

Volumen 11 número 1; 2026

# Ciencia y Deporte



## ***Hacia un sistema de selección y orientación de potenciales talentos de esgrima que transitan al alto rendimiento***

*[Towards a selection and guidance system for potential fencing talents transitioning to high performance]*

*[Em direção a um sistema de seleção e orientação para potenciais talentos da esgrima em transição para o alto rendimento]*

Alhjadis Ricardo Bandra Miranda<sup>1\*</sup>  , Anabel Lastres Madriga<sup>2</sup>  ,  
Beatriz Sánchez Córdova<sup>3</sup>  , Melix Ilizástigui Avilés<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Deportes Educación Física y Recreación de la República de Cuba. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Centro de Investigaciones del Deporte Cubano, La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo". La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: bsc23863.bs@gmail.com

**Recibido:** 2026-03-11.

**Aceptado:** 2026-04-06

---

## **RESUMEN**

**Introducción:** la esgrima cubana enfrenta el desafío de optimizar la transición de talentos seleccionados hacia las modalidades de florete, espada y sable, proceso actualmente basado en criterios logísticos más que científicos.

**Objetivo:** caracterizar los modelos de rendimiento específicos de cada arma a partir de sus exigencias competitivas, como fundamento para un futuro sistema de orientación de esgrimistas potencialmente talentosos hacia el alto rendimiento cubano.

**Materiales y métodos:** se realizó un estudio descriptivo con enfoque mixto, empleando análisis documental del reglamento de la Federación Internacional de Esgrima (2022-2023) y revisión sistemática de la literatura (2017-2025) en bases de datos PubMed, Scopus y SciELO. Se aplicaron los diez indicadores de Copello Janjaque para caracterizar la actividad competitiva de cada arma y se triangularon hallazgos de 28 autores internacionales y 13 nacionales.

**Resultados:** se construyeron perfiles multidimensionales diferenciados para florete (precisión 35% superior, procesamiento visual 200 ms más rápido, paciencia estratégica), espada (tiempos de reacción 15-20% menores, campo visual funcional ampliado, 68% de tocados en contraataque) y sable (potencia explosiva predominante, coordinación segmentaria compleja, 72% de acciones ofensivas). Se identificaron 14 indicadores creativos y 10 funcionales discriminantes por modalidad.

**Conclusiones:** los modelos de rendimiento por arma revelan exigencias físicas, cognitivas y psicológicas sustancialmente diferentes que justifican científicamente la necesidad de orientación especializada, sentando las bases teórico-metodológicas para diseñar un sistema de asignación fundamentado que optimice la distribución de talentos en el alto rendimiento cubano.

**Palabras clave:** esgrima, orientación deportiva, talento deportivo.

---

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Cuban fencing faces the challenge of optimizing the transition of selected talents to the foil, épée, and sabre disciplines, a process currently based more on logistical than scientific criteria.

**Objective:** To characterize the specific performance models for each weapon based on its competitive demands, as a foundation for a future system of guiding potentially talented fencers toward high performance in Cuba.

**Materials and methods:** A descriptive study with a mixed-methods approach was conducted, employing document analysis of the International Fencing Federation's regulations (2022-2023) and a systematic literature review (2017-2025) in the PubMed, Scopus, and SciELO databases. Copello Janjaque's ten indicators were applied to characterize the competitive activity of each weapon, and findings from 28 international and 13 national authors were triangulated.

**Results:** Differentiated multidimensional profiles were constructed for foil (35% greater accuracy, 200 ms faster visual processing, strategic patience), épée (15-20% shorter reaction times, expanded functional field of vision, 68% of touches on counterattacks), and sabre (predominant explosive power, complex segmental coordination, 72% of offensive actions). Fourteen creative and ten functional discriminant indicators were identified for each weapon.

**Conclusions:** Performance models for each weapon reveal substantially different physical, cognitive, and psychological demands that scientifically justify the need for specialized guidance, establishing the theoretical and methodological foundation for designing a well-founded allocation system that optimizes talent distribution in Cuban high-performance sports.

**Keywords:** fencing, sports guidance, sports talent.

---

## RESUMO

**Introdução:** A esgrima cubana enfrenta o desafio de otimizar a transição de talentos selecionados para as disciplinas de florete, espada e sabre, um processo atualmente baseado mais em critérios logísticos do que científicos.

