

# VALIDACIÓN POR EXPERTOS A TRAVÉS DEL MÉTODO DELPHI DE UN INSTRUMENTO PARA LA REVISIÓN DE LA SEGURIDAD DEPORTIVA EN EL CURRÍCULO UNIVERSITARIO DE LAS CIENCIAS DEL DEPORTE EN COLOMBIA

## DELPHI-BASED EXPERT VALIDATION OF AN INSTRUMENT FOR REVIEWING SPORTS SAFETY IN THE UNIVERSITY CURRICULUM OF SPORTS SCIENCES IN COLOMBIA

**Keyla Andrea Porras-Ramírez**<sup>1,2,5</sup> 

**Gabriel Flores-Allende**<sup>3,5</sup> 

**Ana María González-Magaz**<sup>4,5</sup> 

**Marta García-Tascón**<sup>1, 5, 6</sup> 

<sup>1</sup> Deporte e informática, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad Pablo de Olavide, España

<sup>2</sup> Gestión Deportiva, Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia

<sup>3</sup> Departamento de Políticas Públicas, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara, México

<sup>4</sup> Facultad de Empresa y Comunicación, Universidad Internacional de La Rioja, España

<sup>5</sup> RIASPORT, Red internacional investigación seguridad deportiva

<sup>6</sup> MOTIVA2 (Movimiento, Técnicas de Intervención, Valores, Aprendizaje, Deporte y Seguridad), Grupo de Investigación, Universidad Pablo de Olavide, España

### Autor para la correspondencia:

Keyla Andrea Porras-Ramírez [andreaporrasr93@gmail.com](mailto:andreaporrasr93@gmail.com)

### Título abreviado:

Validación Expertos de Instrumento Para Revisión de Seguridad Deportiva en Currículo Universitario en Deporte en Colombia

### Cómo citar el artículo:

Porras-Ramírez, K. A., Flores-Allende, G., González-Magaz, A. M., & García-Tascón, M. (2024). Validación por expertos a través del método DELPHI de un instrumento para la revisión de la seguridad deportiva en el currículo universitario de las ciencias del deporte en Colombia. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(61), 2097. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i61.2097>

Recibido: 9 agosto 2023 / Aceptado: 13 mayo 2024

## Resumen

Garantizar la seguridad en las prácticas físico-deportivas es un reto para los profesionales que están a cargo de dichas actividades. No obstante, en Colombia, se desconoce el nivel de preparación de dichos profesionales y cómo se ha desarrollado la seguridad deportiva en el currículo de la formación académica universitaria en ciencias del deporte. Por tanto, el objetivo de esta investigación fue validar un instrumento para el análisis curricular de los programas de grado en deporte, educación física o áreas afines a través de la metodología de validación por experto. La selección de expertos se realizó a través del método DELPHI y en la validez de contenido se implementó el índice V de Aiken. El estudio resultó en la validación del instrumento con niveles óptimos de pertinencia, relevancia, utilidad y claridad (promedio de 0.9 sobre 1) gracias al análisis de 10 expertos temáticos nacionales e internacionales. Finalmente, se resalta la pertinencia de la metodología implementada en estudios de estas características y se espera que el diseño de este instrumento permita un diagnóstico claro de la inclusión de la seguridad deportiva en los currículos de los programas de grado en Colombia.

**Palabras clave:** Seguridad deportiva, método DELPHI, currículo, formación universitaria, V de Aiken.

## Abstract

Ensuring safety in physical and sports practices is a challenge for professionals who are in charge of these activities. However, in Colombia, the level of preparation of these professionals and how sports safety has been developed in the curriculum of university academic programs in sports science is unknown. Therefore, the objective of this research was to validate an instrument for the curricular analysis of degree programs in sports, physical education, or related areas through the expert validation methodology. The selection of experts was carried out using the DELPHI method, and the content validity was implemented using Aiken's V index. The study resulted in the validation of the instrument with optimal levels of relevance, significance, usefulness, and clarity (an average of 0.9 out of 1) thanks to the analysis of 10 national and international thematic experts. Finally, the relevance of the methodology implemented in studies of this nature is highlighted, and it is expected that the design of this instrument will allow for a clear diagnosis of the inclusion of sports safety in the curricula of degree programs in Colombia.

**Keywords:** Sports safety, DELPHI method, curriculum, university education, Aiken's V



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Introducción

En las últimas décadas, la práctica de actividades físicas y deportivas ha aumentado a nivel mundial por el auge y reconocimiento social de los beneficios que puede brindar su práctica a personas y comunidades a nivel físico, emocional, social y político (Aragón-Espinel, 2022; Barbosa-Granados & Urrea-Cuéllar, 2018; Fuentes, 2022; López & García, 2022; Roldán-Aguilar & Vergara-Ramos, 2022). Por ejemplo, en Colombia, la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional realizada en el 2010 arrojó que el 54% de la población cumplió los criterios de actividad física global con prevalencia en hombres frente a mujeres (ENSIN, 2010).

Por su relevancia, instituciones de gran importancia a nivel internacional como la Organización Mundial de la Salud, en sus procesos de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, ha determinado recomendaciones para la práctica del ejercicio físico, principalmente en duración e intensidad, para garantizar el impacto efectivo en la salud (World Health Organization -WHO-, 2010). De hecho, a raíz de la pandemia causada por el COVID-19, dicha organización ha flexibilizado los mínimos sugeridos en actividad física, reconociendo que, para efectos de salud, cada movimiento cuenta (WHO, 2020).

No obstante, la difusión de dichos beneficios ha eclipsado los peligros que puede implicar su práctica (Colef, 2020; Latorre et al., 2023; López et al., 2019), que en sí misma conlleva un riesgo por la interacción de objetos y personas en un espacio a velocidades y direcciones diferentes adicionado a otras condiciones como las climáticas o la edad de los participantes (Herrador & Latorre, 2005), estas circunstancias pueden derivar en lesiones o consecuencias más severas para los participantes, e inclusive para los asistentes (Latorre & Pérez, 2012; Magaz & García, 2021).

