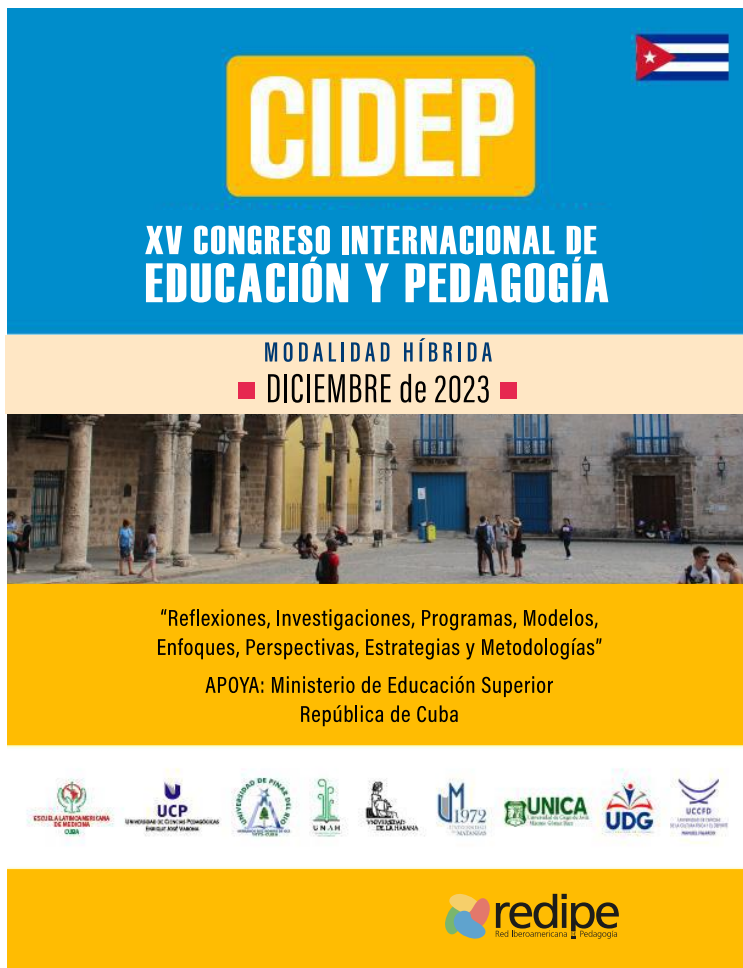


---

---



**CIDEP**

**XV CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA**

MODALIDAD HÍBRIDA  
■ DICIEMBRE de 2023 ■

"Reflexiones, Investigaciones, Programas, Modelos, Enfoques, Perspectivas, Estrategias y Metodologías"

APOYA: Ministerio de Educación Superior  
República de Cuba

ESCUOLA LATINOAMERICANA DE MEDICINA CUBA UCP UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS ENRIQUE JOSÉ VARONA UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RÍO U.M.A.H. UNIVERSIDAD DE LA HABANA U1972 UNICA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS ENRIQUE JOSÉ VARONA UDG UNIVERSIDAD DE GRAMMA UCCFD UNIVERSIDAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA Y DEPORTES "MANUEL FAJARDO"

redipe  
Red Latinoamericana de Pedagogía

### PARTE III

DICIEMBRE DE 2023

<https://editorial.redipe.org/index.php/1/catalog>

#### INSTITUCIONES VINCULADAS

**ELAM:** Escuela Latinoamericana de Medicina –  
**Universidad de Matanzas- Universidad de Pinar del Río- UNAH- Universidad de Ciego de Ávila (ÚNICA),  
Universidad de La Habana**  
**Universidad Agraria de la Habana- Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona" Redipe-  
Universidad de Gramma- Universidad de Ciencias de la Cultura Física y Deportes "Manuel Fajardo" (UCCFD).**  
Otras.  
**USB- Universidad Complutense de Madrid-Universidad Autónoma de Madrid-**

---

---

Título: Educación y pedagogía XV. Parte III **UM**. "La Cultura Física ante los desafíos del desarrollo humano"

ISBN: 978-1-957395-31-9

Diciembre de 2023

SELLO Editorial

Editorial REDIPE (95857440), New York - Cali Coedición: UCP, UH, UM, ELAM

En coedición: Editorial Redipe Capítulo Estados–Universidad de Matanzas y otras universidades.

Red de Pedagogía S.A.S. NIT: 900460139-2 Editor: Julio César Arboleda Aparicio

**Compilador:** Dr. C Bárbara Maricely Fierro Chong, Coordinadora REDIPE Matanzas

Dra. Inidia Rubio Vargas, Presidenta Redipe Capítulo Cuba, Profesora Titular IFAL-UH

Dr. Juan Silvio Cabrera Albert, Profesor Titular Universidad de La Habana.

Dr. Juan Abreu Payrol, Profesor Titular Escuela Latinoamericana de Medicina

Dr. C Bárbara Maricely Fierro Chong, Coordinadora REDIPE Matanzas

MsC. Osniel Echevarría Ramírez, Yerenis Sarahis Tamayo Rodríguez Coordinadores REDIPE Redipe Centro-Oriente,

Dr. Mario Hernández Pérez, Coordinador REDIPE Universidad Agraria de La Habana

Dra. Milagros de la Caridad Sánchez Herrera, Coordinadora REDIPE Ciego de Ávila,

Dr. Luis Manuel Massagué Martínez, Coordinador REDIPE Granma.

Dra. Mercedes Valdés Pedroso. Coordinadora REDIPE Universidad de Ciencias de la Cultura Física y Deportes "Manuel Fajardo", (UCCFD),

Dra. Heidi Cantillo Vento, ELAM

Comité científico Redipe

Valdir Heitor Barzotto, Universidad de Sao Paulo, Brasil

Inidia Rubio Vargas, PhD, IFAL-UH, Presidente Redipe- Cuba

Manuel Salamanca López Ph D, Universidad Complutense de Madrid

José Manuel Touriñán, Ph D, Coordinador Red Internacional de

Pedagogía Mesoaxiológica, Ripeme- Redipe

Carlos Arboleda A. PhD Investigador Southern Connecticut State University (USA) Agustín de La Herrán

Gascón, Ph D Universidad Autónoma de Madrid

Mario Germán Gil Claros, Grupo de Investigación Redipe

Rodrigo Ruay Garcés, Chile. Coordinador Macroproyecto Investigativo Iberoamericano Evaluación Educativa

Julio César Arboleda, Ph D Dirección General Redipe. Grupo de investigación Educación y Desarrollo humano, Universidad de San Buenaventura

Cali, Habana, México, Madrid, New York, Diciembre de 2023

---

---

## ÍNDICE

Libro “La Cultura Física ante los desafíos del desarrollo humano”

1. EL PROFESOR DE EDUCACIÓN FÍSICA ANTE ADOLESCENTES CON TRASTORNOS DE CONDUCTA. Marta Elena Muñoz Alfonso	
2. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARIAS PARA LA ASIGNATURA FISIOLÓGIA DEL EJERCICIO FÍSICO. Darmary Rodríguez Varis, Walquiria de la Caridad Dorta Romero, Enilda Mariselis Jorrín	
3. EJERCICIOS DE COORDINACIÓN MOTRIZ PARA POTENCIAR LA GIMNASIA LABORAL EN MUJERES MAYORES EN LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS. Idelmis Edilia Sánchez Sánchez, Niurka Siomara Castañer Jorrín, Evelio Luis Valdés Cárdenas, Yordanys Álvarez Martínez	
4. DEFINICIÓN DEL DOPAJE A PARTIR DE SUS MANIFESTACIONES EN LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA, Luis Raúl Ponte de los Reyes Gavilán	
5. ESTUDIO DE LA OBESIDAD DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ASIGNATURA ANTROPOLOGÍA FÍSICA. Melissa Gómez Ojeda, Abel Gallardo Sarmiento.	
6. LA INCLUSIÓN Y EL DESARROLLO FÍSICO-MOTOR EN LA EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR. Marlon Carlos González Gallardo, Mercedes Estupiñan González, Aida Iris Medina Uribe-Echevarría, Digna Mercedes Li Saladrigas	
7. INDICADORES PSICOLÓGICOS BÁSICOS A RESPETAR EN EL DIAGNÓSTICO DEPORTIVO. Norma Sainz de la Torre León	
8. IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA ANIMACIÓN TURÍSTICA. Onix Edelma Pestana Mercader,	
9. LA RECREACIÓN FÍSICA EN LA COMUNIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS. Raúl Antonio Velasco Barani, Osiel Zamora Galbán, Angel Fidel Llanos González, Adrián Nieto Alfonso	
10. LESIONES MÁS FRECUENTES EN LOS DEPORTISTAS QUE PRACTICAN EL CANOTAJE Y LA VELA DE LA BASE NÁUTICA DE MATANZAS EN EL CURSO 2022 – 2023. Amaury Hernández Castillo	
11. JUEGOS PARA LA FAMILIARIZACIÓN Y ADAPTACIÓN FUNCIONAL AL ATLETISMO PARA NIÑOS 8-9 AÑOS DEL MUNICIPIO PEDRO BETANCOURT. Lic. Anielys Josefa Soler Zamora, Yarima Laffita Paulino	

12. VALORACIÓN DEL PERFIL CINE ANTROPOMÉTRICO Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS DEPORTISTAS DE LA EIDE DE MATANZAS. Lázaro del Pino Gálvez, Annie Rodríguez Díaz, Maykel Martínez Echevarría	
13. ESTUDIO DE LA TOLERANCIA PSÍQUICA Y EL TEMPERAMENTO DEL EQUIPO ESCOLAR DE BALONMANO DE LA DE LA EIDE "LUIS AUGUSTO TURCIOS LIMA" DE MATANZAS. Rossana Rodríguez Cabrales, Melvys Ledo González	
14. ESTUDIO DE LAS CHARLAS PSICOLÓGICAS QUE SE REALIZAN EN LOS DIFERENTES DEPORTES DURANTE EL CURSO 2022 – 2023. Sahirys Marlen Lafargue Erice, Michel Poey Reyes	
15. EL SUEÑO Y SU IMPACTO EN LA SALUD Y EL RENDIMIENTO DEPORTIVO. Tania Tintorer Silva, Roxana Toledo Vidal	
16. ESTUDIO DE LOS TRATAMIENTOS FISIOTERAPÉUTICOS MÁS FRECUENTES QUE SE APLICAN A LAS LESIONES QUE TIENEN LOS DEPORTISTAS DE REMO EN EL CURSO 2022 – 2023. Yenier Alarcón Castell Florit, Amirys Reyes Santana	
17. LAS NEUROCIENCIAS Y SU APLICACIÓN AL PROCESO DE FORMACIÓN EN EL DEPORTE, Vladimir Antonio González Cabrera, José Enrique Carreño Vega, Bárbaro Roque Urrutia	
18. TEST DE MOTRICIDAD FINA PARA EL VOLEO EN LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA. Anais García Sardiñas, Belkis Hortensia Pentón Hernández	
19. EJERCICIOS PARA LA MARCHA EN PERSONAS MAYORES. Sandra Ela Cabrera Ramos	
20. ACTIVIDADES FÍSICO-RECREATIVAS ACCESIBLES PARA POTENCIAR EL TURISMO DE AVENTURA SOFT EN EL VALLE "RÍO CANÍMAR". Julio Cesar Rodríguez Ugalde, Ariel Romeu Martínez	
21. EL EQUIPO DE BALONCESTO DE CUBA EN EL CLASIFICATORIO PARA LA COPA DEL MUNDO 2023. Ramón Quiterio Varona Nodarse	

---

---

1.

## EL PROFESOR DE EDUCACIÓN FÍSICA ANTE ADOLESCENTES CON TRASTORNOS DE CONDUCTA

### TEACHER PHYSICAL EDUCATION WITH ADOLESCENTS WITH BEHAVIORAL DISORDERS

M. Sc. Marta Elena Muñoz Alfonso [marta.munoz@umcc.cu](mailto:marta.munoz@umcc.cu)

Profesora Auxiliar. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas

<https://orcid.org/0000-0003-2147-0610>

e-mail [marta.munoz@umcc.cu](mailto:marta.munoz@umcc.cu)

#### RESUMEN

La Educación Física desempeña un papel fundamental en la formación integral de los adolescentes al abordar aspectos esenciales del desarrollo físico, psicológico y cognitivo del ser humano, les permite participar de manera efectiva en las transformaciones sociales, es por eso que la autora se ha propuesto elaborar acciones metodológicas para el profesor de Educación Física ante adolescentes con trastornos de conducta. En la realización de las mismas fueron empleados métodos teóricos, empíricos, matemáticos y algunos pertenecientes a la estadística descriptiva e inferencial. El resultado científico obtenido transforma la calidad de pensar del profesor sustentado en acciones metodológicas que inciden positivamente en las conductas típicas de estos adolescentes y ayudarlos a mejorar las relaciones sociales, modelar actitudes y lograr el mantenimiento de buenos hábitos de convivencia social.

**Palabras clave:** adolescentes, profesor de Educación Física, trastorno de conducta

#### ABSTRACT

Physical Education plays a fundamental role in the integral formation of adolescents by addressing essential aspects of the physical, psychological and cognitive development of the human being, allowing them to participate effectively in social transformations, which is why the author has proposed the elaboration of methodological actions for the Physical Education teacher when dealing with adolescents with behavioural disorders. The scientific result obtained transforms the quality of the teacher's thinking based on methodological actions that have a positive impact on the typical behaviours of these adolescents and help them to improve social relations, model attitudes and achieve the

---

---

maintenance of good habits of social coexistence.

**Keywords:** adolescents, Physical Education teacher, behavioural disorder.

## INTRODUCCIÓN

“Una de las premisas fundamentales de la educación, en los albores del Siglo XXI, es formar ciudadanos responsables y comprometidos con el desarrollo social, capaces de *“aprender a ser”* y *“aprender a vivir juntos”*, en un mundo cada vez más globalizado” (Delors, 1996, p. 142).

La escuela cubana tiene la noble y difícil misión de formar integralmente a las nuevas generaciones, preparándolas para vivir en una época de avances vertiginosos en la Revolución Científico Técnica, cuyo impacto en la práctica social es tan grande y en ocasiones tan rápido, que se precisa de una concepción que asegure una mayor vigencia de los conocimientos y sus posibilidades de aplicación a nuevas condiciones para formar un ser creativo, con una mente flexible, abierta a la experiencia. Las personas con necesidades educativas especiales también necesitan esa formación, y para lograrlo requieren mayores niveles de educación y atención integral. (Bravo, 2003).

En Cuba la educación se proyecta principalmente hacia la formación integral de niños, adolescentes y jóvenes, aspirando al logro de óptimos niveles de desarrollo material y cultural del ser humano mediante “la conjunción integral de una educación intelectual, científico-técnica, político-ideológica, física, moral, estética, politécnica-laboral y patriótica militar” para incorporarse a la sociedad en la que se desarrollan como entes transformadores de la misma.

