

Análisis de las metodologías de benchmarking genéricas y aplicables al deporte

Analysis of generic benchmarking methodologies applicable to sports

*Manuel de Jesús Cortina Núñez, **Yahilina Silveira Pérez, *José Ramón Sanabria Navarro

*Universidad de Córdoba (Colombia), **Universidad de Sucre (Colombia)

Resumen. En este artículo, tiene como objetivo analizar diferentes metodologías relacionadas con el benchmarking de forma genérica y aplicado al deporte, basado en su importancia, estructura y desempeño. La metodología es dividida en un análisis bibliométrico general, y posteriormente una evaluación de una muestra de 25 metodologías de benchmarking basado en preguntas de control, según la teoría de Valls-Roig la cual plantea que una metodología de benchmarking responde a cuatro interrogantes esenciales (MIAC): (M) ¿qué se puede mejorar?, (A) ¿dónde localizar de quien aprender?, (I) ¿cómo implementar? y (C) ¿cómo dar continuidad al benchmarking? También se realizó una estadística descriptiva mediante SPSS 28.0, clúster jerárquico y un análisis de influencia mediante MicMac. Como principal conclusión se obtuvo que el benchmarking utiliza metodologías ampliamente manejadas en diversas industrias y sectores para mejorar el rendimiento y la eficiencia de las organizaciones, aunque es significativo resaltar que alguno de sus componentes como la continuidad no están institucionalizados. En el ámbito del deporte, se ha aplicado en diferentes áreas, desde la gestión de sistemas deportivos hasta el rendimiento de los atletas y el análisis de datos. A través de la comparación con referentes y buenas prácticas, el benchmarking deportivo permite identificar fortalezas y áreas de mejora, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones e implementación de estrategias efectivas en el rendimiento deportivo.

Palabras clave: Mejora continua, benchmark, revisión de la literatura, administración deportiva, Benchmarking.

Abstract. In this article, the objective is to analyze different methodologies related to benchmarking in a generic way and applied to sport, based on its importance, structure and applications. To the same extent, an analysis of the main methodologies and their adaptation to sport is shown. The methodology is divided into a general bibliometric analysis, and subsequently an evaluation of a sample of 25 benchmarking methodologies based on control questions, according to Valls theory. Roig which proposes that a benchmarking methodology answers four essential questions (MIAC): (M) what can be improved? (A) where to find someone to learn from?, (I) how to implement? and (C) how to continue benchmarking? Descriptive statistics were also performed using SPSS 28.0, hierarchical clustering, and influence analysis using MicMac. The main conclusion was that benchmarking uses methodologies widely used in various industries and sectors to improve the performance and efficiency of organizations, although it is significant to highlight that some of its components such as continuity are not institutionalized. In the field of sports, it has been applied in different areas, from sports systems management to athlete performance and data analysis. Through comparison with references and good practices, sports benchmarking allows us to identify strengths and areas for improvement, providing valuable information for decision-making and implementation of effective strategies in sports performance.

Keywords: Continuous improvement, benchmark, literature review, sports administration, Benchmarking

Fecha recepción: 26-07-23. Fecha de aceptación: 16-12-23

Yahilina Silveira Pérez
yahilina@gmail.com

Introducción

Benchmarking: Explorando definiciones y perspectivas genéricas

El benchmarking es un proceso vital que las organizaciones emprenden para mejorar su productividad, calidad y prácticas al compararse con empresas y organizaciones conocidas por su excelencia. Implica un esfuerzo sistemático y continuo para comparar productos, servicios y prácticas con los competidores más duros o líderes de la industria. Adicionalmente, Spendolini (2005) destaca la importancia de evaluar de manera sistemática y continua los productos, servicios y procesos de trabajo de organizaciones reconocidas por sus mejores prácticas para impulsar mejoras organizacionales.

Valls-Roig (1995) describe la mejora continua como un proceso de gestión permanente que requiere una actualización constante de los aspectos críticos dentro de una empresa, asegurando la supervivencia, la excelencia y el liderazgo empresarial a largo plazo. Damelio (1995) lo define como un método para descubrir e incorporar las mejores prácticas en las operaciones organizacionales, con un enfoque en la identificación y comprensión de los elementos o causas del desempeño superior o de clase mundial en procesos de

trabajo específicos. Harrington (1996) lo considera un viaje interminable de aprendizaje y descubrimiento, que involucra la identificación y evaluación de los mejores procesos y desempeños para integrarlos a los procesos organizacionales actuales, aumentando así la eficiencia, eficacia y adaptabilidad. Promueve un enfoque sistemático para identificar productos, servicios, procesos y prácticas superiores.

Según Bogan y English (1994), la mejora continua es un proceso de investigación y descubrimiento que enfatiza los procedimientos operativos como áreas de alto interés y valor, aplicables en varios niveles y en diversos contextos organizacionales. Mc Donald y Tanner (2006) lo ven como una búsqueda constante de identificación, comprensión y adaptación de prácticas y procesos superiores de otras organizaciones para mejorar el desempeño dentro de la propia organización. Goetsch y Davis (1997) lo definen como un proceso de comparación y medición de las operaciones o procesos internos de una organización frente a los de un punto de referencia representativo, procedente de dentro o fuera de la industria.