Sin embargo, las recomendaciones asociadas a la práctica deportiva segura no son difundidas en la misma proporción, centrándose en la promoción de las actividades deportivas para la disminución de tasas de morbilidad y no en los riesgos que conlleva su práctica y cómo gestionarlos (Flores-Allende et al., 2020). Por tanto, las recomendaciones para la práctica deportiva deben considerar las condiciones de seguridad integral en su desarrollo, gestionando los riesgos y limitando las posibilidades de accidentalidad de los usuarios, reconociendo así, la seguridad como el principal objetivo que se debe tener en la ejecución y prestación de un servicio o producto deportivo (Magaz & García, 2021).

Estos riesgos se han materializado en incontables accidentes ocurridos en la práctica deportiva (Bedoya-Marrugo & Manrique-Julio, 2020; Fuentes, 2022; López et al., 2019; Martínez-de-Quel-Pérez et al., 2019), los cuales han descrito como un obstáculo para la continuidad en la práctica deportiva y la adherencia en la actividad física por la reiteración en las lesiones, accidentalidad constante y la dificultad para recuperarse de dichos episodios (Donoso et al., 2022; Isorna et al., 2019). Infortunadamente, se desconoce la magnitud de la problemática ya que han sido invisibilizadas las consecuencias de la falta de seguridad deportiva, siendo la accidentalidad un hecho aislado difundido por la prensa en dos condiciones específicas: la gravedad del accidente o la importancia del evento/escenario donde ocurrió (López, 2023; Montenegro, 2023; Redacción Bogotá, 2015; Redacción Nación, 2022). Es así como la mayoría de los accidentes quedan en el anonimato y no son sistematizados, lo cual se evidencia en la ausencia de cifras oficiales de accidentalidad deportiva en muchos países. No obstante, otro tipo de accidentalidad cuentan con un riguroso seguimiento a cifras, estadísticas, causas y consecuencias de estos, ejemplo claro de ello, es la accidentalidad vial o laboral que, en Colombia, por ejemplo, cuentan con sus propios observatorios como la Agencia Nacional de Seguridad Vial, en adelante ANSV y el Consejo Colombiano de Seguridad, en adelante CCS (ANSV, 2023; CCS, 2024). Esta situación no permite el reconocimiento real de las condiciones de seguridad en la práctica deportiva limitando su estudio e importancia y dificultando el diagnóstico real de la problemática (Valle-Soto & Manolles-Marqueta, 2018).

En Colombia, el área de la seguridad deportiva (SD en adelante) ha sido poco explorada dejando importantes vacíos desde tres niveles: legislativo, control y académico. El primero, desde la poca normatividad existente en la materia, siendo la más relevante la Ley 1356 de 2009 por medio de la cual se expide la Ley de Seguridad en Eventos Deportivos; el segundo, como se mencionó anteriormente, toda vez que no existe una sistematización oficial de la accidentalidad producida en entornos deportivos, a menos que se presente como una lesión deportiva en entorno laboral (Montañez & Hernández, 2018); y en el tercero, con un abordaje precario de la temática en los procesos de formación e investigación de futuros profesionales en el área del deporte.

Bajo esta realidad, es manifiesta la necesidad en el país de concentrar esfuerzos en el desarrollo de la SD desde el enfoque pasivo y activo (Latorre & Pérez, 2012). En la seguridad pasiva puede contemplar la concientización de la importancia de la SD por parte de los entes administradores, promulgación de leyes y normas que protejan a los usuarios (deportistas, cuerpo técnico, jueces, árbitros, espectadores, trabajadores, personal de apoyo y mantenimiento etc.), adquisición y mantenimiento de instalaciones y equipamientos óptimos para la práctica deportiva, planes de seguridad, gestión de riesgos, sistematización de accidentalidad entre otras acciones. Por otro lado, desde la seguridad activa, radica en la concientización frente a la importancia de la seguridad integral en el ámbito deportivo de los diferentes actores que conforman el sector deportivo y es allí, donde los procesos formativos y educativos cobran un rol fundamental para los cambios que se esperan en la materia (Herrador & Latorre, 2005; Latorre & Pérez, 2012)

Múltiples investigaciones han centrado sus propósitos en la identificación del rol del profesor o entrenador en la SD, sus percepciones y nivel de preparación ante esta temática (Herrador & García-Tascón, 2016; Latorre, 2006; López, 2014). Por ejemplo, Latorre (2008) destaca la necesidad que el profesional en deporte tenga competencias para la evaluación de espacios y equipamientos deportivos. Es así como el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES en adelante), creado en la Declaración de Bolonia de 1999 (Garay-Sánchez, 2008), favoreció la adaptación de contenidos a las demandas del mercado, mejorando la calidad en la formación universitaria y la adquisición de competencias en gestión deportiva. Bajo este marco, España se convierte en un referente investigativo y académico a nivel internacional.

En concreto, se reconoce que es indispensable capacitar a los profesionales del área deportiva e incentivar procesos de investigación alrededor de la SD para lograr avances específicos y su implementación real, sin embargo, para llegar a ello, el primer paso debe darse desde la academia a través de las instituciones educativas a cargo de la formación de profesionales del sector.

Por tanto, varios estudios internacionales han analizado los contenidos curriculares de diferentes universidades y programas académicos en ciencias del deporte o áreas afines buscando identificar la inclusión y nivel de desarrollo de la SD en sus planes de estudio (Conesa-Ros & Angosto, 2017; Espada et al., 2010; Magaz et al., 2022; Morales et al., 2017; Moreno et al., 2006; Tortosa-Martínez et al., 2010). Sin embargo, en Colombia no se encontraron estudios que vinculen el currículo y su análisis con la SD, haciendo de este, una investigación pionera en el área y en el país, representando una oportunidad y a la vez, una limitante para su estudio.

Entendiendo esta situación, un primer paso es diagnosticar el estado actual de formación en SD en Colombia en los programas de grado en deporte, educación física y áreas afines del país, toda vez que el ente regulador de la educación superior del país es el Ministerio de Educación Nacional, quien determina condiciones generales que deben cumplir las universidades y programas de grado para su funcionamiento (Ministerio de Educación Nacional, 2019). A la fecha en Colombia, no se dictan disposiciones desde el Ministerio frente a las competencias, perfil o currículo dejando estos elementos a la autonomía universitaria de cada institución.