La Educación Física con su carácter intencional, organizativo, educativo, metodológico e investigativo, incide significativamente en el individuo favoreciendo el aumento de los niveles de autoestima, autocontrol, proporcionando la posibilidad de expresarse, de adquirir autoconfianza, generar actitudes de pertenencia a un grupo o colectivo y conduce al desarrollo de componentes psicológicos que conforman la personalidad de los sujetos que favorecerá su desarrollo y por ende beneficiará su inserción social.

Una vez analizada diversas concepciones sobre la Educación Física Contemporánea aportadas por disimiles autores no se puede dudar que la intervención pedagógica de los profesionales de esta área juega un papel imprescindible en la toma de conciencia y en

---

---

la búsqueda de soluciones para el trabajo correctivo compensatorio asumido por el profesional con sensibilidad, tolerancia, solidaridad, cooperación y ayuda mutua.

La Educación Física es un proceso integral y lo expone López y González (2015) al expresar que “(...) un enfoque integral físico educativo supone contemplar como contenidos, objetivos, actividades de aprendizaje y actividades de evaluación, no solo el desarrollo de capacidades y habilidades sino asegurar además el aprendizaje de conceptos y modos de referencia unido a la formación de actitudes, normas y valores e integrando el nuevo conocimiento a los conocimientos previos o antecedentes de los alumnos para imprimirle un significado y sentido personal a los aprendizajes» (p. 3).

La clase de Educación Física es el espacio donde, a partir de la organización y dirección del profesor, los alumnos adquieren habilidades motrices básicas e intelectuales, permite lograr la formación de la personalidad e incide en la formación del carácter, la voluntad, el desarrollo de las habilidades, sentimientos, actitudes y valores que van conformando en el individuo una cultura general por lo que Ruiz-Aguilera (2019), la define “como fisiológica por la naturaleza de sus ejercicios, biológica por sus efectos, pedagógica por sus métodos y social por su organización y actuación en cuyo centro se encuentra el hombre” (p. 34).

Delors (1996) “Entre los valores que se pueden desarrollar a través de la Educación Física podemos encontrar la tolerancia, integración, solidaridad, cooperación, autonomía, igualdad, participación, respeto, etc., contribuyendo a una de las premisas fundamentales de la educación, en los albores del Siglo XXI, que es formar ciudadanos responsables y comprometidos con el desarrollo social, capaces de “aprender a ser” y “aprender a vivir juntos”, en un mundo cada vez más globalizado” (p. 147).

Lagardera, como se citó en Castañer y Camerino (2001) plantea que:

“la Educación Física Escolar no ha de estar centrada solo en el movimiento sino en el niño, en sus vivencias, experiencias, necesidades, motivos e intereses, como sujeto activo, como personalidad en formación, dentro de este proceso. Por tanto, su efecto, “nunca es parcial, cualquier intervención sobre él afecta a todo el sistema. De ahí su proyección integradora” (p. 53).

Por todo lo antes expuesto es que reconocemos que la Educación Física juega un papel importante en el desarrollo de la personalidad de los adolescentes y más aún en los que

---

---

presentan trastornos de conducta porque puede ayudarlos a mejorar las relaciones sociales, modelar actitudes y lograr el mantenimiento de buenos hábitos de convivencia humana y autocontrol.

La adolescencia, constituye un período decisivo en el desarrollo del individuo, es la etapa donde se generan más cambios biológicos, psíquicos y sociales, que van variando según el contexto cultural y socioeconómico en el que se desarrollan y en la que se experimentan más los efectos de las emociones en la personalidad, los síntomas se vuelven más difíciles de manejar y se debe evitar que caigan en situaciones de vulnerabilidad.

El desarrollo de la formación moral en esta etapa implica, por tanto, consolidar un conjunto de reglas o normas que regulen el comportamiento y la actividad del adolescente, y lograr que se conviertan en convicciones profundamente arraigadas, así como formar un sistema estable de ideales que ejerzan una influencia positiva en la transformación de la personalidad y en su autodirección de no lograr influenciar positivamente en la conducta de los adolescentes y por consiguiente llegasen a presentar trastornos de conducta, entonces se tendría que diagnosticar sus manifestaciones y realizar un trabajo personalizado y profundo de aras de lograr su inserción en la sociedad.

Pascual-Fis (2009), plantea que

El trastorno de conducta, es una alteración del comportamiento, caracterizada por una actuación antisocial que viola los derechos de otras personas, y las normas y reglas adecuadas para la edad del individuo. Entre los comportamientos antisociales podemos citar la irresponsabilidad, el comportamiento transgresor -como las ausencias escolares o el escaparse-, la violación de los derechos ajenos -robo, agresión física a otros, asalto, violación, etcétera-. Estos comportamientos a veces se presentan juntos, o simplemente algunos de ellos, no necesariamente deben presentarse todos a la vez en una persona. (p. 80).

Para todo ello la Educación Física juega un papel importante en el desarrollo de la personalidad de esos adolescentes porque puede ayudarlos a mejorar las relaciones sociales, modelar actitudes y lograr buenos hábitos de convivencia humana y autocontrol emocional.

Por lo antes expuesto es que se plantea que el profesor de Educación Física juega un

---

---

papel primordial en el proceso de formación de valores y en el tratamiento de los trastornos de conducta; como dirigente del proceso,

es su responsabilidad saber conducir con métodos activos y científicos el proceso de enseñanza – aprendizaje, según los criterios de López y González (2015) concebir la clase de Educación Física, como el acto pedagógico en el cual se van a concretar los propósitos instructivo – educativos y las estrategias metodológicas previstas en la programación docente que permitan el respeto a las reglas, el control de los impulsos, la participación en actividades de grupos y el modelamiento del lenguaje, y al profesor formar parte de la vida interna de los estudiantes puede participar en el establecimiento de normas de convivencia social. (p. 4).

Para Méndez, 2003, como se citó en Tarqui-Silva (2017), cualquier tipo de actividad física como los juegos, deportes o ejercicios, proporcionan la posibilidad de expresarse, adquirir autoconfianza y generar actitudes de pertenencia a un grupo o colectivo, desarrollando y consolidando las relaciones afectivas, generando procesos de integración social, virtudes opuestas a los comunes riesgos derivados del consumo, creando una desprogramación sistemática progresiva a nivel conductual y cognitivo (p. 86).

Por lo que, si este proceso no se dirige adecuadamente, no se forman las normas y valores deseables, su conocimiento y valoración real son limitados y no se interiorizan como formas de conducta estable que responde a una fuerte motivación moral y al papel regulador del ideal. Esto puede dar lugar a "manifestaciones formales" de la conducta moral, en que se muestran conductas correctas, pero que responden a otros motivos, incluso personales, que quedan ocultos a los demás. Estas dificultades señaladas pueden conducir también a conductas morales negativas.

En estos casos una de las funciones del profesor de Educación Física es lograr que el adolescente con trastorno de la conducta sea capaz de aprender, crecerse y resolver de forma desarrolladora sus problemas, lograr que cada decisión y actuación de él estimule el desarrollo de sus motivos, sentimientos y valores más positivos.

Según Pila-Teleña (1988), "El profesor de Educación Física representa frente al niño y el joven, la vida madura junto a los valores de la familia, de la ciudad, de la nación, del estado, de la situación histórica y cultural; es el portador activo de bienes, valores y normas; además que la misión del educador físico pueda ser un poco más difícil que la

---

---

de los demás educadores, ya que mientras las demás asignaturas del plan de estudios inspiran (por tradición) silencio, la educación física, representa la válvula de escape a ese silencio” (p. 47)..

Estudios realizados por Chávez-Jaramillo *et al.* (2017):

El educador físico debe tener la capacidad de hacer de su práctica un proceso con sentido, que invite al movimiento físico y sensorialmente creativo de sus participantes, que sea un educador inquieto, reflexivo y un crítico constante de su ser y hacer en el área. (p. 114).

En el proceso de formación de valores y en el tratamiento de los trastornos de conducta el profesor de Educación Física se destaca por jugar un papel esencial y debe hacerlo desde una postura de ayuda, generando cuestiones, planteando problemas, haciendo que los alumnos reflexionen, individualmente y como grupo sobre determinados hechos o acontecimientos que son expresión de valores genuinos o de actitudes reprochables, utilizando una gama de métodos educativos productivos. Para ello es indispensable familiarizarse con las características del grupo con el que trabaja, partiendo del conocimiento del diagnóstico de cada uno de sus estudiantes y teniendo en cuenta el estudio de caso que abarca la caracterización del estado clínico, del desarrollo psicomotor y del clima social – familiar.

Estos razonamientos determinaron que este estudio tiene como objetivo elaborar acciones metodológicas para el profesor de Educación Física ante adolescentes con trastornos de conducta.

## **METODOLOGÍA**

Relacionado con el logro del objetivo de esta investigación se realizó un estudio descriptivo, no experimental de corte transversal de acuerdo con la naturaleza de los datos y su análisis se combinan informaciones cuantitativas (aspectos observables susceptibles de cuantificación) y elementos del paradigma cualitativo (se orienta al estudio de los significados de las acciones humanas). Teniendo en cuenta los criterios de (Estévez, como se citó en Pentón, 2021, p.33).

Para el logro de esta investigación el criterio de selección es un muestreo no probabilístico, con el propósito de seleccionar intencionalmente al grupo más representativo, según (Mesa, como se citó en Pentón, 2021, p.34).

---

---

En esta oportunidad, fueron seleccionados, diez metodólogos de Educación Física del municipio de Matanzas, 16 profesionales de la Cultura Física para determinar la validez de las acciones metodológicas propuestas.

Se utilizó el método estadística descriptiva e inferencial, para la organización de la información aportada por los entrevistados en tablas, mediante el valor porcentual y la sumatoria. El tipo de medida es de tendencia central, en este caso la media aritmética para obtener el valor promedio. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa computarizado Excel sobre plataforma de Windows. En la obtención del grado de significación de las respuestas de los especialistas se emplea la hoja de Excel para el Cálculo de los Puntos Críticos de la Distribución Binomial” según criterios de Folgueira y Mesa, citado por García-Ponce de León (2022).

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Resultados de la entrevista realizada a metodólogos de Educación Física Para profundizar en el tema fueron convocados (10) metodólogos de Educación Física perteneciente al municipio de Matanzas, los que van a enriquecer la investigación con sus respuestas y aportes que puedan ofrecer producto de sus experiencias de trabajo en esta área.

Respuesta al indicador 1- La planificación y organización de las acciones metodológicas se pudo comprobar que son desconocidas por el 90% de los entrevistados, además se señala entre otras deficiencias el 80% no están de acuerdo con el nivel de prioridad que se le da a las demandas e insisten en que se realizan investigaciones que no son derivadas.

Respuesta al indicador 2- Las principales deficiencias en el proceso de la clase de Educación Física. Fueron señaladas por orden de importancia:

- ✓ Desconocimiento de las investigaciones realizadas en esta temática.
- ✓ Desconocimiento de las actividades del proyecto de investigación.
- ✓ Desconocimiento de los procedimientos para evaluar esta temática dentro de la clase de Educación Física.

Las inconformidades en el proceso señaladas por los metodólogos pueden ser suplidas con una correcta orientación de las acciones que se deben realizar, de ser conocidas,

---

---

esto despertará el interés y por ende no sufrirá el desconocimiento de los participantes.  
Respuesta al indicador 3- El 70% de los metodólogos manifiestan que se realiza la evaluación comparando los resultados obtenidos antes y después. El 80% carecen de dominio de estas acciones metodológicas.

Respuesta al indicador 4- Señalan que para revertir las dificultades e insuficiencias que se han planteado se deben realizar cursos de capacitación para metodólogos y profesores que son los eslabones fundamentales del sistema; además revisar el orden de prioridad de las demandas de investigación que ofrece la Dirección Municipal de Educación Física.

Respuesta al indicador 5- Plantean que es considerable la importancia de obtener las acciones metodológicas para evaluar de los resultados, el 100% de los entrevistados están de acuerdo con este logro. Dentro de los criterios se expresa tener los conocimientos para medir los resultados y saber cómo los beneficia, para transformar y dar solución a las deficiencias existentes.

Resultados del criterio de los especialistas

Para determinar la validez de las acciones metodológicas propuestas se tuvo en cuenta a 16 profesionales investigadores. Poseen como promedio de 21,7 años en el ejercicio de la docencia e investigación, en cuanto a formación académica y científica el 69,04% son máster y el 30,95%, son doctores.

El resultado del criterio de los especialistas en la validación de las acciones metodológicas permitió obtener las opiniones para asumir como válido el resultado. Es importante señalar el nivel de muy significativo ( $P < 0,01$ ) obtenido en las categorías objetividad, accesibilidad y posibilidades de aplicación práctica, por lo que se considera la propuesta por todos los involucrados; el resultado es trascendente, porque brinda la medida de que tiene amplias posibilidades de ser aplicada.

### **Acciones metodológicas para el profesor de Educación Física ante adolescentes con trastornos de conducta**

- Tener dominio de los contenidos y metodología general y especial de los programas y de los contenidos que imparte manteniendo una actualización constante a partir de la sistemática consulta a la literatura especializada.

- 
- 
- Conocer las características del grupo de alumnos hacia quienes va dirigida su actividad, lo que implica conocer a profundidad el diagnóstico: clínico, pedagógico y del clima social – familiar, lo que propicia comprender adecuadamente la naturaleza del problema de cada uno de ellos y poder trazar las estrategias para la atención diferenciada
  - Garantizar que la interacción profesor – alumno se caracterice por una comunicación dialógica, en un plano de respeto, de comprensión mutua, donde se reciba información de los intereses, motivos, fines y formas de conducta de los alumnos como expresión de relaciones auténticas, manifestándose de forma clara, participativa, democrática, pacífica, abierta, sustentada en la equidad, que aporte bienestar, satisfacción y que permita el intercambio de opiniones, valores y puntos de vista.
  - Propiciar una participación activa y consciente del escolar en todas las actividades planificadas a partir de la motivación a la práctica de las mismas creando un estado psíquico favorable para el desarrollo de las actividades con un alto nivel de independencia en la ejecución y puestas en práctica en el transcurso de la clase.
  - Darle seguimiento a los avances y retrocesos del alumno, lo que le permitirá reestructurar su estrategia de trabajo en dependencia de los resultados y con el objetivo de reorientar el trabajo con el adolescente en función de su evolución y de los cambios que manifiesten.
  - Saber determinar aquellas actividades variadas enfocadas al trabajo hacia el aprendizaje de los alumnos a autorregularse a partir del desarrollo del autocontrol, la autovaloración y la toma de decisiones acertadas que le permitan la toma de decisiones acertadas y de conciencia sobre la necesidad de incorporar la práctica de ejercicios físicos como parte de su estilo de vida
  - Lograr un cabal cumplimiento de los indicadores metodológicos correctivos-compensatorios reflejados en las indicaciones médicas, psicológicas y de otras especialidades que son necesarios para trazar las estrategias en aras de suprimir o disminuir.

- 
- 
- Educar en el modo de vida colectiva (a través del juego y deportes colectivos) incidiendo en la enseñanza de normas y reglas esenciales de conducta favoreciendo desde la actividad educativa las interacciones e interrelaciones comunicativas de los estudiantes con sus coetáneos
  - Lograr que sus estudiantes sientan satisfacción con el logro de resultados positivos alcanzados y luchar contra las frustraciones que se les presentan ante el fracaso, por lo que hay que ir estimulando de forma sistemática los éxitos alcanzados y cada una de sus potencialidades al tiempo que corrige las formas negativas de conducta.