Finnigan (1996) caracteriza la mejora continua como un proceso sistemático y continuo que requiere una preparación cuidadosa, objetivos claros, planificación estratégica,

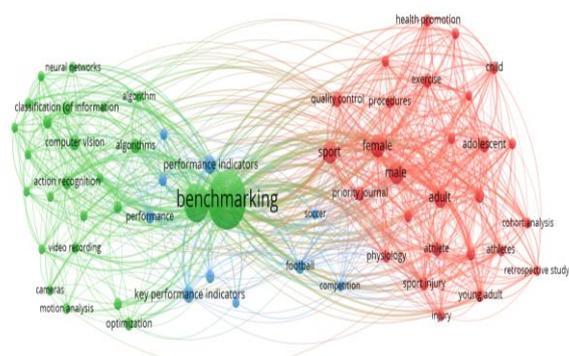


Figura 2. Co-ocurrencia de palabras clave de Benchmarking

En un antecedente práctico según datos de los *SportTech Report* mundiales la industria de la tecnología deportiva en durante los últimos cinco años es uno de los referentes significativos en el deporte, siendo así posibles *benchmark* las empresas que reportan mayores resultados y reconocimientos a nivel europeo e internacional. Las tendencias, innovaciones y desarrollos en el campo de la tecnología aplicada al deporte incluyen datos sobre empresas emergentes, inversiones, avances tecnológicos y otros aspectos relevantes dentro de esta industria en la región que demuestran la necesidad de estudiar las mejores prácticas.

Asumiendo todo lo anteriormente señalado se hace necesario establecer la pregunta de investigación ¿Cuál es la importancia, estructura y desempeño de las metodologías de Benchmarking aplicables al deporte?

Metodología

Si bien los artículos citados inicialmente no son actuales, es porque se trata de clásicos del Benchmarking, y la idea de investigación partió precisamente de también en el análisis establecer la relación de las metodologías aplicadas al deporte con las genéricas (clásicas). La propuesta se basa en el análisis de una muestra de 17 metodologías genéricas (MG) y 8 metodologías que han sido utilizada en contextos deportivos (MBD). Estas son sometidas a un instrumento de medición, evaluación estadística mediante el SPSS 28.0 y las matrices de influencia de MicMac. A continuación, se ofrece una breve descripción de cada una de las metodologías como parte de su caracterización:

MG1. Metodologías de Xerox (Camp, 1989): Esta fue la primera metodología creada para el estudio de benchmarking. Comienza con la identificación de qué se someterá a benchmarking, identifica compañías comparables y determina el método para la recopilación de datos. Entre sus principales componentes de análisis se encuentra la determinación de la brecha de desempeño actual entre la empresa o proceso a mejorar y el identificado como el mejor en su clase. Luego, proyecta los niveles de desempeño futuro, comunica los hallazgos del benchmarking, establece metas funcionales, convierte los hallazgos y los principios operacionales en acciones específicas de puesta en práctica, y crea una medición periódica para evaluar el logro. En su fase final, considerada como madurez, convierte el proceso

en una faceta continua, esencial y autoiniciada del proceso de administración, es decir, lo institucionaliza.

MG2. Metodología ALCOA (citada por Boxwell, 1995): Está compuesta por la verificación de la relevancia y validez de las áreas clave. A partir de ellas, planifica el estudio de benchmarking, forma los equipos de trabajo e investigación, identifica los clientes del estudio, establece los objetivos y define las características a evaluar, y reúne información sobre las áreas clave. Para estudiar a los competidores, propone identificar las empresas candidatas, analizar los datos e identificar desfases, y finalmente, usar los resultados para establecer mejoras, sin definir criterios de retroalimentación o continuidad.

MG3. Metodología AT&T (1991): Esta incluye varios pasos: formar clientes, evaluar las expectativas e identificar barreras, establecer objetivos y el tipo de benchmarking, seleccionar y preparar el equipo, obtener el comprometimiento de la dirección, establecer métodos de recolección de datos, definir el perfil de los socios de benchmarking, analizar fuentes de información, definir indicadores, planear visitas y establecer protocolos, recoger los datos a través de las visitas, integrar las acciones recomendadas e implementar las acciones.

MG4. Metodología de Spendolini (1992): consta de varios pasos, incluyendo la determinación de las áreas clave, la identificación de los clientes del estudio, la información deseada, los factores críticos de éxito y los recursos necesarios. Luego, se forma el equipo, se atribuyen responsabilidades y se proporciona formación. También se identifican los socios de benchmarking y se analizan los datos recopilados, lo que lleva a recomendar acciones específicas.

MG5. Metodología de Karlöf y Östblom (1993): Comienza con la identificación de áreas clave y el análisis de las necesidades de los clientes y los procesos internos. Luego, se identifican los factores críticos y se establece el nivel de detalle del estudio. A continuación, se buscan socios de benchmarking y se recopila la información mediante cuestionarios y documentación de los procesos. Los datos recogidos se analizan, se clasifican y se corrigen los factores no comparables, y finalmente, se identifican desfases y se analizan sus causas para implementar cambios y repetir el estudio.

MG6. Metodología de Czuchry et al. (1995): Enfatiza la importancia de pensar y actuar de manera estratégica. Se identifican áreas clave y factores críticos, y se forma un equipo que incluye a aquellos que utilizarán la información del benchmarking. Analiza los socios de benchmarking y se recogen los datos siguiendo un protocolo establecido. Posteriormente, se evalúan y analizan los datos para determinar las brechas de desempeño y desarrollar planes de acción. La perspectiva de mejora continua es un enfoque clave en esta metodología. MG7. Metodología de McNair y Leibfried (1994): Incluye la recopilación de datos internos y la evaluación de las prácticas de trabajo existentes.

Se definen los niveles de desempeño deseados a través de un modelo referencial y se identifican las lagunas de

desempeño. Recopila datos externos y se analizan con los propulsores de desempeño originales. Se implementan planes de acción basados en los resultados y se comunica el progreso a los grupos afectados. También enfatiza la importancia de trabajar con las empresas líderes para continuar mejorando.

