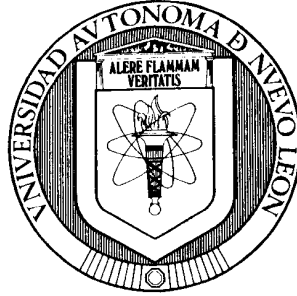


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
POSGRADO CONJUNTO FOD-FAPSI



INTERVENCIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ATENCIÓN EN
DEPORTES DE PRECISIÓN: REVISIÓN SISTEMÁTICA

Por

YADIRA ELIZABETH SALCIDO OTÁÑEZ

PRODUCTO INTEGRADOR:

Como requisito para obtener el grado de

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA DEL DEPORTE

Nuevo León, julio 2020

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
POSGRADO CONJUNTO FOD-FAPSI

Los miembros del Comité de Titulación de la Maestría en Psicología del Deporte integrado por la Facultad de Organización Deportiva y la Facultad de Psicología, recomendamos que el Producto Integrador en modalidad de tesina titulado “Intervenciones para el mejoramiento de la atención en deportes de precisión: Revisión sistemática” realizado por la Lic. Yadira Elizabeth Salcido Otáñez, sea aceptado para su defensa como oposición al grado de Maestro en Psicología del Deporte.

COMITÉ DE TITULACIÓN



Dra. Jeanette M. López Walle

Universidad Autónoma de Nuevo León

Asesor Principal



Mtra. Michelle Barretos Ruvalcaba

Universidad Autónoma de Baja
California

Co-asesor



Dr. Raúl Fernández Baños

Universidad Autónoma de Baja
California

Co-asesor



Dra. Blanca R. Rangel Colmenero

Subdirección de Estudios de Posgrado e
Investigación de la FOD

Nuevo León, julio 2020

FICHA DESCRIPTIVA

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Organización Deportiva

Facultad de Psicología

Posgrado Conjunto FOD-FaPsi

Fecha de Graduación: Julio 2020

Yadira Elizabeth Salcido Otáñez

**Título del Producto Integrador: Intervenciones para el mejoramiento de la
atención en deportes de precisión: Revisión
sistemática**

Número de Páginas: 45

Candidato para obtener el Grado de Maestría en Psicología del Deporte

Resumen de la tesina:

Se ha observado que el estudio de intervenciones para el mejoramiento de la atención en deportes como tiro con arco y tiro con rifle ha sido muy escaso a nivel nacional. Las investigaciones en estos deportes de bajo nivel de activación o movimiento no han sido suficientes. En el caso de la variable de la atención ha sido una que ha tenido una dificultad en su estudio fenomenológico, pero dada la importancia que tiene la atención para el proceso de aprendizaje, memoria y motivación de las personas, ha aumentado el interés de trabajarla no solo de manera general, sino también en el ámbito deportivo. Es por eso la necesidad de indagar que se ha investigado en el área de la psicología del deporte respecto al manejo de la atención en atletas, especialmente en deportes de precisión. **Objetivo:** El propósito de esta revisión sistemática es identificar y sintetizar los hallazgos acerca de las intervenciones que se han realizado en deportes de precisión con la variable de atención. **Metodología:** Tras la revisión de 87 artículos, al sujetarlos a los criterios de inclusión y exclusión, se encontraron relevantes 9 artículos para este trabajo. **Resultados:** Se han encontrado evidencias del uso de Electroencefalogramas, lo cual es muy recurrente en el uso de neurofeedback con atletas de tiro para el aprendizaje y mejoramiento de la atención. **Conclusiones:** Se mostró la limitada investigación que existe en esta área en cuanto a intervenciones psicológicas en deportes de precisión para el manejo de la atención.

FIRMA DEL ASESOR PRINCIPAL _____



Agradecimientos

En este trabajo hay mucha gente a quien agradecer, pero especialmente quisiera reconocer a mis padres, ya que en el transcurso de la maestría me demostraron su apoyo incondicional de diferentes maneras, apoyándome cuando más los necesitaba e impulsándome a seguir adelante en mi desarrollo tanto personal como profesional ¡los quiero y muchas gracias!

Agradezco a mi asesora la Dra. Jeanette M. López Walle, por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento, también por motivarme diciéndome que a pesar de todas las dificultades que se presentaron en este trabajo debido a la pandemia generada por la aparición del virus Covid-19 se lograría satisfactoriamente la conclusión de este trabajo. También a mis Co- asesores, Raúl Fernández Baños y Michelle Barretos Ruvalcaba, que me aceptaron en la realización de mi movilidad y prácticas profesionales en la Universidad Autónoma de Baja California campus Ensenada, quienes me recibieron con los brazos abiertos, con una calidez y amabilidad que no olvidaré jamás, además de su apoyo constante en el desarrollo de mi trabajo, ustedes hicieron que mi estancia fuera agradable, espero en un futuro volver a reunirme con ustedes.

A los integrantes de mi generación MPD. Tania, Karen, Favi, Lety y Max, sin ustedes mi estancia en la maestría no hubiera sido la misma, desde nuestras primeras clases todos convivimos con armonía, apoyándonos siempre tanto en lo académico como en lo personal, les deseo todo el éxito en sus futuros proyectos y seguiremos manteniendo esta bonita amistad.

También agradezco a la Facultad de Organización Deportiva y a la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por haberme dado la oportunidad de formarme académicamente en esta área tan interesante de la psicología deportiva.

Por último, agradezco el gran apoyo brindado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por haberme otorgado la beca No. 927472 durante el periodo para la realización de mis estudios de maestría que concluyen con esta tesina, como producto final de la Maestría en Psicología del Deporte de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Asimismo, declaro que esta investigación es de mi propia autoría, a excepción de las citas de los autores mencionadas a lo largo de ella. Así también declaro que este trabajo no ha sido presentado previamente para la obtención de ningún título profesional o equivalente.

Tabla de contenido

Introducción	1
Marco Teórico	3
Método	12
Fuentes	12
Procedimiento	13
Resultados	25
Conclusión	33
Referencias	36
Resumen autobiográfico	48

Intervenciones para el mejoramiento de la atención en deportes de precisión: revisión sistemática

Introducción

En la actualidad las investigaciones científicas, especialmente en el área de psicología del deporte, han ido aumentando, todo esto gracias al trabajo que han realizado diferentes investigadores que han trabajado una gran cantidad de variables en diversos deportes (Olmedilla et al., 2013). También se ha logrado aportar información fundamental del estado y desarrollo psicológico de los atletas, dejando claro las variables psico deportivas más determinantes en las exigencias mentales a las que se encuentran sometidos los deportistas (Olivares et al., 2016), aportando así en la creación y mejora de planes de intervención y en herramientas psicológicas necesarias para futuros trabajos con atletas.

En el área deportiva existen diferencias relevantes entre deportes. Una de estas distinciones son los deportes grupales e individuales, además de las tareas que desarrollan cada uno de los atletas (Singer, 2000). Los deportes grupales o de equipo están constituidos mayoritariamente por tareas abiertas -como observar el campo, su equipo y el balón, todo al mismo momento-, y en el caso de los deportes individuales se ejecutan tareas más cerradas – como en los deportes de precisión que se enfocan más hacia un objetivo fijo, muy concreto y externo como la diana- (Singer, 2000).

La variable de atención, considerada como un proceso fundamental para el desarrollo del aprendizaje, memoria y motivación, resulta con escasa investigación en el área de psicología del deporte (García et al., 2005). También se ha logrado determinar que la

mayoría de los deportes con un alto índice de actividad motora son mayormente investigados, desde la motivación hasta temas como lesiones, burnout, ansiedad, estrés, etc.; en cambio, los deportes que no exigen tanta demanda de actividad motora como el tiro con arco o el tiro deportivo, ambos deportes de precisión, muestran una escasa producción de investigaciones y artículos sobre ellos, especialmente en América Latina, ya que la mayoría de los artículos encontrados referente al tema de intervenciones con deportes de precisión son procedentes de España y Corea (Lee, 2009; Di Fronso, 2016; Hatfield et al., 1984; Haufler et al., 2000; Paul et al., 2012; Rostami et al., 2012).

Marco Teórico

Atención en la práctica deportiva

Pese a la cantidad de trabajos que hay sobre el tema de atención, cabe destacar que es una de las variables psicológicas que ha tenido una dificultad en el estudio fenomenológico, incluso el interés por el estudio de la atención se vio afectado de forma significativa debido al predominio de las corrientes del conductismo en el ámbito experimental, bajando así el interés por el estudio de los procesos internos, especialmente el de la atención (Suárez, 2003). Pero a pesar de eso, a finales de los años cincuenta, renació el interés por la investigación sobre la atención gracias a autores como Welford y Broadbent, entre otros, quienes empezaron a estudiar la atención como un modelo de procesamientos de información (Suárez, 2003). En la actualidad se han utilizado diferentes términos para definir la atención, algunos la definen como focalización, estado de alerta, conciencia, entre otros, lo que ha dificultado su definición (Suárez, 2003). Es por eso por lo que Parasuraman y Davies (1984) dejaron claro la necesidad de especificar qué tipo de atención se está analizando en los trabajos, para evitar las frecuentes confusiones entre la comunidad científica. De acuerdo con la psicología general, la atención se entiende como el comportamiento voluntario e involuntario que adopta el individuo, siendo aquella capacidad cognitiva que permite llevar a una selección de información deseada o requerida en un momento determinado; la focalización y la concentración son su esencia, implicando el retiro de algunos estímulos para tratar eficazmente con la tarea requerida (Mora et al., 2001). Es importante enfatizar que la atención es una habilidad que se puede aprender y mejorar con la práctica, además de ser una parte fundamental en el área deportiva, debido que

con ella se desarrollan habilidades para poder procesar la información de una manera selectiva, además de centrarse en aspectos relevantes de la tarea y manteniendo al margen todas las distracciones ya sean internas o externas que puedan presentarse en entrenamientos o competencias (Suárez, 2003). De acuerdo con Salazar y Montoya (2006) las características más importantes de la atención en la actividad deportiva son las siguientes:

- **Amplitud:** Cantidad de información que se puede atender al mismo tiempo y número de tareas que se pueden realizar simultáneamente.
- **Intensidad:** Es la cantidad de atención que el deportista presenta a un objeto o a una tarea y está directamente relacionada con el nivel de vigilancia y alerta de un individuo (activación).
- **Oscilamiento:** Se refiere al continuo cambio u oscilamiento que realiza la atención cuando el sujeto tiene que atender diferentes tareas o procesar dos o más tipos de información al mismo tiempo.
- **Control:** Es cuando la atención pone en marcha y despliega sus mecanismos de funcionamiento de una manera eficiente en función de las demandas del ambiente, también se puede llamar atención controlada.