Para lograr dicho diagnóstico, es necesario contar con un instrumento que, de forma pertinente, válida y coherente logre evaluar los diferentes currículos de las universidades colombianas. Por ello, se analizó el estudio realizado por Gallardo et al. (2021) donde se analizaron las guías docentes de Equipamiento e instalaciones deportivas impartidas en la educación superior española, encontrando que el instrumento utilizado, no podía implementarse de la misma forma en Colombia atendiendo a las particularidades de su sistema educativo, evidenciando la necesidad de validar un instrumento para un análisis objetivo.

Por tanto, el objetivo de la presente investigación es validar un instrumento para el análisis curricular de los programas de grado en deporte, educación física o áreas afines a través de la metodología de validación por expertos.

## Material y Métodos

Se trata de una investigación descriptiva, transversal y cualitativa donde se aplicaron los pasos del Método DELPHI.

### Participantes

Se propusieron 12 candidatos, seis hombres y seis mujeres, todos profesionales y con más de 10 años de experiencia en el área de la seguridad deportiva de tres países diferentes para la selección de la muestra de expertos participantes en el proceso de validación del instrumento. Finalmente, a pesar de la muerte experimental de dos de ellos, se realiza el proceso de validación del instrumento con una muestra de 10 expertos.

### Diseño de la Herramienta

El diseño de un instrumento de evaluación debe evidenciar ciertos elementos que garanticen la ejecución de su propósito como fiabilidad, simpleza y claridad; por tanto, es fundamental emplear metodologías validadas que permitan un diseño objetivo y consistente con los objetivos propuestos (Thomas et al., 2022). En consecuencia, para la validación del instrumento de la presente investigación, se llevó a cabo, en primer lugar, la selección de expertos a través del método DELPHI (López, 2018; Mariño, 2011; Moreno & Hervàs, 2009) y posteriormente, se aplicó el índice de la V de Aiken, estimando el coeficiente de validez de contenido del instrumento (Aiken, 1980).

El método DELPHI ha sido ampliamente empleado para la toma de decisiones consensuadas de forma remota evitando la confrontación directa de expertos (Hung et al., 2008; Okoli & Pawlowski 2004). Dentro de las características más destacables de este método se encuentran: primero, determinar un investigador principal que lidera el proceso; segundo, seleccionar minuciosamente una muestra conformada por expertos temáticos; tercero, conservar el anonimato de los expertos como principio base para evitar influencias entre ellos a lo hora de emitir conceptos; cuarto, generar una interacción entre el investigador principal y los expertos a partir de los juicios emitidos y quinto, el resultado obtenido es el reflejo de las sugerencias y consenso de los expertos.

## Procedimiento

El procedimiento seguido en la presente investigación consistió en tres etapas que se describen a continuación:

### Etapa 1. Selección de Expertos Temáticos y Primer Contacto

En esta etapa fueron elegidos 12 expertos (seis hombres y seis mujeres) todos profesionales con los siguientes perfiles: seis docentes-investigadores universitarios en seguridad deportiva de tres países diferentes (Colombia, España y México), dos asesores de seguridad deportiva, dos docentes de universidades de España y México y, dos expertos en currículo de universidades colombianas. Con esta selección, se pretendió incluir expertos que abordarán las principales categorías alrededor del objeto de investigación procurando una visión integral entre profesionales de diversas áreas para llegar a un consenso en sus criterios. En el primer contacto, se informó claramente a los expertos el objeto de investigación, el método de validación y se realizó un proceso de autopercepción de su nivel de conocimiento de la temática en una escala de 1 a 10, siendo 10 el nivel más alto frente a la seguridad deportiva en el currículo.

### Etapa 2. Conocimiento de la Temática

En esta etapa, cada experto fue contactado a través de correo electrónico con tres preguntas abiertas propias de la temática para determinar el área de conocimiento de mayor experiencia. Las preguntas realizadas fueron ad-hoc para este estudio: 1) ¿Qué competencias, habilidades y conocimientos considera que un estudiante de ciencias del deporte (o carreras afines), debe desarrollar en cuanto a temáticas de seguridad que posteriormente puedan ayudar a su desarrollo profesional en el sector deportivo, ya sea su elección el ámbito de la dirección, entrenamiento, de salud o de educación, entre otras posibles salidas?, 2) ¿Cuál es su opinión frente al abordaje de temática orientadas a la seguridad deportiva en los currículos de ciencias del deporte (o carreras afines)?, y 3) Desde su experiencia, ¿sabe de la incorporación de temáticas de seguridad deportiva en currículos de ciencias del deporte (o carreras afines) y considera que son suficientes para desarrollar las competencias y habilidades que requiere un futuro profesional en el área?

Las respuestas brindadas permitieron realizar una valoración de sus conocimientos y nivel de experiencia en las temáticas centrales de la investigación. Igualmente, las respuestas obtenidas permitieron un análisis cualitativo para los resultados de la presente investigación. Cada respuesta fue valorada en una escala de 1 a 10 según el criterio del grupo central de investigación, atendiendo al nivel de conocimiento e información suministrado. En función de esta asignación, se mantuvo únicamente en el grupo de expertos a quienes obtuvieron una nota superior a 8.0 en la media aritmética (George & Mallerly, 1995).

La Tabla 1 muestra la valoración de cada una de las respuestas brindadas por los expertos consultados donde se evidencia que, de los 12 expertos consultados, únicamente se descarta el número 10 toda vez que no respondió las preguntas propuestas, por tanto, la investigación continúa con 11 expertos.