MG8. Metodología de Watson (1994): Comienza con la planificación del estudio de benchmarking, identificando la intención estratégica, las competencias, los mapas de proceso y los procesos empresariales clave. Luego, se establecen requisitos para la selección de socios de benchmarking y se desarrolla el modelo del proceso de benchmarking. Se recopilan y analizan datos, y se introducen cambios para igualar o superar los modelos. También se monitorean los requisitos de benchmarking y se reconocen las contribuciones individuales y en equipo.

MG9. Modelo de Ocho Pasos de Boxwell (1995): Esta metodología implica una planificación cuidadosa, identificando la actividad a mejorar y determinando los factores clave relacionados. También identifica las compañías con prácticas más avanzadas y se recopilan datos para medir el desempeño de estas compañías y el de la propia empresa. Se desarrollan planes de acción para igualar o mejorar los modelos y se monitorean los resultados a lo largo del tiempo.

MG10. Metodología de Bagchi (1996): Aborda la planificación y organización del proceso de benchmarking, seleccionando los procesos críticos y formando un equipo con el apoyo de la dirección. Lleva a cabo una evaluación interna documentando los procesos y definiendo indicadores. Recoge información sobre los procesos externos y se elaboran cuestionarios. Los resultados se analizan e identifican las mejoras potenciales, que luego se implementan y evalúan.

MG11. Metodología de Maire y Büyükközkán (1997): Inicia con una autoevaluación, analizando los principales procesos internos y estableciendo indicadores de desempeño. Identifica los socios de benchmarking y compara el desempeño de los procesos claves y los factores críticos. Además, posee la observación y el ajuste como etapas importantes para mejorar los procesos.

MG12. Metodología de Andersen y Jordan (1997): Esta metodología incluye la planificación y selección de procesos clave basados en el análisis de factores críticos. Se analizan y documentan los procesos internos y se evalúa el desempeño interno. Posteriormente, se identifican los socios de benchmarking y se recopila y analiza la información sobre las prácticas de estos socios. Se planifican mejoras y se implementan acompañando su progreso.

MG13. Metodología de Codling (1998): Implica una planificación detallada, incluyendo la selección de áreas clave y la caracterización de los procesos. Se identifican socios potenciales y se establecen métodos de recogida de información. Después, se realiza el estudio de benchmarking, recogiendo datos y analizando las diferencias. Se implementan planes de acción basados en los resultados y se recalibran los estudios de referencia.

MG14. Metodología de Jiménez Aguado (2002): Involucra determinar qué se estudiará, identificando áreas de

mejora, objetivos estratégicos y áreas causantes de problemas. Inmediatamente, se seleccionan las mejores empresas para comparar, se miden los resultados y se proyectan niveles futuros de desarrollo. Se desarrollan planes de acción y se presenta el progreso de los resultados.

MG15. Metodología de Sáez-Vera (2005): Esta metodología incluye varias etapas, como la generación del ambiente necesario para iniciar el benchmarking, la determinación de objetivos estratégicos, el elemento objeto del benchmarking y el equipo de benchmarking. Se seleccionan socios de benchmarking y se recopila la información para analizarla y llevar a cabo la implantación de mejoras. También se recalibran los objetivos para continuar con el proceso de mejora.

MG16. Metodología de Píriz (2007): Esta metodología comienza con la planificación de las acciones de benchmarking, relacionándolas con los objetivos determinados. Se identifican los ámbitos de estudio y se busca información y consenso entre los participantes. Luego, se lleva a cabo el estudio de benchmarking, recopilando y analizando la información. Se desarrollan planes de mejora y se comunica el progreso.

MG17. Metodología de Kotler y Armstrong (2012): Esta metodología implica la determinación del aspecto a mejorar, la identificación de actividades y variables de resultados. Se seleccionan las mejores empresas para comparar y se mide el desempeño tanto interno como de las competidoras. Se diseñan programas y acciones para eliminar diferencias y mejorar.

MBD1. Metodología de Jiménez et al. (2022): Esta investigación se centra en la reincorporación de los atletas a la vida profesional después de una lesión. Se recopilan datos de diferentes muestras para determinar los motivos por los cuales algunos atletas regresan a la vida profesional después de una lesión, mientras que otros no. Se establecen variables que demuestran cambios antes y después de la lesión.

MBD2. Metodología de Owens et al. (2021): En este estudio, se trata de la reincorporación clínica. Se establecen tasas de logro y criterios de inclusión y exclusión para comparar dos grupos: un grupo de estudio y un grupo de control.

MBD3. Metodología de Nessel y Kościółek (2020): Esta investigación se enfoca en la participación masiva en el deporte y su relación con el gasto público y de los hogares en deportes, así como los éxitos deportivos de élite. Se aplica un modelo de rendimiento variable a escala, orientado a los insumos, para analizar envoltorio de datos y el índice de productividad de Malmquist.

MBD4. Metodología de Baryaev et al. (2022): Este estudio propone un sistema de benchmarking para el deporte paralímpico, utilizando las clasificaciones de funcionalidad deportiva en diferentes deportes para personas con retraso mental, ciegos, discapacitados musculoesqueléticos, entre otros.

MBD5. Metodología de Nicholas et al. (2019): Esta investigación se enfoca en identificar las potencialidades de un destino turístico deportivo, evaluando los mejores destinos

y eventos deportivos. Se divide en tres etapas: revisión documental, trabajo de campo y observación directa.

MBD6. Metodología de North (2016): En este estudio, el objetivo es mejorar la Asociación Inglesa de Fútbol mediante la comparación de principios, procesos y prácticas con expertos y organizaciones líderes.