Existen diferentes perspectivas teóricas que se diferencian de otros modelos que se han propuesto a lo largo del tiempo que son, la perspectiva social, psicofisiológica, y cognoscitiva. Desde la *perspectiva social*, se aborda la pérdida de la atención durante la actividad deportiva, es decir, sobre las distracciones que surgen en competencias, llevando al deportista a sufrir en algún momento dudas sobre sí mismo o su rendimiento,

desarrollando pensamientos negativos que puedan afectar su atención, pues se centrará en estos y no en la tarea (Dosil, 2004).

Desde la *perspectiva psicofisiológica*, varias investigaciones se han centrado en el uso del electroencefalograma y la frecuencia cardiaca, debido a que permite mostrar la existencia de variaciones en los registros, permitiendo establecer el grado atencional de los deportistas antes y después de la competición, esas mismas investigaciones han demostrado una diferencia entre deportistas de alto rendimiento a comparación con los deportistas en formación (Di Fronso et al., 2016, Haufler et al., 2000; Lee, 2009; Rostami et al., 2012). También otros estudios demostraron una relación entre atención y activación; cuando la activación aumenta más allá del nivel óptimo que se requiere para el atleta al realizar una tarea, se inicia un descenso proporcional en el manejo de la atención con la incapacidad para cambiar a otra estrategia atencional más adecuada, dejando en claro que a un incremento progresivo de la activación el deportista será incapaz de recuperar el control de su rendimiento (Haufler et al., 2000). Esto está relacionado con la hipótesis sobre la activación y la atención, planteada por Easterbrook en 1959 (citado por Dosil, 2004), el cual compara la activación desde dos polos opuestos, primero, si se tiene bajos niveles de activación los deportistas procesan un rango muy amplio de estímulos, incluyendo estímulos irrelevantes para la tarea que se está realizando, es decir cuando el atleta está con un nivel bajo de activación todos los estímulos de la competencia, sean relevantes o no, lo distraerán de su tarea principal y debido a esta falta de selectividad atencional dará lugar a un deterioro del rendimiento, y segundo si se tiene un nivel de activación muy alto también afectará el rendimiento, debido a que no solo excluirá los estímulos irrelevantes, sino también los que son

esenciales para realizar de forma correcta la actividad, pueden ocasionar una fuerte elevación de los niveles de activación que a su vez provocará el fenómeno de excesiva selectividad atencional conocida como ‘estrechamiento periférico’ afectando claves fundamentales para poder tomar una decisión rápida y correcta (citado por Suárez, 2003).

Por último, cabe destacar que *la perspectiva cognoscitiva* es la más utilizada para explicar el fenómeno atencional en el deporte, ya que define la idea de que el deportista recibe estímulos del entorno en el que se procesan y explica la forma en que responde ante esas situaciones.

Los conceptos que más se destacan dentro de esta perspectiva cognoscitiva son:

- 1) Capacidad atencional: La atención tiene un carácter limitado o de recurso, lo que explica la dificultad de prestar atención a más de dos cosas al mismo tiempo tanto en este contexto como en cualquier situación de la vida.
- 2) Selectividad atencional: consiste en seleccionar la información relevante en cada situación, centrarse en ella y desechar aquellos estímulos que no proporcionan ningún tipo de beneficio para la misma
- 3) Alerta atencional o activación: hace referencia a la relación entre el nivel de activación del deportista y su atención, es decir, a medida que aumenta el nivel de activación se va estrechando el campo atencional (Salazar & Montoya, 2006).

En el caso de la atención selectiva, que es la que más trabajan los deportes de precisión, se le conoce por ser un proceso en el que cierta información es preferencialmente seleccionada para la tarea deseada, mientras que la otra información es ignorada (Salazar & Montoya, 2006), es importante mencionar que todos los estímulos y/o factores

inherentes a la competición guardan una estrecha relación con la tensión de los factores ambientales, emocionales, motivacionales y del grupo.

Focalización

La focalización se entiende como la atención que optimiza el rendimiento deportivo, debido a que pone en marcha los mecanismos psicofisiológicos pertinentes para poder realizar la tarea. Nideffer (1990) desarrolló un modelo que postula el mantenimiento del foco atencional durante toda competición como algo que puede formar parte de la concentración. Considera que el foco atencional se compone de dos dimensiones: amplitud y dirección. Esta teoría de la atención considera que en cualquier momento el foco de atención individual (atención) cae entre una de cuatro categorías. Estas categorías son determinadas por anchura (amplio a estrecho) y dirección (externo a interno) de la atención individual. Diferentes situaciones de competencias requieren diferentes tipos de habilidades atencionales. Existen diferencias en cuanto a la medida en que se requiere cualquiera de los cuatro tipos de concentración. También hay diferencias en cuanto a la frecuencia y velocidad con que el individuo debe poder cambiar de un tipo de concentración a otro.

Concentración

En el caso de la concentración, esta se entiende como la intensidad o mantenimiento prolongado de la energía psíquica con la que se llega a atender un estímulo y su distribución, es decir la extensión del campo de atención (Salazar & Montoya, 2006). También es importante mencionar que las habilidades de concentración, como las habilidades físicas varían de persona a persona, pero puede ser entrenada para un mejor manejo dependiendo de la situación en el momento de entrenar o competir (Nideffer,

1978). Cuando se tiene un buen manejo del arousal (excitación) se alejará del “rango moderado” y el foco atencional individual se volverá más dominante aumentando el enfoque o el estilo de atención del atleta. Para lograr todo esto dependerá del nivel de confianza que el atleta tiene dentro de la situación particular de rendimiento (Nideffer, 1978). Por lo que, a medida que aumenta el arousal (excitación) hasta el punto de crear ruido interno, la atención se vuelve de mayor focalización interna resultando en: alteraciones en la percepción (el tiempo se acelera) y en el peso de la interferencia, afectando el tiempo y la coordinación (Nideffer, 1978).

La concentración juega un papel importante en la competición, especialmente fijando muy directamente aspectos tan relevantes como la precisión o la velocidad de ejecución (Mora et al., 2001); es por eso la importancia de un plan de intervención en deportes como tiro con arco y tiro deportivo, debido a que son deportes de precisión y necesitan tener un manejo adecuado de estas variables determinantes en sus competencias.

Para Guallar y Pons (1994) el término concentración significa la “habilidad para dirigir y mantener la atención hacia el aspecto requerido de la tarea que se está realizando (p. 229)”. Es estar concentrado y atender únicamente aquellos aspectos relevantes de una actividad que se esté realizando, ya sea deportiva o en general, y no prestar atención a otros estímulos que no son importantes para dicha actividad.

La particularidad de la concentración es por una parte la atención a las señales pertenecientes del entorno y por otra parte manteniendo el foco atencional (Mora et al., 2001)

De acuerdo con Posner y Snyder consideran que existen dos modos de funcionamiento de la concentración que son el automático y el consciente. En el proceso automático es cuando no es intencional, es inconsciente sin producir interferencias, mientras que los procesos conscientes se caracterizan por ser intencionales o producir interferencias con los procesos de la demanda atencional (citado en Mora et al., 2001).

La evaluación de la atención

Se ha demostrado que los enfoques o paradigmas empleados para estudiar la atención han sido muy diversos, debido fundamentalmente a que se trata de un constructo psicológico multifacético y complejo que engloba aspectos cognitivos, fisiológicos y conductuales utilizando técnicas como medidas de rendimiento, análisis observacionales, medidas psicofisiológicas, entrevistas, técnicas de rendimiento, análisis observacionales, técnicas de muestreo de pensamiento y cuestionarios (Suárez, 2003). Los instrumentos más utilizados en la psicología del deporte para evaluar las capacidades atencionales en los deportistas han sido los cuestionarios, en los cuales se realizan un autoinforme acerca de sus capacidades para identificar y atender señales relevantes de la tarea. Uno de los cuestionarios más populares a la hora de evaluar los puntos atencionales de una persona en situaciones de rendimiento ha sido el Test de Estilos Interpersonales de Atención (*Test of Attentional and Interpersonal Style*, TAIS), esta prueba de estilo atencional e interpersonal cuenta con 144 ítems, siendo un autoinforme que requiere aproximadamente 25 minutos para completarse, este instrumento fue diseñado especialmente para proporcionar una medida de comportamiento de las características de atención y aspectos interpersonales que se consideran directamente relacionadas con el desempeño del atleta. Como instrumento

de evaluación el TAIS ayuda a evaluar la teoría que relaciona los procesos de atención con el arousal (excitación) y el rendimiento, además de poder diseñar un programa de entrenamiento de control de atención para una situación específica, evaluando la efectividad del entrenamiento (Nideffer & Sharpe, 1976).

Existen otras pruebas utilizadas para medir la atención como la de la prueba de Stroop y Toulouse-Piéron. El test de Stroop tiene como finalidad la evaluación de la influencia de la interferencia como indicativa de una alteración del control inhibitorio, siendo especialmente relevante para la detección de problemas neurológicos y cerebrales, además de ofrecer información sobre la velocidad en el procesamiento de la información, automatización y velocidad de la lectura, así como la capacidad para resistir la interferencia de elementos o demandas cognitivas incongruentes durante la ejecución de las tareas, durando alrededor de 8 minutos aproximadamente (Golden, 1994). En el caso de la prueba de Toulouse-Piéron, esta prueba fue creada por Eduardo Toulouse en 1904 y se considera una de las técnicas más relevantes para evaluar la atención, esta prueba consta de una matriz de 40 filas x 30 columnas de signos (1,200 en total). En la parte superior de la hoja se muestran dos figuras modelos (un cuadrado con un guion en alguno de sus lados o vértices). La finalidad del test es encontrar las figuras que presentan estas características entre las 1,200 que se encuentran en la hoja. La aplicación de la prueba puede realizarse en forma individual o colectiva y su duración es de 10 minutos (Toulouse, 1978).