**Tabla 1**  
*Resultados obtenidos por cada uno de los expertos participantes*

Experto	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	M	Kc	Ka	K
1	10	8	8	8.6	.8	.8	.81
2	8	8	8	8.0	.9	1.0	.95
3	9	8	9	8.6	.8	.9	.89
4	10	10	10	10	1.0	1.0	1.00
5	9	8	7	8.0	.8	.0	.42
6	8	7	9	8.0	.9	1.0	.95
7	10	9	10	9.6	.9	.9	.94
8	10	9	10	9.6	.9	1.0	.99
9	10	10	10	10	1.0	.8	.90
10	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
11	9	10	10	9.6	.9	.8	.86
12	8	10	10	9.3	.8	.8	.83

*Nota:* M = Media, Kc = Coeficiente de Conocimiento, Ka = Coeficiente de Argumentación, K = Coeficiente de Competencia, NR = No respondió.

A partir de las respuestas a las preguntas planteadas y del análisis del perfil académico, investigativo y profesional de cada experto, y siguiendo las directrices de Robles-Pastor (2018), se calculó el Coeficiente de Conocimiento (Kc) a partir de la siguiente fórmula:  $Kc = n(0.1)$ . Los resultados se presentan en la Tabla 1.

Teniendo en cuenta estos valores, aquellos resultados de 0.5 o inferiores son considerados como débiles, entre 0.6 y 0.8 son determinados con buenos y superior a esto, son referidos como muy buenos (George & Mallery, 1995). Bajo este parámetro, los once expertos contemplados cumplen los parámetros mínimos establecidos para continuar haciendo parte del estudio.

Posteriormente, se procede a calcular el Coeficiente de Argumentación ( $K_a$ ) valorando las categorías de mayor influencia en la argumentación de la temática, para ello, se tomó como referencia para la asignación de puntos la Tabla 2 realizada por Robles-Pastor, 2018.

**Tabla 2**  
*Asignación de puntos según las fuentes de argumentación del Coeficiente de Argumentación*

Fuente de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos propios	.3	.2	.1
Experiencia propia	.5	.4	.2
Literatura de autores nacionales	.05	.05	.05
Literatura de autores internacionales	.05	.05	.05
Conocimiento del estado del arte internacional	.05	.05	.05
Intuición	.05	.05	.05

Atendiendo a esta referencia, se presenta en la tabla 1, el Coeficiente de Argumentación obtenido por los expertos.

Con esta información, se procede a calcular el Coeficiente de Competencia ( $K$ ), que sería el valor determinante para considerar a los expertos en el proceso. Este valor se calcula a partir de la siguiente fórmula:  $K = .5(K_c + K_a)$ . Los resultados se presentan en la Tabla 1.

Con estos resultados y siguiendo lo postulado por George & Mallery (1995), se determinó que un Coeficiente de Competencia alto está entre .8 y 1.0; medio entre .5 y .79; y bajo, inferior a .5. Por tanto, este estudio sólo tuvo en cuenta los expertos con coeficiente de competencia alto, eliminando al Experto número cinco toda vez que se perdió comunicación y no fue posible obtener la información para establecer el Coeficiente de argumentación.

En resumen, posterior al proceso de selección de expertos, de los 12 expertos que iniciaron el proceso, se eliminaron dos expertos, número cinco y diez, realizando la validación finalmente del instrumento con diez expertos.

### Etapa 3. Desarrollo Práctico y Exploración de Resultados

Finalmente, en la última etapa, cada experto recibió el instrumento de evaluación compuesto por tres partes: datos básicos (3 ítems), datos de la universidad y facultad (9 ítems) y datos del curso/asignatura (8 ítems). Estas tres partes completaron 20 ítems con una hoja de evaluación diseñada ad-hoc a partir de una escala tipo Likert de 1 a 4 para cada ítem de evaluación, siendo: 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = parcialmente en desacuerdo, 3 = parcialmente de acuerdo y 4 = totalmente de acuerdo. Los criterios de calidad valorados fueron "pertinencia", "relevancia", "utilidad" y "claridad". Por cada ítem, los expertos evaluaron y dieron las observaciones para mejorar el instrumento.

Posteriormente, se implementó el proceso de validez de contenido a través de la V de Aiken, coeficiente que, a través de una metodología lógica, cuantifica la validez del contenido de un instrumento a partir de la valoración de jueces (Robles-Pastor, 2018).

Todos los ítems con valoración inferior a .85 en la V de Aiken han sido reformulados o eliminados atendiendo a las sugerencias de los expertos. Por último, cada experto recibió el instrumento final para su conocimiento y evaluación final.

### Análisis Estadístico

Para el análisis de datos se utilizó el paquete Office 365 en el procedimiento Método DELPHI y se implementó la V de Aiken con el paquete estadístico SPSS Inc. Released 2009. PASW Statistics for Windows, Version 18.0. Chicago: SPSS Inc.

## Resultados

El instrumento diseñado fue validado a través de la metodología de validación por expertos, la cual se cuantificó por medio de la utilización del coeficiente de la V de Aiken; este coeficiente oscila entre 0 y 1, siendo 1 el valor ideal de concordancia entre los expertos. Para este estudio se tuvo en cuenta cuatro criterios de validación: pertinencia, relevancia, utilidad y claridad. A continuación, se presenta el coeficiente obtenido por cada ítem según la valoración de los expertos.

Como se mencionó anteriormente, todos los ítems con valoración inferior a .85 en la V de Aiken han sido reformulados o eliminados atendiendo a las sugerencias de los expertos. Así mismo, se ajustaron algunos ítems que, a pesar de tener un puntaje superior a lo establecido, se evidenció mejoras en su desarrollo gracias a las sugerencias de los expertos consultados. Por tanto, se presentan a continuación, el detalle de las principales modificaciones realizadas al instrumento:

- Parte 1. Datos básicos: Se incluyó el nombre de la investigación, objetivo y nombre del investigador. Finalmente, los ítems 2 y 3 fueron trasladados a la parte 2.
- Parte 2. Datos de la Universidad y la Facultad: Se evidenció que los ítems 8, 10 y 12 contaban con poca relevancia y utilidad y fueron eliminados.
- Parte 3. Datos del curso/asignatura: Se eliminó el ítem 14 aduciendo a falta de relevancia y utilidad del código del curso/asignatura en el estudio. Por otro lado, se presentó una confusión semántica de las palabras curso y asignatura, esto debido a que en Colombia pueden ser utilizadas como sinónimos para referirse a una materia; pero en España el curso puede aducirse a un año académico y la asignatura a una materia en específico. Por tanto, se generó la aclaración del uso de curso/asignatura como sinónimos atendiendo a que es un instrumento creado desde la academia colombiana. En el ítem 16, se incluyó una breve explicación de lo que refiere la Tipología discriminando la diferencia entre cursos completamente teóricos frente a aquellos que incluyen componente práctico en su ejecución. Igualmente, en el ítem 17, se añadió una breve explicación en la Metodología para poder diferenciar cursos que se dictan de forma presencial, virtual o mixta. Finalmente, en el ítem 19, se incluyó una categoría adicional de clasificación denominada "Otras" permitiendo codificar elementos no contemplados en el instrumento que puedan evidenciarse en los currículos.

