

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas

Exploring working memory: a descriptive study in a sample of athletes

M.^a Dolores González Fernández; M.^a Pilar Vieiro Iglesias; María C. Bao-Fente

Facultad Ciencias de la Educación. Universidade de A Coruña

*Autor para correspondencia: M.^a Dolores González Fernández m.d.gonzalez@udc.es

Cronograma editorial: *Artículo recibido 25/11/2025 Aceptado: 12/03/2026 Publicado: 01/04/2026*

<https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

Para citar este artículo, utilice la siguiente referencia:

González Fernández, M.D.; Vieiro Iglesias, M.P.; Bao-Fente, M.C.. (2026). Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas. *Sportis Sci J*, 12 (2), 1-16 <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

Contribución específica de los autores: Introducción (MDGF, MPVI, MCBF), Metodología (MDGF, MPVI, MCBF), Resultados (MDGF, MPVI), Discusión y Conclusiones (MDGF, MPVI)

Financiación: No existió financiación para este proyecto.

Consentimiento informado participantes del estudio: Se obtuvo consentimiento informado.

Conflicto de interés: Los autores no señalan ningún conflicto de interés.

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

Resumen

El rendimiento deportivo requiere de funciones cognitivas como la Memoria de Trabajo (MT) ya que constituye una función cognitiva esencial en el procesamiento, mantenimiento y actualización de la información relevante durante la ejecución de tareas. Su papel es fundamental en la toma de decisiones, el control atencional y la adaptación a entornos cambiantes propios de la práctica deportiva. En este contexto el objetivo de este estudio fue comparar la MT en una muestra de deportistas. Se evaluaron un total de 50 atletas (25 mujeres y 25 hombres) de diferentes especialidades y nivel deportivo. Para la evaluación se utilizaron el Reading Span Test (RST) de Daneman y Carpenter (1980) donde se ve comprometido el ejecutivo central y la prueba de Dígitos en orden directo y en orden inverso (Wechsler, 2008) donde se ven comprometidos los procesos de bajo nivel. Los resultados muestran escasas diferencias significativas tanto en función del género como de la especialidad realizada y el nivel competitivo. No se hallaron correlaciones significativas entre las diferentes variables. A pesar de la falta de significación se observan tendencias de gran repercusión para el diseño de programas de entrenamiento mental en el que intervienen procesos cognitivos como la MT. También evidencian la necesidad de contar con instrumentos específicos que permitan desarrollar evaluaciones e intervenciones más ajustadas a las particularidades cognitivas de los deportistas.

Palabras clave: memoria de trabajo; atletismo; rendimiento deportivo; procesos ejecutivos

Abstract

Sports performance requires cognitive functions such as Working Memory (WM) since it is an essential cognitive function in the processing, maintenance, and updating of relevant information during task execution. Its role is fundamental in decision-making, attentional control, and adaptation to the changing environments typical of sports practice. In this context, the aim of this study was to compare WM in a sample of athletes. A total of 50 athletes (25 women and 25 men) from different disciplines and sports levels were evaluated. For the assessment, the Reading Span Test (RST) by Daneman and Carpenter (1980) was used, which engages the central executive, as well as the Digit Span test in both forward and backward order (Wechsler, 2008), which engages lower-level processes. The results show few significant differences based on gender, sport, and competitive level. No significant correlations were found between the different variables. Despite the lack of significance, trends with significant implications for the design of mental training programs involving cognitive processes such as working memory are observed. They also highlight the need for specific instruments that allow for the development of assessments and interventions more tailored to the cognitive particularities of athletes.

Palabras clave: working memory; athletics; sports performance; executive processes

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

Introducción

Diversas investigaciones han sugerido que la atención, percepción y toma de decisiones se están incorporando cada vez más en el campo de la psicología del deporte y el ejercicio físico (Kalén et al., 2021), con un énfasis particular en la importancia de la memoria de trabajo (MT) (Furley & Memmert, 2010b).