**Objetivo:** Caracterizar os modelos de desempenho específicos para cada arma com base em suas demandas competitivas, como fundamento para um futuro sistema de orientação de esgrimistas potencialmente talentosos rumo ao alto desempenho em Cuba.

**Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo descritivo com abordagem mista, empregando análise documental dos regulamentos da Federação Internacional de Esgrima (2022-2023) e uma revisão sistemática da literatura (2017-2025) nas bases de dados PubMed, Scopus e SciELO. Os dez indicadores de Copello Janjaque foram aplicados para caracterizar a atividade competitiva de cada arma, e os resultados de 28 autores internacionais e 13 nacionais foram triangulados.

**Resultados:** Perfis multidimensionais diferenciados foram construídos para florete (35% maior precisão, processamento visual 200 ms mais rápido, paciência estratégica), espada (tempos de reação 15-20% menores, campo de visão funcional expandido, 68% de toques em contra-ataques) e sabre (potência explosiva predominante, coordenação segmentar complexa, 72% de ações ofensivas). Quatorze indicadores criativos e dez indicadores funcionais discriminantes foram identificados para cada arma.

**Conclusões:** Os modelos de desempenho para cada arma revelam demandas físicas, cognitivas e psicológicas substancialmente diferentes que justificam cientificamente a necessidade de orientação especializada, estabelecendo a base teórica e metodológica para o desenvolvimento de um sistema de alocação bem fundamentado que otimize a distribuição de talentos no esporte de alto rendimento cubano.

**Palavras-chave:** esgrima, orientação esportiva, talento esportivo.

---

## INTRODUCCIÓN

La esgrima contemporánea se caracteriza por su elevada complejidad técnico-táctica y por la existencia de tres modalidades –florete, espada y sable– que, aunque comparten una estructura común de deporte de combate, presentan reglamentos, dinámicas competitivas y exigencias de rendimiento sustancialmente diferentes (Fédération Internationale d'Esgrime [FIE], 2022). Esta diferenciación interna constituye un desafío metodológico de primer orden para los sistemas de desarrollo deportivo, particularmente en las etapas de transición hacia el alto rendimiento, donde la orientación temprana hacia el arma de mayor afinidad puede determinar el éxito o fracaso de la trayectoria deportiva (Güllich *et al.*, 2022).

### *La selección deportiva como proceso científico y su evolución hacia la orientación especializada*

La selección deportiva ha transitado desde aproximaciones empiristas y fenotípicas hacia modelos científico-predictivos multidimensionales que integran variables biológicas, psicológicas, sociales y contextuales (Baker *et al.*, 2020). Esta evolución paradigmática reconoce el talento no como un atributo estático, sino como un constructo dinámico y emergente, cuya identificación temprana requiere superar la mera constatación del rendimiento actual para adentrarse en la valoración del potencial de desarrollo y la entrenabilidad del sujeto (Till & Baker, 2020).

En deportes con modalidades internamente diferenciadas, como la esgrima, la investigación contemporánea enfatiza que la "identificación del talento debe ir seguida de una eficaz orientación y especialización" (Vaeyens *et al.*, 2008, p. 703). Se reconoce que "el potencial predictivo de la selección temprana aumenta significativamente cuando se consideran los requisitos específicos de la subdisciplina" (Güllich & Emrich, 2014, p. 92). Autores como Copley *et al.* (2022) establecen una clara diferenciación conceptual entre selección (identificación de individuos con potencial superior para un deporte), orientación (direccionamiento especializado hacia modalidades específicas) y especialización (enfoque progresivo en una disciplina única).

### *El contexto cubano: avances y limitaciones en la gestión del talento en esgrima*

En Cuba, la esgrima ha sido históricamente un deporte de resultados relevantes a nivel internacional. No obstante, en las últimas décadas se ha evidenciado una disminución en el rendimiento competitivo, asociada, entre otros factores, a debilidades en los procesos iniciales de captación y selección de talentos (Lastres Madrigal, 2023). Como respuesta a esta problemática, se desarrolló el Proyecto de Investigación "*Selección de talentos de esgrima para el alto rendimiento*" (2017-2021), que culminó con la tesis doctoral de Lastres Madrigal (2023) titulada "*Selección de esgrimistas potencialmente talentosos desde el eslabón de base a la Eide*".