MBD7. Metodología de Lühr y Lazarescu (2007): Este enfoque automatizado se utiliza para medir el desempeño de los jugadores en un deporte específico. Se generan normas de rendimiento de referencia adaptables, se interpreta el rendimiento del jugador en diferentes líneas de tiempo y se identifican puntos de inflexión clave en el rendimiento del jugador.

MBD8. Metodología de Nourayi (2006): Este estudio se centra en el desempeño de la NBA y utiliza medidas de desempeño no financieras relacionadas con los resultados deseados, como objetivos de reclutamiento, asistencia y maximización de ganancias de las organizaciones deportivas profesionales.

Técnicas de evaluación de las metodologías.

Según la teoría de Valls-Roig (1995, p.25) una metodología de benchmarking responde a cuatro interrogantes esenciales y sus respectivos componentes. Estas mismas interrogantes (MAIC) se utilizan para analizar las metodologías generales y las deportivas de forma genérica. Al establecer componentes por interrogante, se evaluó la presencia de estos en las diferentes metodologías:

(M-mejorar) ¿Qué se puede mejorar?: Planificación (M1), áreas claves (M2), equipo de benchmarking (M3), desempeño interno (M4).

(A-aprender) ¿Dónde localizar de quién aprender?: Benchmark (A1), tipo de benchmark (A2), desempeño externo (A3), brecha (A4).

(I-implementar) ¿Cómo implementar?: Análisis de datos(I1), aprendizaje (I2), adaptación (I3), plan de acción (I4).

(C-continuar) ¿Cómo dar continuidad al benchmarking?: Retroalimentación (C1), mejora continua (C2) e institucionalización(C3).

El objetivo principal fue lograr identificar las metodologías más completas en su estructura mediante una valoración crítica sobre la presencia de los componentes en la metodología, estableciendo una escala donde 1- no está presente, 2- medianamente presente, 3-presente. Esta evaluación se introdujo al software SPSS 28.0 para hacer análisis de fiabilidad, clúster jerárquico y factorial.

También se utilizó para un análisis de perspectiva de estructura con el programa MicMac cuya matriz representa las influencias directas entre las variables, en este caso serían las metodologías lo que se introduce al programa para extraer e identificar las metodologías claves.

Resultados

Análisis de las metodologías de Benchmarking basado en la propuesta MIAC

Las metodologías de benchmarking (Tablas 1 y 2), describen y analizan las características propias de cada método reforzando la realidad actual y futura. Teniendo en cuenta esto puede decirse, que no existe una metodología única de benchmarking, cada empresa que le aplica, o individuo que hace referencia al tema aporta una experiencia propia y las publicaciones sobre benchmarking deportivo así lo demuestran. Considerando los estudios de Boxwell (1995, pp.18-25) esto no debe convertirse en un conjunto de número de etapas, pues lo importante es desglosar con eficiencia las funciones del proceso.

Tabla 1.
Relación de las metodologías genéricas de benchmarking estudiadas

Metodologías genéricas	Etapas ubicadas por interrogante			
	(M) ¿qué se puede mejorar?	(A) ¿dónde localizar de quien aprender?	(I) ¿cómo implementar?	(M) ¿cómo dar continuidad al benchmarking?
MG1. Xerox(Camp, 1989)	Planeación	Análisis	Integración	Madurez
MG2. ALCOA (1991) (Citado por Boxwell, 1995)	Identificación áreas claves	Evaluación el desempeño interno	Aprendizaje a partir de los datos	
MG3. AT&T (Bemowski, 1991)	Identificación de los clientes del estudio	Desarrollo del estudio	Analiza los datos	Continuidad las mejoras
MG4. Spendolini (1992)	Determinación de las áreas claves	Identificación de los socios del Benchmarking	Recopilación y análisis de los datos	Continuidad del Proceso
MG5. Karlöf y Östblom (1993)	Identificar áreas claves	Identificar Socios	Analizar	-Repetir el estudio
MG6. Czuchry et al. (1995)	Pensar	Actuar	Evaluar	Perspectiva
MG7. Mcnair y Leibfried (1994)	Recogida de datos internos y evaluación	Recogida de datos externos	Implementación del plan de acción	Implementación del plan de acción
MG8. Watson (1994)	Planear el estudio de benchmarking	Establecer requisitos para la selección de los socios de Benchmarking	Perfeccionamiento	
MG9. Boxwell. Modelo de Ocho Pasos (1995)	Planificación	Recogida y análisis de datos	Introduciendo cambios	
MG10. Bagchi (1996)	Planear e organizar Uso en Logística	Recoger información Analizar resultados y redefinir procesos	Implementación e evaluación	
MG11. Maire y Büyükožkan (1997)	Auto-evaluación	Seleccionar socios.	Observación y ajuste	

MG12.	Andersen y Jordan (1997)	Planear	Identificar socios	Mejorar	
MG13.	Codling (1998)	Planear	Identificar socios potenciales.	Actuar	
MG14.	Jiménez-Aguado (2002)	Determinar necesidades de mejora	Identifican organizaciones para comparación.	Identificar/actualizar el ámbito competitivo.	Seguimiento de resultados/ reportes de avance.
MG15.	Sáez-Vera (2005)	Generar el ambiente necesario para iniciar el benchmarking	Selección de socios de benchmarking	Recopilación de la información	Recalibración de objetivos
MG16.	Píriz (2007)	Planificación de las acciones de benchmarking	Averiguar sobre la práctica excelente, preferentemente dentro del sector.	Estudio, participación y realización de los benchmarking.	Benchmark y desarrollo y elaboración de nuevas propuestas y objetivos de mejora.
MG17.	Kotler y Armstrong (2012)	Determinación del aspecto a mejorar.	Identificación las mejores empresas de cada variable.	Diseño de programas y acciones para la eliminación de diferencias.	