En el deporte competitivo, las funciones ejecutivas (FE) permiten controlar y planear la conducta para dirigirla hacia un objetivo (Ardila & Ostrosky-Solís, 2008) y, tal y como apuntan, Krenn et al., (2018), en cada deporte el nivel de requerimiento de cada uno de esos procesos cognitivos puede variar. Uno de esos procesos es la MT que implica retención, procesamiento y manipulación de información por un tiempo reducido, utilizándose esta información para guiar la conducta hacia la resolución de problemas (Baddeley, 2003). El modelo explicativo de la MT propuesto por Baddeley y Hitch (1974) propone que ésta es controlada por la atención y que incluye dos almacenes de memoria: el verbal y el visoespacial. El almacén verbal retiene información del lenguaje mientras que el visoespacial retiene y manipula imágenes (Alsina & Sáiz, 2004). De acuerdo con esta caracterización puede puntualizarse que en el componente verbal se asocia la información nueva con información fonológica existente manteniendo secuencias acústicas (Baddeley, 2003), mientras que en el visoespacial se manipulan las imágenes observadas, implicándose en la aptitud espacial que requieren actividades como el aprendizaje de mapas, ajedrez, entre otras (Etchepareborda & Abad-Mas, 2005). Algunos estudios han argumentado que la MT tiene especial importancia en jóvenes deportistas (Baddeley & Hitch, 1974), por ejemplo, se ha destacado que proporciona una mejor comprensión de cómo la atención y las funciones de control y capacidad de la MT interactúan para predecir el rendimiento deportivo (Vaughan et al., 2019; Schaefer & Scornaienchi, 2020), e incluso se utiliza para controlar la atención (Furley & Wood, 2016).

Del mismo modo, otros autores indican que jugadores de deportes de equipo tienen funciones como la MT más desarrolladas en comparación con las personas que no practican deporte (Stratton et al., 2004). La MT en deportes como el fútbol es importante, también, para el posicionamiento de los jugadores, así como la mentalización de posibles opciones de juego, por lo que el desarrollo en futbolistas puede ser mayor en el

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

componente visoespacial de la MT (Verburgh et al., 2014). Así mismo, existe una correlación positiva altamente significativa entre el tiempo practicando fútbol y el desempeño en tareas de MT como señalan Gómez et al., (2020) en una muestra de jugadoras de fútbol. También, Hambrick y Engle (2002) confirman que la práctica continuada del béisbol mejora la capacidad de MT. Del mismo modo Alarcón et al., (2017) destacaron la importancia de este tipo de memoria en jugadores de la liga ACB de baloncesto.

Otro hallazgo importante dentro del contexto deportivo es el hecho de que la MT está asociada con la adquisición de habilidades motoras simples (Buszard, et al., 2017), por lo que, si existe un mayor desarrollo de la MT se facilitará el aprendizaje motor.

Bajo el paradigma novato-experto se ha descrito, también, que los futbolistas comienzan a desarrollar la MT en el entorno específico que demanda el fútbol, por lo que podría concluirse que cuanto mayor es el tiempo de juego mayor es el desarrollo de la MT en el dominio específico (Barnett et al., 2014). Estos autores desarrollaron así una tarea específica de memoria de trabajo con estímulos relacionados con el fútbol. El estudio de Wu et al., (2025) reveló que deportistas de élite demostraron mayor MT y habilidades cognitivo-perceptuales que deportistas de un menor nivel deportivo lo que implica una mayor capacidad de adaptarse a situaciones competitivas complejas.

La relación entre las funciones ejecutivas y los deportes individuales ha recibido menos atención que en el caso de los deportes de equipo. No obstante, se han encontrado resultados positivos significativos para el entrenamiento en tenis sobre MT (Ishihara et al., 2018) y la práctica de atletismo sobre flexibilidad cognitiva (Venckunas et al., 2016). Más recientemente, se han constatado correlaciones entre la MT con la velocidad de reacción en jugadores de tenis de mesa (Barros et al., 2025). En esta línea, Gómez-Rosales y Ortiz-Jiménez (2025) encontraron mayores ganancias en la fluidez verbal fonológica y semántica en una muestra de atletas en comparación con el grupo de jugadores de balonmano.