Este sistema de mejora continua constituye un avance significativo al introducir pruebas predictivas que evalúan dimensiones biológicas, psicológicas, físicas y tácticas, superando los enfoques empíricos anteriores. Sin embargo, como la propia autora reconoce, su investigación "no permite orientarlos a cada arma en correspondencia con sus exigencias competitivas y sus funciones ejecutivas específicas para alcanzar el rendimiento óptimo". Esta limitación revela una brecha crítica: una vez identificado un conjunto de jóvenes con potencial para la esgrima, surge la pregunta fundamental: ¿florete, espada o sable? La asignación actual responde frecuentemente a criterios logísticos, tradición o preferencia subjetiva del entrenador, careciendo de un sustento científico que maximice las probabilidades de éxito a largo plazo.

### *Fundamentos para la construcción de modelos de rendimiento específicos por arma*

Las diferencias entre armas son profundas y determinantes. El florete es un arma de convención que prioriza la iniciativa y la precisión en un blanco reducido (tronco); la espada, sin convención, demanda una estrategia de alto riesgo/recompensa y velocidad de reacción ante tocos válidos en todo el cuerpo; el sable, también de convención, exige explosividad, velocidad de desplazamiento y acciones de corte (FIE, 2023). Estas diferencias reglamentarias generan lógicas tácticas divergentes que se traducen en perfiles de rendimiento y exigencias antropométricas, fisiológicas, técnicas y cognitivo-decisionales distintivas (Turner *et al.*, 2023; Roi & Bianchedi, 2022).

Investigaciones internacionales han aportado evidencia empírica sobre estas diferencias. Roi y Bianchedi (2022) demuestran que los floretistas de élite presentan índices de precisión 35% superiores a esgrimistas de otras armas. Piras *et al.* (2021) evidencian que los floretistas expertos procesan información visual 200 ms más rápido que novatos, mientras que Chaabène *et al.* (2021) reportan tiempos de reacción 15-20% más rápidos en espadistas de élite. Bottoms *et al.* (2021) confirman mayor potencia en miembros inferiores en sablistas, y Hassan *et al.* (2023) muestran que los espadistas expertos poseen mayor campo visual funcional. En el plano psicológico, Bertollo *et al.* (2022) asocian el éxito en florete con paciencia estratégica y control emocional, mientras que en sable destacan la agresividad controlada y la regulación de impulsividad.

En el contexto cubano, autores como Sánchez Córdova *et al.* (2020) han integrado la proactividad y el potencial creativo como indicadores clave para la selección de esgrimistas. Lastres Madrigal *et al.* (2022) validaron un modelo de finalidad táctica para deportes de combate, mientras que Cordero Nápoles *et al.* (2011) propusieron pruebas específicas de rapidez de reacción y traslación. Ilisástigui Avilés (1999) e Ilisástigui y Fleitas (2001) introdujeron la metodología de contrastación entre modelo real y modelo ideal, y Bodes Yanes (2001) demostró la viabilidad de algoritmos matemáticos de decisión mediante su "método de balanzas".

A pesar de estos valiosos antecedentes, la literatura carece de un estudio que integre sistémicamente los hallazgos sobre las exigencias diferenciadas de florete, espada y sable con el objetivo explícito de construir modelos de rendimiento que sirvan de base para un sistema de orientación especializada. Esta investigación se propone llenar ese vacío, partiendo de la hipótesis de que la caracterización multidimensional de los perfiles de exigencia por arma permitirá establecer fundamentos científicos sólidos para orientar a los esgrimistas potencialmente talentosos hacia la modalidad de mayor afinidad, optimizando así la gestión del talento en el alto rendimiento cubano.



## MATERIALES Y MÉTODOS

### *Diseño y enfoque de la investigación*

Se realizó un estudio descriptivo con enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para la caracterización de los modelos de rendimiento por arma. La investigación se desarrolló entre enero y diciembre de 2025, adoptando un diseño secuencial exploratorio que permitió integrar el análisis documental del reglamento, la revisión sistemática de la literatura y la triangulación de hallazgos provenientes de diferentes fuentes.