Tabla 2.

Relación de las metodologías de benchmarking estudiadas aplicadas al deporte

Metodologías aplicadas al deporte	Etapas ubicadas por interrogante			
	(M) ¿qué se puede mejorar?	(A) ¿dónde localizar de quien aprender?	(I) ¿cómo implementar?	(C) ¿cómo dar continuidad al benchmarking?
MBD1. Jimenez et al. (2022)	Reincorporación	Recopilación de datos	Establecer variables que demuestren un antes y un después	Seguimiento
MBD2. Owens et al. (2021)	Reincorporación	Establecer criterios	Comparación	Seguimiento mínimo de 2 años
MBD3. Nessel y Kościólek (2020)	Participación masiva en el deporte	Implican dos productos	Aplicación de modelo de rendimiento variable a escala	Propuesta de ahorro de gasto público
MBD4. Baryaev et al. (2022)	Sistema de benchmarking para el deporte paralímpico	Mejores atletas paralímpicos	Clasificaciones de funcionalidad deportiva	Prueba de progreso paralímpico mediante los objetivos de entrenamiento establecidos frente a las actuaciones competitivas específicas del deporte de los mejores atletas paralímpicos
MBD5. Nicholas et al. (2019)	Potencialidades como destino turístico deportivo	Mejores destinos y eventos deportivos	Tres etapas: revisión documental, trabajo de campo y observación directa	Planeación y gestión de la prestación del servicio
MBD6. North (2016)	Mejorar la Asociación Inglesa de Fútbol	Expertos y organizaciones líderes.	Compara principios, procesos y prácticas	
MBD7. Lühr y Lazarescu (2007).	Desempeño de los jugadores	Enfoque automatizado para medir el rendimiento de los jugadores	Implementación	Retroalimentación
MBD8. Nourayi (2006)	Desempeño de la NBA	Atletas élite Datos de juegos Objetivos de reclutamiento, asistencia y maximización de ganancias de las organizaciones deportivas profesionales.	Este estudio utiliza medidas de desempeño no financieras que son indicativas del desempeño y están estrechamente relacionadas con los resultados deseados.	Tres temporadas

Análisis de las metodologías de Benchmarking (Importancia)

A partir de los datos de las tablas 1 y 2 fue posible agrupar las metodologías en tres tipos, denominados de la forma siguiente: Metodologías ideales (17.65 % del total analizado): citadas jerárquicamente son, Leibfried y Mcnair (1994), Sáez-Vera (2005) y Xerox (Camp (1989)). Metodologías abarcadoras (35.29 % del total analizado): Codling (1998), Czuchry et al. (1995), Andersen y Jordan (1997), Karlöf y Öbstblom (1993), Jiménez Aguado (2002), Spendolini (1992). Metodologías distantes del ideal (47.06 % del total analizado): ALCOA (creado en 1991 y citado por Boxwell (1995)), AT&T (1991), Watson (1994), Boxwell (1995), Bagchi (1996), Maire y Büyüközkan (1997), Píriz (2007), Kotler y Armstrong (2012) y todas las metodologías aplicadas al deporte. De la misma forma, consta que el 64,7% de los autores consultados no consideran la continuidad del proceso de ben-

chmarking, siendo otra de las principales limitantes observadas.

Análisis estadístico de los componentes de cada metodología (Estructura)

El Alfa de Cronbach determinado en los 15 componentes a cada metodología, dio un valor de 0,869 (Tabla 3) lo que demuestra una alta confiabilidad de la escala utilizada. En el apéndice 3, se muestran los valores de estadística descriptiva de los componentes de las metodologías mediante los histogramas, es posible observar que todos poseen medias entre lo presente (3) y medianamente presente (2), con excepción de la institucionalización, pues el benchmarking no es constituido como un proceso.

Tabla 3.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,869	15

Mediante el método de extracción de análisis de componentes principales, del estudio factorial exploratorio se extrajeron cuatro componentes (Tabla 3), cuyas cargas factoriales tienen en el componente 1, valores superiores a 0,6, lo cual significan una fuerte representación dentro del factor. Los más representativos son: Benchmark, mejora

continua, análisis de datos, desempeño externo, tipo de benchmark, retroalimentación, plan de acción, aprendizaje y planificación. Sin embargo, el clúster jerárquico incorpora otros componentes a la agrupación, siendo la planificación el más importante (Figura 3).

Tabla 4. Matriz de componentes

	Componente ^a			
	1	2	3	4
Benchmark	0,947			
Mejora continua	0,947			
Análisis de datos	0,947			
Desempeño externo	0,947			
Tipo de benchmark	0,947			
Retroalimentación	0,892			
Plan de acción	0,892			
Aprendizaje	0,803			
Planificación	0,648			
Adaptación		0,593		
Institucionalización			-0,643	
Áreas claves			0,590	
Desempeño interno			0,573	
Brecha			-0,540	
Equipo de benchmarking				0,728

Nota: Método de extracción: análisis de componentes principales. a. 4 componentes extraídos.