Los detalles de estos resultados se presentan en la tabla 3.

**Tabla 3**  
*Resultados obtenidos de la evaluación de los expertos por cada ítem del instrumento*

Parte	Nº ítem	Nombre ítem	P	R	U	C	$\bar{X}$
1	1	Fecha de evaluación	.96	.92	.96	.92	.94
	2	Departamento / provincia de ubicación de la Universidad.	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	Ciudad	1.00	.96	.96	1.00	.98
2	4	Nombre de la Universidad.	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	5	Naturaleza de la Universidad.	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	6	Nombre de la Facultad.	1.00	.96	.96	1.00	.98
	7	Nombre del programa de grado.	1.00	.96	.96	1.00	.98
	8	Fecha de obtención del Registro Calificado.	.83	.75	.79	.96	.83
	9	Modalidad del programa de grado.	.92	.92	.92	.92	.92
	10	Número de créditos totales del programa de grado.	.79	.71	.71	.92	.78
	11	Duración en semestres del programa de grado.	.88	.79	.79	1.00	.86
	12	Valor del semestre (pesos colombianos).	.46	.46	.46	.79	.54
	13	Nombre del curso/asignatura.	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	14	Código del curso/asignatura.	.71	.58	.58	.88	.69
	15	Número de créditos del curso/asignatura.	.88	.88	.83	1.00	.90
	16	Tipología del curso/asignatura.	.88	.79	.83	.83	.83
	17	Metodología del curso/asignatura.	.92	.88	.88	.92	.90
	18	Inclusión de temática de seguridad deportiva.	1.00	1.00	1.00	.96	.99
	19	Categoría de clasificación.	.83	.83	.83	.75	.81
	20	Observaciones.	.88	.88	.88	.92	.89

*Nota:* P = Pertinencia; R = Relevancia; U = Utilidad; C = Claridad,  $\bar{X}$  = Promedio

Atendiendo a las valoraciones y comentarios realizados por los expertos, se realizaron las modificaciones al instrumento planteado, logrando así, un instrumento validado y pertinente para el análisis de la inclusión de la seguridad deportiva como temática de estudio en los currículos de los programas de grado en Colombia.

## Discusión

El objetivo de este trabajo era diseñar y validar un instrumento para el análisis de la seguridad deportiva en los currículos de los programas de grado afines a deporte en Universidades colombianas. A partir de los resultados obtenidos, es posible concluir que el instrumento final cuenta con niveles óptimos de pertinencia, relevancia, utilidad y claridad permitiendo analizar la existencia de la seguridad deportiva como temática de estudio para futuros profesionales de las ciencias del deporte, así como múltiples variables espaciales, de enfoque, orientación del programa de grado etc. que pueden influir en dicha inclusión.

Así mismo, los resultados obtenidos evidencian diferencias significativas con el instrumento implementado en el estudio de Gallardo et al. (2021). Esto debido a varios aspectos: primero, en este estudio se incluyeron elementos de ubicación geoespacial de la institución debido a que en Colombia se evidencia una importante desigualdad entre la educación rural y urbana, presentando esta última mejores índices en calidad, acceso y permanencia (UNESCO, 2010). Segundo, se incluyen elementos de denominación de la Facultad y programa académico atendiendo, como se mencionó anteriormente, ya que la autonomía universitaria en Colombia permite encontrar gran variedad en denominaciones de los programas académicos así, como en las facultades que los acogen y esto, tiene un impacto en las expectativas de formación y perfiles de egreso. Tercero, algunas diferencias semánticas respondiendo a las especificidades de la terminología colombiana. Finalmente, como cuarto elemento, el instrumento resultado de esta investigación está diseñado para el análisis de múltiples asignaturas/cursos ya que no existe una asignatura común para todos los programas y se requerirá su aplicación en todo el plan de estudio.

Por otro lado, al ser este estudio pionero en el país en el análisis de la SD en el currículo de los programas de ciencias del deporte, supone ciertas limitantes ya que no se encuentran bases científicas que permitan la discusión de estos resultados a nivel nacional. No obstante, algunos estudios como el realizado por Conde et al. (2017) sobre las competencias digitales de estudiantes de Ciencias del Deporte y la Actividad Física realizado en Colombia, el desarrollado por Sandoval et al. (2022) acerca de la Formación académica permanente y experiencia de los entrenadores de rendimiento y alto rendimiento en Colombia o la investigación titulada Panorama de la formación de posgrado para el área educación física, deporte, actividad física, recreación y afines en Colombia desarrollada por González-Hernández et al. (2022), permiten vislumbrar rutas importantes para la mejora continua en la formación que se ofrece por parte de las universidades a los futuros profesionales en el área de las ciencias del deporte, haciéndolos competitivos y pertinentes frente a las demandas sociales y culturales actuales.

Adicionalmente, se resalta la pertinencia del método DELPHI para el desarrollo de la investigación, siendo uno de los más empleados en el marco de la validación de instrumentos de evaluación a través del consenso de expertos (Aponte et al., 2012; López & Calvo, 2019). De la misma manera, se evidencia que el coeficiente V de Aiken es apropiado para la validación de contenido por criterio de jueces por la facilidad de su aplicación y la calidad de sus resultados (Robles-Pastor, 2018).