El atletismo es un deporte fundamental por el hecho que los gestos motrices básicos tales como carreras, saltos y lanzamientos son inherentes al ser humano (Hornillos, 2000). Cada una de estas especialidades engloba diversas pruebas con características diferentes lo que implica, por tanto, procesos cognitivos diferentes para un

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

correcto desempeño. Así mismo, el aprendizaje cuando se trata de pruebas con un elevado componente técnico como los saltos o los lanzamientos requiere de objetivos claramente especificados y vinculados a las correcciones realizadas (González y Vives-Ribó, 2020). Por ello, el objetivo de este trabajo es aportar evidencia sobre la MT en el atletismo. Más concretamente, analizar la relación entre la MT y las variables género, tipo de especialidad y nivel deportivo. Como hipótesis se plantean las siguientes:

- Existen diferencias estadísticamente significativas en la MT entre hombres y mujeres atletas
- Existen diferencias estadísticamente significativas en la MT según la especialidad deportiva
- Los deportistas de mayor nivel competitivo presentan mejores resultados en la MT que los de menor nivel

Método

Diseño y muestra

Se efectuó un estudio descriptivo comparativo y correlacional transversal. La muestra fue seleccionada de forma no probabilística, por conveniencia componiéndose de un total de 50 atletas con una media de edad de 17.82 (± 5.11), siendo la mitad mujeres y la mitad hombres. Los atletas del estudio contaban con una media de 6.82 años de experiencia (± 3.79), participando el 76% a nivel autonómico y el 24% a nivel nacional. En cuanto a las pruebas realizadas, el 72% competían, principalmente, en carreras (velocidad, medio fondo, fondo, marcha o vallas) mientras que el 28% lo hacían en concursos (saltos o lanzamientos). El 44% de los participantes estudiaban ESO, 14% Bachillerato, 18% un ciclo y el 24% un grado universitario. Los días de entrenamiento fluctúan entre 3 días y 6 días semanales.

Instrumentos

Para la evaluación de la MT se utilizaron tres pruebas: el Reading Span Test (RST, Dígitos en orden directo (DD) y Dígitos en orden inverso (DI) de Wechsler (2008). El Reading Span Test fue propuesto por Daneman y Carpenter (1980) como medida de MT verbal. La adaptación de Vieiro y Quireza (2021) reporta índices de consistencia interna adecuados, discriminando la prueba las diferencias entre grupo control y experimental. Asimismo, presenta validez de constructo al correlacionar con otras medidas de memoria

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

de trabajo. Se ha mostrado una consistencia interna adecuada ($\alpha \approx .70-.85$), fiabilidad test-retest moderada dentro del mismo formato experimental, así como sensibilidad a diferencias individuales, especialmente en comprensión lectora.

El RST consiste en presentar una serie de frases que no están relacionadas semánticamente. El sujeto debe leer las frases a su propio ritmo en voz alta y al final de cada serie se le pide recordar la última palabra de cada una de las frases. El número de frases en cada serie va en aumento, siendo los niveles de 2, 3, 4, 5 y 6 frases con 3 series para cada nivel. Así, el test consta de un total de 60 frases, cada una de ellas con una longitud entre 4 y 5 palabras. En este estudio las frases se presentan en tarjetas, con una única frase en el centro y sólo durante el tiempo que dura su lectura. Al final de cada serie aparece un signo de interrogación (“?”) para indicar al sujeto que debe tratar de recordar la última palabra de cada frase.

En la prueba de DD, el participante repite los números que ha dicho la examinadora en el mismo orden, y en la de DI deben repetirse en orden inverso. Cada prueba, se compone de 8 niveles con dos series de números diferentes en cada uno de ellos (2 números, 3 números, 4 números....) aumentando progresivamente hasta 9 dígitos en la condición directa y 8 en la inversa. La prueba de retención de dígitos es una tarea clásica (Wechsler, 2008) ampliamente utilizada para evaluar memoria a corto plazo, atención y memoria operativa ya que presenta índices adecuados de fiabilidad y con coeficientes de consistencia interna elevados para la puntuación total ($\alpha \approx .80-.90$) y valores ligeramente inferiores en la condición directa y superiores en la inversa, que respaldan su utilización en numerosos estudios (Sánchez-Betancourt, et al., 2025).