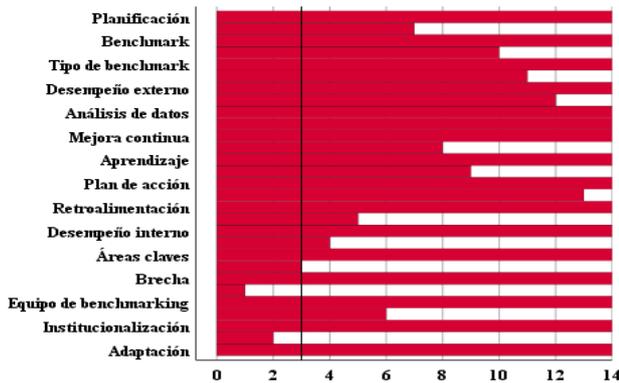
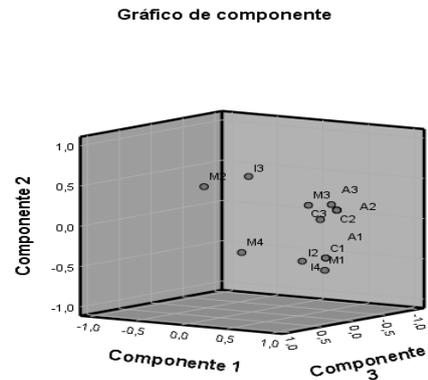


Figura 3. Clúster de conceptos básicos

Análisis MicMac de las metodologías (Desempeño)

Según los resultados de las matrices MicMac, escasamente existen variables clave que son las más motrices, las más influyentes y dependientes en ese sistema de metodologías. La mayoría se concentran en el cuadrante 4 que son las variables autónomas o independientes, o sea menos influyentes. Sin dudas la metodología de Xerox (MG1), no solo continúa siendo la pionera, sino que aún es influyente.

En cuanto a las metodologías aplicadas en el deporte MBD8 y MBD4, son las más relevantes e influyentes de este grupo (Figura 4).

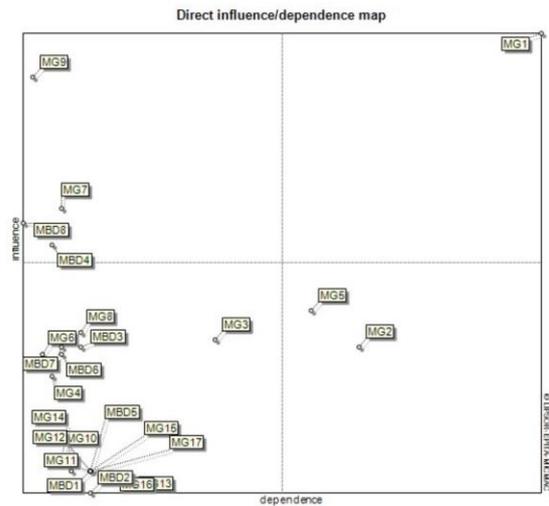


Figura 4. Matriz MIC – MAC de Influencia/dependencia de las Metodologías Fuente: Procesado en el software MicMac.

Con una influencia relativamente fuerte en su estructura, MBD8 y MBD4, se identifican con MG1 y MG2 (Figura 5). Estos resultados demuestran que las metodologías generales de Benchmarking tienen una relación fuerte entre sus componentes lo cual podría ser utilizado en el deporte para estudios significativos de mejores prácticas.

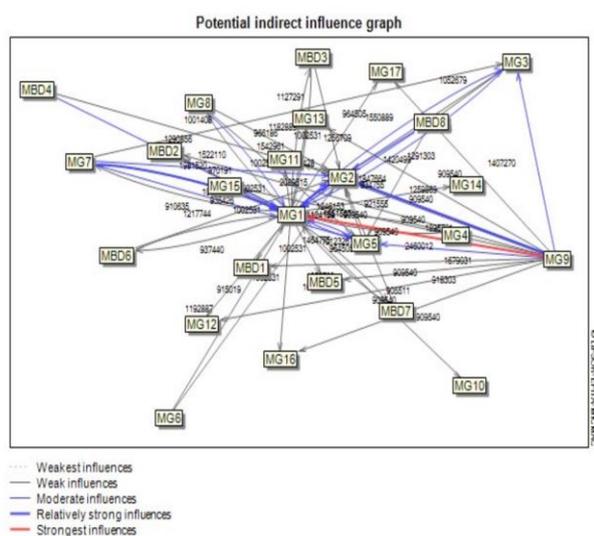


Figura 5. Relaciones potenciales entre las metodologías. Fuente: Procesado en el software MicMac.

Discusión

El benchmarking es una herramienta útil para mejorar el desempeño de una organización al comparar y mejorar sus procesos con los de otras empresas líderes en su sector. En el deporte, el benchmarking ha sido utilizado ampliamente en el estudio de contrarios y otras disciplinas con éxito. Sin embargo, estas metodologías también tienen sus limitaciones, pues en algunos casos se ha asociado con la copia de estrategias o espionaje industrial. Por ejemplo, algunos modelos circunscriben el proceso de benchmarking a un análisis comparativo y no lo integran como parte de la coordinación general institucional.

Por otro lado, una ventaja del benchmarking es que posee una secuencia lógica y ordenada, y muchas de sus metodologías recogen gráficamente la propuesta para su aplicación. Cabe resaltar que, aunque la mayoría de los modelos tienen una estructura cíclica, algunos autores como Boxwell (1995) y Camp (2002) presentan metodologías más específicas para una actividad en particular, aunque estas pueden ser generalizadas para otras actividades, como lo ha sido el deporte.

Autores como Czuchry et al. (1995), aunque hacen referencia a la etapa de perspectiva, se basan únicamente en alcanzar a los mejores. Otra característica ausente en las metodologías es un consenso en las etapas referentes a la implementación del benchmarking, haciendo referencia tanto al subproceso de investigación como a los planes de acción.

En el caso de las metodologías de Xerox (Camp, 1989) y Maire y Büyükközkán (1997) carecen de una implementación objetiva pues se centran en la comparación y comunicación de resultados. La metodología de Spendolini (1992) es uno de los ejemplos de cómo se convierte el proceso de benchmarking netamente en un proceso común de investigación comparativa. Mientras que Boxwell (1995) haciendo referencia al análisis de actividades lo enfoca como un proceso de supervisión. Sin embargo, todas estas metodologías generales pueden ser utilizadas ampliamente en el deporte.