Quedando ya especificada la forma en que se compone y como se ha evaluado la atención en diferentes trabajos, es importante dejar clara la idea de la incorporación de un entrenamiento psicológico en los entrenamientos del deportista, con el fin de poder

realizar una aproximación a la competición y evitar dificultades futuras (Andersen, 2000; Eraña (2004). Lo anterior es sumamente importante, ya que se ha mostrado que el entrenamiento psicológico es altamente eficaz para la mejora del rendimiento del deportista, esta idea es respaldada por diferentes investigadores (Álvarez et al., 2013; Bossio et al., 2012; Chirivella & Esquiva, 2011; Chirivella et al., 2009; Cruz, 1992; Díaz & Rodríguez, 2005; González & Garcés de los Fayos, 2009; Pulgarín, 1996; Zientek, 2007). En el caso de deportes de precisión (Pozo et al., 2013) consideraron que una ejecución excelente en los deportes de precisión se consigue cuando la actividad mental se relaja, permitiendo enfocar la atención en estímulos externos fijos -como la diana-, fortaleciendo el rendimiento del atleta. Es por eso por lo que el objetivo principal de este trabajo es demostrar la importancia y relevancia de trabajar psicológicamente con deportes de precisión como tiro con arco y tiro deportivo mediante la revisión sistemática de diferentes trabajos, debido a la necesidad de prepararlos mentalmente en sus tareas deportiva.

Método

Fuentes

Para la búsqueda de los artículos utilizados en este trabajo se emplearon los recursos en formato electrónico disponible en las bases de datos tales como PsycINFO, Google Académico, REDALYC, Scielo. El motivo para usar estas bases es porque son de acceso abierto y han sido utilizadas en otras revisiones (Banegas, 2019). La búsqueda se realizó en inglés y en español utilizando términos para la búsqueda, en inglés fueron: “sport” “archery” “attention”, y en español “deporte” “arqutería” “atención”. En el caso de la sintaxis utilizada para los términos en inglés fue la siguiente “psychological intervention”, “intervention plan”, “improving care”

1. “Psychological intervention”
2. “Psychological intervention precisión sport”
3. “Shooter intervention plan”
4. “Intervention plan”
5. “improving care”
6. “Improvement of attention in archery”
7. “Improvement of attention in precision sport”

Para los términos en español se realizó la búsqueda con los siguientes términos:

“intervención psicológica”, “plan de intervención”, “mejoramiento de la atención”

1. “intervención psicológica en tiro con arco”
2. “Intervención psicológica en deportes de precisión”
3. “Plan de intervención en tiradores”

4. “Plan de intervención en deportes de precisión”
5. “Mejoramiento de la atención en tiro con arco”
6. “Mejoramiento de la atención en deportes de precisión”

Los términos citados aparecen en el título o en el resumen. Con respecto a la variable de atención sólo se seleccionaron aquellos artículos en los que se realizaban intervenciones para favorecer el mejoramiento de la atención, o bien, que se evaluara mediante pruebas fisiológicas como el electroencefalograma, pulsómetro POLAR, o pruebas de sangre.

Los criterios de inclusión para la elección de los artículos fueron los siguientes: (1) contener datos empíricos sobre el trabajo psicológico con atletas de tiro con arco; (2) estar diseñados para medir al mejoramiento de la atención (tanto a nivel de medición como de intervención); y (3) estar publicados entre el 2009 y el 2020.

Los criterios de exclusión se citan a continuación: (1) tesis doctorales, revisiones, capítulos de libro, sitios web, noticias de prensa, y editoriales; (2) que estuvieran en cualquier idioma que no fuera inglés o español; (3) Que trabajen variables ajenas a la atención; (4) cuya muestra fuera de deportes en equipo; (5) trabajos teóricos; (6) trabajos en deportes individuales que no fueran de precisión; y (7) validación de pruebas de atención.

Procedimiento

En un principio, en el proceso de búsqueda se obtuvieron alrededor de 87 artículos, tras la aplicación de criterios de inclusión y exclusión se redujo a 9 artículos. En la Figura 1 señalada más adelante, se observa el proceso de búsqueda de la investigación.

En cada una de las bases de datos utilizadas para la búsqueda de información se introdujeron las palabras clave y se aplicaron los criterios de búsqueda propios de los criterios de inclusión y exclusión.

Para la clasificación de los artículos encontrados se ha diseñado una tabla (Tabla 2) donde se clasifica la siguiente información: título del artículo, autores del estudio, objetivos, variables, muestra, instrumentos, procedimiento y resultados.

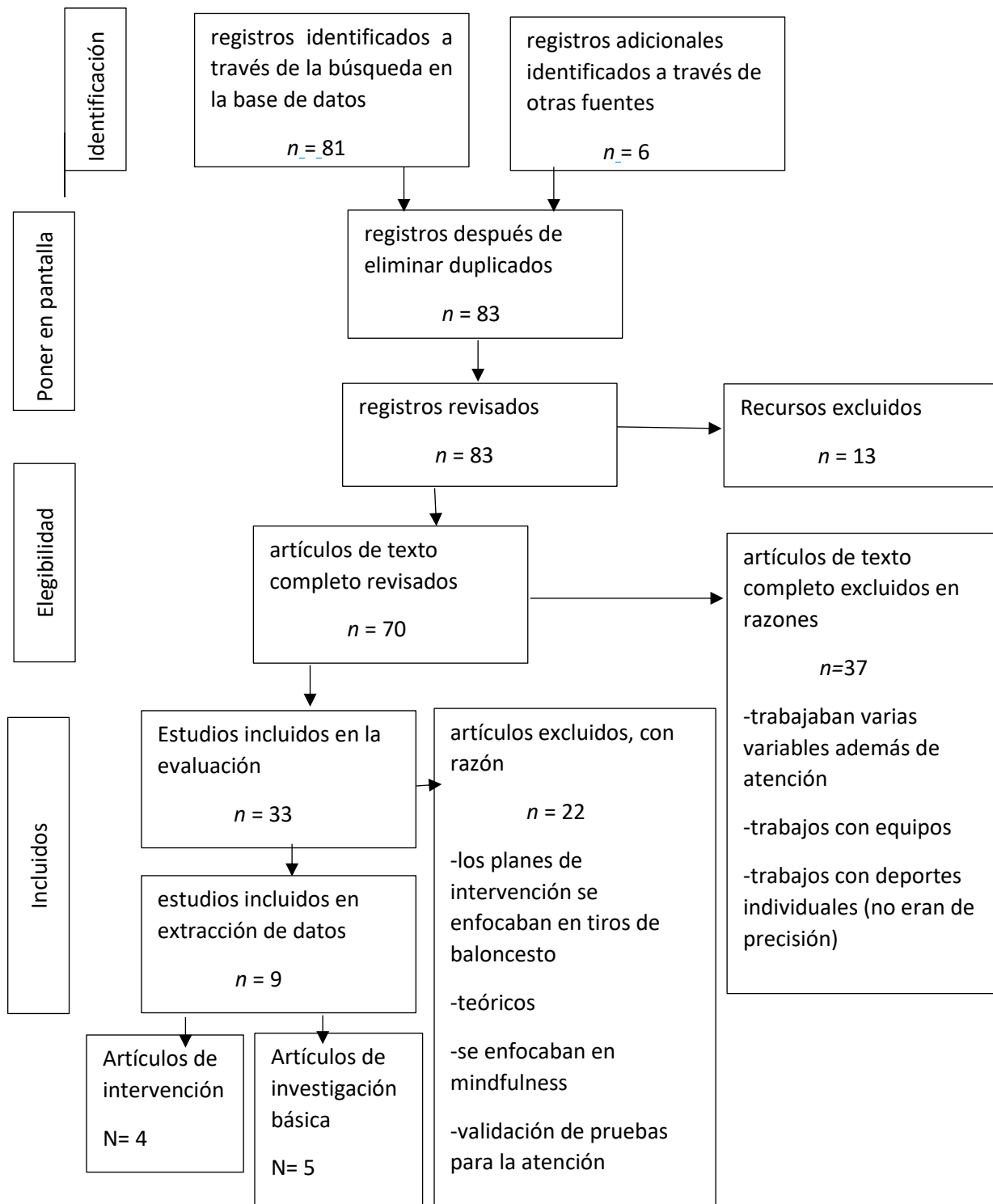


Tabla 2 Resumen de estudios incluidos en la revisión

N	Artículo	Autores	Método	Objetivos	Variables	Muestra	Instrumento	Procedimiento	Resultados
1	Conductancia de la piel en deportes de precisión y deportes de equipo. Estudio preliminar	Pozo et al. (2015)	Investigación básica	Identificar los niveles de activación medida mediante el registro de la conductancia dérmica. (en reposo y RCDs espontáneas) y como respuestas a preguntas con contenido emocional referidas a la última competición reproducida en la imaginación con el objetivo de hallar cual es la más afectada por el tipo de deporte y el nivel de rendimiento.	Deportes de precisión (tiro con arco y tiro con pistola) o equipo (futbol y voleibol) Conductancia de la piel Arousal Atención	66 deportistas, 32 de precisión (18 tiro con arco y 14 tiro con pistola), los deportistas de equipo 34 (15 de futbol y 19 de voleibol) que hubieran competido al menos una vez en el último año. El rendimiento se estableció en 3 niveles: bajo, medio y alto, utilizando el procedimiento de valoración Inter jueces (entrenador y otro técnico deportivo valoraron la calidad del rendimiento del deportista mediante una escala tipo Likert de 1 a 7 la correlación entre jueces)	La actividad electro dérmica fue registrada como CD. 9 preguntas correspondientes a la escala de <i>Competitive State Anxiety Inventory-2</i> (CSAI-2)	Se les colocó los electrodos y se les pidió a los atletas que permanezcan en reposo, pasados 3 minutos se les pidió que se situaran imaginariamente en la competición del día anterior y mientras lo hacían, el entrevistador aplicaría las nueve preguntas del CSAI-2	Los deportistas de equipo con mayor rendimiento tienen mayor nivel de conductancia, dan respuestas más amplias a preguntas relacionadas con la competición y tienen mayor número de respuestas espontáneas que los deportistas de precisión de alto rendimiento (aquellos que son valorados por sus entrenadores como más hábiles para el deporte, con más alto rendimiento). La elevada variabilidad dentro de cada categoría de rendimiento no permite hacer ninguna predicción ni en deportes de precisión ni en equipo cuando se trata de deportistas menos valorados por su habilidad. En conclusión, el alto rendimiento en los deportes de precisión se