Procedimiento

El contacto se realizó de forma individual a cada atleta aprovechando el lugar de entrenamiento o competición. Antes del inicio de las pruebas se pidió el consentimiento (a padres y/o madres en caso de ser menores de edad) informando del objetivo del estudio así como de la confidencialidad de los datos recogidos, siguiendo el protocolo de Helsinki. Posteriormente, se recogieron los datos sociodemográficos necesarios y se procedió a la administración de las pruebas de forma individual y antes de una sesión de entrenamiento o competición. El tiempo de duración por atleta ronda los 15 minutos. El orden de la presentación de las tres pruebas se fue alternando. Después de unas series de

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

práctica en el nivel 2 (series de 2 frases o dos números) que sirvieron a modo de ejemplo se inició la correspondiente prueba.

Análisis de datos

Se utilizó la prueba de normalidad de ShapiroWilk para verificar la normalidad de los datos. Posteriormente, se calculó la estadística descriptiva. Las diferencias entre variables se verificaron por medio del test t de Student para medias independientes y la relación entre variables por medio de la correlación Pearson. El nivel de significancia adoptado fue de 0.05. Los cálculos fueron efectuados en el programa estadístico SPSS 16.0.

Resultados

En la tabla 1 se recogen las puntuaciones de los participantes en el estudio en las tres pruebas realizadas.

Tabla 1: Estadísticos descriptivos DD, DI y RST

Variable	X	DE	Mín.	Máx
DD	5.28	1.06	3.00	7.50
DI	3.68	.69	2.50	5.50
RST	3.33	.54	2.00	4.50

Debido a que los datos no siguen una distribución normal, se realizaron comparaciones no paramétricas del desempeño de los participantes en las tres pruebas dividiéndose en función de la variable género (hombre y mujer), pruebas realizadas (carreras y concursos) y nivel (autonómico y nacional).

Para comparar el rendimiento entre hombres y mujeres en las pruebas DD (DIGITDir), DI y RST, se aplicó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney U. Los resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en ninguna de las variables evaluadas: En DD, las mujeres presentaron un rango promedio de 26.76 y los hombres de 24.24, sin diferencia significativa: $U = 281.00$, $Z = -.621$, $p = .535$; en la DI, los rangos promedio fueron casi idénticos (mujeres = 25.58, hombres = 25.42), y la diferencia fue claramente no significativa: $U = 310.50$, $Z = -.040$, $p = .968$. Por último, en la prueba RST, los hombres obtuvieron un rango promedio claramente superior (29.06)

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

respecto a las mujeres (21.94), mostrando una diferencia marginal: $U = 223.50$, $Z = -1.858$, $p = .063$.

En relación a la especialidad realizada se dividieron a los participantes en dos grupos: carreras y concursos. En ninguna de las tres pruebas las diferencias son estadísticamente significativas. No obstante, las puntuaciones son en los tres casos superiores en los participantes en las pruebas de concursos. Más específicamente, en DD, las puntuaciones fueron 28.75 frente a 24.24 ($U = 206.500$, $Z = -.999$, $p = .318$). En DI, se encontró, también, una tendencia a favor del grupo de concursos (29.96 frente a 23.76, $U = 189.500$, $Z = -1.389$, $p = .165$). Finalmente, en la prueba RST, el grupo de atletas de concursos obtuvieron un promedio de 26.25 frente a 25.21 de los de carreras ($U = 241.500$, $Z = -.244$, $p = .807$).

Se compararon, también, las diferencias en función del nivel de competición (autonómico y nacional). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las pruebas. Más específicamente, en DD, el grupo autonómico presentó un rango promedio de 27.11, superior al rango promedio de 20.42 del grupo nacional ($U = 167.00$, $Z = -1.408$, $p = .159$). En DI, los rangos promedio fueron 26.04 para el grupo autonómico y 23.79 para el nacional ($U = 207.500$, $Z = -.479$, $p = .632$). En la prueba RST, el grupo nacional mostró un rango promedio mayor (29.04) frente al autonómico (24.38 $U = 185.500$, $Z = -1.039$, $p = .299$).

Por otro lado, se realizaron análisis de correlaciones entre las puntuaciones de las tres pruebas aplicadas y la edad y años de práctica. Los resultados pueden observarse en las tablas 2 y 3.