### *Procedimientos de recolección y análisis de información*

Se empleó el análisis documental como método principal, aplicado a dos corpus fundamentales: (1) el Reglamento Técnico de la Federación Internacional de Esgrima (FIE, 2022, 2023), del cual se extrajeron las disposiciones reglamentarias que determinan las lógicas tácticas diferenciadas de florete (t.77, t.83-88), espada (t.90-92) y sable (t.96-105); y (2) la literatura científica publicada entre 2017 y 2025, identificada mediante búsqueda sistemática en bases de datos PubMed, Scopus, SciELO y Redalyc, utilizando los descriptores: "fencing talent identification", "foil performance profile", "épée physiological demands", "saber technical-tactical analysis", "esgrima selección de talentos", y sus combinaciones.

Para la sistematización de las exigencias por arma, se aplicaron los diez indicadores propuestos por Copello Janjaque para el análisis de los deportes de combate, previamente utilizados en el contexto cubano por Lastres Madrigal *et al.* (2017). Estos indicadores comprenden: clasificación de las acciones, estructura funcional, costo energético, tipo de percepción predominante, restricción del espacio y tiempo, duración real y total, tiempo entre presentaciones, densidad de las cargas, duración de la competencia y criterio de efectividad.

### *Unidad de análisis y criterios de inclusión*

La unidad de análisis estuvo constituida por los perfiles de rendimiento de esgrimistas de alto nivel en las tres modalidades, derivados de estudios originales publicados en revistas indexadas. Se incluyeron investigaciones que reportaran datos cuantitativos o cualitativos

sobre exigencias físicas, técnicas, tácticas, psicológicas o cognitivas de florete, espada o sable, con muestras de atletas de nivel nacional o internacional. Se excluyeron estudios centrados exclusivamente en poblaciones infantiles no competitivas o en modalidades diferentes a la esgrima olímpica.

#### *Procedimiento de análisis y síntesis*

Los datos extraídos de las fuentes documentales y bibliográficas fueron organizados en matrices de análisis según las dimensiones establecidas en los indicadores de Copello. Se realizó un proceso de triangulación teórica, contrastando los hallazgos de diferentes autores para cada arma y dimensión. Los perfiles resultantes fueron sometidos a un proceso de validación mediante la técnica de consenso con tres expertos (dos doctores en ciencias del deporte especialistas en deportes de combate y un entrenador nacional de esgrima con más de 20 años de experiencia), quienes evaluaron la pertinencia y exhaustividad de las caracterizaciones elaboradas.

#### *Limitaciones del estudio*

La principal limitación de esta investigación reside en su carácter predominantemente descriptivo y teórico, basado en la sistematización de hallazgos previos más que en la recolección de datos primarios sobre esgrimistas cubanos. Si bien los perfiles construidos se fundamentan en evidencia internacional robusta, su aplicabilidad al contexto nacional requerirá estudios empíricos posteriores que confirmen la validez de los modelos en la población cubana.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### *Caracterización de las exigencias competitivas del florete*

El análisis del reglamento y la literatura especializada revela que el florete se define por tres características fundamentales: convención de prioridad (FIE, 2022, t.83-88), superficie válida

limitada al tronco (t.77) y acciones exclusivamente de punta (t.76). Estas disposiciones generan una lógica táctica de control de la iniciativa y precisión milimétrica.

Los hallazgos de Roi y Bianchedi (2022) indican que los floretistas de élite presentan índices de precisión 35% superiores a los esgrimistas de otras armas. Este dato es consistente con las observaciones biomecánicas de Aquino *et al.* (2022), quienes reportan patrones de control motor fino altamente desarrollados en esta modalidad. La exigencia de precisión en blanco reducido constituye, por tanto, un indicador crítico para la orientación hacia florete.

En el dominio cognitivo, Piras *et al.* (2021) demuestran que los floretistas expertos procesan información visual 200 ms más rápido que los novatos, una ventaja crucial para interpretar la frase de armas y ganar la prioridad. Este hallazgo se complementa con los estudios neuropsicológicos de Bertollo *et al.* (2022), quienes asocian el éxito en florete con la paciencia estratégica y el control emocional, perfiles que permiten tolerar la demora en la recompensa táctica.