									asocia con estabilidad electrodérmica, lo cual no sucede en los deportes de equipo. La habilidad, que es indicada por el número de respuestas espontáneas, tiende a ser más alta en los deportes de equipo y más baja en los deportes de precisión.
2	Entrenamiento psicológico en tiro olímpico: Estudio de un caso	Olivares et al. (2016)	Intervención	Reducir la sintomatología psicopatológica que presenta el atleta desde que sufrió un problema de bloqueo mental durante el Campeonato de España, para prevenir la retirada deportiva.	Intervención psicológica con el fin de trabajar las variables psicológicas del bloqueo mental a la hora de realizar un disparo y burnout, (La intervención conto con la evaluación pretest/postest autoregistros, análisis de planteamiento de objetivos, restructuración cognitiva, parada de pensamiento y autoinstrucciones positivas en consulta, parada de pensamiento y autoinstrucciones positivas en entrenamiento, técnicas de relajación y visualización en consulta, técnicas de relajación y visualización en	Una tiradora de pistola de aire de nivel olímpico	Entrevista semiestructurada <i>Inventario de Burnout en Deportistas revisado, IBD-R, The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-71)</i>	Se realizaron 48 sesiones de 60 min a lo largo del año con una frecuencia semanal. En las primeras sesiones se le pidió un registro de pensamientos que tenía cuando aparecían los bloqueos, en las siguientes sesiones se introdujo el entrenamiento en auto instrucciones positivas, para mantener su atención en éstas y no en pensamientos negativos. Una vez adquiridas las técnicas se le enseñó relajación y visualización para después llevarlo a cabo en competencias.	Los resultados de la intervención psicológica llevada a cabo con la deportista han seguido la línea prevista y los bloqueos no han vuelto a parecer durante los seis meses de seguimiento.

					entrenamiento, técnicas aprendidas hasta el momento en entrenamiento y competición, técnicas de expresión de la emoción en consulta, técnica de expresión de la emoción en entrenamiento/competición, consolidación de conocimientos aprendidos)				
3	Evaluación de los niveles de atención y relajación de los arqueros en proceso de disparo, utilizando algoritmos de análisis de señales de ondas cerebrales	Lee (2009)	Investigación básica	Investigar la capacidad de control mental en un arquero durante el proceso de disparo utilizando un sistema de electroencefalografía portátil (EEG) con algoritmos de atención y meditación en el campo de tiro con arco. Además, proporcionar retroalimentación biológica a los arqueros para ayudarlos a controlar su atención y relajación durante el tiro.	Atención, relajación, meditación, algoritmos, proceso de disparo.	14 arqueros (9 hombres y 5 mujeres) con edades entre 11 a 40 años. Con años de entrenamiento entre 0.1 a 15 años	Sistema de EEG	Se utilizaron algoritmos de atención y meditación para representar los niveles de concentración mental y los niveles de relajación	Los arqueros de elite mostraron aumentos tanto en la atención como en la relajación, mientras que los arqueros de nivel medio mostraron mayor atención, pero disminuyeron la relajación. Los niveles de atención y relajación y sus patrones de variación fueron útiles para clasificar a los arqueros y proporcionar retroalimentación en el entrenamiento.
4	NeuroFeedback para mejorar la atención enfocada relacionada	Liu, Y. et al. (2018)	Intervención	Optimizar la atención enfocada en tiradores expertos	NeuroFeedback, frecuencia cardiaca individual, EEG. Emociones, carga de	5 tiradores femeninos pertenecientes al	Ritmos de EEG Entrenamiento de NeuroFeedback	Se realizaron 7 sesiones de NFT basado en EEG, antes	El nivel de la carga de trabajo mental se correlaciona

	con el rendimiento atlético en tiradores de rifle			con el uso de herramientas NFT y mejorar el rendimiento de disparo.	trabajo mental en tiradores y rendimiento de los atletas	equipo nacional de Singapur	para la optimización del rendimiento Prueba de Viena-DAUF para atención sostenida	y después de NFT, se realizaron las sesiones de tiro de 10 m de aire comprimido y se utilizan como índice del rendimiento del disparo. Los datos de EEG se registraron durante las sesiones de disparo y la sesión de NFT. El dispositivo Emotiv con 14 canales se utilizó en el experimento para recopilar datos de EEG. Se usó un juego de disparos en la sesión de NFT, cuando el valor de la relación beta-1/theta es mayor que el umbral, el color de los robots cambia de azul a rojo y el sujeto puede destruirlos. Los sujetos deben ajustar su estado del cerebro del indeseado al deseado en función de los comentarios del juego NFT y aprender a mantener ese estado el mayor tiempo posible durante el juego.	negativamente con el rendimiento del disparo, los resultados de análisis correlacionales entre las características de potencia basadas en EEG y el rendimiento de disparo son consistentes con los resultados de la literatura, la diferencia de estados cerebelares en la sesión de disparos antes y después de NFT podría deberse a NFT
--	---	--	--	---	--	-----------------------------	---	--	---

5	Los efectos del neurofeedback en la mejora del rendimiento de los disparadores de rifles	Rostami et al. (2012)	Intervención	Comparar el rendimiento de los tiradores rusos entre dos grupos de tiradores expertos, uno entrenado con un método de neurofeedback y el otro no entrenado	Comparación del rendimiento de tiradores entre dos grupos, uno entrenado con el método de neurofeedback y el otro no entrenado.	12 participantes estaban en el grupo de intervención (neurofeedback) y 12 estaban en el grupo control (sin intervención). La neurofeedback consistió en 15 sesiones de 60 minutos en el transcurso de 5 semanas con tres sesiones por semana.	Dispositivo "Scott" Protocolo de neurofeedback SMR	Se estudió el rendimiento con base a seis indicadores para analizar el rendimiento a través de un dispositivo llado "Scott" El neurofeedback consistió en 15 sesiones de 60 min en el transcurso de 5 semanas con 3 sesiones por semana. Utilizando el protocolo de neurofeedback SMR Los participantes fueron recompensados cuando mantuvieron con éxito la potencia de la banda por encima del nivel de referencia	Se encontró una mejora significativa para el grupo de neurofeedback para la media de los resultados y en el grupo control no se encontraron diferencias significativas.
6	El entrenamiento de Neurofeedback reduce Theta de la línea media frontal y mejora el rendimiento de colocación en golfistas expertos	Kao et al. (2014)	Intervención	Examinar la influencia de una sesión de entrenamiento de neurofeedback (NFT) - la reducción mediada por NFT es efectiva para regular la atención sostenida	Entrenamiento EEG power Ansiedad Atención sostenida	Tres golfistas altamente calificados con 8 años de experiencia	Peak Achievement trainer Competitive state anxiety inventory-2 (CSAI-2)	Se realizó una retroalimentación de las señales grabadas por el electrodo. Se proporcionó retroalimentación visual y auditiva. Se adoptó el programa de entrenamiento de cinco etapas propuesto por Bar- Eli y Blumenstein (2004) para la práctica de habilidades	Mejoraron su estabilidad de puntaje. Indicando que una breve sesión de NFT puede ser un método efectivo para mejorar el rendimiento en algunos deportes. Además de una disminución de la ansiedad cognitiva y mayor confianza en dos de los tres participantes. Los

								mentales combinadas con biofeedback	resultados apoyan parcialmente la hipótesis del protocolo NFT. LA reducción de la potencia de Fm0 en reposo es indicativo de una atención sostenida superior del tónico.
7	Efecto de la neurofeedback sensorial del ritmo motor en las medidas psicofisiológicas, electroencefalográficas y el rendimiento de los jugadores de tiro con arco	Paul, M. et al. (2011)	Intervención	Determinar el efecto del entrenamiento de neurofeedback (NFT)	Entrenamiento neurofeedback Desaceleración de la frecuencia cardíaca, nivel de placer previo y posterior a la competencia, nivel de excitación previa y posterior a la competencia, nivel de rendimiento, precisión, ritmo sensoria motor SMR (sensory motor rhythm) y SMR promedio de los arqueros durante la competencia.	12 sesiones de entrenamiento NFT en el grupo experimental (12 arqueros: 8 hombres y 4 mujeres) y grupo control (12 arqueros: 8 hombres y 4 mujeres)	Evaluaciones con EEG	Se intervino con tiradores de nivel universitario con neurofeedback durante cuatro semanas (12 sesiones en total). Se tomaron medidas para determinar el efecto del entrenamiento de neurofeedback (NFT) La competencia fue establecida para medir el rendimiento de los tiradores en 70 metros, disparando 72 flechas que constaban de 12 rondas cada una con 6 flechas. El rendimiento, la medición de frecuencia cardíaca se obtuvo con el monitor de frecuencia cardíaca POLAR S410. Posteriormente los datos se transfirieron a	El grupo experimental pudo regular el estado psicológico y los componentes del EEG durante el rendimiento de tiro con arco. El entrenamiento de neurofeedback mejora la regularidad de los jugadores de tiro con arco en la puntuación al mejorar el disparo preciso de la flecha logrando mediante el control y regulación de las medidas psicofisiológicas y electroencefalográficas