Las acciones metodológicas demandan cada vez más de un profesorado más innovador y preparado para asumir la educación de adolescentes con trastornos de conducta ya que precisan de una mayor atención pedagógica apoyándose de un trabajo individualizado que logre la modificación de conductas, permita disminuir y/o suprimir conductas inadecuadas, disminuir la incidencia de factores de riesgos asociados con las alteraciones del comportamiento y de manera general, favorezca la inserción del alumno en el medio escolar, familiar y social.

## **CONCLUSIONES**

Se concluye, destacando que la Educación Física es un escenario ideal para lograr la formación de la personalidad, tributa considerablemente al desarrollo integral del hombre y, por ende, ofrece múltiples posibilidades para que los adolescentes con trastornos de conducta desarrollen la voluntad, influye en la formación del carácter, estimula la modificación de conductas, al tiempo que se elevan los índices de tolerancia, habilidades en la resolución de conflictos, la adquisición de autoconfianza, autocontrol y genera actitudes de pertenencia a un grupo o colectivo a través de actividades bien planificadas y estructuradas durante el desarrollo de las clases.

## **REFERENCIAS**

- Bravo, M. (2003). *Alternativa metodológica para concebir el proceso de enseñanza–aprendizaje de la lectura, en la educación de escolares sordos del segundo ciclo* Tesis presentada en opción Grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas, no publicada. Instituto Central de Ciencias pedagógicas].
- Castañer, M., y Camerino, O. (2001). *La educación física en la enseñanza primaria: Una propuesta currículo para la reforma* (4ta Edición ed., Vol. 101). Inde.

---

---

<https://books.google.com.br/books?id=qfKvHKCQzPQC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>.

Chávez-Jaramillo, M. M., García-Márquez, C., Martínez-Jaime, M. L., Ortiz-Solís, L., Rivera-Gómez, R. N., y Vázquez-Hernández, L. (2017). Factores que determinan la práctica de actividad física en alumnos de secundaria. *Revista Mexicana de Investigación en Cultura Física y Deporte*, 5(7), 111-128. [https://doi.org/http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal\\_social/index/assoc/miso1082/7\\_008.dir/miso10827\\_008.pdf](https://doi.org/http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal_social/index/assoc/miso1082/7_008.dir/miso10827_008.pdf).

Delors, J. (1996). de la publicación: La Educación Encierra un Tesoro. *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. *Laurus*, 14(26), 136-167. [https://doi.org/http://www.cca.org.mx/apoyos/competencias/m4/Delors+J\(1997\)9-27.pdf](https://doi.org/http://www.cca.org.mx/apoyos/competencias/m4/Delors+J(1997)9-27.pdf).

García-Ponce de León, A. (2022). Entrenamiento de sprint mediante el uso de trineo y paracaídas/Sprint training using sleds and parachutes. *PODIUM- Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física.*, 17(1), 177-195. <https://doi.org/https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1034>

López, A., y González, V. (2015). La calidad de la clase de educación física. Una guía de observación cualitativa para su evaluación. *Efdeportes*, 8(48). <https://doi.org/http://www.efdeportes.com>.

Pascual-Fis, A. (2009). *Actividad física adaptada, Educación especial*. Editorial Deportes. La Habana.

Pentón, B. (2021). Manual de ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en la edad escolar. En *Educación y Pedagogía Capítulo Matanzas, Cuba*. Editorial Redipe. España. <https://editorial.redipe.org/index.php/1/catalog/view/37/85/1063>

Pila-Teleña, A. (1988). *Didáctica de la Educación Física y los Deportes*. Olimpia.

Ruiz-Aguilera, A. (2019). *Teoría y metodología de la Educación Física y el deporte escolar*. Editorial Pueblo y Educación. [https://books.google.co.mz/books?hl=es&lr=&id=YlaKEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=eTeor%C3%ADa+y+Metodolog%C3%ADa+de+la+Educaci%C3%B3n+F%C3%ADsica+y+el+Deporte+Escolar&ots=AorKORX8cy&sig=xIOiU0USQ\\_PFpp8il](https://books.google.co.mz/books?hl=es&lr=&id=YlaKEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=eTeor%C3%ADa+y+Metodolog%C3%ADa+de+la+Educaci%C3%B3n+F%C3%ADsica+y+el+Deporte+Escolar&ots=AorKORX8cy&sig=xIOiU0USQ_PFpp8il)

---

---

[xZrRwM-](#)

[qhw&redir\\_esc=y#v=onepage&q=eTeor%C3%ADa%20y%20Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%20F%C3%ADsica%20y%20el%20Deporte%20Escolar&f=false.](#)

Sainz de la Torre, N. (2010). *Psicopedagogía de la Educación Física y el deporte escolar*. <http://ucha.blogia.com/2013/102201-psicopedagogia-de-la-educacion-fisica-y-el-deporte-escolar.php>.

Tarqui-Silva, L. E. (2017). Actividad Físico - Deportiva en Adolescentes Consumidores de SPA. *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research*, 19(1), 85-92. <https://doi.org/10.18271/ria.2017.258>.

---

---

## 2. ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARIAS PARA LA ASIGNATURA FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO FÍSICO

### INTERDISCIPLINARY ACTIVITIES FOR THE SUBJECT PHYSIOLOGY OF PHYSICAL EXERCISE

Dr. C. Darmary Rodríguez Varis

. Profesora Auxiliar. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas

<https://orcid.org/0000-0003-4130-7714>

e-mail [darmary.rodriguez@umcc.cu](mailto:darmary.rodriguez@umcc.cu)

Dr. C. Walquiria de la Caridad Dorta Romero

Profesora Titular. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas

<https://orcid.org/0000-0001-6371-5669>

e-mail: [walquiria.dorta@umcc.cu](mailto:walquiria.dorta@umcc.cu)

Dr. C. Enilda Mariselis Jorrín Carbó

. Profesora Titular. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas

<https://orcid.org/0000-0002-0513-3561>

e-mail: [enilda.jorrin@umcc.cu](mailto:enilda.jorrin@umcc.cu)

### RESUMEN

La interdisciplinariedad constituye la interacción entre disciplinas para provocar enriquecimientos mutuos. Una de las vías para utilizarla es mediante actividades y tareas docentes. El presente trabajo tiene como objetivo exponer ejemplos de actividades interdisciplinarias para la asignatura Fisiología del Ejercicio Físico de la carrera Licenciatura en Cultura Física. En la realización del mismo fueron empleados métodos teóricos y empíricos como la revisión de documentos. Las actividades interdisciplinarias propuestas integran la interdisciplinariedad utilizando como expresión interdisciplinaria el eje integrador habilidades profesionales específicas del Licenciado en Cultura Física y aspectos de la enseñanza problémica, como los métodos problémicos y las categorías: situación problémica y problema docente, de esta forma contribuyen al aprendizaje creativo de los estudiantes.

**Palabras clave:** actividades interdisciplinarias, proceso de enseñanza-aprendizaje.

### ABSTRACT

Interdisciplinarity constitutes the interaction between disciplines to cause mutual enrichment. One of the ways to use it is through teaching activities and tasks. The

---

---

objective of this work is to present examples of interdisciplinary activities for the subject Physiology of Physical Exercise of the Bachelor's degree in Physical Culture. Theoretical and empirical methods such as document review were used to carry it out. The proposed interdisciplinary activities integrate interdisciplinarity using as an interdisciplinary expression the integrating axis specific professional skills of the Graduate in Physical Culture and aspects of problem teaching, such as problem methods and the categories: problem situation and teaching problem, in this way they contribute to creative learning of the students.

**Keywords:** interdisciplinary activities, teaching-learning process.

## **INTRODUCCIÓN**

En aras de formar un profesional competente, según Horruitiner (2020), se concibe en las universidades un currículo que contribuye a la formación integral desde cada una de las asignaturas y mediante los nexos esenciales que se deben establecer entre ellas. Ello resulta posible mediante la interdisciplinariedad, tema que ha sido abordado por diversos autores, tanto foráneos como nacionales.

De la Tejera *et al.* (2019), Morales y González (2021), Peñuela (2021) abordan la interrelación entre las asignaturas básicas con las de la especialidad en la enseñanza superior y los cambios en las dinámicas de integración curricular en la escuela contemporánea como una exigencia de cambios en los modos de producción de conocimiento a nivel social.

Torres, Prendes y Rodríguez (2019) en su trabajo entienden un ordenamiento en la búsqueda y procesamiento de las relaciones interdisciplinarias, de manera que el estudiante pueda aplicar los conocimientos para dar soluciones a los problemas de la vida práctica que se le presentan en el contexto en que se desempeñan.

Es particularidad de la interdisciplinariedad el empleo de distintas expresiones interdisciplinarias, que mediante consideraciones teóricas se llevan a la práctica, donde se destacan: nodos potenciales de articulación interdisciplinaria, nodos cognitivos, eje integrador. Sin embargo, entre ellas no se excluye la posibilidad de coincidencia, pues de estas expresiones siempre el estudiante obtendrá un conocimiento cualitativamente superior para el proceso de enseñanza - aprendizaje.

---

---

Las actividades docentes y las tareas constituyen formas en que se puede concretar el trabajo interdisciplinario. Estas deben posibilitar el desarrollo de la independencia, la participación activa del alumno y el uso de estrategias esenciales en la solución de problemas.

Se coincide con García y Vargas (2018), que el diseño de las tareas interdisciplinarias debe realizarse en torno a problemas de la profesión como eje integrador, a partir del trabajo cooperado de profesores del año y estudiantes.

La importancia de la relación de las tareas interdisciplinarias con los problemas de la profesión se expone en el contexto de la Cultura Física por Hernández (2018) quien resalta que, como medio esencial para el desarrollo de la actividad cognoscitiva independiente de los estudiantes, la tarea docente debe estar en interrelación con problemas profesionales, en calidad de premisa básica para lograr este proceso.

La actividad interdisciplinaria en función de la profesión se entiende como aquellas actividades y tareas para el trabajo independiente del estudiante, orientadas por el profesor, que llevan la integración de contenidos de diferentes asignaturas y cuyas acciones implícitas permiten la transferencia de los mismos, aplicables a la solución de problemas profesionales Rodríguez y Dorta (2022).

En el Plan de Estudio de la mencionada carrera, específicamente en los programas de las disciplinas, se plantea que debe realizarse un trabajo enfocado hacia la orientación de tareas, cuyo contenido aborde situaciones y problemas docentes vinculados a la formación del profesional de Cultura Física.

Por lo referido se hace importante mediar en el proceso de enseñanza – aprendizaje con una mirada interdisciplinar en la enseñanza problémica, que permita contextualizar los contenidos a enseñar como herramienta útil para resolver problemas del entorno, de tal manera que los estudiantes sean capaces de responder a las necesidades reales de su profesión.

Aunque los documentos normativos precisan el requerimiento de establecer relaciones interdisciplinarias, aún es insuficiente este tratamiento pues no se logra un trabajo en los colectivos de año que permita a los profesores desarrollar un vínculo interdisciplinario que coloque al alumno en una mejor condición para cumplir el objetivo de su año académico. En correspondencia a este aspecto interdisciplinario, sobresale en las clases

---

---

que son escasas las orientaciones para el empleo de vínculos interdisciplinarios con habilidades profesionales específicas, lo cual muestra que el profesor carece de herramientas requeridas para trabajar en este sentido, e implica una limitación para el desarrollo del pensamiento creativo del estudiante.

La asignatura Fisiología del Ejercicio Físico, perteneciente a una disciplina de la carrera Licenciatura en Cultura Física, ofrece posibilidades de establecer relaciones con otras asignaturas del año y de la carrera a través de la solución de situaciones problemáticas y problemas, en consideración a su sistema de conocimientos. Ante este propósito se concibe un sistema de actividades interdisciplinarias que emplea como eje integrador las habilidades profesionales específicas y además integra elementos de la enseñanza problemática.

El presente trabajo tiene como objetivo exponer ejemplos de actividades interdisciplinarias para la asignatura Fisiología del Ejercicio Físico de la carrera Licenciatura en Cultura Física.

### **METODOLOGÍA**

El estudio realizado es de carácter descriptivo, puesto que su propósito fue describir el estudio sobre la interdisciplinariedad, así como sus características generales de acuerdo a la realidad con que se manifiesta.

La investigación se realiza en la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad de Matanzas. En el desarrollo de la misma fueron utilizados métodos de investigación del nivel teórico como el histórico lógico, el analítico sintético y el inductivo deductivo.

Del nivel empírico fue empleado la revisión de documentos con el objetivo de analizar la información relacionada sobre el tratamiento de la interdisciplinariedad en documentos rectores de la carrera Licenciatura en Cultura Física. Los documentos analizados fueron: Plan de Estudio y programas analíticos de varias asignaturas de primero y segundo año de la carrera.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En la revisión de los programas de las disciplinas que se incluyen en el Plan de Estudio se expresa que la orientación del trabajo interdisciplinario debe enfocarse hacia el sistema de conocimientos, el logro de habilidades, orientación de tareas y la evaluación.

---

---

También se expresan las disciplinas con las que se pueden establecer vínculos interdisciplinarios y se hace énfasis en las del ejercicio de la profesión.

En los programas analíticos de las asignaturas: Morfología, Bioquímica del Ejercicio Físico, Informática y Análisis de Datos de la Cultura Física, Fisiología del Ejercicio Físico, Biomecánica, Psicología de la Actividad Física y el Deporte, Pedagogía, Gimnasia Básica, Atletismo Básico, Beisbol y Voleibol se constata la orientación de realizar vínculos interdisciplinarios, específicamente con asignaturas precedentes y las que coinciden en el semestre, sin embargo no en todos aparece indicado el vínculo con las asignaturas del ejercicio de la profesión ni se explican las formas de empleo de estos vínculos. Además, son escasas las orientaciones metodológicas sobre la elaboración de tareas interdisciplinarias y la integración de situaciones problemáticas y problemas docentes en las mismas.

Estos resultados se orientan hacia la búsqueda de métodos que propicien el empleo de actividades interdisciplinarias, con el propósito de transformar concepciones sobre la actividad de aprendizaje de los estudiantes.

Las actividades interdisciplinarias que se exponen se distinguen por ser flexibles ya que admiten modificaciones y cambios según la necesidad. Son contextualizadas a los contextos de actuación del profesional de la Cultura Física y motivadoras porque relacionan a los estudiantes con su actividad profesional, despertarles el interés por aprender y vencer los problemas del proceso de enseñanza aprendizaje que surjan.

### *Ejemplos de actividades interdisciplinarias para la asignatura Fisiología del Ejercicio Físico*

#### Actividad # 1

Tema I: Sistemas de control y actividad física

Temáticas: Sistema somático. Receptores sensoriales. Corteza somestésica

Objetivo: Caracterizar el sistema sensorial somático a partir de las peculiaridades de los receptores sensoriales y su importancia en la práctica deportiva.