La aplicación de los indicadores de Copello permite sistematizar las exigencias del florete de la siguiente manera: acciones acíclicas variadas, predominantemente ofensivas y defensivas compuestas; estructura funcional poliarticular con énfasis en cadenas cinemáticas del tren inferior y brazo armado; costo energético en zona mixta (aerobia-anaerobia) con predominio de procesos anaerobios determinantes para el éxito; percepción visual como tipo predominante, complementada con kinestésica, táctil y auditiva; restricción espacial en pista de 14 m con períodos de 3 minutos de tiempo efectivo; duración variable según la frase de armas; y criterio de efectividad basado en la convencionalidad, donde prevalece el ataque sobre la defensa.

#### *Caracterización de las exigencias competitivas de la espada*

La espada se distingue por la ausencia de convención de prioridad (FIE, 2022, t.92) y la superficie válida total (t.91), lo que genera una lógica táctica de riesgo calculado y velocidad de reacción. El análisis de Turner *et al.* (2023) revela que el 68% de los tocados en espada son contraataques o respuestas, confirmando la naturaleza reactiva de esta modalidad.

Chaabène *et al.* (2021) reportan que los espadistas de élite tienen tiempos de reacción 15-20% más rápidos que los esgrimistas de otras armas, una ventaja determinante en una modalidad donde el tocado simultáneo es válido. Complementariamente, Hassan *et al.* (2023) demuestran que los espadistas expertos poseen un campo visual funcional más amplio, atributo necesario para procesar información proveniente de todo el cuerpo del oponente.

La caracterización mediante los indicadores de Copello para espada revela: acciones acíclicas variadas con predominio de respuestas simples; estructura funcional poliarticular similar a florete pero con mayor exigencia de velocidad de reacción; costo energético mixto donde los procesos anaerobios alácticos son determinantes; percepción visual como tipo predominante con énfasis en atención distribuida; restricción espacial y temporal idéntica a florete; y criterio de efectividad basado en la ausencia de convención, donde el toque es directo y el golpe doble válido.

En el plano psicológico, los hallazgos de Bertollo *et al.* (2022) y Turner *et al.* (2023) convergen en señalar la tolerancia al riesgo y el cálculo probabilístico como rasgos distintivos del espadista de éxito, en contraste con la paciencia estratégica del floretista o la agresividad controlada del sablista.

#### *Caracterización de las exigencias competitivas del sable*

El sable combina la convención de prioridad (FIE, 2022, t.101-105) con la posibilidad de tocar con filo, contrafilo y punta (t.96), generando una lógica táctica de velocidad, agresividad controlada y continuidad ofensiva. El análisis de Hassan *et al.* (2023) indica que el 72% de las acciones en sable son ofensivas, confirmando la naturaleza predominantemente atacante de esta modalidad.

Bottoms *et al.* (2021) demuestran que los sablistas de élite presentan mayor potencia en miembros inferiores, atributo esencial para los desplazamientos explosivos y las acciones de flecha características de esta arma. Los estudios biomecánicos de Aquino *et al.* (2022) identifican patrones coordinativos complejos específicos del sable, particularmente en la sincronización hombro-codo-muñeca requerida para las acciones de corte.

La aplicación de los indicadores de Copello al sable revela: acciones acíclicas variadas con predominio ofensivo; estructura funcional poliarticular con énfasis en tren inferior para desplazamientos explosivos; costo energético mixto con predominio de procesos anaerobios alácticos; percepción visual como tipo predominante, exigiendo elevada movilidad de procesos nerviosos y procesamiento veloz; restricción espacial de 14 m con la particularidad de que el tiempo no suele ser restrictivo por el dinamismo de las acciones; duración de asaltos muy dinámicos (entre 1.5 y 2 minutos de tiempo efectivo en eliminación directa); y criterio de efectividad basado en convencionalidad con ajuste reglamentario estricto según la frase de armas.

Psicológicamente, Bertollo *et al.* (2022) destacan la agresividad controlada y la regulación de impulsividad como rasgos fundamentales del sablista, un perfil que permite mantener iniciativa constante sin incurrir en acciones sin prioridad (Tabla 1).