								la computadora y después se analizaron. Es dable destacar que antes y después de la competencia los sujetos colocaron una marca de verificación en los cuadros de la cuadrícula de afectos como respuesta al estado/sentimientos mentales. Por último, se sentaron y se les permitió relajarse durante 5 minutos y después de ese tiempo, se colocaron electrodos activos para empezar las sesiones, con la instrucción de “mantener la animación en movimiento”	
8	Marcadores neuronales de estados de rendimiento en un atleta olímpico: un estudio de caso de EEG en disparos con pistola de aire	Di fronso et al. (2016)	Investigación básica	Identificar los marcadores neuronales que subyacen a las experiencias de rendimiento óptimo	Modelo MAP, EEG, ERD/ERS, disparo, rendimiento de élite	Tirador de pistola de aire masculino de 30 años.	EEG Escala de Borg	Se le pidió al tirador describiera los elementos percibidos de su acción de tiro, al describirlos debía identificar un solo componente de su acción de tiro que no siempre ejecuta de modo automático, especialmente en	Los estados óptimos automáticos y subóptima mente controlados se sustentaron en distintos patrones de actividad neuronal. Además, observaron que podía producirse un buen rendimiento en ausencia de un

								situaciones de angustia y en consecuencia necesitaba mantenerse bajo control intencional, después se le pidió que hiciera calentamiento de 120 disparos, al terminar se pasaría a 10 mts y podía revisar su rendimiento, por último se le pidió al tirador que evaluara su tono hedónico antes de cada disparo utilizando la escala de Borg	comportamiento motorizado automático
9	Actividad neurocognitiva durante una tarea de visualización a su propio ritmo: perfiles comparativos de EEG en tiradores y tiradores novatos	Haufler et al. (2000)	Investigación básica	Examinar la relación entre el nivel de habilidad y la activación cortical en tiradores y novatos durante el período de puntería previo preparatorio al disparo del gatillo	Asimetría hemisférica; alfa; Experto/ novato Puntería Actuación eficiencia	13 hombres y 2 mujeres, con un promedio de 13.4 años de experiencia en competencia nacional e internacional y con 21 voluntarios varones novatos sin experiencia con el tiro de posición (Los tiradores novatos vieron un video de 20 min. Sobre la técnica de disparo adecuada)	EEG Disparo y tarea comparativa Registro psicobiológico	La tarea de tiro consistió en 40 ensayos a su propio ritmo. Los datos de rendimiento de objetivo se registraron con un sistema de entrenamiento Noptel Shooter que se interconectó con una computadora Dell 486. Este sistema permitió registrar la posición del punto de puntería, se les dio 80 minutos que son los indicados por la federación para los 40 disparos. Los	Los tiradores novatos exhibieron un patrón de activación cortical durante el tiro al blanco que fue similar al observado durante el procesamiento de las tareas comparativas verbales. Por el contrario, los tiradores expertos generalmente exhibieron menos activación cortical durante el periodo de puntería en comparación con las nuevas tareas comparativas.

								participantes después de cada toma, recibieron comentarios sobre su desempeño a través de un monitor de computadora que mostraba una imagen ampliada del objetivo con la colocación de la toma en él.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Resultados

Como se puede observar en la Tabla 2, el rango de tamaño de la muestra estuvo entre uno (artículo 2) y 66 participantes (artículo 1). En cuanto a los artículos analizados en este trabajo, cabe señalar que la mayoría trabajaron con atletas de deportes de precisión y utilizaron electroencefalogramas, pero solamente uno (artículo 2) se centró más a la parada del pensamiento, reestructuración cognitiva, relajación y visualización, totalmente diferente en comparación a los demás artículos.

De los cinco artículos de intervención, cuatro (artículos 4, 5, 6 y 8) usaron el electroencefalograma como medición, retroalimentación y mejora de la atención en los atletas. De igual manera los artículos de investigación sobre la atención (artículos 3, 7, y 9) usaron el electroencefalograma para reafirmar la existencia de un ritmo adecuado para el rendimiento máximo, además de conocer las áreas cerebrales donde se lleva a cabo la relajación y la atención. Sólo un artículo (artículo 1) trabajó con los niveles de sudoración de los atletas.

Es preciso mencionar que, en estas investigaciones se demuestra la escasez de trabajos respecto al tema de intervención psicológica para el mejoramiento de la atención en deportes de precisión, como tiro con arco y tiro deportivo (artículo 2), pero a pesar de eso existe una gran cantidad de artículos teóricos resaltando la necesidad e importancia del trabajo psicológico en el proceso de la atención, además actualmente a nivel internacional se han realizado diferentes investigaciones de tiro con arco y tiro deportivo, orientándolos al neurofeedback (artículos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9).

Un ejemplo de esto es el trabajo realizado por Lee (2009), cuyo objetivo era controlar la atención y la relajación durante un proceso de disparo mientras se utilizaba un electroencefalograma (EEG), demostrando que los arqueros de elite tienen aumentos tanto en la atención del lanzamiento como en la relajación, comparado con arqueros novatos. Cabe mencionar que los niveles de atención y relajación eran muy variantes en cada uno de los arqueros, pero en este estudio se les pudo clasificar y proporcionar retroalimentación. Continuando con los estudios en tiro con arco está el trabajo de Rostami et al. (2012) cuyo objetivo fue probar un programa de intervención con neurofeedback en tiradores expertos rusos; la muestra fue dividida en dos grupos, el primero fue entrenado con un método de neurofeedback y el otro grupo no; concluyendo que el uso del neurofeedback es un método esencial para mejorar el rendimiento de los tiradores. Por último, un estudio de igual manera de neurofeedback con tiradores de arco fue el de Paul et al. (2012), ellos realizaron una intervención con el fin de regular el ritmo cardiaco y analizar el nivel de concentración antes y después mediante el uso del EEG y así determinar cuál es el punto ideal de ritmo y de esa manera al momento de competir los atletas puedan encontrar y controlar ese ritmo motor sensorial indicado para el mejor rendimiento deportivo.

Otro estudio que utilizaron EEG pero con tiradores de pistola fue el de Haufler et al. (2000) quienes analizaron y compararon ciertas zonas cerebrales utilizadas durante el momento de la puntería entre tiradores expertos y novatos. Fue una tarea de tiro al blanco de 40 pruebas, con el fin de determinar las diferentes regiones de activación cortical. También está el trabajo de Pérez et al. (2014) quienes encontraron un mejoramiento del equilibrio en tiradores con la aplicación del programa propioceptivo y la retroalimentación auditiva. Por último, el trabajo de Di Fronso et al. (2016) quienes identificaron los marcadores neuronales

que subyacen a las experiencias de rendimiento óptimo y subóptimo de un tirador de pistola de aire con el uso de EEG.

Entrenamiento en las habilidades atencionales

Llevar a cabo un entrenamiento psicológico para la atención es muy diverso. Un ejemplo de esto es el trabajo realizado por Suárez (2003) quien realizó un análisis de las diferentes estrategias psicológicas que se han empleado en las habilidades atencionales. Ejercicios como focalización atencional y concentración fueron los más recomendados a la hora de los entrenamientos como una forma de conseguir una mejora básica de las habilidades atencionales y así lograr tener un entrenamiento avanzado al momento de competir.

El uso de la visualización ha sido muy práctico para fortalecer las habilidades de concentración, debido a que la función principal de la visualización es que el deportista pueda imaginar su propia actuación y repetir las situaciones concretas en las que querría estar concentrado como en algún momento crítico de la competencia (Suárez, 2003). De acuerdo con Morán (2016) se requiere un examen detallado para programas más significativos para el entrenamiento de habilidades atencionales concluyendo con las cinco técnicas psicológicas más utilizadas: establecimiento de objetivos, rutinas de pre-actuación, control de nivel de activación (arousal), palabras-clave y práctica mental o imaginada.

En el trabajo realizado por Weinberg y Gould en el 2003 (citado en Díaz et al., 2009) revelaron que las estrategias cognitivas utilizadas por los corredores de mayor nivel son estrategias atencionales asociativas que consiste en un monitoreo de las funciones corporales y sensaciones, como la frecuencia cardíaca, la tensión muscular y la frecuencia respiratoria, mientras que, aquellos deportistas con un nivel inferior tendrían a emplear estrategias atencionales de disociación como distrayéndose o desintonizándose durante la carrera.

También Schomer (1986) da a conocer un programa de entrenamiento cognitivo, con el objetivo de demostrar que el entrenamiento del aspecto mental del deportista pudiera ser entrenado igual que ocurre con el fisiológico. Basado en los conceptos de los estilos atencionales propuestos por Nideffer (1981).

Intervenciones psicológicas con deportes de precisión

La búsqueda realizada en el presente trabajo muestra que todavía hay poca literatura que se relacione con las intervenciones psicológicas con deportes de precisión, ya que el número total de investigaciones encontradas de la última década han sido diez artículos y la mayoría orientados al neurofeedback Sin embargo, existen numerosas investigaciones que han trabajado la intervención para el mejoramiento de la atención en otros deportes, por ejemplo sobre el tiro libre de baloncesto, golf, nadadores, futbolistas y voleibolistas (Babiloni, et al., 2008; Balagué et al. 2014; Balagué et al.,2012; Cei,2007; Cheng et al., 2015; De la vega, 2003; Díaz y Rodríguez, 2005; González et al., 2016; Kao et al. 2014; Mora et al., 2001; Mikicin, M y Kowalczyk, 2015; Perry et al. 2011; Ring et al., 2015; Rivarés, 2007; Rodríguez y Montoya, 2006; Sánchez et al., 2016; Sánchez-López, et al. 2013; Vast, et al., 2010).