Métodos: Exposición problemática

Medios: Presentación en diapositivas, Materiales bibliográficos digitales sobre los principios de la Educación Física

---

---

Relación interdisciplinaria: Fútbol

Habilidad profesional específica: planificar clases de Educación Física.

Actividades

1. Analice la situación problémica y responda el problema docente.

El Fútbol es un deporte donde se realizan varios movimientos como la conducción y recepción del balón. En el proceso de enseñanza - aprendizaje de estos movimientos desempeña un papel fundamental el sistema sensorial del organismo, en el que se encuentran, los receptores visuales. Sin embargo, la ausencia o dificultades en éstos receptores no impiden el logro de habilidades motrices deportivas y actividades físicas.

Problema docente:

¿Qué razones permiten afirmar que a pesar de la pérdida o lesión de estructuras del sistema sensorial el deportista puede practicar ejercicios físicos?

2. Consultar en el material bibliográfico la temática: Principio sensoperceptual de la Educación Física. ¿Cómo se muestra en una clase la relación entre este principio y los receptores sensoriales?

3. Ejemplifique un ejercicio de las clases de Fútbol recibidas. Explique cómo se manifiesta la participación de los receptores sensoriales en la realización del mismo.

4. Investigue sobre la actuación de los deportistas cubanos en Juegos Paralímpicos, Parapanamericanos y otros eventos deportivos.

Actividad # 2

Tema I: Sistemas de control y actividad física

Temáticas: Funciones motoras del Sistema nervioso: médula espinal, tallo cerebral y aparato vestibular.

Objetivo: Explicar las funciones de la médula espinal, tallo cerebral y aparato vestibular como centros de control del movimiento y la postura teniendo en cuenta su implicación en la práctica de ejercicios físicos.

Métodos: Exposición problémica

Medios: Presentación en diapositivas, materiales bibliográficos digitales sobre capacidades físicas.

Relación interdisciplinaria: Atletismo

Habilidad profesional específica: Planificar clases de Educación Física

---

---

Actividades:

1. Analice la situación problemática y responda el problema docente.

El equilibrio es una capacidad coordinativa muy importante en el atletismo, que supone la superación de la fuerza de la gravedad. El órgano encargado de detectar la sensación del equilibrio (aparato vestibular) se encuentra en el oído interno donde también se encuentra el conducto coclear encargado de la audición. Sin embargo, aunque en el mismo órgano se encuentren las dos estructuras, la atleta cubana Suslaidys Giralt Rivero, de la selección nacional del deporte para discapacitados, implantó récord mundial en salto de longitud y en 100 metros planos en las Sordolimpiadas de 2007 y 2013 respectivamente, además obtuvo medallas de oro en 100 m y en triple salto y plata en salto de longitud en las de 2017.

Problema docente:

¿Por qué esta atleta, con su limitación auditiva, es capaz de mantener el equilibrio correcto para practicar tres eventos deportivos y obtener resultados exitosos?

2. Relaciona las respuestas medulares que se manifiestan en la siguiente ejecución deportiva:



3. Entre los ejercicios que se realizan para desarrollar la capacidad coordinativa de equilibrio se encuentra la carrera en zig-zag a una distancia de 10m. ¿Qué participación en el control de la postura tienen el tallo cerebral y el aparato vestibular?

4. El equilibrio es una capacidad coordinativa importante para todos los deportes, por lo que resulta importante el trabajo con el mismo. Ejemplifique ejercicios que el profesor pueda utilizar en las clases de Atletismo para reforzar la función motora de las estructuras encargadas del control de esta capacidad.

Actividad # 3

Tema II: Sistemas vegetativos y actividad física.

Temáticas: Sistema cardiovascular. Ciclo cardíaco. Frecuencia cardíaca.

---

---

Objetivo: Explicar la fisiología del corazón teniendo en cuenta su implicación ante la realización de actividades físicas.

Medios: Presentación en diapositivas

Relación interdisciplinaria: Voleibol y Atletismo

Habilidad profesional específica: planificar clases de Educación Física.

Actividades

1. ¿Qué sucede con la frecuencia cardíaca en el organismo durante el transcurso de una clase de ejercitación de habilidades deportivas de Voleibol? Explique
2. Explique los diferentes métodos de palpación que pueden usar los profesores en las clases para determinar el pulso arterial.
3. Seleccione una habilidad deportiva del Atletismo y planifique una clase de Educación Física. Refiérase a los momentos de la clase planificada dónde corresponde realizar la toma de pulso a los estudiantes y cuáles deben ser las manifestaciones aproximadas del mismo en esos momentos.

Actividad # 4

Tema III: La capacidad física de trabajo

Temáticas: Fundamentos biológicos de la capacidad física condicional resistencia.

Objetivo: Caracterizar las respuestas fisiológicas del organismo que se manifiestan ante ejercicios de la capacidad física condicional resistencia.

Métodos: Exposición problémica y búsqueda parcial

Medios: Presentación en diapositivas, materiales bibliográficos digitales sobre capacidades físicas

Relación interdisciplinaria: Atletismo, Béisbol y Voleibol

Habilidad profesional específica: planificar clases de Educación Física.

Actividades:

1. Analice la situación problémica y responda el problema docente.

La carrera de maratón es un evento de resistencia que se realiza en una distancia de 42 kilómetros. En Cuba se realiza anualmente la carrera Marabana, en la que el máximo ganador histórico de este evento Henry Jaen al ganar la edición en el año 2017 expresó: “en la segunda vuelta comencé a acelerar y eso me permitió separarme del resto del

---

---

grupo y mantener una distancia considerable”. En la aceleración realizada por el corredor predomina el régimen anaerobio.

Problema docente:

¿Cómo puede ser posible que si la carrera de maratón es un evento de resistencia y de larga duración en ella también se manifieste la capacidad física rapidez?

2. El Atletismo, Béisbol y Voleibol son deportes motivos de clases de la Educación Física en diferentes grados y enseñanzas.

a) Seleccione ejercicios de estos tres deportes que responden al desarrollo de la capacidad física resistencia.

b) Fundamenta el motivo de dicha selección, teniendo en cuenta los fundamentos biológicos estudiados en clase.

3. Clasifique al tipo de resistencia que se corresponde cada ejercicio y caracterícela.

a) Carrera 50 m planos al máximo de velocidad posible, después de arrancada baja con cronometraje.

b) Caminar en grupo con intensidad moderada durante 2 o 3 minutos.

c) Desde arrancada alta, carrera con técnica durante 600 m planos, al máximo de frecuencias de pasos posibles.

Varios estudios en los últimos años tratan la interdisciplinariedad mediante la realización de las tareas docentes. Entre ellos se encuentra el de Torres, Prendes y Rodríguez (2019), los que proponen tareas docentes con enfoque interdisciplinario para la asignatura Química del nivel medio octavo grado para cuya solución deben vincularse los contenidos de Química, Biología y Geografía. Ellos emplean como expresión interdisciplinaria los nodos cognitivos interdisciplinarios: Sustancias de importancia para la vida y la producción y Salud y medio ambiente, por lo que las tareas tienen en cuenta el vínculo con situaciones de la vida.

Suceta, Casanovas y Chibas (2021) en su trabajo plantean tareas interdisciplinarias en la enseñanza superior para mejorar la calidad de la formación de ingenieros en Electrónica y Telecomunicaciones. Para ello emplean las potencialidades del sistema de contenido de las disciplinas Matemática I y Física I y tienen en cuenta además de los conocimientos y las habilidades según el año en que se encuentran los estudiantes, fenómenos y procesos que ocurren en la naturaleza, la importancia que les conceden, la

---

---

actitud que manifiestan. En las tareas se presentan ejemplos y situaciones de la vida diaria.

También en la educación superior, específicamente en la pedagógica, se han propuesto actividades interdisciplinarias, como las actividades entre las asignaturas Geografía Física III y Ciencias Biológicas en la carrera Biología-Geografía por Rodríguez, Domínguez y Suárez (2022). En ellas hay vinculación de lo aprendido a situaciones de la vida y se aplica como método de enseñanza el trabajo independiente, como ejemplo de método productivo.

En el contexto de la Cultura Física, Valdés, Fernández y Traba (2019) emplean los nodos potenciales de articulación interdisciplinaria que tributan a la formación profesional a través de tareas interdisciplinarias en la asignatura Teoría y Metodología de la Educación Física. Para la orientación de las tareas se utilizan métodos problémicos como la exposición problémica y la conversación heurística.

Es generalidad de todos los estudios, incluyendo el que se expone en el presente trabajo, que en la realización de las actividades interdisciplinarias exista vínculo con ejemplos y situaciones de la vida diaria o el ambiente profesional.

Las actividades interdisciplinarias realizadas para la asignatura Fisiología del Ejercicio Físico difieren de otras puesto que permiten el establecimiento de nexos entre la asignatura Fisiología del Ejercicio Físico con asignaturas del ejercicio de la profesión de años precedentes y del propio año, por lo que responden a una relación con la profesión mediante las habilidades profesionales específicas.

Se favorece el empleo de métodos productivos como la enseñanza problémica. En ellas se insertan los objetivos de la asignatura a través de acciones integradas a tareas de carácter aplicativo para el año académico. En su realización los estudiantes pueden identificar su aplicación en función de resolver problemas reales de la práctica social, y además implican acciones del estudiante en la propia clase o fuera de ella.

## **CONCLUSIONES**

Las actividades interdisciplinarias propuestas para la asignatura Fisiología del Ejercicio Físico contribuyen al aprendizaje creativo de los estudiantes puesto que integran la interdisciplinariedad utilizando como expresión interdisciplinaria el eje integrador habilidades profesionales específicas del Licenciado en Cultura Física y aspectos de la

---

---

enseñanza problémica, como los métodos problémicos y las categorías: situación problémica y problema docente.

Dichas actividades son factibles por lo que pueden ser adecuadas para emplearse en otras asignaturas y cumplir diferentes funciones en el proceso de enseñanza- aprendizaje como la evaluativa.

## REFERENCIAS

De la Tejera, N., Cortés, C., Viñet, L.M., Pavón, I., De la Tejera, A. (2019). La interdisciplinariedad en el contexto universitario. *Rev Panorama. Cuba y Salud*, 14(1), 58-61. <http://www.icle/view/>

García, A. y Vargas, M. (2018). Acciones metodológicas, una vía para elaborar tareas docentes integradoras, desde el trabajo metodológico. *REDEL. Revista Granmense de Desarrollo Local*, 2(5), 91-98

Hernández, T.I. (2018). La habilidad profesional dirigir en el proceso de formación del licenciado en Cultura Física. [Tesis de doctorado, Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo” La Habana].

Horruitiner, P. (2020). La universidad cubana: el modelo de formación. Editorial Universitaria.

[https://books.google.com/cu/books/about/La\\_universidad\\_cubana\\_el\\_modelo\\_de\\_forma.html?id=r4D1DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com/cu/books/about/La_universidad_cubana_el_modelo_de_forma.html?id=r4D1DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Morales, A., y González, E. (2021). Interdisciplinariedad en la formación universitaria del diseño gráfico: entre la teoría y la práctica. *Educación*, 30(58), 228-249.

Peñuela, D. (2021). Dinámicas de integración curricular escolar: interdisciplinariedad en la producción de conocimiento. *Praxis & Saber*, 12(30), 11437-11437.

Rodríguez, D. y Dorta, W. de la C. (2022). Diseño de un enfoque problémico interdisciplinario para la formación del profesional de Cultura Física. *Acción*, (18) <http://accion.uccfd.cu/index.php/accion/article/view/221>

Rodríguez, Y., Domínguez, D. y Suárez, Y. (2022). Propuesta de actividades docentes con enfoque interdisciplinario en la asignatura Geografía Física III. *Revista Mapa*, 6(26). <https://revistamapa.org/index.php/es/article/view/319>

- 
- 
- Suceta, L., Casanovas, D. de la C. y Chibás, Y.(2021). Tareas interdisciplinarias. Alternativa para mejorar la calidad de la formación de ingenieros en Electrónica y Telecomunicaciones. *Opuntia Brava*, 13 (1), 163-174. ISSN: 2222-08 1X
- Torres, M.D., Prendes, J.A. y Rodríguez, M. (2019). Propuesta de tareas docentes con enfoque interdisciplinario entre los contenidos de Química, Biología y Geografía en el octavo grado. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Año: VII (1). DOI: <https://doi.org/10.46377/dilemas.v28i1.1692>
- Valdés, Y., Fernández, A. E., y Traba, Y. M. (2019). Sistema de tareas docentes integradoras para favorecer la interdisciplinariedad del profesional de la Cultura Física. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 14(3), 509-526. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/862>

---

---

### 3.

## EJERCICIOS DE COORDINACIÓN MOTRIZ PARA POTENCIAR LA GIMNASIA LABORAL EN MUJERES MAYORES EN LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS

### MOTOR COORDINATION EXERCICES TO PROMOTE GYMNASTICS IN OLDER WOMEN AT THE UNIVERSITY OF MATANZAS

M. Sc. Idelmis Edilia Sánchez Sánchez.

Profesora Auxiliar. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas

<http://orcid.org/0000-0002-0681-9549> e-mail: [idelmis.sanchez.castaner@umcc.cu](mailto:idelmis.sanchez.castaner@umcc.cu)

M. Sc Niurka Siomara Castañer Jorrín

Profesora Asistente. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas

<https://orcid.org/0000-0003-3963-8442> e-mail: [niurka.castaner@umcc.cu](mailto:niurka.castaner@umcc.cu)

M. Sc. Evelio Luis Valdés Cárdenas

Profesora Auxiliar. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas

<http://orcid.org/0000-0001-5264-8157> e-mail: [evelio.valdes@umcc.cu](mailto:evelio.valdes@umcc.cu)

M. Sc. Yordanys Álvarez Martínez

Profesora Auxiliar. Universidad de Matanzas

<http://orcid.org/0000-0002-9283-1930> e-mail: [yordanys.alvarez@umcc.cu](mailto:yordanys.alvarez@umcc.cu)

#### RESUMEN

La gimnasia laboral tiene un lugar importante en la batalla por la salud humana, específicamente vinculada a procesos tan trascendentales como son la productividad del hombre. Se emplea para motivar a mujeres adultas, en los centros de trabajos y en ayuda a mejorar la calidad de vida para la salud. El presente estudio tiene como fin una propuesta de ejercicios de coordinación motriz para potenciar la gimnasia laboral en mujeres mayores en la Universidad de Matanzas, donde se constató que las trabajadoras se mostraban inactivas ante las actividades orientadas desde la Cultura Física. Por lo que se utilizaron métodos como: el análisis-síntesis, análisis de contenidos, la encuesta y la entrevista; los que arrojaron resultado positivo: incorporación activa a la actividad física posterior a la aplicación de las acciones, además de reconocer que la propuesta beneficia a su estado físico, mental y social, con énfasis en su estado de ánimo y las relaciones con el resto de las personas, tanto en el área de trabajo como en el medio que las rodean de forma permanente y emocional en el comportamiento con estudiantes, compañeros

---

---

de trabajo y familiares. La presente investigación permite analizar algunos referentes para potenciar este proyecto en la institución educativa.