Tabla 2: Correlaciones variable edad y DD, DI y RST

Variable	Variable	Coefficiente ρ (Spearman)	P (bilateral)
Edad	DD	-0.117	0.418
Edad	DI	0.95	0.512
Edad	RST	.262	0.066

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
 Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

Tabla 3: Correlaciones variable años de experiencia y DD, DI y RST

Variable	Variable	Coefficiente ρ (Spearman)	P (bilateral)
Experiencia	DD	-.081	.576
Experiencia	DI	-.036	.806
Experiencia	RST	.186	.195

Finalmente, las correlaciones entre las tres pruebas muestran correlaciones no significativas entre RST y ambas pruebas de dígitos (tabla 4).

Tabla 4: Correlaciones entre las pruebas DD, DI y RST

Variable	Variable	Coefficiente ρ (Spearman)	P (bilateral)
DD	DI	-.414	.003*
DI	RST	-.104	.472
DI	RST	-.236	.098

* $p < .005$

Discusión y conclusiones

El principal objetivo de este estudio fue explorar el desempeño en tareas de memoria en una muestra con atletas. La primera hipótesis planteaba si existían diferencias en la MT en función de la variable género. A pesar de que las diferencias no son estadísticamente significativas puede considerarse una tendencia que sugiere una posible mejora en el desempeño de los hombres frente a las mujeres participantes en la prueba de RST. Este resultado es congruente con estudios previos en población general. Asperholm et al., (2020) identificaron una ventaja femenina leve en tareas verbales, especialmente en tareas de recuerdo libre y tareas con pistas; sin embargo, en tareas que implicaban mayor carga cognitiva como el span verbal complejo (tal como es el caso del RST) los hombres mostraron una leve ventaja. Así mismo, cuando se incluyen distractores verbales en las tareas span del mismo modo que sucede en el RST, las mujeres muestran mayor amplitud (Leibak et al., 2011)

Tal y como se formulaba en la segunda hipótesis, se esperaba encontrar diferencias significativas en la capacidad de MT en función de la especialidad practicada comparando las carreras con los concursos. Se encontró que los atletas de las pruebas de concursos obtienen un mejor desempeño en las pruebas utilizadas en comparación con los atletas de carreras, sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

significativas. El grado de atención es diferente para quienes realizan pruebas de concursos ya que tienden a estar en contacto con un mayor número de estímulos a atender (listón, tabla de batida, turno, posibilidad de nullos...). Este resultado es similar a lo encontrado en el estudio de Kelling y Corso (2018), que apuntaron que la influencia de la capacidad de MT es baja en el rendimiento de los beisbolistas dentro de sus posiciones si se compara con otras capacidades. El tipo de deporte podría justificar la falta de resultados significativos ya que tal y como apuntan Sánchez-García et al., (2024), las relaciones entre el deporte y las funciones ejecutivas son más relevantes en deportes abiertos como el fútbol o el hockey que en modalidades cerradas como el atletismo.

La tercera de las hipótesis planteaba la existencia de diferencias en la MT en función del nivel deportivo alcanzado. Sin embargo, los resultados obtenidos no muestran diferencias estadísticamente significativas entre los distintos niveles analizados.

Desde un punto de vista descriptivo, se observan puntuaciones ligeramente superiores en DD y DI en la muestra de nivel autonómico, mientras que las puntuaciones en RST son más elevadas en la muestra de atletas de ámbito nacional. No obstante, estas diferencias no alcanzan significación estadística, por lo que no permiten confirmar la hipótesis inicialmente formulada.

Estos hallazgos son coherentes con los obtenidos por Huijgen et al. (2015), quienes tampoco encontraron diferencias significativas entre jugadores de élite y subélite, lo que sugiere que el nivel competitivo podría no constituir un factor determinante en la MT.