Pese a los limitados estudios encontrados en nuestra revisión, hemos visto en lo que respecta a la investigación en deportes de precisión en cuanto la variable de la atención, que el uso de Neurofeedback con EEG es el más usado para llevar a cabo un entrenamiento para el mejoramiento de la atención. Pero pesar de eso, en el trabajo realizado por Olivares et al. (2016) respecto al estudio del caso de una tiradora de rifle olímpica con burnout, el plan de intervención que se trabajó es adecuado para el mejoramiento de la atención. Esta intervención consistió de un total de 48 sesiones de 60 minutos a lo largo de un año con una frecuencia semanal, las sesiones fueron dentro y fuera del campo porque se buscaba integrar

el entrenamiento psicológico con el entrenamiento en cancha. Se trabajó lo que es el registro de pensamientos en momentos de bloqueo, para después plantear objetivos claros, precisos y alcanzables, pero que a la vez fueran un reto, logrado esto, se analizaron los registros y se trabajó con la reestructuración cognitiva para así seguir con el entrenamiento de autoinstrucciones positivas con el fin de mantener la atención en estas y no en las negativas, para finalizar una vez dadas y aprendidas las herramientas, la atleta tenía que ponerlas en práctica durante entrenamientos, además de instruirla en técnicas de relajación y visualización (artículo 2). También consideran que existen más trabajos sobre la hora de disparar enfocados a actividades no deportivas (Olivares et al. 2016), como la investigación sobre efectos de la ansiedad a la hora de disparar en los policías (Kayihan et al., 2013; Nieuwenhuys & Oudejans, 2011; Vickers & Lewinski, 2012)

Asimismo, otros investigadores han trabajado con tiradores olímpicos en rutinas competitivas (Llames & Álvarez, 2011), también han trabajado la ansiedad y el estado de *flow* (Ruiz & Rodríguez, 2013) por mencionar algunos, pero como ya se dijo, muy pocos se han enfocado a la atención. De acuerdo con Olivares et al. (2016) los tiradores olímpicos deben de contar con un buen entrenamiento psicológico, personalizado según las necesidades de cada deportista, pero a pesar de que se ha tratado de demostrar la importancia de la investigación en deportes de precisión de poco impacto mediático, son escasos los trabajos que hay sobre ellos.

Autores como Maxwell et al. (2000) han considerado que los pensamientos de duda, fracaso, así como la atención a los elementos externos -diana, entrenador, público, etc.- son distractores que llevan a disminuir la eficacia de la acción, debido a que los deportes de precisión como tiro con arco y tiro deportivo son mayormente tareas auto preparadas -su

inicio no lo determina los acontecimientos externos a él, sino la decisión de los deportistas- esto es, se trata de deportes que demandan tareas cerradas, es decir para una mejor ejecución las técnicas tienen que ser puramente automáticas, por lo que requieren tener un estado de activación mental bajo (Maxwell et al., 2000).

En el trabajo de Mikicin (2015) el método de entrenamiento fue mediante un grupo control y una experimental, las sesiones eran iguales, la única diferencia es que en el grupo experimental aplicaban el entrenamiento neurofeedback-EEG. Este entrenamiento consistía en controlar las imágenes mostradas en la pantalla para colocar cuatro bolas dentro de la pantalla. El movimiento adecuado de las bolas en la pantalla fue acompañado por una señal de refuerzo acústico y se producía un resultado de retroalimentación, además de la aplicación de instrumentos como *Flow state scale-2* y *'the work curve'* que mide la velocidad, la efectividad y la precisión del trabajo.

Por último, está el trabajo realizado por Di Fronso, et al, (2016) su trabajo destaca por el procedimiento desarrollado por Bortoli et al. (2012) en el cual se le pidió al tirador que detallara su acción de tiro proporcionando una descripción muy precisa de sus acciones y comportamientos de su ejecución. Luego se le pidió al atleta que identificara un solo componente central de acción de tiro que no siempre se ejecutaba en modo completamente automático, especialmente en situaciones de angustia y en consecuencia necesitara mantenerse bajo control intencional para permitir una ejecución consistente y precisa. Después de reflexionar sobre su acción de tiro el participante seleccionó “apuntar”. Para el tercer paso, se le pidió al tirador que evaluara su nivel de exaltación antes de cada disparo utilizando la escala de Borg, además de que en cada disparo informara su nivel de control

percibido sobre el componente central de acción que es ‘apuntar’ y el nivel de precisión en la ejecución del componente central.

Estos artículos nos dejan claro la importancia del neurofeedback en deportes de precisión, por ejemplo, el trabajo realizado por Liu et al (2018) quienes demostraron que el entrenamiento de NFT con videojuegos, podría ayudar a tiradores con aplicación de sesiones antes y después de tirar, además del uso de la banda EEG, todo con el fin de mejorar su rendimiento, ya que en sus resultados mostraron que los tiradores pudieron ajustar en sus estados cerebrales, la carga de trabajo/emociones y el rendimiento de disparo. También en el estudio de Rostami et al. (2012) consideran que el neurofeedback mejora el rendimiento de los tiradores de tiro, más específicamente en los resultados de disparo. En este mismo estudio (Rostami et al., 2012) muestran que la interacción que se utiliza con el neurofeedback para el mejoramiento del funcionamiento del cerebro, junto con el progreso individual del atleta, se relacionará con el rendimiento del disparo. Lo anterior deja claro que los factores tanto físicos como fisiológicos pueden ser llevados a cabo efectivamente con entrenadores experimentados, pero hay que mencionar que el uso de EEG ayuda a procesar y conocer las variaciones de los niveles de atención y meditación, proporcionándonos una información útil, más amplia y abarcando diferentes ángulos de percepción, para así poder hacer cambios a futuros entrenamientos a tiradores y que puedan alcanzar su máximo potencial (Lee, 2009). El uso del EEG permitirá tener un control físico ante competencias, ya que permitirá la regulación significativa de los niveles de excitación pre y post competencia, que ayudarán a mejorar el rendimiento con la desaceleración de frecuencia, la cual es esencial para que el tirador o arquero pueda mantener un rendimiento óptimo (Paul et al. 2012). Pero autores como Di Fronso et al. (2016) consideran que el estado de rendimiento ideal puede verse

fácilmente alterado por el estrés, la fatiga o los problemas de rendimiento inesperados que a menudo se encuentran en la competencia. Y cuando los atletas vuelven a centrar su atención en la ejecución del movimiento en un intento por recuperar el rendimiento es muy probable que ocurra una caída a un estado de control subóptimo. Es por eso la importancia de intervenciones psicológicas en etapas generales y específicas con el fin de que trabajen variables tales como la relajación, visualización, como también el control de la ansiedad deportiva y la reestructuración cognitiva, debido a que incidirá directamente en la drástica reducción de estos niveles de frecuencia cardiaca y así disminuirán posibles bloqueos mentales (Olivares et al. 2013). También se considera que la autoconfianza que se puede obtener a través de previos entrenamientos psicológicos, constituye uno de los principales factores para la capacidad de control (Lee, 2009), pero para poder obtener una ejecución excelente, también se debe conseguir una actividad relajada que permita enfocar la atención a estímulos fijos, sin que otra actividad cognitiva distraiga este foco de atención, logrando así un entrenamiento completo (Pozo, et al. 2013).

En resumen, pese a estas limitaciones, podemos concluir que los resultados obtenidos a través de la revisión bibliográfica apoyan la importancia de la creación de intervenciones psicológicas para el mejoramiento de la atención en deportes de precisión. Por lo tanto, sería importante que las siguientes investigaciones en el entrenamiento del mejoramiento de la atención, no solo sean mediante el uso de EEG, sino que también se implementen herramientas psicológicas, porque lo que se busca lograr es que el atleta tenga las habilidades necesarias que le permitan alcanzar un proceso de disparo con una sensación cómoda y disparar sin duda ni ansiedad (Lee, 2009).

Conclusión

A través de los años, la psicología del deporte ha evolucionado a un nivel en el que predominan los estudios descriptivos sobre el aprendizaje motor, además de aplicaciones prácticas en las que se le ha otorgado la máxima importancia al entrenamiento psicológico de los atletas para aumentar el rendimiento en la competición (Cruz, 1992). Se ha demostrado en varios trabajos de psicología del deporte, que las técnicas más recurrentes utilizadas por los psicólogos es el control de la atención, establecimiento de objetivos, técnicas de relajación, visualización y neurofeedback (Álvarez et al., 2013; Buceta et al., 2002), debido a que son esenciales para el mejoramiento de la concentración, motivación, autoconfianza y autocontrol de la ansiedad precompetitiva. La preparación de los atletas con habilidades psicológicas les ayuda a que sean capaces de establecer objetivos propios y controlables con el fin de aumentar la autoconfianza, lo anterior es un ejemplo de una de las tantas cosas que puede brindar un psicólogo deportivo (Buceta, 1995; González, 2007), ya que lo que busca el psicólogo no es únicamente evitar el abandono deportivo, sino también que sean capaces de afrontar las demandas -cada vez mayores- del deporte de alto rendimiento (Cruz, 1992). El objetivo del presente estudio fue proporcionar una revisión de la literatura para identificar las intervenciones que se han realizado a lo largo de los años para el mejoramiento de la atención en deportes de precisión. Cabe mencionar que los deportes de precisión como tiro con arco y tiro deportivo son deportes que no tienen tanto impacto fisiológico, pero si exigen una demanda de control de activación tanto psicológico como físico al momento de competir. Un dato importante que resalta la necesidad de empezar a trabajar con deportes de precisión se mostró en los Juegos Olímpicos celebrados en Londres 2012, ya que Aída Román y Mariana Avitia, fueron la sorpresa en tiro con arco individual femenino al lograr el 2-3 en el

pódium de dicha disciplina, siendo la primera vez que dos mexicanas suben al mismo tiempo a un pódium y las primeras medallas que se ganan en esta disciplina. Y no solo eso, también arqueros como Alejandra Valencia y Luis “abuelo” Álvarez, junto con el equipo mixto conformado por Valencia y Ernesto Boardman, consiguieron las tres preseas doradas en los Juegos Centroamericanos y del Caribe en Barraquilla 2018. Por último, la mexicana Andrea Maya Becerra, obtuvo una histórica medalla de oro en tiro con arco en la Universiada Mundial de Nápoles 2019, al ganar la final de la modalidad de arco compuesto individual femenino. También en tiro deportivo Edson Ramírez, consiguió la medalla de plata en los Juegos Panamericanos en Lima 2019, además de conseguir la plaza olímpica para México en los próximos Juegos Olímpicos en Tokio 2020. Estos son unos de tantos claros ejemplos de la importancia y necesidad de empezar a intervenir psicológicamente en deportes de precisión. México ha demostrado tener potencial en estas categorías, debido a que ha logrado grandes triunfos y mantenido su presencia en competencias nacionales e internacionales. Por eso es de gran importancia que se considere la relevancia del trabajo psicológico en deportes de precisión, como son el uso de herramientas no solo psicológicas, sino también el uso de herramientas de mediciones fisiológicas (Paul et al., 2012), tal y como se mostró en varios artículos precisados en la Tabla 2, señalada anteriormente sobre el uso de Neurofeedback con EEG.