Conclusiones

Según los resultados obtenidos los componentes que tienen una presencia limitada en las metodologías estudiadas son: equipo de benchmarking, adaptación e institucionalización. Uno de los componentes distintivos es la institucionalización del benchmarking sugerida en la metodología Xerox. El mismo propicia la introducción del benchmarking en la cultura de la organización facilitando su aplicación.

Las investigaciones identificadas sobre benchmarking utilizan metodologías ya existentes. Un aporte sin dudas es el vínculo que se realiza no solo con el desempeño sino también con el cálculo del riesgo, el desarrollo de las ciencias y su importancia para la mejora continua, evidenciando la polivalencia del benchmarking de ser aplicado a diferentes esferas, entre ellas el deporte, y así lo demuestran las ocho aplicaciones estudiadas. Particularmente las metodologías de benchmarking deportivo no logran acercarse a las metodologías más tradicionales, denominadas en este estudio como generales, dígame la metodología de Robert Camp, Spendolini, Boxwell, entre otras, según la clasificación obtenida en MICMAC. Por tanto, las aplicaciones al deporte, sobre todo Baryaev et al. (2022) y Nourayi (2006), aunque en contextos diferentes del deporte, logran resultados satisfactorios en el estudio de los mejores.

La principal conclusión de este trabajo radica en que es posible mejorar en el deporte aprendiendo de aquellos que mejor lo han hecho, observando sus métodos, técnicas, formas de hacer, pero esencialmente, adaptándolo a las características y entornos propios. Para quienes estudiamos el benchmarking en su profundidad, es importante expresar que el aprendizaje no solo está en los iguales o semejantes, de las diferencias también se puede aprender siempre y cuando se logre desarrollar la capacidad de transformar lo cotidiano en extraordinario. Como futuras líneas de investigación se plantean estudios prácticos de benchmarking deportivo, aplicado a emprendimientos de turismo deportivo en países latinoamericanos.

Referencias

- Alonso-Arévalo, J. y Martín Cerro, S. (2004). "Benchmarking: una herramienta para gestionar la excelencia aplicada a las bibliotecas" Jornadas de Bibliotecas Universitarias de Castilla y León, Vol. 3, 2000. <http://www.ubu.es/biblioteca/bucle/5.htm>
- Andersen, B. y Jordan, P. (1998). Setting up a performance benchmarking network, *Production Planning & Control*, 9(1), 13-19. <https://doi.org/10.1080/095372898234479>
- Bagchi, P. (1996). Role of benchmarking as a competitive strategy: the logistics experience. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 26, 4-22. DOI:10.1108/09600039610113173
- Baryaev, A. A., Abalyan, A. G., y Fomichenko, T. G.