Finalmente, la principal limitación del estudio es la precariedad de esta temática en Colombia, que influyó en la selección de expertos, haciendo necesaria la inclusión de expertos internacionales, quienes tuvieron varias inquietudes por el desconocimiento de la normativa educativa en el país. Así mismo, se reconoce los tiempos de respuesta y comunicación entre el equipo investigador y los expertos como una limitante, toda vez, que ralentiza el proceso y prolonga el tiempo de la investigación. A pesar de ello, se destaca el gran interés y dedicación demostrado por quienes participaron del estudio; así mismo, se resalta la interdisciplinariedad de los expertos y su cualidades y experticia investigativa que fueron fundamentales para mejorar el instrumento.

## Conclusiones

En resumen, se espera que el diseño de este instrumento permita un diagnóstico claro de la inclusión de la seguridad deportiva en los currículos de los programas de grado en Colombia, permitiendo evidenciar los retos y desafíos que se tienen en materia educativa desde esta óptica. Por tanto, este trabajo abre como futura línea de trabajo la implementación de este instrumento en el análisis de los currículos de los programas de ciencias del deporte y afines en Colombia.

## Declaración del Comité de Ética

No aplica para este estudio, los participantes (grupo de expertos) han sido informados del estudio y han participado de forma consentida en la investigación.

## Conflicto de Intereses

Los autores y entidad participantes declaran no tener ningún potencial conflicto de interés con respecto a la investigación, autoría y/o publicación de este artículo.

## Financiación

Los autores agradecen al Grupo de investigación MOTIVA2 (Movimiento, Técnicas de Intervención, Valores, Aprendizaje, Deporte y Seguridad) de la Universidad Pablo de Olavide, Sevilla-España, por financiar la publicación de este artículo.

## Contribución de los Autores

Conceptualización K.A.P.R. & M.G.T.; Metodología K.A.P.R., G.F.A., A.M.G.M. & M.G.T.; Software K.A.P.R.; Validación K.A.P.R., G.F.A., A.M.G.M. & M.G.T.; Análisis formal K.A.P.R.; Investigación K.A.P.R.; Recursos K.A.P.R. & M.G.T.; Procesamiento de datos K.A.P.R.; Escritura – versión original K.A.P.R.; Escritura – revisión y edición K.A.P.R., G.F.A., A.M.G.M. & M.G.T.; Visualización K.A.P.R. & M.G.T.; Supervisión M.G.T.; Administración del proyecto K.A.P.R. & M.G.T.; Adquisición de financiación M.G.T. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

## Declaración de Disponibilidad de Datos

Los datos se encuentran disponibles en el apartado de resultados del trabajo de investigación. Si se necesita más información en detalle se puede contactar con el autor de correspondencia [andraporras93@gmail.com](mailto:andraporras93@gmail.com).

## Agradecimientos

Agradecer la colaboración de los expertos sin ellos no hubiera sido posible este trabajo.

## Referencias

- Agencia Nacional para la Seguridad Vial ANSV. (2023, diciembre). *Historico de víctimas*. Observatorio Nacional para la Seguridad Vial. <https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/historico-victimas>
- Aiken, L. (1980). Content validity and reliability of single items or questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 40(4), 955-959. <https://doi.org/10.1177/001316448004000419>
- Aponte, G., Cardozo, M.A., & Melo, R.M. (2012). Método DELPHI: aplicaciones y posibilidades en la gestión prospectiva de la investigación y desarrollo. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 18(1), 41-52. <https://www.redalyc.org/pdf/364/36424414003.pdf>
- Aragón-Espinel, B.A. (2022). Actividad físico-recreativa y depresión en el adulto mayor: revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 6-15. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3832>
- Barbosa-Granados, S.H., & Urrea-Cuéllar, Á.M. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Katharsis: Revista de Ciencias Sociales*, 25, 141-160. <https://doi.org/10.25057/25005731.1023>
- Bedoya-Marrugo, E.A., & Manrique-Julio, E.J. (2020). Accidente de trabajo en el fútbol contexto colombiano. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 38, 790-794. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73466>
- Consejo General de la Educación Física y Deportiva COLEF (2020). Recomendaciones docentes para una educación física escolar segura y responsable ante la "nueva normalidad". Minimización de riesgos de contagio de la COVID-19 en las clases de EF para el curso 2020-2021. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 429, 1-13. <https://doi.org/10.55166/reefd.vi429.902>
- Conde-Pascual, E., Trujillo-Vargas, J.J., & Castaño-Buitrago, H. (2017). Descifrando el currículum a través de las TIC: una visión interactiva sobre las competencias digitales de los estudiantes de Ciencias del Deporte y de la Actividad Física. *Revista de Humanidades*, 31, 197-214. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6004965>
- Conesa-Ros, E., & Angosto, S. (2017). Análisis del contenido de «expresión corporal» en los planes de estudio de grado en ciencias de la actividad física y el deporte en universidades españolas. *Journal of Sport & Health Research*, 9(2), 263-272. [http://www.journalshr.com/papers/Vol%209\\_N%202/JSR%20V09\\_2\\_7.pdf](http://www.journalshr.com/papers/Vol%209_N%202/JSR%20V09_2_7.pdf)
- Congreso de la República de Colombia (2009). Ley 1356 de 2009. Por medio de la cual se expide la *Ley de seguridad en eventos deportivos*. 23 de octubre de 2009. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=37645>