Algunas de las limitaciones encontradas al realizar este trabajo fueron las escasas investigaciones que existen actualmente sobre atención en deportes de precisión, ya sea en investigaciones básicas o intervenciones. Además, la mayoría de los trabajos se centran en el uso del entrenamiento de neurofeedback y muy pocos son los trabajos de intervención psicológica con algún deportista de tiro. Por último, es importante mencionar que, al realizar la búsqueda de trabajos del mejoramiento de la atención en deportes de precisión en México,

no se encontró ningún artículo referido a este tipo de deportes. Es por eso que se espera en un futuro se realicen más trabajos de intervención en deportes de precisión, junto con el entrenamiento neurofeedback para mejores resultados, siendo un campo no tan explorado por parte de la psicología del deporte, sería interesante y motivante empezar a expandir las investigaciones.

Referencias

- Abe, I. I., Ilogu, G. C., & Madueke, I. L. (2014). Efectos de habilidades de establecimiento de metas en trabajo académico de los estudiantes en Nigeria Enugu en lengua inglesa, *New approaches in educational research*, 3(2), 100-106 DOI: 10.7821/naer.3.2.93-99.
- Andersen, M. B. (2000). *Doing sport psychology*. Human Kinetics.
- Álvarez, O., Falco, C., Estevan, I., Molina-García, J., & Castillo, I. (2013). Intervención psicológica en un equipo de gimnasia rítmica deportiva: Estudio de un caso. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(2), 395-401. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.11.num.2.2006.4021>
- Babiloni, C., Del Percio, C., Iacoboni, M., Infatino, F., Lizio R., Marzano, N., Crespi, G., Dassú, F., Pirritano, M., Gallamini, M. y Eusebi, F. (2008) Golf putt outcomes are predicted by sensorimotor cerebral EEG rhythms. *The Journal of physiology*, 586 (1), 131-139. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2007.141630>
- Balagué, N., Hristovski, R., Aragonés, D., & Tenenbaum, G. (2012) Nonlinear modelo f attention focus during accumulated effort. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 591-597. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.02.013>
- Balagué, N., Aragonés, D., Hristovski, R., García, S., & Tenenbaum, G. (2014) El foco de atención emerge espontáneamente durante el ejercicio progresivo y máximo. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 57-63.
- Beades, D. L. (2008). Historia, Metodología y Salud vinculadas al tiro con arco. *PODIUM: Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 3(3), 123-136.

- Bossio, M. R., Raimundi, M. J., & Correa, L. G. (2012). Programa de Entrenamiento en Habilidades Psicológicas en jugadoras de voleibol de alto rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 9-15. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232012000100001>
- Buceta, J. M. (1995). Intervención psicológica en deportes de equipo. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 48(1), 95-110. <https://doi.org/10.5093/rpadef2017a10>
- Buceta, J. M., López de la Llave, A., Perez-Llantada, M. C., Vallejo, M., & Del Pino, M. D. (2002). Intervención psicológica con corredores de maratón: características y valoración del programa aplicado en el maratón de Madrid. *Revista de Psicología del Deporte*, 11(1), 83-109. [https://doi.org/10.1016/s1888-7546\(14\)70059-0](https://doi.org/10.1016/s1888-7546(14)70059-0)
- Cei, A. (2007) Entrenamiento atencional para futbolistas de elite: un modelo de intervención. *Revista de Psicología del Deporte*, 3 (2), pp. 99-107
- Cheng, M., Huang, C., Chang, Y., Koester, D., Schack, T., & Hung T. (2015) Sensorimotor Rhythm Neurofeedback Enhances Golf Putting Performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 37, pp.626-636. <https://doi.org/10.1123/jsep.2015-0166>
- Chirivella, E. C., & Esquivá, I. C. (2011). Entrenamiento psicológico en baile deportivo y de competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 479-490.
- Chirivella, E. C., Esquivá, I. C., & Montero, F. J. O. (2009). Intervención psicológica con un nadador de medio acuático abierto. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9(2), 57-57.
- Cruz, J. (1992). El asesoramiento y la intervención psicológica en deportistas olímpicos. *Revista de Psicología del Deporte*, 1(2), 42-46.

- De la vega Marcos, R. (2003) La importancia del entrenamiento de la concentración en el fútbol base: una perspectiva aplicada. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 3(2), 67-82. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232012000200009>
- Díaz-Ocejo, J., & Mora-Merida, J. A. (2013). Revisión de algunas variables relevantes en el establecimiento de metas deportivas. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 29(1), 233-242. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.1.137281>
- Díaz, J., Mora, J., & Chapado, F. (2009). Análisis de las estrategias cognitivas en la resistencia dinámica. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 9(34), 114-139. <https://doi.org/10.15366/rimcafd>
- Díaz, J., & Rodríguez, G. (2005). Intervención psicológica mediante rutinas de atención y concentración en un equipo de voleibol para mejorar la efectividad colectiva del saque. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 5(1-2), 219- 230. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232013000200012>
- Di Fronso, S., Robazza, C., Edson Filho, L. B., Comani, S., & Bertollo, M. (2016). Neural markers of performance states in an olympic athlete: an EEG case study in air-pistol shooting. *Journal of Sports Science & Medicine*, 15(2), 214.
- Dosil, J. (2004). *Psicología de la actividad física y del deporte*. McGraw-Hill.
- Erana, I. (2007). Entrenamiento psicológico con jóvenes tenistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 13(2), 263-271.
- Fernández, E. M. A., Fernández, C. A., & Pesqueira, G. S. (2002). Adaptación al español del cuestionario «Perfil de los Estados de Ánimo» en una muestra de deportistas. *Psicothema*, 14(4), 708-713.

- García, J., Garcés de Los Fayos, E. J., & Jara, P. (2005). El papel de la atención en el ámbito deportivo: una aproximación bibliométrica de la literatura recogida en la base de datos psyclit. *Revista de Psicología del Deporte*, 14(1), 125-140. <https://doi.org/10.15425/redepriv.52.2014.14>
- Golden, C. J. (1994). Stroop. *Test de Colores y Palabras*. TEA Ediciones.
- González, J. (2007). Herramientas aplicadas al desarrollo de la concentración en el alto rendimiento deportivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 7(1), 61-70. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232012000100008>
- González, J., & Garcés de los Fayos, E. (2009). Plan de entrenamiento psicológico en el deporte de la petanca: en búsqueda del rendimiento grupal óptimo. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(1), 87-104. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232012000100008>
- González, G., Valdivia-Moral, P., Cachón, J. Romero, O. (2016) La motivación y la atención-Concentración en futbolistas. Revisión de Estudios. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 5(2), 77-82. <https://doi.org/10.6018/264701>
- Guallar, A., & Pons, D. (1994). Concentración y atención en el deporte. En I. Balaguer, (Comp) *Entrenamiento Psicológico en el deporte. Principios y Aplicaciones*. Albatros. Valencia.
- Hatfield, B. D., Landers, D. M., & Ray, W. J. (1984). Cognitive processes during self-paced motor performance: An electroencephalographic profile of skilled marksmen. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 6(1), 42-59. <https://doi.org/10.1123/jsp.6.1.42>
- Haufler, A. J., Spalding, T. W., Santa Maria, D. L., & Hatfield, B. D. (2000). Neuro-cognitive activity during a self-paced visuospatial task: comparative EEG profiles in marksmen

- and novice shooters. *Biological Psychology*, 53(2-3), 131-160.
[https://doi.org/10.1016/s0301-0511\(00\)00047-8](https://doi.org/10.1016/s0301-0511(00)00047-8)
- Kao, S., Huang, C. y Hung T. (2014) Neurofeedback training reduces frontal midline theta and improves putting performance in expert golfers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26, 171-286. <https://doi.org/10.1080/10413200.2013.855682>
- Kayihan, G., Ersöz, G., Özkan, A., & Koz, M. (2013). Relationship between efficiency of pistol shooting and selected physical-physiological parameters of police. *Policing: and International Journal of Police Strategies & Management*. 36(4), 819-832.
<https://doi.org/10.1108/pijpsm-03-2013-0034>
- Lee, K. (2009). Evaluation of attention and relaxation levels of archers in shooting process using brain wave signal analysis algorithms. *Sci Sensitivity*, 12(3), 341-350.
- Liu, Y., Chandrasekaran, S., Sourina, O., Shah, E., Chua, J y Ivanov, K. (2018) NeuroFeedback Training for Enhancement of the Focused Attention Related to Athletic Performance in Elite Rifle Shooters. *Springer-Verlag GmbH, Germany, Parto f Springer Nature. M.L. Gavrilova et al. (Eds): Trans. On comput. Sci. XXXII, LNCS 10830*, pp. 106-119. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56672-5_8
- Llames, R., & Álvarez, M. A. (2011). Rutina competitiva en tiro olímpico: un caso práctico. In *XIII Congreso Andaluz de Psicología de la Actividad Física y el Deporte*.
- Maxwell, J. P., Masters, R. S., & Eves, F. F. (2000). From novice to no know-how: A longitudinal study of implicit motor learning. *Journal of sports sciences*, 18(2), 111-120. <https://doi.org/10.1080/026404100365180>
- Mikicin, M. & Kowalezyk, M. (2015) Audio-Visual and autogenic relaxation alter amplitude of alpha EEG band, causing improvements in mental work performance in athletes.