- (2022). Progress benchmarking and test system to manage competitive fitness in para sports. *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, 2022(3), 20-22.
- Becerra Patiño, B. A., Nieto Rodríguez, G. F., Martínez Ospina, E. G., Riaño López, E. S., y Dimas Correa, D. S. (2023). Evaluación de coordinación motriz en infantes colombianos de 9 años postconfinamiento por COVID-19: relación de género, contexto sociodemográfico y deporte (Evaluation of motor coordination in 9-year-old Colombian infants postconfinement by COVID-19: gender related, sociodemographic context and sport). *Retos*, 48, 6–15. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.95096>
- Bemowski, K. (1991). The benchmarking bandwagon. *Quality Progress*, 24(1), pp. 19-24
- Bogan, CH. y English, M. (1994). *Benchmarking for best practice: winning through innovative adaptation*. USA. McGraw- Hill
- Böhlke, N., y Robinson, L. (2009). Benchmarking of elite sport systems. *Management Decision*, 47(1), 67-84. doi:10.1108/00251740910929704
- Boxwell, R. J. (1995). *Benchmarking para competir con ventaja*. 1ra Edición en español. Pág. 199. Ediciones McGraw- Hill / Interamericana de España, S.A. Madrid, España. ISBN: 8448118375
- Camp, R. C. (2002). *Benchmarking: caminho de qualidade total*. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 250p. ISBN 8522101019
- Camp, R.C. (1989). *Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance*, ASQC Quality Press, Milwaukee, WI.
- Codling, S. (1998). *Benchmarking*. Gower. Aldershot
- Czuchry, A.J., Yasin, M.M. and Dorsh, J.J. (1995). A review of benchmarking literature: a proposed model for implementation. *Introduction Journal of Materials & Product Technology*, 10 (1/2), pp. 27-45. DOI:10.1504/IJMPT.1995.036438
- Damelio, R. (1995). *The Basics of Benchmarking*. Editorial Productiviti. ISBN:0527763012
- Finnigan, J. P. (1996) *Guía de benchmarking empresarial*. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana
- García-Unanue, J., Felipe, J. L., del Corral, J., y Gallardo, L. (2016). Assessing financial condition of municipal sports agencies: A data benchmarking approach. *Open Sports Sciences Journal*, 9(Suppl-1, M6), 43-52. doi:10.2174/1875399X01609010043
- Geeraert, A. (2016). Indicators and benchmarking tools for sports governance. *Global corruption report: Sport* (pp. 56-61) doi:10.4324/9781315695709.
- Goetsch, D. y Davis, L.S. (1997). *Capítulo 13. Benchmarking*. In *Introduction to Total Quality*: Editorial Merrill.
- Harrington, H. J. (1996). *The Complete Benchmarking Implementation Guide: Total Benchmarking Management*. Ediciones McGraw- Hill. ISBN: 0070267723.
- Jimenez, A. E., Monahan, P. F., Owens, J. S., Lee, M. S., Maldonado, D. R., Saks, B. R., . . . y Domb, B. G. (2022). High-level athletes who did not return to sport for reasons unrelated to their hip achieve successful midterm outcomes with a benchmarking against high-level athletes who returned to sport. *Arthroscopy - Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, 38(6), 1879-1887. doi:10.1016/j.arthro.2021.11.040
- Jimenez, A. E., Monahan, P. F., Owens, J. S., Maldonado, D. R., Saks, B. R., Ankem, H. K., . . . Domb, B. G. (2021). Return to sports and minimum 2-year outcomes of primary arthroscopic hip labral reconstruction for irreparable tears in high-level athletes with a propensity-matched benchmarking against a labral repair control group. *American Journal of Sports Medicine*, 49(12), 3261-3269. doi:10.1177/03635465211032593
- Jiménez-Aguado, R. (2002). *Benchmarking un acercamiento al concepto y sus aplicaciones*. Biblioteca digital de gestión empresarial. México
- Karlöf, B. y Östblom, S. (1993). *Benchmarking: A Signpost to Excellence in Quality and Productivity*. Ed. Wiley, Chichester.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2012). *Marketing*. 14th edición. Pearson Educación, México
- Kotler, P. y Kevin, K. (2006). *Dirección de Marketing*. 8 ed. ISBN: 970-26-0763-9. 12 ed. Pág. 349-816. Editorial Pearson Educación, México.
- Lühr, S., y Lazarescu, M. (2007). A visual data analysis tool for sport player performance benchmarking, comparison and change detection. Paper presented at the *Proceedings - International Conference on Tools with Artificial Intelligence, ICTAI*, , 1 289-296. doi:10.1109/ICTAI.2007.8.
- Maire, J. y Büyüközkan, G. (1997). Methods and tools for first five steps of benchmarking process. *Innovation in Technology Management of Engineering Technology. The key to Global Leadership. PICMET'97*. Portland. *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 5 (2), 101. DOI:10.1109/PICMET.1997.653643
- Mc Donald, J. y Tanner, S. (2006). *Aprenda las claves del benchmarking*. ISBN: 8496346718. Editorial Gestión 2000. Barcena
- Mcnair, C.J. y Leibfreid, K. H. J. (1994). *Benchmarking: A Tool for Continuous Improvement*. Ed. Essex Junction, Vt., OMNEO.
- Mozgovoy, M., Preuss, M., & Bidarra, R. (2021). Team sports for game AI benchmarking revisited. *International Journal of Computer Games Technology*, 2021 doi:10.1155/2021/5521877
- Nessel, K., y Kościólek, S. (2022). The total sporting arms race: Benchmarking the efficiency of public expenditure on sports in EU countries. *European Sport Management Quarterly*, 22(6), 833-855. doi:10.1080/16184742.2020.1833956
- North, J. (2016). Benchmarking sport coach education and development: Using programme theories to examine and evolve current practice. *Advances in coach education and development: From research to practice* (pp. 17-29) doi:10.4324/9781315657486.
- Nourayi, M. M. (2006). Profitability in professional sports

- and benchmarking: The case of NBA franchises. *Benchmarking*, 13(3), 252-271. doi:10.1108/14635770610668776
- Owens, J. S., Jimenez, A. E., Monahan, P. F., Maldonado, D. R., Kyin, C., Saks, B. R., . . . Domb, B. G. (2021). Return to sports and minimum 2-year outcomes of bilateral hip arthroscopy in high-level athletes with a propensity-matched benchmarking against a unilateral control group. *American Journal of Sports Medicine*, 49(13), 3602-3612. doi:10.1177/036354652111043491
- Píriz, R. (2007). *Benchmarking como instrumento para la mejora continuada de las políticas y estrategias de RR. HH*. Síntesis del Informe de la Empresa Nissan Motor Ibérica S.A.
- Robinson, L., y Böhlke, N. (2013). Researching elite sport systems using process benchmarking. *Handbook of research on sport and business* (pp. 61-75) doi:10.4337/9781781005866.00010.
- Roche, C. (1995). *Fundamentos de Marketing*. Editorial McGraw-Hill, Madrid.
- Sáez-Vera, J. (2005). Benchmarking aplicado a la reingeniería de proceso. Tesis de Máster Universitario en Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Salud Laboral por la UNED. Universidad de Alicante. URL: <http://www.monografias.com/trabajos23/benchmarking/benchmarking.shtml>
- Spendolini, M. J. (2005). *Benchmarking*. Grupo Editorial Norma. ISBN:958048564X
- Spendolini, M.J. (1992), *The Benchmarking Book*, AMA-COM, New York, NY
- Valls-Roig, A. (1995). *Guía Práctica del Benchmarking*. Ediciones Gestión 2000. S.A. 128p
- Viedma-Martí, J.M. (2001): "ICBS – Intellectual Capital Benchmarking System", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 2, No. 2, pp.148-165.
- Walraven, M., Koning, R. H., Bijmolt, T. H. A., y Los, B. (2016). Benchmarking sports sponsorship performance: Efficiency assessment with data envelopment analysis. *Journal of Sport Management*, 30(4), 411-426. doi:10.1123/jsm.2015-0117
- Watson, G. H. (1995). *Benchmarking estratégico: aprenda a medir el funcionamiento de su empresa con respecto a las mejores del mundo*. Madrid: Javier Vergara Editor.
- Wise, N., Perić, M., y Đurkin, J. (2019). Benchmarking service delivery for sports tourism and events: Lessons for Gorski kotar, Croatia from Pokljuka, Slovenia. *European Journal of Tourism Research*, 22, 107-128.

Apéndice 3.

Histogramas de los componentes de las metodologías