- Consejo Colombiano de Seguridad (2024, abril). *Siniestralidad laboral en Colombia, anual 2023*. Observatorio de la Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://ecs.org.co/observatorio/Home/fasecolda>
- Donoso-Pérez, B., Reina-Giménez, A., & Álvarez-Sotomayor Posadillo, A. (2022). Mujer y deporte de competición: barreras percibidas para la igualdad. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(54), 75-86. <https://doi.org/10.12800/ccd.v17i54.1887>
- Espada, M., Campos, A., González, M.D., & Calero, J.C. (2010). Innovación educativa: valoración de las competencias específicas en las asignaturas de dirección y organización en el grado de ciencias del deporte. *Escuela Abierta*, 13, 115-134. <https://ea.ceuandalucia.es/index.php/EA/article/view/126>
- Flores-Allende, G., García-Tascón, M., & Pinto, J. (2020). De España a México: la seguridad deportiva en instalaciones deportivas, una política pública pendiente. *Instalaciones Deportivas Hoy*, 1, 46-49. [https://onedrop.es/wp-content/uploads/2020/03/IDH\\_01\\_2020\\_web.pdf](https://onedrop.es/wp-content/uploads/2020/03/IDH_01_2020_web.pdf)
- Fuentes Vega, M.Á. (2022). Factores psicosociales asociados con la alimentación saludable y la práctica de actividad física en escolares. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 46, 340-348. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/93605>
- Gallardo-Guerrero, A.M., Maciá-Andreu, M.J., Marín-Farrona, M.J., Fernández-Rabener, A., & García-Tascón, M. (2021). Análisis de las guías docentes de equipamiento e instalaciones deportivas impartidas en la educación superior española. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 41, 406-416. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.85503>
- Garay-Sánchez, A. (2008). Los acuerdos de Bolonia; desafíos y respuestas por parte de los sistemas de educación superior e instituciones en Latinoamérica. *Universidades*, 37, 17-36. <https://www.redalyc.org/pdf/373/37311274003.pdf>
- George, D., & Mallery, P. (1995). *SPSS/PC + Step. A Simple Guide and reference*. Wadsworth Publishing Company.
- González-Hernández, E., Isaza-Gómez, G.D., Miranda-Calderón, K., & Mosquera-Vente, A.M. (2022). Panorama de la formación de posgrado para el área educación física, deporte, actividad física, recreación y afines en Colombia. *Actividad Física & Deporte*, 8(2), 1-11. <https://revistas.udca.edu.co/index.php/rdaafd/article/view/2207/2387>
- Herrador, J.Á., & Latorre, P.Á. (2005). El centro escolar como ergosistema saludable. Riesgos en relación con los recursos materiales y didácticos, espacios y equipamiento deportivo en educación física. *EF Deportes Revista Digital*, 10(82). <https://www.efdeportes.com/efd82/riesgo.htm>
- Herrador-Sánchez, J.Á., & Latorre, P.Á. (2005). Análisis de los espacios y equipamiento deportivo escolar desde el punto de vista de la seguridad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 34(4), 1-11. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/861Herrador.PDF>
- Herrador-Sánchez, J.Á., & García-Tascón, M. (2016). Revisión de estudios e investigaciones sobre la prevención de accidentes y lesiones en educación física: propuestas y medidas para minimizar o evitar riesgos. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 43, 25-52. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5758180.pdf>
- Hung, H.L., Altschuld, J.W., & Lee, Y.F. (2008). Methodological and conceptual issues confronting a cross-country Delphi study of educational program evaluation. *Evaluation and Program Planning*, 31(2), 191-198. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014971890800013X>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (2010). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia ENSIN 2010*. Ministerio de salud y protección social. <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/resumenfi.pdf>
- Isorna, M., Felpeto, M., Alonso, D., Gómez, P., & Rial, A. (2019). Mujer y piragua: estudio de las variables moduladoras del abandono deportivo de las mujeres piragüistas en modalidades olímpicas. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 35, 320-325. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761687>
- Latorre, P.A. (2006). Mejora en las competencias profesionales del maestro especialista de educación física, formación en materia de seguridad y prevención de accidentes. *Iniciación a la investigación*, 1, 16-30. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ininv/article/view/183/164>
- Latorre, P.A. (2008). Metodología para el análisis y evaluación de la seguridad de los espacios y equipamientos deportivos escolares. *Apunts, Educación Física y Deportes*, 93, 62-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2752833>
- Latorre, P.Á., Latorre-Sevilla, C., & Salas-Sánchez, J. (2023). Beneficios y riesgos de la práctica de la carrera de resistencia en corredores veteranos: un análisis crítico. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 47, 430-443. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/95252>
- Latorre, P.Á., & Pérez, M. I. (2012). Gestión de la seguridad en las actividades físico-deportivas escolares. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 18, 42-57. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4196749>