Se esperaba, por otro lado, encontrar diferencias significativas en la MT en función de la edad, pero aunque se constata una tendencia a obtener mejores puntuaciones en la prueba RST en función de esta variable las diferencias no son estadísticamente significativas. No obstante, este dato puede venir justificado por el hecho de que aunque el intervalo de la edad de la muestra es amplio, los participantes se encontraban en la fase de la adolescencia y postadolescencia o adultos jóvenes. Este período se caracteriza por un desarrollo rápido y significativo debido a la maduración progresiva de la corteza prefrontal, que es clave para mantener y manipular información (Luna et al., 2010) así como un incremento en la capacidad y eficiencia para manejar múltiples elementos simultáneamente y en la velocidad para procesar información (Kwon et al., 2002). A estas

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

edades se constata también una mejor capacidad para inhibir distracciones y mantener el foco de atención mejora, lo que potencia el desempeño en tareas complejas de MT (Crone & Dahl, 2012).

A su vez, los resultados entre los años de práctica y las tres pruebas aplicadas indicaron correlaciones muy débiles lo que sugiere que la experiencia no está significativamente relacionada con estas variables en la muestra analizada. Estos resultados no apoyarían lo encontrado por estudios como los de Verburgh et. al. (2016) o Gómez et al. (2020), quienes encontraron que el tiempo de entrenamiento influye significativamente en el desempeño de la MT.

Sin embargo, hay estudios que indican que el nivel de pericia deportiva (novato, amateur, élite) correlaciona más con la MT que la antigüedad (Jacobson & Mattheus, 2014).

Analizando la relación entre las pruebas, se observa una correlación estadísticamente significativa en las dos pruebas de números confirmándose que a mejores resultados en la prueba de DD se obtienen también mejores resultados en la DI. Este dato puede venir justificado por la edad de los sujetos, pues tal y como muestran Conway et al., (2005) existen correlaciones de moderadas a altas entre ambas pruebas de MT especialmente en adultos jóvenes.

Aunque los resultados no arrojan datos estadísticamente significativos en esta muestra, asimismo, contribuyen a ampliar el conocimiento entre la MT y el deporte. Se considera relevante, continuar realizando investigaciones que por un lado, amplíen la muestra y, por otro, analicen otro tipo de variables y permita desarrollar planes de entrenamiento mental específicos para cada atleta. Ya que como la literatura científica muestra, el deporte al exigir atención sostenida, procesamiento rápido y toma de decisiones, actúa como entrenamiento cognitivo natural. Lo cual a su vez tiene un impacto directo en el rendimiento deportivo, especialmente en disciplinas que requieren toma de decisiones rápidas, coordinación motora compleja, adaptación constante y control atencional. La MT es la habilidad de mantener y manipular información en tiempo real para guiar la conducta de manera eficiente. Es, por tanto, una herramienta esencial para ejecutar con precisión movimientos técnicos, interpretar situaciones de juego cambiantes y responder eficazmente bajo presión. En este sentido, este trabajo redunda en la

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

necesidad de profundizar en el estudio del desempeño de la MT en función de las diferentes especialidades deportivas. Y en la necesidad de desarrollar pruebas específicas para la medición de MT en el deporte, para así poder llevar a cabo una evaluación e intervención que tenga en consideración las especificidades de esta población.

Referencias

- Alarcón, F., Ureña, N., Castillo, A. Martín & Cárdenas, D. (2017). Las funciones ejecutivas como predictoras del nivel de pericia en jugadores de baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte*, 26 (1), 71-74. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=235150578012>.
- Alsina, Á., & Sáiz, D. (2004). ¿Es posible entrenar la memoria de trabajo?: un programa para niños de 7-8 años. *Infancia y Aprendizaje*, 27(3), 275-287. <https://doi.org/10.1174/0210370042250112>.
- Ardilla, A. & Ostrosky-Solís, F. (2008). Desarrollo histórico de las Funciones Ejecutivas. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1), 1-21.
- Asperholm, M., Högman, N., Rafi, J., & Herlitz, A. (2020). Sex, differences in episodic memory: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146(6), 481-523. <https://doi.org/10.1037/bul0000225>.
- Baddeley, A. D. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Nature Review. Neuroscience*, 4, 829-839. <https://doi.org/10.1038/nrn1201>.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (1974). *Working memory*. Academy Press.
- Barnett, K., González, D. A., Capobianco, A., Scharoun, S. M., & Roy, E. A. (2014). Soccer specific working memory task. *Journal of Exercise, Movement, and Sport (SCAPPS refereed abstracts repository)*, 46(1), 6-6.
- Barros, T.B., Vidal-Espinoza, R., Gómez-Campos, R., Guzmán, A.B., Cossio, M. & Urra, C. (2025). Comparación de la memoria de trabajo y la velocidad de reacción de miembros superiores entre jóvenes tenismesistas y estudiantes universitarios. *Sportis*, 11(2), 1-14. <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.2.11429>.