**Palabras clave:** Gimnasia laboral, actividad física, coordinación motriz, mujeres adultas.

## **ABSTRACT**

Occupational gymnastics has an important place in the battle for human health, specifically linked to processes as transcendental as human productivity. It is used to motivate adult women, in the workplace and to help improve the quality of life for health. The purpose of this study is to propose motor coordination exercises to enhance work gymnastics in older women at the University of Matanzas, where it was found that the workers were inactive in the face of activities oriented by Physical Culture. Therefore, methods such as: analysis-synthesis, content analysis, survey and interview were used; those who yielded positive results: active incorporation into physical activity after the implementation of the actions, in addition to recognizing that the proposal benefits their physical, mental and social state, with emphasis on their mood and relationships with the rest of the people, both in the work area and in the environment that surround them permanently and emotionally in their behavior with students, co-workers and family members. This research allows us to analyze some references to enhance this project in the educational institution.

**Key words:** Occupational gymnastics, physical activity, motor coordination, adult women.

## **INTRODUCCIÓN**

Las diferentes formas de trabajo y los cambios en las jornadas laborales y las reuniones sociales pueden afectar negativamente la salud de las personas. Esto se debe a que los trabajadores tienden a realizar menos actividad física debido a las largas horas de trabajo y otras responsabilidades. Esto puede llevar a una disminución en el nivel de salud.

La persona humana busca mejorar su calidad de vida en el trabajo y reducir el riesgo de enfermedades físicas y mentales causadas por la carga laboral. La salud es crucial para el bienestar general y se está dando mayor importancia a la medicina preventiva. Al prevenir enfermedades, podemos mejorar nuestra calidad de vida y ahorrar en gastos médicos.

A lo largo de los años, los seres humanos han buscado formas de hacer sus trabajos más fáciles y reducir el estrés. Esto se hace para mejorar la calidad de vida y reducir el riesgo

---

---

de enfermedades físicas y mentales causadas por la carga laboral. Al buscar alternativas, también se pueden mejorar las condiciones de vida y promover la salud.

A tal efecto, la organización Internacional del Trabajo en (1991), determinó que una de las principales causas de ausentismo de los trabajadores, era debido a enfermedades profesionales como: cefalea, dolor de espalda, contracturas, trastornos en articulaciones, tendinitis, bursitis y síndrome de ojos secos, todas estas afecciones están relacionadas con las condiciones del lugar de trabajo, por lo que preservar la seguridad y salud de sus trabajadores debe ser objetivo de cada centro de trabajo para prevenir los riesgos laborales.

La gimnasia laboral o pausas activas en el centro de trabajo se ha convertido en una estrategia para garantizar una buena calidad de vida a los empleados, tanto durante su vida laboral como después de su retiro. Este enfoque innovador promueve el cuidado de la salud de los trabajadores, teniendo en cuenta que la prevención es clave en la medicina laboral. Es importante comprender cómo el deporte y la actividad física impactan en el rendimiento productivo.

Según Cañete (2001), Bergamaschi y Polito (2002) citado por De Freitas, G. M (4) La gimnasia laboral se originó en Polonia, en 1925, conocida por gimnasia de pausa, era destinada a operarios de fábricas. Años más tarde surgió en Holanda y Rusia, y en inicios de los 60, en Bulgaria, Alemania, Suecia, y Bélgica. En Japón en la década de los 60 hubo una consolidación y la obligatoriedad de la Gimnasia Laboral Compensatoria (GLC), después de la segunda guerra mundial.

El deporte y las actividades físicas recreativas y culturales se emplean como alternativas para mejorar la jornada laboral y promover la salud de los trabajadores. Su objetivo es preparar a los participantes para las actividades diarias y mejorar las condiciones de trabajo.

Durante la revisión bibliográfica del objeto de investigación, se ha encontrado que diversos autores han abordado la temática de la gimnasia laboral desde diferentes perspectivas. Aunque cada autor tiene sus propios criterios, todos coinciden en la definición, beneficios y función de la gimnasia laboral.

---

---

Según De Freitas, G. M., & Vega, J. C (11) “En el Portal de Educación Física (2005), la gimnasia laboral es definida como una actividad física orientada, practicada durante el horario laboral, considerando los beneficios personales del trabajador.

De manera más específica, ella es revelada por Oliveira, 2006 como la clase, en diferentes sectores de la empresa, en la que son realizados ejercicios de estiramiento, coordinación motora, fortalecimiento muscular y de relajación. Mientras, un grupo de autores como Díaz (1994), Cañete (2001), Polito y Bergamaschi (2002), Picoli y Guastelli (2002), Zilli (2002), Carvalho (2009), Lima (2004), Figueiredo y Mont’Alvão (2005) y Oliveira et al. (2007), concuerdan en que la GL consiste en una práctica voluntaria de actividad física, de baja intensidad, realizada de forma colectiva durante la jornada de trabajo en virtud de los beneficios personales y laborales, en un corto espacio de tiempo, imbuida de no comprometer la prestación de servicios por parte de los funcionarios.

Por su parte, Piccoli (2007) fisioterapeuta que trabajo en el SEFIT, explica "La gimnasia realizada en las empresas es un conjunto de ejercicios que prevén la mejora fisiológica del individuo para la actividad laboral. Son actividades elaboradas y adecuadas específicamente para las exigencias de la actividad laboral dada"

De manera enfática, Lima (2007) declara que el termino Gimnasia Laboral no deja margen a la duda y se refiere a esta como una actividad que nació para la prevención de las dolencias laborales y la promoción del bienestar en el trabajo de los trabajadores, siendo esa su finalidad.

A estas apreciaciones, Méndez y Leite (2008), agregan que la Gimnasia Laboral debe ser muy bien planeada, elaborada y con variedad, pues es una pausa activa que sirve para romper el ritmo de la tarea y la monotonía del trabajo que el funcionario desempeña y destacan la libertad y espontaneidad de las personas para su participación en las clases de Gimnasia Laboral, ya que la misma es vista como algo no impuesto, sin obligación de su práctica por los funcionarios”.

Con respecto a lo anterior las autoras asumen el criterio De Freitas y consideran que es una técnica de cinesiterapia laboral con ejercicios preparatorios y compensatorios, auxiliares en la prevención con la finalidad de compensar las estructuras físicas más utilizadas durante el trabajo y activar las que no son requeridas. Deben ser realizadas diariamente en el propio lugar de trabajo, siguiendo secuencias, orientaciones y

---

---

protocolos técnicos elaborados por un profesional del área. Son un conjunto de ejercicios físicos desempeñados por los trabajadores actuando de forma preventiva y terapéutica, no produce desgaste físico, porque es de corta duración (máximo 8-10 minutos) y el trabajo es desarrollado haciendo hincapié en los estiramientos y en la compensación de las estructuras más afectadas en las tareas operativas diarias, una opción más simple para mejorar la salud y eficiencia laboral, es necesario añadir que la práctica diaria y sistemática, independientemente que ella puede ser realizada sin distinción de sexo y edad favorece el trabajo educativo y social de nuestros trabajadores.

El objetivo de utilizar técnicas de activación durante la jornada laboral es prevenir problemas físicos y mentales causados por la fatiga, mejorar la circulación sanguínea y aumentar la energía corporal. Esto a su vez tiene como resultado un mejor rendimiento cerebral y mayor productividad en el trabajo.

De acuerdo a lo establecido por Cimo (2002) citado por Sosa, R. H. (13), la gimnasia laboral tiene como objetivos fundamentales:

- “Eliminar las causas de las enfermedades profesionales.
- Disminuir los efectos perjudiciales ocasionados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos.
- Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones.
- Mantener la salud de los trabajadores.
- Aumentar la productividad mediante el control del ambiente del trabajo.

En relación con los beneficios, se aprecia un criterio casi unánime sobre los principales favores que promueve la gimnasia laboral y que a juicio de las autoras son tan importantes para los trabajadores que para las instituciones como son los expresados por Polito y Bergamaschi (2002), Cantarino y Pinheiro (1974), Monteiro (1999) citados por Sosa, R. H.(7) donde plantean que “la gimnasia laboral favorece en: la prevención de lesiones por esfuerzos repetitivos (LER), la eficiencia y búsqueda de la salud del esqueleto muscular, la reducción de los riesgos ambientales, la reducción del estrés y en conjunto con el interés de la empresa y los empleados mejoran su calidad de vida y que ayuda a la liberación de movimientos bloqueados por tensiones emocionales, obteniendo como sensación un cuerpo más relajado, mejora la coordinación motora de los trabajadores, reduciendo el gasto de energía para la ejecución de su tareas diarias,

---

---

aumenta la flexibilidad, se activa el sistema circulatorio, prepara el cuerpo para la actividad muscular, desarrolla la conciencia corporal, provee el bienestar físico y mental”. En Cuba la práctica de la Gimnasia Laboral se encuentra en la fase de su desarrollo inicial, por lo que se detecta que no se percibe la importancia que reviste para la salud de los obreros y la economía.

El país realiza esfuerzos para mejorar la calidad de vida de los trabajadores en el programa de Gimnasia Profesional, llevado a cabo por profesores integrales comunitarios bajo el convenio INDER-CTC, busca incorporar actividad física en el lugar de trabajo, con el objetivo de prevenir enfermedades profesionales. A pesar de esto, todavía existen problemas en el entorno laboral que afectan la salud de los trabajadores.

Lorenzo Rosales L. y Colectivo de Metodólogos del Área de AFC (2020) Indican referenciados elementos que regulan el movimiento de centros activos y saludables:

**Aspectos para lograr la condición del Centros Activos y Saludables.**

- Se aplica la gimnasia laboral de introducción o de pausa, la gimnasia profesional aplicada, para contrarrestar las enfermedades profesionales.
- Sus trabajadores se incorporan a la práctica sistemática de AFC al interior del centro o en la comunidad.
- Su colectivo laboral participa en las actividades en saludo a los días mundiales y mega-eventos.
- Tener incorporada la población trabajadora a los grupos de salud, creados para atender las enfermedades no transmisibles.
- Tener establecido el Día de la Actividad Física y la Salud, realizando actividades masivas mensualmente.
- Que el 70% o más de los trabajadores realicen las pruebas de eficiencia física para evaluar su condición física.
- Utilización eficiente de los espacios o áreas del centro laboral, en la creación de instalaciones para la práctica de actividades físicas y deportivas.
- Tener constituidos equipos deportivos representativos del centro en ambos sexos, participando en competencias de corta y larga duración.
- Sus trabajadores participan en los programas de la recreación física.

- 
- Tener constituido y funcionando el Consejo Voluntario Deportivo.
  - El centro es en la lucha por la reducción de los factores de riesgos y del consumo de drogas legales, tabaco, alcohol y otras adicciones.
  - Introducir de forma digitalizada la pausa activa en los centros laborales donde existan las condiciones para su implementación.
  - Existencia de evidencias de acciones educativas sobre dieta saludable.
  - Cumplimiento activo de la seguridad y salud en el trabajo.
  - Centro ordenado, limpio, libre de todo tipo de vectores y contaminación ambiental.”

Por consiguiente, es necesario que antes de comenzar una rutina de actividad física se esté seguro de que las personas puedan realizarlo y para ello se debe buscar los consejos o valoración de profesionales calificados, siendo este definitivamente pertinente.

“El incorporar la actividad física en la rutina de las personas mayores permite mantener las condiciones de movilidad y flexibilidad, evitando el deterioro de los rangos articulares y la musculatura.” (Moreno González, 2005) y (Soto, 2020).

Las personas mayores a menudo sufren de problemas de coordinación motriz, lo que aumenta su riesgo de caídas y los lleva a volverse sedentarias por temor a caerse. La falta de movilidad agrava estos problemas, provocando lesiones en los músculos, tendones y articulaciones, además de reducir la calidad de los movimientos y limitar algunas actividades. También dificulta la amplitud de movimiento.

La coordinación motriz es importante para que las personas adquieran y mejoren habilidades físicas, pero aún hay desconocimiento sobre sus componentes. Además, existe confusión sobre su definición y clasificación debido a diversos criterios de diferentes autores

Según Ruíz (2012) la define como “las condiciones de rendimientos de una persona para combinar en una estructura unificada de acciones varias formas "independientes" de movimientos”.

Tesillos (2021) refiere que es la posibilidad que se tiene para ejecutar acciones que implican una gama diversa de movimientos en los que interviene la actividad de determinados segmentos, órganos o grupos musculares y la inhibición de otras partes del cuerpo.

---

---

Todo lo antes expuesto se asume como objetivo de esta investigación, proponer propuesta de ejercicios de coordinación motriz para potenciar la gimnasia laboral en mujeres mayores en la Universidad de Matanzas.

## **METODOLOGÍA**

Para cumplir con los objetivos trazados en la investigación fue seleccionada una muestra compuesta por 84 mujeres adultas trabajadoras de la Universidad de Matanzas pertenecientes a varias carreras y realizan actividades diferentes adoptando distintas posiciones durante la jornada laboral como sentadas, paradas, sentadas y paradas, paradas en movimiento, posiciones de agachado, en cuclillas etc.

Se emplearon diversos métodos: análisis-síntesis y revisión de contenidos, para considerar los principales presupuestos teóricos, que fundamentan el desarrollo de la gimnasia laboral y la motivación por parte de las trabajadoras. La revisión de contenidos ha concluido que la gimnasia laboral es un método terapéutico efectivo. Esta práctica consiste en una serie de movimientos activos o pasivos que involucran todo el cuerpo o partes específicas, combinados con ejercicios de coordinación motriz. Estos ejercicios son útiles para prevenir y tratar enfermedades, ya que corrigen las estructuras físicas utilizadas en el trabajo y estimulan aquellas que no reciben suficiente atención.

En el análisis de contenidos fueron revisados los contenidos de los documentos siguientes:

- Orientaciones metodológicas del Adulto Mayor.
- Orientaciones metodológicas de la gimnasia laboral
- Publicaciones y artículos de estudios similares con la actividad física en personas mayores
- Revisión y procesamiento de diversos artículos relacionados con la actividad física en personas mayores para conformar las diferentes actividades.

El análisis de las orientaciones metodológicas para el adulto mayor y gimnasia laboral, se realizó para constatar la existencia de indicaciones en relación al trabajo con la actividad física en esta edad.

Permitió, además realizar una búsqueda minuciosa sobre la temática de referencia en las diferentes fuentes disponibles, las cuales se encuentran delimitadas en la bibliografía, con el fin de probar las virtudes que produce la actividad física.

---

---

Para fundamentar la problemática existente, identificar el problema y proponer las actividades físicas se procedió a:

La encuesta: con el objetivo de seleccionar las actividades a desarrollar, además para determinar los conocimientos que poseen sobre las actividades físicas y sus criterios relacionados con la realización de las mismas en estas edades.

La entrevista: se aplica para determinar los conocimientos que poseen acerca de las actividades físicas. En los resultados obtenidos se demuestra el desconocimiento de los mismos sobre las actividades a realizar y la inactividad que poseen las trabajadoras ante las actividades orientadas desde la Cultura Física.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Resultado del diagnóstico exploratorio inicial.