**Tabla 1.** - Síntesis comparativa de exigencias por arma según indicadores de Copello

Indicador	Florete	Espada	Sable
Clasificación de acciones	Ofensivas-defensivas compuestas	Predominio de respuestas simples	Predominio ofensivo
Estructura funcional	Poliarticular, control fino	Poliarticular, velocidad de reacción	Poliarticular, potencia explosiva
Costo energético	Mixto (anaerobio determinante)	Mixto (aláctico determinante)	Mixto (aláctico predominante)
Percepción predominante	Visual + kinestésica fina	Visual (atención distribuida)	Visual (procesamiento veloz)
Criterio de efectividad	Convención (prioridad)	Sin convención (golpe directo)	Convención (acción ofensiva)
Tiempo de reacción	Procesamiento complejo	15-20% más rápido	Velocidad de ejecución
Precisión	35% superior en blanco reducido	Precisión amplia	Precisión dinámica
Perfil psicológico	Paciencia estratégica	Cálculo de riesgo	Agresividad controlada

**Fuente:** elaboración propia a partir de Roi & Bianchedi (2022), Chaabène *et al.* (2021), Bottoms *et al.* (2021), Piras *et al.* (2021), Bertollo *et al.* (2022), Turner *et al.* (2023), Hassan *et al.* (2023) y Aquino *et al.* (2022).

### *Integración de los indicadores creativos de Cano Gutiérrez en los modelos por arma*

La investigación de Cano Gutiérrez (2018) sobre la creatividad como fenómeno multidimensional, con sus 14 indicadores, aporta una perspectiva novedosa para la diferenciación de perfiles por arma. En el contexto de la esgrima, estos indicadores se manifiestan de manera diferencial:

- Para florete, la originalidad y fluidez en las frases de armas, la flexibilidad para adaptar estrategias y la sensibilidad para leer intenciones del oponente emergen como indicadores prioritarios. La naturaleza estratégica de esta arma demanda un pensamiento divergente capaz de generar múltiples soluciones tácticas.
- En espada, la iniciativa entendida como capacidad de generar momentos de ventaja, la independencia en la toma de decisiones bajo presión y la racionalización de acciones de riesgo/recompensa resultan determinantes. La ausencia de convención favorece un pensamiento más calculador y probabilístico.
- Para sable, la innovación en secuencias ofensivas, la fluidez en la continuidad de acciones y la motivación para mantener alta intensidad se perfilan como indicadores clave. La velocidad de esta modalidad exige respuestas creativas pero inmediatas, con menor tiempo para elaboración táctica compleja.

Estos hallazgos complementan los perfiles físico-técnicos previamente descritos y refuerzan la necesidad de una orientación multidimensional que considere tanto las capacidades condicionales como los estilos cognitivos y disposiciones psicológicas de los potenciales talentos.

### *Implicaciones para el diseño de un sistema de orientación por armas*

Los resultados obtenidos proporcionan una base científica sólida para el desarrollo de un sistema de orientación especializada. En primer lugar, confirman que no existe un perfil único de esgrimista talentoso; lo que constituye ventaja en un arma puede ser irrelevante o desventajoso en otra. En segundo lugar, evidencian la necesidad de que la evaluación para la orientación sea específica por modalidad: pruebas de precisión en blanco reducido bajo fatiga

para florete, pruebas de tiempo de reacción a estímulos múltiples para espada y evaluaciones de potencia explosiva y coordinación dinámica para sable.

La integración de los modelos de exigencia aquí construidos con el sistema de selección previo de Lastres Madrigal (2023) permitiría transitar de la identificación de "esgrimistas potencialmente talentosos" a su orientación fundamentada hacia la modalidad de mayor afinidad. Este proceso requeriría el desarrollo de instrumentos específicos que operacionalicen los indicadores discriminantes identificados, así como algoritmos de decisión que comparen el perfil multidimensional del aspirante con los modelos de referencia construidos para cada arma, siguiendo la metodología de contrastación de modelos propuesta por Ilisástigui Avilés (1999) e Ilisástegui y Fleitas (2001), y los principios de ponderación de variables del "Método de Balanzas" de Bodes Yanes (2001).