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

- Buszard, T., Masters, R. S., & Farrow, D. (2017). The generalizability of working-memory capacity in the sport domain. *Current Opinion in Psychology*, 16, 54-57. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.04.018>.
- Conway, A.R.A., Kane, M.J., & Engle, R.W. (2005). Working memory capacity and its relation to general intelligence. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(12), 520-528. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2003.10.005>.
- Crone, E.D., & Dahl, R.E. (2012). Understanding adolescence as a period of social-affective engagement and goal flexibility. *Nature Reviews Neuroscience*, 13(9), 636-650. <https://doi.org/10.1038/nrn3313>.
- Daneman, M. y Carpenter, P.A. (1980). Individual Differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.
- Etchepareborda, M. C., & Abad-Mas, L. (2005). Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *Revista de Neurología*, 40(1), 79-83. <https://doi.org/10.33588/rn.40S01.2005078>.
- Furley, P. A., & Memmert, D. (2010). The role of working memory in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 3(2), 171-194. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2010.526238>.
- Furley, P., & Wood, G. (2016). Working memory, attentional control, and expertise in sports: A review of current literature and directions for future research. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 5(4), 415-425. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2016.05.001>.
- González, M.D., & Vives-Ribó, J. (2022). Enseñando nuevas formas de enseñar los fundamentos técnicos de la marcha atlética: una experiencia aplicada. *Informació Psicològica*, 124, 92-104. <https://doi.org/10.14635/IPSIC.1944>.
- Gómez-Rosales, A. J., Cortinas, E. D., & De la Garza, L.D. (2020). Memoria de trabajo y futbolistas femeniles. ¿Influye el tiempo de práctica? *Trances*, 12(5), 595-611.
- Gómez-Rosales, A. J. & Ortiz-Jiménez, X. A. (2025). Entrenamiento cognitivo en deportistas: una revisión de la literatura. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 14 (3), 273-289. <https://doi.org/10.24310/riccafd.14.3.2025.22193>.

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

- Hambrick, D. Z., & Engle, R. W. (2002). Effects of domain knowledge, working memory capacity, and age on cognitive performance: An investigation of the knowledge-is-power hypothesis. *Cognitive Psychology*, 44, 339–387. <https://doi.org/10.1006/cogp.2001.0769>.
- Hornillos, I. (2000). *Atletismo*. INDE.
- Huijgen, B. C., Leemhuis, S., Kok, N. M., Verburgh, L., Oosterlaan, J., Elferink-Gemser, M. T., & Visscher, C. (2015). Cognitive functions in elite and sub-elite youth soccer players aged 13 to 17 years. *PloSone*, 10(12), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144580>.
- Ishihara, T., Sugasawa, S., Matsuda, Y. & Mizuno, M. (2018). Relationship between sports experience and a executive and executive function in 6-12 year-oldchildren: Independence from pshysical fitness and moderation by gender. *Developmental Science*, 21(3):e12555. <https://doi.org/10.1111/desc.12555>.
- Jacobson, J., & Matthaeus, L. (2014). *Athletics and executive functioning: How athletic participation and sport type correlate with cognitive performance*. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(5), 521–527. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.05.005>.
- Kalén, A., Bisagno, E., Musculus, L., Raab, M., Pérez-Ferreiro, A., Williams, M., Araújo, D., Lindwall, M., & Ivarsson, A. (2021). The Role of Domain-Specific and Domain-General Cognitive Functions and Skills in Sports Performance: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 147(12), 1290-1308. <https://doi.org/10.1037/bul0000355>.
- Kelling, N.J., & Corso, G.M. (2018). The effect of spatial working memory capacity on ball flight perception. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(4), 752-765. <https://doi.org/10.14198/jhse.2018.134.04>.
- Kwon, H., Reiss, A. L., & Menon, V. (2002). Neural basis of protracted developmental changes in visuo-spatial working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99(20), 13336–13341. <https://doi.org/10.1073/pnas.162486399>.

