667	7.6336
8.28	0.120833	9.2285
8.00	0.125000	8.9269
7.74	0.129167	6.2627
7.50	0.133333	6.8429
7.27	0.137500	6.5785
7.06	0.141667	7.6909
6.86	0.145833	7.1076

Análisis de Fourier (Datos)		
6.67	0.150000	6.9279
6.49	0.154167	5.7504
6.32	0.158333	5.2432
6.15	0.162500	6.2918
6.00	0.166667	6.8232
5.85	0.170833	5.4365
5.71	0.175000	5.9613
5.58	0.179167	5.0607
5.45	0.183333	5.4905
5.33	0.187500	5.5491
5.22	0.191667	5.8910
5.11	0.195833	5.0763
5.00	0.200000	4.6536
4.90	0.204167	5.0494
4.80	0.208333	5.5443
4.71	0.212500	3.9313
4.62	0.216667	5.3831
4.53	0.220833	4.7423
4.44	0.225000	5.2023
4.36	0.229167	4.0119
4.29	0.233333	4.6421
4.21	0.237500	4.3155
4.14	0.241667	4.2530
4.07	0.245833	4.4600
4.00	0.250000	4.8904
3.93	0.254167	3.2377
3.87	0.258333	4.3363

Análisis de Fourier (Datos)		
3.81	0.262500	4.0672
3.75	0.266667	4.6209
3.69	0.270833	4.0075
3.64	0.275000	4.4016
3.58	0.279167	3.5146
3.53	0.283333	3.6594
3.48	0.287500	4.0803
3.43	0.291667	4.9029
3.38	0.295833	2.8073
3.33	0.300000	4.0036
3.29	0.304167	3.5848
3.24	0.308333	4.4005
3.20	0.312500	3.3378
3.16	0.316667	4.1489
3.12	0.320833	3.2875
3.08	0.325000	3.4090
3.04	0.329167	3.4976
3.00	0.333333	4.6086
2.96	0.337500	2.6518
2.93	0.341667	3.6009
2.89	0.345833	3.2671
2.86	0.350000	4.1644
2.82	0.354167	3.3037
2.79	0.358333	3.8786
2.76	0.362500	2.9501
2.73	0.366667	3.2384
2.70	0.370833	3.3419

Análisis de Fourier (Datos)		
2.67	0.375000	4.5204
2.64	0.379167	2.4472
2.61	0.383333	3.3922
2.58	0.387500	3.0713
2.55	0.391667	4.0959
2.53	0.395833	3.0231
2.50	0.400000	3.7594
2.47	0.404167	2.8092
2.45	0.408333	3.0387
2.42	0.412500	3.0226
2.40	0.416667	4.3944
2.38	0.420833	2.5459
2.35	0.425000	3.1162
2.33	0.429167	2.8273
2.31	0.433333	3.8321
2.29	0.437500	3.0576
2.26	0.441667	3.8376
2.24	0.445833	2.7291
2.22	0.450000	3.0193
2.20	0.454167	2.8217
2.18	0.458333	4.3928
2.16	0.462500	2.5776
2.14	0.466667	3.1375
2.12	0.470833	2.7557
2.11	0.475000	3.7820
2.09	0.479167	2.8982
2.07	0.483333	3.8282

Análisis de Fourier (Datos)		
2.05	0.487500	2.7415
2.03	0.491667	3.0273
2.02	0.495833	2.6372

(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 2025-09-04 02:46:20

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Solidum Producciones

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

Basados en la base de datos de GOOGLE TRENDS

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

Basados en la base de datos de GOOGLE BOOKS NGRAM

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

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

Basados en la base de datos de CROSSREF.ORG

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

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

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

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

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

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

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

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

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

INFORMES DE LA SERIE SOBRE HERRAMIENTAS GERENCIALES

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

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