- Appl Psychophysiol Biofeedback*, (40), 219-227. <https://doi.org/10.1007/s10484-015-9290-0>
- Mora, J. A., Zarco, J. A., & Blanca, M. J. (2001). Atención-concentración como entrenamiento para la mejora del rendimiento deportivo en jugadores profesionales de fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, 10(1), 49-65.
- Moran, A. P. (2016). *The psychology of concentration in sport performers: A cognitive analysis*. Psychology Press.
- Mosconi, S., Correche, M. S., Rivarola, M. F., & Penna, F. (2007). Aplicación de la técnica de relajación en deportistas para mejorar su rendimiento. *Fundamentos en humanidades*, (16), 183-198.
- Nideffer, R. M. (1990). Use of the Test of Attentional and Interpersonal Style (TAIS) in sport. *The Sport Psychologist*, 4(3), 285-300. <https://doi.org/10.1123/tsp.4.3.285>
- Nideffer, R. M., & Sharpe, R. (1978). ACT: Attention control training. *New York: Wideview*.
- Nieuwenhuys, A., & Oudejans, R. R. (2011). Training with anxiety: short-and long-term effects on police officers' shooting behavior under pressure. *Cognitive processing*, 12(3), 277-288. <https://doi.org/10.1007/s10339-011-0396-x>
- Olivares, E., López, J. y Garcés de los Fayos, E. (2016). Entrenamiento psicológico en tiro olímpico: Estudio de un caso. *Revista de psicología del deporte*, 25(1), 131-135.
- Olmedilla, Z., Ortega, T., Boladeras, E., Ortín, M. y Bazaco, B. (2013) Entrenamiento en estrategias y técnicas psicológicas y percepción de ayuda en futbolistas juveniles. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 2 (1), 51-58. <https://doi.org/10.6018/300371>
- Paul, M., Ganesan, S., Sandhu, J. S., & Simon, J. V. (2012). Effect of Sensory Motor Rhythm Neurofeedback on Psycho-physiological, Electro-encephalographic Measures and

- Performance of Archery Players. *Ibnosina Journal of Medicine & Biomedical Sciences*, 4(2), 32-39. <https://doi.org/10.4103/1947-489x.210753>
- Parasuraman, R., & Davies, D. R. (Eds.). (1984). *Varieties of attention*, New York: Academic Press. (40), 47-52.
- Perry, F.D., Shaw, L. y Zaichkowsky, L. (2011) Biofeedback and Neurofeedback in sport. *Biofeedback and Neurofeedback in sport. Association for applied psychophysiology & Biofeedback*. 39 (3), 95-100. <https://doi.org/10.5298/1081-5937-39.3.10>
- Pereda Peláez, C. M., & Martínez Gorroño, M. E. (2017). Historia del Deporte Olímpico de las mujeres españolas durante el periodo de La Dictadura de 1939 a 1975: El tiro con arco. *Citius, Altius, Fortius: Humanismo, Sociedad y Deporte: Investigaciones y ensayos (CAF)*. <https://doi.org/10.15366/citius2017.10.1.006>
- Pérez, E. A., Sobrino, R., Estrada, O., & Chillón, R. (2014). Intervención mediante feedback auditivo para la mejora del equilibrio en mujeres que realizan actividad física. *Revista de psicología del deporte*, 23 (2), 327-335.
- Pozo, A., Cortes, B., & Pastor, Á. M. (2013). Conductancia de la piel en deportes de precisión y deportes de equipo. Estudio preliminar. *Revista de Psicología del deporte*, 22(1), 0019-28.
- Pulgarín, M. C. (1996). Diseño de un programa de entrenamiento psicológico en un equipo femenino de voleibol. *Revista de Psicología del Deporte*, 5(2), 67-76. <https://doi.org/10.5093/rpadef2019a3>
- Ring, C., Cooke, A., Kavussanu, M., McIntyre y Masters, R. (2015) Investigating the efficacy of neurofeedback training for expediting expertise and excellence in sport. *Psychology of Sport and Exercise*. (16) 118-127. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.08.005>

- Rivarés, L. (2007) La concentración del tiro libre. *Revista de psicología del deporte*, 6 (1), 77-89.
- Rodríguez, M. C., & Galán, S. T. (2007). Programa de entrenamiento en imaginería como función cognoscitiva y motivadora para mejorar el rendimiento deportivo en jóvenes patinadores de carreras. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 7(1), 5-24. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232012000100001>
- Rodríguez, M. y Montoya, J.C. (2006) Entrenamiento en el mantenimiento de la atención en deportistas y su efectividad en el rendimiento. *Acta colombiana de psicología*, 9 (1), 99-112.
- Rostami, R., Sadeghi, H., Karami, K. A., Abadi, M. N., & Salamati, P. (2012). The effects of neurofeedback on the improvement of rifle shooters' performance. *Journal of Neurotherapy*, 16(4), 264-269. <https://doi.org/10.1080/10874208.2012.730388>
- Ruiz, R., & Rodríguez, J. M. (2013). El estado de flow y la ansiedad en la modalidad de tiro IPSC. In *Actas del XIV Congreso Andaluz de la Actividad Física y el Deporte*. <https://doi.org/10.4995/inred2019.2019.10373>
- Salazar, M. C. R., & Montoya, J. C. (2006). Entrenamiento en el mantenimiento de la atención en deportistas y su efectividad en el rendimiento. *Acta colombiana de psicología*, 9(1), 99-112.
- Sánchez, F., Carvajal, F. y Saggiomo, C. (2016) Self-talk and academic performance in undergraduate students. *Anales de psicología*, 32 (1), 139-147
- Sánchez-López, J., Fernández, T., Silva-Pereyra, J., & Mesa, J. A. M. (2013). Differences between judo, taekwondo and kung-fu athletes in sustained attention and impulse control. *Psychology*, 4(07), 607. <https://doi.org/10.4236/psych.2013.47086>

- Schomer, H. (1986). Mental strategies and the perception of effort of marathon runners. *International Journal of Sport Psychology*, 17 (1), 41-59.
- Singer, R. N. (2000). Performance and human factors: Considerations about cognition and attention for self-paced and externally-paced events. *Ergonomics*, 43(10), 1661-1680. <https://doi.org/10.1080/001401300750004078>
- Suárez, A. M. G. (2003). Atención y rendimiento deportivo. *EduPsykhé: Revista de psicología y psicopedagogía*, 2(2), 165-182.
- Suárez, C. J. D. O., Miranda, O. O., Juan, M. C., & Borges (2013). a. s. el conocimiento del tiro con arco como contenido de la sociología e historia de la cultura física (III). fundamentos históricos, teóricos y metodológicos del tiro con arco como objeto de estudio. <https://doi.org/10.18002/rama.v4i4.157>
- Tapia, M. A. V. (2008). Feedback y su Efecto en el Aprendizaje de Habilidades de Equilibrio Dinámico. *Educación física Chile*, (267), 35-45.
- Toulouse, E. (1978). Toulouse-Piéron-Revisado. *Madrid: Tea*.
- Vast, R., Young, R. y Thomas, P. (2010) Emotion in sport: Perceived effects on attention, concentration, and performance. *Australian Psychologist*; 45 (2), 132-140. <https://doi.org/10.1080/00050060903261538>
- Vealey, R. S., & Greenleaf, C. A. (2001). Seeing is believing: Understanding and using imagery in sport. *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance*, 4, 247-272.
- Vickers, J. N., & Lewinski, W. (2012). Performing under pressure: Gaze control, decision making and shooting performance of elite and rookie police officers. *Human movement science*, 31(1), 101-117. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2011.04.004>

- Zafra, A. O., Toro, E. O., Esteve, A. B., Montero, F. O., & Belmonte, M. B. (2013). Entrenamiento en estrategias y técnicas psicológicas y percepción de ayuda en futbolistas juveniles. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 2(1), 51-58. <https://doi.org/10.6018/300371>
- Zamora, J. D., & Salazar, W. (2004). Efecto de la tensión, ansiedad y relajación con respecto al rendimiento cognitivo en deportistas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 4(1-2), 91-100.
- Zientek, C. E. (2007). A Psychological Intervention Program for Swimmers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78 (1), 87-88.

Evaluación de Desempeño de la Práctica

Datos del alumno

Matrícula:	1901438
Nombre del Alumno:	Yadira Elizabeth Salcido Otáñez
Programa educativo:	Maestría en Psicología del Deporte
Orientación:	

Datos de la Empresa:

Empresa/institución:	Universidad Autónoma de Baja California Campus Ensenada
Departamento/Área:	

Evaluación

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Asistencia	X			
Conducta	X			
Puntualidad	X			
Iniciativa		X		
Colaboración	X			
Comunicación		X		



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

Habilidad	X			
Resultados	X			
Conocimiento profesional de su carrera	X			

Observaciones:

Nombre y firma del Tutor de la práctica

Dr. Raúl Fernández Baños

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE DEPORTES

Puesto del tutor responsable de la práctica

Profesor Tiempo Completo "B"

Sello de la institución/dependencia



Avenida Universidad s/n, Ciudad Universitaria, CP 66455
San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México
Tel: (81) 13 40 44 50 13 40 44 51
for@uanl.mx | www.for.uanl.mx

Resumen autobiográfico

YADIRA ELIZABETH SALCIDO OTÁÑEZ

Candidato para obtener el Grado de Maestría en Psicología del Deporte

Tesina: **Intervenciones para el mejoramiento de la atención en deportes de precisión:
Revisión sistemática**

Campo temático: Psicología del Deporte.

Lugar y fecha de nacimiento: Culiacán, Sinaloa. 11 de junio de 1994.

Lugar de residencia: Monterrey, Nuevo León.

Procedencia académica: Universidad Autónoma de Sinaloa

Experiencia Propedéutica y/o Profesional: Prácticas profesionalizantes de Maestría en Departamento de Psicología de Dirección General de Deportes, UANL.

Presentaciones orales: ponencia de “métodos para el mejoramiento de la atención en deportes de precisión: Revisión documental” en el XXVII Congreso Mexicano de Psicología de la Sociedad Mexicana de Psicología, A.C. en Guadalajara, Jalisco, 16, 17 y 18 de octubre del 2019.

Email: Yadirasalcido711@gmail.com