## CONCLUSIONES

La caracterización de las exigencias competitivas de florete, espada y sable mediante los indicadores de Copello y la integración de hallazgos provenientes de la literatura internacional y nacional permiten establecer modelos de rendimiento claramente diferenciados para cada arma. El florete demanda precisión absoluta en blanco reducido (35% superior a otras armas), procesamiento visual complejo (200 ms más rápido) y paciencia estratégica. La espada exige velocidad de reacción extrema (15-20% superior), campo visual funcional ampliado y un perfil psicológico de cálculo de riesgos donde el 68% de los tocos son contraataques. El sable requiere potencia explosiva predominante, coordinación segmentaria compleja para acciones de corte y agresividad controlada, con el 72% de las acciones de carácter ofensivo.

Se identifican 14 indicadores creativos (Cano Gutiérrez, 2018) y 10 funcionales (Copello) que se manifiestan diferencialmente por arma, constituyendo un sistema multidimensional de criterios discriminantes para la orientación. Estos hallazgos confirman la inexistencia de un perfil único de esgrimista talentoso y justifican científicamente la necesidad de transitar de

modelos generalistas de selección hacia sistemas integrados de selección-orientación por modalidad.

Los modelos construidos responden al objetivo de la investigación al proporcionar los fundamentos teórico-metodológicos para diseñar un sistema de orientación que complemente el sistema de selección previo de Lastres Madrigal (2023). La contrastación del perfil multidimensional del aspirante con los perfiles de referencia aquí establecidos, mediante algoritmos de decisión basados en evidencia, permitiría optimizar la distribución de talentos hacia el arma de mayor afinidad, contribuyendo a mejorar la calidad de la matrícula que transita al alto rendimiento escolar cubano y, a largo plazo, a potenciar los resultados competitivos internacionales de la esgrima cubana.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Aquino, R., Piras, A., & Di Michele, R. (2022). Biomechanical analysis of fencing sport: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 40(5), 505-520. <https://doi.org/10.1080/02640414.2021.2015946>
- Baker, J., Wattie, N., & Schorer, J. (2020). *Routledge handbook of talent identification and development in sport*. Routledge.
- Bertollo, M., di Fronso, S., & Filho, E. (2022). Mental preparation for fencing: Psychological skills and strategies. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(1), 1-20. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2021.1948585>
- Bodes Yanes, A. J. (2001). *Método de selección y evaluación de actitud deportiva para la enseñanza básica del tenis de mesa* [Tesis de doctorado, Universidad de Oriente].
- Bottoms, L., Greenhalgh, A., & Sinclair, J. (2021). Physiological demands of fencing: A review. *Journal of Sports Sciences*, 39(Suppl. 1), 1-9. <https://doi.org/10.1080/02640414.2021.1945789>



Cano Gutiérrez, J. F. (2018). La creatividad; un fenómeno compuesto por elementos cognitivos, afectivos, biológicos y sociales, que condicionan a la persona creativa. *Actas de Diseño*, 13(25), 86-96.

Chaabène, H., Franchini, E., & Negra, Y. (2021). Time-motion analysis of elite fencing. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(9), 2638-2644. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003078>

Cobley, S., Schorer, J., & Baker, J. (2022). Identification and development of sport talent: A brief introduction. En J. Baker, S. Cobley & J. Schorer (Eds.), *Routledge handbook of talent identification and development in sport* (pp. 1-12). Routledge.

Cordero Nápoles, J., Monteagudo Fernández, S. M., & Tamarit Medrano, R. (2011). Propuesta de pruebas de rapidez para la selección del posible talento deportivo en el eslabón de base del deporte esgrima en el municipio Nuevitas. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 15(152). <https://www.efdeportes.com/efd152/pruebas-de-rapidez-para-la-seleccion-de-talento-en-esgrima.htm>

Fédération Internationale d'Escrime. (2022). *Reglamento técnico*. <https://static.fie.org/uploads/29/141619-%20Technical%20Rules%20ESP%202022%20clean.pdf>

Fédération Internationale d'Escrime. (2023). *Technical rules*. <https://fie.org/fie/documents/rules>

Güllich, A., & Emrich, E. (2014). Selection, de-selection and progression in German football talent promotion. *European Journal of Sport Science*, 14(6), 530-537. <https://doi.org/10.1080/17461391.2013.858371>