En los resultados del diagnóstico se constató que el 100% de los encuestados consideran la necesidad de realiza actividad física como parte de la gimnasia laboral, reconociendo que en esta situación es de vital importancia.

Tomando en consideración los principales objetivos de la gimnasia laboral que han sido mencionado con anterioridad, es de señalar que en Cuba esta se organiza en las siguientes manifestaciones:

1. **Gimnasia de Introducción.** (La que se realiza antes de la jornada laboral)

Dura aproximadamente entre 5 y 7 minutos y tiene como objetivo acelerar el proceso de adaptación del trabajador al proceso productivo.

2. **Gimnasia de Pausa.** (La que se realiza durante la jornada laboral)

Dura entre 5 y 7 minutos aproximadamente se realiza por lo general en el mismo puesto de trabajo o cerca de él, es una pausa activa de salud o una forma de descanso activo, posee como objetivo fundamental compensar con ejercicios antagónicos, las diferentes posturas laborales y cuidar la salud.

3. **Fisminutos Individuales.** Movimientos o ejercicios de estiramientos que se realizan individualmente por los trabajadores en el momento que siente la necesidad de hacerlos. El artículo propone actividades físicas de coordinación motriz para mujeres adultas en la Universidad de Matanzas. Estas actividades incluyen ejercicios de movilidad articular, flexibilidad, equilibrio y fuerza muscular. Se divide a las participantes en diferentes grupos

---

---

basados en sus puestos de trabajo: (sentados, sentados y parados, parados en movimiento, parados y en movimiento, parados).

A continuación, expondremos los más significativos en el estudio teniendo en cuenta los puestos de trabajo de las profesionales investigadas.

### **Grupo A:**

**Sentados:** Se realizan trabajos monótonos, pero con atención constante y concentrada.

El tronco es ligeramente flexionado al frente, incluyéndose el cuello y la cabeza, la que queda con posición desfavorable, incomoda y algo forzada, el trabajo se desarrolla fundamentalmente con las extremidades superiores, directamente con una o ambas manos lo que exige coordinación y en algunos casos exactitud de movimientos.

Grandes planos musculares permanecen inactivos, por lo que a estos puestos de trabajo se le consideran hipocinéticos.

**Ejemplo:** Las oficinistas, secretarias, diseñadores, dibujantes, operadoras de computadoras.

**Consecuencias:** Con el transcurso del tiempo laboral, se pueden evidenciar algunos dolores de cabeza, dolores en la región cervical, dorsalgias, artralgias, encharcamiento en la circulación de retorno, flacidez de la región abdominal y estados de ansiedad entre otros padecimientos.

La serie de ejercicios se recomienda acorde a las características generales del puesto de trabajo, se recomienda el siguiente orden.

Marcha vigorosa.

Ejercicios de extensión de cuello y tronco.

Movimientos del tronco hacia los laterales, torsiones, flexiones y círculos del tronco, con y sin combinación de brazos.

Ejercicios dinámicos sobre marcha en el lugar, pasos de bajo impacto, asaltos y fondos.

Ejercicios a ritmo lento de movilidad articular, cuello, hombros, codo y muñecas.

Ejercicios para la corrección de la postura.

Ejercicios simultáneos respiratorios y de relajación.

### **Grupo B.**

**Sentados y Parados:** Incluye a aquellas profesiones en las que se alterna la posición fundamental, existe atención constante y en ambos casos el tronco va ligeramente

---

---

flexionado al frente, aunque se combina este movimiento con flexiones laterales y torsiones, trabajan las extremidades superiores y las inferiores, los movimientos suelen ser variados y rápidos,

Ejemplo: Los impresores, entre otros.

Consecuencias: Las dolencias que la caracterizan son los dolores de la espalda, de brazos, antebrazos y manos y los dolores cervicales.

Las series de ejercicios de acuerdo a las características de estos puestos de trabajo deben ser elaborados siguiendo el orden y estructura siguiente:

Marcha vigorosa.

Ejercicios de extensión del tronco, con movimientos de muñecas, codos y hombros.

Ejercicios combinados de brazos y piernas.

Marcha, trote o pasos de bajo impacto a ritmo lento con relajación de brazos.

Torsiones, flexiones del tronco, y cadera combinada con movimientos de brazos.

Ejercicios de relajación combinados con respiratorios.

Ejercicios de relajación para las piernas combinados con ejercicios de exactitud de movimientos (coordinación motriz).

Respiratorios.

## **Grupo C**

### **Parados y en movimientos**

Lo integran aquellas profesiones donde se desarrolla gran actividad desde la posición de pie con traslado en la propia área de trabajo (caminando o corren) trabajan las extremidades inferiores y superiores, los movimientos son variados y rápidos, aun cuando existen movimientos en el que no se desarrolla ninguna actividad, pero se mantiene una atención constante.

Ejemplo: Profesores de Cultura Física, Educación Física, pintores etc. Las profesiones aquí agrupadas no difieren mucho del grupo C a excepción de la movilidad que estos poseen en su correspondiente área de trabajo, lo que proporciona indirectamente cierto cambio en la dinámica laboral. No obstante, se recomienda independientemente de los aspectos señalados realizar la gimnasia laboral en sus distintas variantes.

Las series de ejercicios en correspondencia con las características generales del puesto de trabajo se recomienda sean elaborados de acuerdo a la siguiente estructura:

- 
- 
- ✓ Ejercicios de relajación para las piernas.
  - ✓ Ejercicios de torsión y flexión del tronco.
  - ✓ Ejercicios de relajación de piernas y brazos.
  - ✓ Cuclillas con apoyos, combinándolo con relajación.
  - ✓ Ejercicios respiratorios, con movimientos circulares de los brazos.
  - ✓ Ejercicios combinados de tronco y brazos a ritmo lento.
  - ✓ Ejercicios de estiramientos.
  - ✓ Ejercicios respiratorios.

## **CONCLUSIONES**

Los ejercicios de coordinación motriz potenciaron una mejor calidad de vida, les ayuda a envejecer de manera saludable, mantener su independencia, fortalecer las piernas, mejorar el equilibrio, prevenir problemas cardiovasculares, mantener la coordinación de movimientos, aumentar la autoestima, el entusiasmo vital y sentirse útil en su entorno social.

## **REFERENCIAS**

- Chirito Guerra, V. M. (2018). Influencia de un programa de gimnasia laboral como medida de prevención del sedentarismo en los trabajadores administrativos de la Universidad Nacional JFSC-Huacho.
- Corbillón Medina, G. (2010). Actividades para la implementación de la gimnasia laboral y profesional en el proyecto integrador del Combinado Deportivo Guamá que atiende el Reparto Pepe Chepe del Consejo Popular 10 de octubre del municipio Pinar del Río (Doctoral dissertation, Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo. Facultad de Cultura Física Nancy Uranga Romagoza).
- De Freitas, G. M., & Vega, J. C. (2011). La gimnasia laboral. Práctica voluntaria de actividad física y la incorporación con base en los beneficios personales y laborales. Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
- Espinosa, K. R., Chamorro, D. C. J., Cruz, A. J. J., Luna, R. E. L., Rodríguez, E. R. L., Erazo, J. D. R., y Acosta, O. D. L. (2018). Gimnasia laboral en la Universidad Mariana. Una herramienta de prevención en el trabajo. Boletín Informativo CEI, 5(1).

- 
- 
- González Bello, R. (2009). La Gimnasia Laboral en función del mejoramiento del bienestar físico de los docentes de la ESBU 13 de marzo del municipio de Placetas: Estrategia (Doctoral dissertation, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Facultad de Cultura Física. Centro de Estudios de Cultura Física).
- Hinojoza Cauchos, J. J. (2019). Gimnasia laboral y el sedentarismo en los docentes de la IE 20449 Andrés De Los Reyes-Huaral, Período 2018.
- Martínez, P., y Natera, J. (2022). La gimnasia laboral y su contribución al mejoramiento del estado de salud de los trabajadores del sistema integral de emergencias 171, Cojedes, Venezuela.
- Mojena, R. E. L. (2012). Propuesta de gimnasia laboral para disminuir los problemas de salud de los trabajadores de oficina. *Lecturas: Educación física y deportes*, (168), 5-7.
- Moreno González, A. (2005) Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, Vol. 5, (19) <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista20/artvejez16.htm>
- Ochoa Díaz, C. E., Centeno Maldonado, P. A., Hernández Ramos, E. L., Guamán Chacha, K. A., & Castillo Vizúete, J. R. (2020). La seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral referente a las pausas activas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 308-313.
- Ortiz Medrano, M. A. (2016). Las Pausas Activas y el Clima Laboral en los talleres del gobierno autónomo descentralizado municipal de Pastaza (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Carrera de Psicología Industrial).
- Pardo, C. A. R. (2015). Estructuración de las bases para la Implementación y desarrollo del programa de Pausas activas (gimnasia laboral) en los funcionarios de la UDCA. *Revista digital: Actividad física y deporte*, 1(1).
- Ramalho Pires de Almeida, M. Á. (2019). Programa de intervención ergonómica y calidad de vida de los trabajadores con discapacidad física.
- Ruíz, A. (2012) Teoría y metodología de la educación física y el deporte escolar. <https://www.worldcat.org/title/1011211907>.

---

---

Soto, Paomela. (2020) Personas mayores y coronavirus: ¿Cómo afrontar el distanciamiento social? <https://geropolis.uv.cl/noticias/226-personas-mayores-y-coronavirus-como-afrontar-el-distanciamiento-social.pdf>

Sosa, R. H. (2017). Estrategia dirigida a la higiene laboral, en los dominios físico y emocional, de los trabajadores del instituto nacional de deportes, desde la gimnasia laboral. *Actividad física y ciencias/physical activity and science*, 8(1).

Tesillos, S. (2021) ¿qué es coordinación motriz y ejemplos: <https://aleph.org.mx/que-es-coordinacion-motriz-y-ejemplos>.

Zuñe Bispo, M. A. (2021). Gestión de riesgos psicosociales y desempeño laboral del personal asistencial en el servicio de emergencia de un hospital público, Chiclayo.

---

---

## 4. DEFINICIÓN DEL DOPAJE A PARTIR DE SUS MANIFESTACIONES EN LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA

### DEFINITION OF DOPING FROM ITS MANIFESTATIONS IN CONTEMPORARY SOCIETY

Dr.C. Luis Raúl Ponte de los Reyes Gavilán  
Profesor Auxiliar. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas  
<https://orcid.org/0000-0002-4959-532X>  
e-mail: luis.ponte@umcc.cu

#### RESUMEN

El uso de sustancias para mejorar el rendimiento físico e intelectual ha sido una manifestación llevada a cabo a través de la historia. Diferentes autores abordan el tema y aportan definiciones al respecto. El objetivo de la presente investigación es analizar las definiciones sobre el dopaje tratadas en la bibliografía científica desde una perspectiva de la actividad física, en general, hasta el componente intelectual. Para su cumplimiento se utilizaron los métodos teóricos de investigación histórico -lógico y el analítico-sintético, como método empírico el análisis de documentos y como herramienta la revisión sistemática. Se pudo constatar en los artículos analizados que la mayoría de definiciones sobre dopaje se enmarcaban en la utilización de sustancias y métodos para mejorar el rendimiento deportivo. El autor del presente trabajo ofrece una definición que trasciende ese marco del deporte de rendimiento y se proyecta como fenómeno social, considerando las diferentes áreas de la Cultura Física y el componente intelectual.

**Palabras clave:** actividades físicas, cultura física, deporte, dopaje, sustancias dopantes

#### Abstract

The use of substances to improve physical and intellectual performance has been a manifestation carried out throughout history. Different authors address the topic and provide definitions on the matter. The objective of this research is to analyze the definitions of doping discussed in the scientific literature from a perspective of physical activity, in general, to the intellectual component. For its fulfillment, the theoretical methods of historical-logical and analytical-synthetic research were used, document

---

---

analysis as an empirical method and systematic review as a tool. It was found in the articles analyzed that the majority of definitions of doping were framed in the use of substances and methods to improve sports performance. The author of this work offer a definition that transcends this framework of performance sports and is projected as a social phenomenon, considering the different areas of Physical Culture and the intellectual component.

**Keywords:** physical activities, physical culture, sport, doping, doping substances

## **INTRODUCCIÓN**

A lo largo de la historia las personas han ingerido diferentes tipos de alimentos y plantas con el objetivo de curar enfermedades, mejorar la resistencia a la fatiga, aumentar la capacidad física e intelectual, así como para lograr una estética corporal acorde con las tendencias de cada época. En ocasiones, recurren a métodos que ponen en riesgo sus vidas al ser agresivos tanto desde el punto de vista físico como psicológico.

Estas actitudes se han venido desarrollando en situaciones de guerra, en las cacerías de animales, así como en el deporte, sin dejar de mencionar los rituales religiosos. La humanidad siempre ha buscado formas mágicas de superar sus limitaciones físicas y mentales, utilizando métodos alimenticios y medicamentos que no siempre son lícitos y que pueden considerarse precursores del doping actual.

Desde la antigüedad comenzaron a utilizarse preparados con hierbas y otras sustancias para mejorar el rendimiento físico (Rodríguez et al., 2015). Autores como Atienza et al. (2014) plantean que el término Doping proviene de un dialecto sudafricano: el kafir, en el que “dop” era una bebida alcohólica, elaborada a través de la piel de la uva usada en rituales religiosos, el cual se extendió al holandés, particularmente a Ámsterdam como “doop/doopen”, donde se decía que los nadadores de las carreras practicadas en los canales tomaban doop.

A finales del siglo XIX el Diccionario Inglés recogió los términos “dope” y “doping” para referirse a la mezcla de narcóticos que se usaba para incrementar el rendimiento de los caballos de carrera. La palabra terminó usándose en cualquier deporte a partir de su utilización en el ámbito de la hípica, como se había hecho en Holanda. Por su parte, (Demares, 2010, como se citó en Ponte, 2022) refiere que la palabra doping es un anglicismo y su versión castellanizada, incluida en el Diccionario de la Real Academia

---

---

Española, es dopaje.

El tema del dopaje se aborda con anterioridad por instituciones, organismos e investigadores que lo han conceptualizado y, aunque poseen puntos en común, también difieren. Tomando en cuenta el auge que ha tenido en la sociedad contemporánea el consumo de sustancias y la utilización de métodos para el mejoramiento de las condiciones físicas de los individuos, es de importancia la conceptualización de este fenómeno desde un enfoque social ya que generalmente se aborda desde una mirada puramente deportiva. Autores como Devcic et al. (2018), Kabiri et al. (2019), Sajber et al. (2019), Martínez (2019), Anjum et al. (2020), Lo et al. (2020), García-Grimau et al. (2021) y Pöppel (2021) han identificado en sus estudios factores asociados con el comportamiento potencial del dopaje en los deportes pero siempre enmarcando sus definiciones en esta área.

El objetivo del presente trabajo es analizar las definiciones sobre el dopaje tratadas en la bibliografía científica desde una perspectiva de la actividad física, en general, hasta el componente intelectual.