- López, R. (2014). Competencia del profesorado de educación física en la seguridad de los recursos materiales y espaciales para la práctica de actividad físico-deportiva escolar. *Emás F, Revista Digital de Educación Física*, 26, 30-40. [http://emasf.webcindario.com/Competencia\\_del\\_profesorado\\_de\\_FF\\_en\\_la\\_seguridad\\_de\\_los\\_recursos\\_materiales\\_y\\_espaciales.pdf](http://emasf.webcindario.com/Competencia_del_profesorado_de_FF_en_la_seguridad_de_los_recursos_materiales_y_espaciales.pdf)
- López-Vidal, F.J., & Calvo, A. C. (2019). Diseño y validación mediante Método Delphi de un cuestionario para conocer las características de la actividad física en personas mayores que viven en residencias. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 36, 515-520. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.69773>
- López, I.G., & García, D.M. (2022). La práctica de baloncesto en silla de ruedas: motivos y beneficios. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(3), 3-16. <https://doi.org/10.6018/cpd.492881>
- López-García, S., Maneiro-Dios, R., Moral-García, J. E., Amatria-Jiménez, M., Diez-Fernández, P., Barcala-Furelos, R., & Abelairas Gómez, C. (2019). Los riesgos en la práctica de actividades en la naturaleza: la accidentabilidad en las prácticas deportivas y medidas preventivas. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 36, 618-624. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/67111>
- López-Gómez, E. (2018). El método Delphi en la investigación actual en educación: una revisión teórica y metodológica. *Educación XX1*, 21, 17-40. <https://www.redalyc.org/pdf/706/70653466002.pdf>
- López, R. (2023, mayo 18). Una niña de 11 años, en estado grave tras caerle una portería en la cabeza. *Crónica Global*. [https://cronicaglobal.lespanol.com/vida/20230518/una-en-estado-grave-caerle-porteria-cabeza/764673633\\_0.html](https://cronicaglobal.lespanol.com/vida/20230518/una-en-estado-grave-caerle-porteria-cabeza/764673633_0.html)
- Magaz, A.M., & García, M. (2021). Repercusiones de la falta de seguridad deportiva. Aspectos generales. En Magaz, A.M., Flores-Allende, G., García, M. (Eds), *La seguridad deportiva a debate II* (pp. 87-100). Ed. Dykinson.
- Magaz, A.M., Gallardo, A.M., Maciá-Andreu., M.J., & García-Tascón, M. (2022, junio 2-3). *Análisis del concepto "seguridad" en la materia de gestión deportiva en planes de estudio españoles de CAFYD*. Congreso CIED XII. Toledo, España. <https://www.seed-deporte.es/uploads/app/1309/files/653b8a62d9ca9libroactas.pdf>
- Mariño-Vivar, J.L. (2011). Diseño de puestos de trabajo en una organización local de gestión de la actividad física y el deporte. *Ciencia en su PC*, 3, 52-66. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181322267005>
- Martínez-de-Quel-Pérez, Ó., Sánchez-Moreno, A., Zamorano-Feijóo, C., & Ayán-Pérez, C. (2019). Epidemiología lesional en actividades escolares y extraescolares en la comunidad de Madrid (España). *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 19(73), 73-90. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2019.73.011>
- Ministerio de Educación Nacional (2019, julio). *Creación de programas académicos*. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Sistema-de-Educacion-Superior/235796:Creacion-de-programas-academicos>
- Montañez-Ángel, A.M., & Hernández Gil, R.G. (2018). *Incidencia de accidentes de trabajo y lesiones deportivas en una empresa del sector hidrocarburos de Colombia durante el período 2012 a 2016*. [Tesis de maestría, Universidad del Rosario]. Repositorio institucional E-doc UR. [https://doi.org/10.48713/10336\\_18170](https://doi.org/10.48713/10336_18170)
- Montenegro, J.L. (2023, junio 27). Niño de seis años cae 12 metros al romperse una tirolesa en México. *Independent en Español*. <https://www.independentespanol.com/noticias/america-latina/mexico/tirolesa-monterrey-parque-nino-caida-video-b2365151.html>
- Morales, V., Torres, M., & Espinosa, M. (2017). Inclusión del deporte de la vela, como asignatura, dentro de los nuevos planes de estudio de grado en ciencias de la actividad física y el deporte. *Journal of Sport & Health Research*, 9(2), 273284. [http://www.journalshr.com/papers/Vol%209\\_N%202/JSHR%20V09\\_2\\_8.pdf](http://www.journalshr.com/papers/Vol%209_N%202/JSHR%20V09_2_8.pdf)
- Moreno, F.C., & Hervàs, J.C. (2009). Uso del método Delphi para la elaboración de una medida de la calidad percibida de los espectadores de eventos deportivos. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 15, 21-25. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/34993>
- Moreno, M.P., Moreno, A., Iglesias, D., García, L., & Del Villar, F. (2006). Análisis de la situación de la asignatura "Voleibol" en los planes de estudio de la Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte: pasado, presente y futuro. *Kronos: Revista Universitaria de la Actividad Física y el Deporte*, 1(10), 33-44. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2193486>
- Okoli, C., & Pawlowski, S.D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42(1), 15-29. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378720603001794>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2010). *Desigualdades educativas en*

- América latina. *Foro Latinoamericano de Políticas Educativas*. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIEP [https://redclade.org/wp-content/uploads/CLADE\\_AmerLatina\\_Educ-y-Desiguld\\_v4.pdf](https://redclade.org/wp-content/uploads/CLADE_AmerLatina_Educ-y-Desiguld_v4.pdf)
- Redacción Nación (2022, febrero 25). *Denuncian delicado accidente en sede de Bodytech; víctima asegura que no había ni botiquín*. Pulzo <https://www.pulzo.com/nacion/accidente-mujer-bodytech-bogota-gimnasio-defiende-PP1227421>
- Redacción Bogotá. (2015, agosto 12). *Murió menor que se cayó durante clase de educación física en Bogotá*. El Espectador. <https://www.elespectador.com/bogota/murio-menor-que-se-cayo-durante-clase-de-educacion-fisica-en-bogota-article-578377/>
- Robles-Pastor, B.F. (2018). Índice de validez de contenido: Coeficiente V de Aiken. *Pueblo Continente*, 29(1), 193-197. <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/991>
- Roldán-Aguilar, E.E., & Vergara-Ramos, G. (2022). Investigaciones realizadas en Colombia relacionadas con Actividad Física y Obesidad 2010-2020. Revisión literaria. *Revista Politécnica*, 18(36), 53-74. <https://www.redalyc.org/journal/6078/607872732005/html/>
- Sandoval-Cifuentes, Á.A., Villarreal-Ángeles, M.A., & Ramos-Parracé, C.A. (2022). Formación académica permanente y experiencia de los entrenadores de rendimiento y alto rendimiento en Colombia. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 46, 368-377. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/93256>
- Thomas, J.R., Martin, P., Etnier, J.L., & Silverman, S.J. (2022). *Research methods in physical activity*. Human kinetics.
- Tortosa-Martínez, J., Díez, M.D., Clavero, M., Quesada, S., Martí, C., & Martínez, C. (2010, julio 8-9). *Análisis comparativo de los estudios universitarios de grado en gestión deportiva en España, Estados Unidos y Francia*. VIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: Nuevas Titulaciones y Cambio Universitario, Alicante, España. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/19881>
- Valle-Soto, M., & Manolles-Marqueta, P. (coord). (2018). Lesiones deportivas «versus» accidentes deportivos. Documento de consenso. Grupo de prevención en el deporte de la Sociedad Española de Medicina del Deporte (SEMED-FEMEDE). *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, 35, 7-14. [https://archivosdemedicinadeldeporte.com/documentos/Femede\\_Supl1+salud-deporte.pdf](https://archivosdemedicinadeldeporte.com/documentos/Femede_Supl1+salud-deporte.pdf)
- World Health Organization (2010, mayo). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. <https://www.paho.org/es/noticias/9-5-2012-recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-para-salud>
- World Health Organization (2020, noviembre). *Cada movimiento cuenta para mejorar la salud [Comunicado de prensa]*. <https://www.who.int/es/news/item/25-11-2020-every-move-counts-towards-better-health-says-who>