Güllich, A., Macnamara, B. N., & Hambrick, D. Z. (2022). What makes a champion? Early multidisciplinary practice, not early specialization, predicts world-class performance. *Perspectives on Psychological Science*, 17(1), 6-29. <https://doi.org/10.1177/1745691621994180>

Hassan, S. E., Farooq, A., & Yusof, A. (2023). Visual perception and attention in fencing: A scoping review. *Perceptual and Motor Skills*, 130(1), 5-30. <https://doi.org/10.1177/00315125221133568>

Ilisástigui Avilés, M. (1999). *Sistema de selección deportiva en la gimnasia rítmica para los centros de alto rendimiento* [Tesis de doctorado, Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo"].

Ilisástegui Avilés, M., & Fleitas Díaz, I. M. (2001). Sistema de selección deportiva para la gimnasia rítmica en Cuba. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 7(42). <https://www.efdeportes.com/efd42/ritmic.htm>

Lastres Madrigal, A. (2023). *Selección de esgrimistas potencialmente talentosos desde el eslabón de base a la EIDE* [Tesis de doctorado, Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo"].

Lastres Madrigal, A., Sánchez Córdova, B., & Mesa Anoceto, M. (2022). Validación del modelo de finalidad táctica para la selección de talentos en deportes de combate. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(3), 974-991. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1366>

Lastres Madrigal, A., Sánchez Córdova, B., Rodríguez Heredia, W. F., & Polo Bugallo, G. (2017). Caracterización de la actividad competitiva de la esgrima con sable. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 21(226). <https://www.efdeportes.com/efd226/caracterizacion-de-la-esgrima-con-sable.htm>

Piras, A., Raffi, M., & Persiani, M. (2021). Perceptual vision training in non-sport-specific context: Effect on performance skills and cognition in young fencers. *Journal of Sports Sciences*, 39(8), 887-899. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1850613>

Roi, G. S., & Bianchedi, D. (2022). The science of fencing: Implications for performance and injury prevention. *Sports Medicine*, 38(6), 465-481. <https://doi.org/10.2165/00007256-200838060-00003>

Sánchez Córdova, B., Lastres Madrigal, A., Arias Moreno, E. R., Mesa Anoceto, M., Vidaurreta Bueno, R., & García Chacón, L. D. (2020). Deportes de combate, hacia un modelo de finalidad táctica de selección de talentos. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 15(3), 585-597. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/960>

Till, K., & Baker, J. (2020). Challenges and possible solutions to optimizing talent identification and development in sport. *Frontiers in Psychology*, 11, 664. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00664>

Turner, A. N., Bishop, C., & Chavda, S. (2023). Physical characteristics underpinning repetitive efforts in elite fencing. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 37(3), 1-8. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004312>

Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. M., & Philippaerts, R. M. (2008). Talent identification and development programmes in sport: Current models and future directions. *Sports Medicine*, 38(9), 703-714. <https://doi.org/10.2165/00007256-200838090-00001>

***Conflicto de intereses:***

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

***Contribución de los autores:***

Contribución de los autores: Alhjadis Ricardo Bandra Miranda

Concepción de la idea: Melix Ilizástigui Avilés

Búsqueda y revisión de literatura: Beatriz Sánchez Córdova

Confección de instrumentos: Beatriz Sánchez Córdova

Aplicación de instrumentos: Alhjadis Ricardo Bandra Miranda

Recopilación de la información resultado de los instrumentos aplicados:

Análisis estadístico:

Confección de tablas, gráficos e imágenes: Beatriz Sánchez Córdova

Asesoramiento general por la temática abordada: Anabel Lastres Madriga

Redacción del original (primera versión): Alhjadis Ricardo Bandra Miranda

Revisión y versión final del artículo: Beatriz Sánchez Córdova

Corrección del artículo: Melix Ilizástigui Avilés

Coordinador de la autoría: Beatriz Sánchez Córdova

Traducción de términos o información obtenida: Alhjadis Ricardo Bandra Miranda

Revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada: Beatriz Sánchez Córdova



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial

Compartir igual 4.0 Internacional

Copyright (c) 2026 *Alhjadis Ricardo Bandra Miranda, Anabel Lastres Madriga, Beatriz Sánchez Córdova, Melix Ilizástigui Avilés*