## **METODOLOGÍA**

Se utilizaron para el cumplimiento del objetivo propuesto en el presente trabajo métodos teóricos de investigación como el histórico-lógico, que aseguró que se analizara a través del tiempo todas las publicaciones de posible acceso editadas en Cuba y en el extranjero sobre los criterios científicos relacionados con la conceptualización del dopaje y el analítico-sintético, el cual permitió reconocer las múltiples relaciones y componentes del problema abordado por separado para luego integrarlas en un todo como se presenta en la realidad y fue la vía mediante la cual se realizó la interpretación de la información recogida a fin de poder llegar a las conclusiones correspondientes. El método empírico empleado fue el Análisis de documentos, utilizándolo para constatar las variadas definiciones fenómeno del dopaje desde las distintas áreas del ejercicio físico. Así mismo, se utilizó como herramienta la revisión sistemática para seleccionar, recolectar y analizar los diferentes estudios que exponen definiciones de dopaje en la literatura científica que fueron posibles consultar. Se diseñó la revisión sistemática siguiendo la lista de verificación Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols (PRISMA-P), aconsejada para este tipo de estudios, según lo estipulado por Moher et al.

---

---

(2015). A continuación ofrecemos los pasos utilizados:

Muestreo: la estrategia de búsqueda fue diseñada para encontrar el mayor número de investigaciones que abordaran el objeto de estudio. Se realizó una búsqueda sin acotación temporal en el cual se analizaron los siguientes aspectos:

Bases de datos o revistas estudiadas: Scopus, Scielo, Dialnet, Redalycs y Google académico

Palabras clave: doping, dopaje, métodos de dopaje, sustancias dopantes

Ecuación de búsqueda:

**Tabla 1.** Operadores booleanos empleados por las distintas bases de datos

<b>Bases de datos</b>	<b>Combinación de palabras claves y operadores booleanos</b>
Scopus	("Doping" OR "Dopaje") AND "Sustancias dopantes" OR "Métodos de dopaje")
Scielo	("Doping" OR "Dopaje") AND "Sustancias dopantes" OR "Métodos de dopaje")
Dialnet	("Doping" OR "Dopaje") AND "Sustancias dopantes" OR "Métodos de dopaje")
Redalycs	("Doping" OR "Dopaje") AND "Sustancias dopantes" OR "Métodos de dopaje")
Google académico	("Doping" OR "Dopaje") AND "Sustancias dopantes" OR "Métodos de dopaje")

Fuente: Elaboración propia

Criterios de búsqueda, selección de los artículos e inclusión en la revisión:

- Tipos de estudios utilizados: Comprenden los estudios de tipo cualitativo como: revisiones bibliográficas, narrativas, sistemáticas y ensayos, además se incluyen artículos de investigación, todos relacionados con la temática del dopaje donde se expongan definiciones del mismo

- Tipo de población: Estudios realizados tanto en Cuba y como en otros países

- Límite temporal: Se realizó con carácter atemporal

- Variables y medidas: los aspectos de los artículos seleccionados que fueron valorados para tomar la conceptualización del fenómeno del dopaje

Criterios de exclusión:

Se excluyeron todas las investigaciones o artículos que:

a) Estuvieran escritos en un idioma diferente al español (castellano) o inglés

---

---

b) Trabajos que estén incompletos o que solo se pueda acceder al resumen

Procedimiento de selección:

La información incluida en el título y/o resumen de cada artículo encontrado se consideró como se indica en la estrategia de búsqueda. Esto permite clasificar las obras encontradas como "válidas" o "no válidas". Los artículos consultados cuyos títulos o resúmenes no proporcionaban información suficiente para tomar la decisión de incluirlos o excluirlos, al inicio se consideraron como "válidos". Después de completar su lectura, el autor emitió su decisión final si se incluía o no.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después de realizar una revisión de los artículos relacionados con el objetivo de la investigación, en la tabla 2 se puede apreciar que fueron seleccionados como válidos para el análisis el 28% del total que se pudieron recolectar en las bases de datos consultadas, los cuales sirvieron para proceder con el estudio pertinente.

**Tabla 2.** Resultados de la búsqueda bibliográfica en las bases de datos

Bases de datos	Artículos recolectados	No válidos	Válidos
Scopus	16	13	3
Scielo	21	14	7
Dialnet	13	8	5
Redalycs	34	27	7
Google académico	26	17	9
Totales	110	79	31

Fuente: Elaboración propia

Se pudo constatar que entre las definiciones de dopaje más reconocidas y expuestas por los estudiosos del tema, con mayor frecuencia, son las aportadas por el Comité Olímpico Internacional (COI) y la Agencia Mundial Antidopaje (AMA), organizaciones que rigen las principales acciones en la lucha contra este fenómeno. En coincidencia con ello Cabrera et al. (2016) plantean que la definición de dopaje que más difusión ha alcanzado en los medios deportivos, gubernamentales y en la sociedad en general, fue emitida por el Comité Olímpico Internacional (COI). La misma ha definido al dopaje como la

---

---

administración o el uso de cualquier sustancia ajena o cualquier sustancia fisiológica utilizada en cantidades anormales, o con métodos o vías anormales por personas sanas con el propósito de obtener un incremento artificial y fraudulento de su capacidad de ejecución en una competencia. También se evidencian otros significados diferentes sobre este flagelo por varios autores e instituciones.

Según el Consejo Superior de Deportes de España, 2008, (como se citó en Martínez, 2020) el dopaje ha sido definido de múltiples formas a través de la historia. En una de las primeras definiciones, en el año 1963, dada por el Consejo del Comité Europeo para la Educación Extraescolar, lo considera como la administración o el uso por parte de un individuo sano, de cualquier agente o sustancia que no está presente en el cuerpo en cantidades normales con el propósito de un aumento artificial del funcionamiento de ese individuo durante el periodo de competición.

El Convenio contra el dopaje del Consejo de Europa, número 135 de 1989, en su Artículo 2.1 expresa en relación al término que es la administración a los deportistas o la utilización por estos de agentes de dopaje o métodos prohibidos.

Para (Moll, 2010; como se citó en Torrente, 2021), se entiende como dopaje el uso de un artificio (sustancia o método) potencialmente peligroso para la salud de los atletas y/o susceptible de mejorar su rendimiento, o la presencia en el organismo del atleta de una sustancia o constatación de la aplicación de un método que figura en la lista anexa al Código Antidopaje del Movimiento Olímpico.

Por su parte el Código Mundial Antidopaje (2021) lo define como la realización de una o varias infracciones de las normas antidopaje según lo dispuesto en los apartados 1 al 11 del artículo 2 del Código. En este sentido constituyen infracciones de las normas antidopaje las siguientes:

- Presencia de una sustancia prohibida o de sus metabolitos o marcadores en la muestra de un deportista
- Uso o intento de uso por parte de un deportista de una sustancia prohibida o de un método prohibido
- Evitar, rechazar o incumplir la obligación de someterse a la recogida de muestras por parte de un deportista
- Localización fallida del deportista

- 
- 
- Manipulación o intento de manipulación de cualquier parte del proceso de control de dopaje por parte de un deportista u otra persona
  - Posesión de una sustancia prohibida o un método prohibido por parte de un deportista o persona de apoyo a los deportistas
  - Tráfico o intento de tráfico de cualquier sustancia prohibida o método prohibido por parte de un deportista u otra persona
  - Administración o intento de administración, por parte de un deportista u otra persona a un deportista durante la competición, de una sustancia prohibida o método prohibido, o administración o intento de administración a cualquier deportista fuera de competición de cualquier sustancia o método que estén prohibidos fuera de competición
  - Complicidad o intento de complicidad por parte de un deportista u otra persona
  - Asociación prohibida de un deportista u otra persona
  - Actos llevados a cabo por un deportista u otra persona para disuadir de informar a las autoridades o para tomar represalias contra quien lo haga, cuando dicha conducta no constituya una infracción del artículo 2.5.

Es recurrente en los criterios de los autores mencionados anteriormente el enfoque del dopaje y su dirección hacia la práctica del deporte de rendimiento, sin embargo, se desliga de estos intentos la manifestación de este fenómeno en otras variantes de la práctica de ejercicios físicos que son notables en la sociedad contemporánea. Tomando en cuenta lo anteriormente expresado, además de la experiencia adquirida por el autor del presente trabajo durante años dentro del estudio del fenómeno del dopaje en la Cultura Física y en la sociedad, las fuentes consultadas, las investigaciones realizadas sobre el consumo de sustancias y métodos prohibidos en el entorno universitario, se define el dopaje como: la administración y/o uso de sustancias y métodos prohibidos, de ayudas ergogénicas violatorias de la ética y los reglamentos, por personas que desean aumentar su rendimiento físico o mental durante actividades físicas, recreativas, intelectuales y deportivas.

La definición de dopaje que expresa el autor del presente artículo concuerda con opiniones sobre el tema en cuestión que se pudieron apreciar en bibliografías revisadas. Según (Buckley et al., 1988, como se citó en Arnedo et al., 1999; Arbinaga y Caracuel, 2003; Castro, 2013, como se citó en Martínez, 2019 y Bueno et al., 2021). El uso de estas

---

---

sustancias está muy extendido entre la población, incluidas personas que no se dedican al deporte de manera profesional y, especialmente, en los adolescentes para mejorar su imagen física.

Cuando Gretsov et al. (2020) hacen énfasis en la educación antidopaje contemplan a grupos de población que van más allá de los deportistas, indicando tener en cuenta grupos de preescolares, una opinión muy acorde con Ruiz-Rico et al. (2017), al valorar que la educación física, a través de la aportación de información a los jóvenes en sus clases, y del fomento de los valores de la retroacción, podría ayudar a cambiar las actitudes de los adolescentes hacia dichas sustancias, y prevenir el uso del dopaje, así mismo plantean que es un fenómeno que acompaña al deporte de alta competición, pero en escasas ocasiones se le ha prestado la atención necesaria en el ámbito del deporte recreacional.

Una manifestación tan perjudicial para el desarrollo humano como el dopaje no debe enmarcarse solamente en el ámbito deportivo, por lo que es atinado considerar a Sipavičiūtė et al. (2020) quienes aconsejan concentrar la atención en la educación para la salud y el conocimiento informativo en los programas de educación antidopaje. Se coincide con Puchades y Molina (2020) al plantear que el dopaje es una preocupación dentro del deporte y en la sociedad en general.

La propuesta del presente artículo, de ofrecer una definición de este fenómeno más allá del ámbito deportivo, concuerda con los criterios de los investigadores anteriormente referidos, asumiendo que en la sociedad contemporánea se aprecia un aumento de los practicantes de las actividades físicas que utilizan métodos y sustancias dopantes.

## **CONCLUSIONES**

La bibliografía analizada permitió constatar la visión predominante de una conceptualización del dopaje solo dentro del deporte de rendimiento. En consecuencia, se ofrece una definición que trasciende ese marco y se proyecta también como fenómeno social, considerando las diferentes áreas de la Cultura Física, los escenarios de practicantes sistemáticos de ejercicios físicos y la búsqueda del mejoramiento de las capacidades intelectuales, manifestaciones que acontecen en la contemporaneidad.

## **REFERENCIAS**

Atienza, E., Frías, F. J. L., & Triviño, J. L. P. (2014). El dopaje y el antidopaje en

- 
- 
- perspectiva histórica= Doping and antidoping. Historical perspectives. *Materiales para la Historia del Deporte*, (12), 94-110. [http://polired.upm.es/index.php/materiales\\_historia\\_deporte/article/view/4131](http://polired.upm.es/index.php/materiales_historia_deporte/article/view/4131)
- Anjum, G. S., Mumtaz, N., & Saqulain, G. (2020). Attitude of athletes towards doping: A dilemma in Pakistan. *Pakistan journal of medical sciences*, 36(7), 1579–1584. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.7.1922>.
- Bueno-Figueroa, L., Figueroa-Trimiño, N., Ramos-Figueroa, C., & Figueroa-Trimiño, N. (2021). El doping un flagelo que afecta el deporte mundial. *Ciencia y Deporte*, 6(2), 138-156. <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/cienciaydeporte/index>.
- Cabrera Oliva, V.M., Gutiérrez Jorge, Y., Pino Rivero, J.P., & Castillo Díaz, P., (2016). Folleto de educación antidopaje y antidrogas. La lucha contra el dopaje y las drogas dentro y fuera del deporte. Instituto de Medicina del Deporte. Cuba.
- Código Mundial Antidopaje (2021). Agencia Mundial Antidopaje. [https://www.wada.ama.org/sites/default/files/resources/files/codigo\\_2021\\_espanol\\_final\\_002.pdf](https://www.wada.ama.org/sites/default/files/resources/files/codigo_2021_espanol_final_002.pdf).
- Demares, P. (2010). Tratamiento periodístico sobre dopaje y apuestas ilegales en el tenis (Doctoral dissertation, Universidad del Salvador). [https://racimo.usal.edu.ar/3220/1/Páginas\\_desde500021766-Tratamiento\\_periodístico\\_sobre\\_dopaje\\_y\\_apuestas\\_ilegales\\_en\\_el\\_tenis.pdf](https://racimo.usal.edu.ar/3220/1/Páginas_desde500021766-Tratamiento_periodístico_sobre_dopaje_y_apuestas_ilegales_en_el_tenis.pdf)
- Devic, S., Bednarik, J., Maric, D., Versic, S., Sekulic, D., Kutlesa, Z., Bianco, A., Rodek, J., & Liposek, S. (2018). Identification of Factors Associated with Potential Doping Behavior in Sports: A Cross-Sectional Analysis in High-Level Competitive Swimmers. *International journal of environmental research and public health*, 15(8), 1720. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081720>.
- García-Grimau, E., De la Vega, R., De Arce, R., & Casado, A. (2021). Attitudes toward and susceptibility to doping in Spanish elite and national-standard track and field athletes: An examination of the Sport Drug Control Model. *Frontiers in psychology*, 12, 2136.
- Gretsov, A. G., Vorobev, S. A., & Antselovich, A. A. (2020). Value-motivational aspects of anti-doping education. *Theory and practice of physical culture*, (7). <https://cyberleninka.ru/article/n/value-motivational-aspects-of-anti-doping->

---

---

education.

- Kabiri, S., Shadmanfaat, S. M. (Shamila), & Donner, C. M. (2019). Using Control Balance Theory to Examine Sports Doping Among Professional Athletes in Iran. *Journal of Drug Issues*, 49(3), 493-511. <https://doi.org/10.1177/0022042619837757>.
- Lo, T. W., Yeung, J., & Tam, C. (2020). Substance Abuse and Public Health: A Multilevel Perspective and Multiple Responses. *International journal of environmental research and public health*, 17(7), 2610. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072610>.
- Martínez Acuña, L. (2020.). El procedimiento sancionatorio de dopaje en Colombia y su afectación a los derechos fundamentales del deportista. Universidad Externado de Colombia. <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/3472>.
- Martínez Munuera, S. (2019). Dopaje y trastornos psicológicos asociados. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/31808>.
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., & PRISMA-P Group (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic reviews*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>.
- Ponte, L. R. (2022). Estrategia educativa para la formación de conocimientos relacionados con el dopaje en estudiantes de Licenciatura en Cultura Física de la Universidad de Matanzas. [Tesis de doctorado, Universidad de Matanzas]. <https://rein.umcc.cu/handle/123456789/1490>.
- Pöppel K. (2021). Efficient Ways to Combat Doping in a Sports Education Context!?! A Systematic Review on Doping Prevention Measures Focusing on Young Age Groups. *Frontiers in sports and active living*, 3, 673452. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.673452>.
- Puchades, M., & Molina, P. (2020). Attitudes Towards Doping among Sport Sciences Students. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 14, 1-7. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/2\).140.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/2).140.01).
- Rodríguez, M. L., Rodríguez, P. A. D. & Díaz, A. (2015). Una mirada histórica al fenómeno del doping. *PODIUM: Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 10(1), 89-105. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6173998>.
- Sajber, D., Maric, D., Rodek, J., Sekulic, D., & Liposek, S. (2019). Toward Prevention of

---

---

Doping in Youth Sport: Cross-Sectional Analysis of Correlates of Doping Tendency in Swimming. *International journal of environmental research and public health*, 16(23), 4851. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234851>.