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

- Krenn, B., Finkenzeller, T., Würth, S., & Amesberger, G. (2018). Sport type determines differences in executive functions in elite athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 38, 72-79. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.06.002>.
- Lejbak, L., Crossley, M., & Vrbancic, M. (2011). *Gender differences in working memory: Women have the advantage... or do they?* *Intelligence*, 39(3), 133–144.
- Luna, B., Marek, S., Larsen, B., Tervo-Clemmens, B., & Chahal, R. (2015). An integrative model of thematuration of cognitive control. *Annual Review of Neuroscience*, 38, 151–170. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-071714-034054>.
- Sánchez-Betancourt, J., Guzmán Cortés, J. A., Avilés Reyes, R., Avila-Costa, M. R. & Sandoval, G. A. M. (2025). Efecto del ejercicio físico de alta intensidad en la salud mental y memoria de trabajo en adultos activos. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio Físico*, 10(2): e12. <https://doi.org/10.5093/rpadef2025a12>.
- Sánchez-García, C., Morales-Sánchez, V., Reigal, R.E. & Hernández-Mendo, A. (2024). Relationships between type of sport played and hot and cold executive functions in children and adolescents: a systematic review. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 24(2), 1-19. <https://doi.org/10.6018/cpd.604451>.
- Schaefer, S., & ScornaiENCHI, D. (2020). Table Tennis Experts Out perform Novices in a Demanding Cognitive-Motor Dual-Task Situation. *Journal of Motor Behavior*, 52(2), 204–213. <https://doi.org/10.1080/00222895.2019.1602506>.
- Stratton, G., Reilly, T., Richardson, D., & Williams, A. M. (2004). *Youth soccer: From science to performance*. Psychology Press.
- Vaughan, R., Laborde, S., & McConville, C. (2019). The effect of athletic expertise and trait emotional intelligence on decision-making. *European Journal of Sport Science*, 19(2), 225–233. <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1510037>.
- Venckunas, T., Snieckus, A., Trinkunas, E., Baranauskiene, N., Solianik, R., Juodsnuikis, A., Streckis, V. & Kamandulis, S. (2016). Interval Running Training Improves Cognitive Flexibility and Aerobic Power of Young Healthy Adults.

Artículo original. Explorando la memoria de trabajo: estudio descriptivo en una muestra de atletas
Vol. 12, n.º 2; p. 1-16, abril 2026. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.2.12825>

Journal of Strength and Conditioning Research [30\(8\),2114-2121.](https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001322)
[https://doi.org/ 10.1519/JSC.0000000000001322.](https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001322)

Verburgh, L., Scherder, E. J., Van Lange, P. A., & Oosterlaan, J. (2014). Executive functioning in highly talented soccer players. *PloSone*, 9(3), 1-7.
[https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091254.](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091254)

Verburgh, L., Scherder, E. J., Van Lange, P. A., & Oosterlaan, J. (2016). Do elite and amateur soccer players out perform non-athletes on neurocognitive functioning? A study among 8-12 year old children. *PloSone*, 11(12),1-12.
[https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165741.](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165741)

Vieiro, P., & Quireza, E. (2021). Reading span test in subjects with speech, language and communication needs (SLCN). *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 1(12), 34-43. [https://doi.org/10.23923/j.rips.2021.01.043.](https://doi.org/10.23923/j.rips.2021.01.043)

Wechsler, D. (2008). *WISC-III: Test de inteligencia para niños*. TEA Ediciones.

Wu, K.-C.; Lin, H.-C.; Cheng, Z.-Y.; Chang, C.-H.; Chang, J.-N.; Tai, H.-L.; Liu, S.-I. (2025). The Effect of Perceptual-Cognitive Skills in College Elite Athletes: An Analysis of Differences Across Competitive Levels. *Sports*, 13, 141.
[https://doi.org/10.3390/sports13050141.](https://doi.org/10.3390/sports13050141)