Sipavičiūtė, B., Šukys, S., & Dumčienė, A. (2020). Doping Prevention in Sport: Overview of Anti-Doping Education Programs. <https://journals.lsu.lt/baltic-journal-of-sport-health/article/view/916>.

Torrente Rocha, M. (2021). La medicina deportiva y el dopaje, una perspectiva desde la bioética. <https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/6906>.

---

---

5.

**ESTUDIO DE LA OBESIDAD DESDE LA PERSPECTIVA DE LA  
ASIGNATURA ANTROPOLOGÍA FÍSICA  
STUDY OF OBESITY FROM THE PERSPECTIVE OF PHYSICAL ANTHROPOLOGY  
SUBJECT**

Lic. Melissa Gómez Ojeda.  
Profesora Adiestrado. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas.  
<https://orcid.org/0009-0007-1847-2435>  
melissa.ojeda@umcc.cu  
Dr. C Abel Gallardo Sarmiento.  
Profesor Titular. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas.  
<https://orcid.org/0000-0002-6120-0992>  
abel.gallardo@umcc.cu

**RESUMEN**

La obesidad y el sobrepeso son enfermedades graves que afecta a muchas personas en todo el mundo. Es importante tomar medidas para prevenirla y tratarla adecuadamente, para evitar complicaciones y mejorar la calidad de vida. Para hacer el diagnóstico de sobrepeso y obesidad es necesario contar con indicadores antropométricos que se asocien con la adiposidad y que constituyan parámetros confiables para la estimación de la misma. En este artículo se presentan y se analizan los diferentes métodos antropométricos para el estudio de la obesidad, todos son útiles y pueden usarse de manera indistinta en la evaluación de los mismos, sin embargo, los datos deben interpretarse con cautela y considerar las posibles ventajas y desventajas de cada uno de los criterios, estos teniendo en cuenta resultados y aportes de investigaciones recientes y de diversas fuentes.

**Palabras clave:** *obesidad; métodos antropométricos; análisis.*

**Abstract**

*Obesity and overweight are serious diseases that affect many people around the world. It is important to take measures to prevent it and treat it properly to avoid complications and improve quality of life. To make the diagnosis of overweight and obesity, it is necessary to have anthropometric indicators that are associated with adiposity and that constitute*

---

---

*reliable parameters for its estimation. This article presents and analyzes the different anthropometric methods for the diagnosis of obesity, all of them are useful and can be used interchangeably in their evaluation, however, the data must be interpreted with caution and consider the possible advantages and disadvantages of each of the criteria, these taking into account results and contributions of recent research and various sources.*

**Keywords:** obesity; anthropometric methods; analysis.

## **INTRODUCCIÓN**

Se considera que la salud pública de un país está amenazada por la obesidad cuando la padece al menos un 20 % de la población adulta (equivalente a la prevalencia mediana mundial de ese indicador). América Central y América del Sur, África del Norte y el Oriente Medio, Norteamérica y el África Austral son las regiones con mayor prevalencia de obesidad (entre el 27 % y el 31 %). Países como Estados Unidos y México presentan una prevalencia de sobrepeso de 36 %.

Datos de la OMS (2016), indican que desde el año 1980, la obesidad ha aumentado a más del doble en todo el mundo. En el año 2008, 1.500 millones de adultos tenían exceso de peso. Dentro de este grupo, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos, por lo cual la OMS ha declarado a la obesidad y al sobrepeso con el carácter de epidemia mundial. Esta enfermedad representa una gran carga económica para los presupuestos destinados a la salud, por sus elevados costos asociados (directos e indirectos). Se estima que tanto el sobrepeso como la obesidad son responsables del 44 % de la diabetes, del 23 % de las cardiopatías isquémicas y entre el 7 y el 41 % de la carga de algunos cánceres.

A través del informe del año 2019 sobre seguridad alimentaria y nutricional, la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) reveló que cada año se suman 3,6 millones de personas obesas en América Latina y el Caribe. Es decir, uno de cada cuatro habitantes se convierte en obeso, año a año. El documento también detalló que el sobrepeso afecta al 7,3 % (3,9 millones) de los niños y niñas menores de cinco años, una cifra que supera el promedio mundial de 5,6 %. La FAO indicó que el sobrepeso está directamente relacionado con la malnutrición. "En los países de ingresos medianos altos y altos, vivir en un hogar afectado por inseguridad alimentaria

---

---

es un indicador de obesidad en niños en edad escolar, adolescentes y adultos" (Quintero et al., 2020).

Con este estudio se pretende analizar los diferentes métodos antropométricos para el estudio de la obesidad.

## **METODOLOGÍA**

Según García (2004), la obesidad es una enfermedad compleja, por ello su definición ha sido un proceso difícil. Su evidente relación con el consumo de alimentos determinó que durante mucho tiempo fuera vista como un trastorno de conducta, existiendo una gran resistencia a considerar las múltiples alteraciones que le dan el carácter de enfermedad. Del conocimiento cada vez más preciso de lo que es la obesidad se ha derivado un modelo que explica su génesis y consecuencias. Las definiciones de la obesidad pasan por el análisis de la naturaleza, fisiopatogenia, posibilidades de prevención y tratamiento de esta enfermedad. Además, dan la pauta para comprender su heterogeneidad clínica, algunos de los conceptos citados por García (2004):

“La obesidad incluyendo el sobrepeso como estado premórbido, es una enfermedad crónica caracterizada por almacenamiento excesivo de tejido adiposo en el organismo, acompañada de alteraciones metabólicas que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran el estado de salud, asociada en la mayoría de los casos a patología endocrina, cardiovascular y ortopédica, principalmente; y relacionada a factores biológicos, socioculturales y psicológicos” (Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, 2000).

“La obesidad es un desorden metabólico caracterizado por un exceso de la grasa corporal. Esto distingue a la obesidad del sobrepeso el cual se define como un exceso de peso en referencia con un estándar arbitrario, usualmente el peso deseable de acuerdo con las tablas de peso y talla. Un fisicoculturista estará probablemente en sobrepeso para su talla, pero será muy magro y por lo tanto no obeso” (Amatruda & Linemeyer, 2001).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2016) ha definido a la obesidad como la condición en la cual el exceso de tejido adiposo afecta de manera adversa la salud y el bienestar.

---

---

Según estas definiciones, los indicadores idóneos para definirla deben ser aquellos que cuantifiquen la magnitud del tejido adiposo, de ahí que el método de diagnóstico ideal tendría que basarse en la estimación del porcentaje de grasa corporal.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Hoy en día se han descubierto varias maneras de diagnosticar dicha enfermedad, una de ellas es por el método antropométrico.

La antropometría es una de las áreas que fundamentan la ergonomía, y trata con las medidas del cuerpo humano que se refieren al tamaño del cuerpo, formas, fuerza y capacidad de trabajo.

Las dimensiones del cuerpo humano han sido un tema recurrente a lo largo de la historia de la humanidad; un ejemplo ampliamente conocido es el del dibujo de Leonardo da Vinci, donde la figura de un hombre está circunscrita dentro de un cuadro y un círculo, donde se trata de describir las proporciones del ser humano "perfecto". Sin embargo, las diferencias entre las proporciones y dimensiones de los seres humanos no permitieron encontrar un modelo preciso para describir el tamaño y proporciones de los humanos (Roig, 2010).

Los estudios antropométricos que se han realizado se refieren a una población específica, como lo puede ser hombres o mujeres, y en diferentes rangos de edad.

La antropometría es la ciencia auxiliar básica de las Ciencias Aplicadas al Ejercicio y al Deporte, que desarrolla métodos para la cuantificación del tamaño, la forma, las proporciones, la composición, la maduración y la función gruesa de la estructura corporal (Ross, 1982).

Es una disciplina básica para la solución de problemas relacionados con el crecimiento y el desarrollo, el ejercicio y la nutrición, y el rendimiento deportivo, brindando una relación clara entre la anatomía (o desarrollo estructural) y la función (o desarrollo funcional).

Es una técnica antropométrica que se utiliza para describir y analizar la figura humana en su desarrollo longitudinal, y las modificaciones provocadas por el crecimiento y por el entrenamiento (siendo éste el principal valor de esta ciencia, el verificar o comprobar los reales cambios en la morfoestructura). Esto último implica el concepto que siempre debe estar en primer lugar, la técnica correcta en la toma de las medidas

Uno de los métodos más utilizados para medir la obesidad es el índice de masa corporal

---

---

(IMC), conocido como índice de Quetelet, es un número que pretende determinar, a partir de la estatura y el peso corporal, el intervalo de masa más saludable que puede tener una persona, es el cociente que resulta de dividir el peso corporal (en kilogramos) entre el cuadrado de la estatura (en metros cuadrados). Se utiliza como indicador nutricional desde principios de 1980. El índice de masa corporal es un indicador del peso de una persona en relación con su altura. A pesar de que no hace distinción entre los componentes grasos y no grasos de la masa corporal total, éste es el método más práctico para evaluar el grado de riesgo asociado con la obesidad (Arias et al., 2015). La misma se puede hallar:  $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Estatura}$  (Quintero et al., 2020).

Teniendo en cuenta los criterios de la OMS (2016), a medida que aumente el valor del IMC más riesgo hay de que el diagnóstico a la obesidad sea positivo. La misma plantea que cuando este valor se encuentra entre 25 y 30 se declara a la persona con sobrepeso u obesidad de grado I; los valores entre 30 y 35 declara que hay un sobrepeso crónico u obesidad de grado II; sin embargo, a partir de 35 y 40 ya se declara al paciente con obesidad premórbida u obesidad de grado III; cuando los valores se encuentran entre 40 y 45 hay una obesidad mórbida u obesidad de grado IV y a partir de 45 se declara obesidad hipermórbida u obesidad de grado V (Quintero et al. 2020).

Estos valores de obesidad dan señales a padecer de enfermedades crónicas como se había planteado anteriormente, y a medida que este valor aumente mayor riesgo tendrá el paciente de padecer estas enfermedades.

Este método tiene ciertas desventajas, a pesar de su utilidad práctica, es importante dejar en claro que el IMC representa tanto la masa grasa como la masa libre de grasa, por lo que es un indicador de peso (o masa) y no de adiposidad como tal. Hay que tener en cuenta que el IMC no refleja directamente la composición corporal, para mucha gente, sobrepeso significa exceso de grasa y sin embargo esto no siempre es así, por ejemplo: los atletas con huesos muy densos y músculos bien desarrollados podrían tener sobrepeso de acuerdo con el IMC y sin embargo tienen poca grasa, por el contrario, las personas inactivas, muy sedentarias pueden tener un IMC y un peso adecuado, mientras tienen demasiada grasa corporal.

Otro de las formas para evaluar la composición corporal y diagnosticar la obesidad y el sobrepeso es por el análisis del somatotipo a través de la valoración antropométrica.

---

---

El somatotipo es un método de cuantificación de la forma y composición del cuerpo humano que aporta un resumen cuantitativo del físico como un total unificado en el momento que es estudiado. El somatotipo es fenotípico, por lo que, aunque la genética es de gran importancia, también lo serán las condiciones ambientales y los hábitos de vida adquiridos por la persona (Esparza & Vaquero, 2023).

El cálculo del somatotipo mediante la antropometría se utiliza por el método de Heath-Carter. Este método tiene muchas ventajas, no solo para diagnosticar el estado de obesidad, sino que aporta información más allá del somatotipo con las mediciones realizadas; además de ser un método sencillo, pues requiere poco equipamiento, poco costo de los instrumentos, permite realizar estudios masivos, fácil de transportar, la confiabilidad del método es aceptable, amplia aplicación, poca complejidad en la evaluación. y pocos cálculos, permitiendo valorar a los sujetos con la mínima cantidad de ropa, por lo que es, siempre y cuando se tenga en cuenta las cuestiones establecidas en el tema de ética, un método menos invasivo para el sujeto evaluado (Bornancini, 2019).

Como se conoce, el somatotipo está integrado por tres componentes: la endomorfia (se relaciona con la tendencia a la obesidad, el mismo se define como alta adiposidad relativa, grasa subcutánea abundante, redondez en el tronco y las extremidades, se observa mayor acumulación en el abdomen), la mesomorfia (indica el predominio de la masa músculo esquelética con un alto desarrollo relativo y de gran volumen, diámetros óseos y articulaciones grandes) y la ectomorfia (valora las formas lineales sobre las transversales).

El indicador endomórfico es el que nos da la medida del estado de sobrepeso u obesidad; para calcular esto la fórmula más utilizada es  $-0.7182+0.1451*(XC)-0.00068*(XC)^2 + 0.0000014*(XC)^3$ , donde  $XC=X*(170.18/Estatura)$  y  $X=\Sigma$  (3 pliegues cutáneos) (Martínez et.al, 2011).

El resultado obtenido de dicha fórmula nos da un estimado de la delgadez o gordura relativa, es decir, el contenido de grasa del individuo; los valores del 1 al 2.5 nos da la medida de baja adiposidad relativa, poca grasa subcutánea y los contornos musculares y óseos son visibles; entre 3 y 5 estima una moderada adiposidad relativa, la grasa subcutánea cubre los contornos musculares y óseos y se percibe una apariencia más blanda; los valores entre 5.5 y 7 da la medida de alta adiposidad relativa, la grasa

---

---

subcutánea es abundante, se nota redondez en tronco y extremidades y hay mayor acumulación de grasa en el abdomen; los valores comprendidos entre 7.5 y 8.5 estima extremadamente alta adiposidad relativa, se nota excesiva acumulación de grasa subcutánea y grandes cantidades de grasa abdominal en el tronco, hay concentración de grasa proximal en extremidades (Roig, 2010).

Este indicador puede influir en la respuesta del cuerpo a la dieta y el ejercicio. Los individuos endomorfos pueden tener una mayor dificultad para perder peso y mantener una composición corporal saludable debido a su disposición genética a almacenar grasa en el abdomen y otras partes del cuerpo (Gallardo, 2020).

Otro método al que haremos referencia es al por ciento de grasa corporal (%GC). La grasa es importante para mantenerse caliente y proteger las articulaciones y órganos. No obstante, la abundancia o falta de la grasa puede ser peligrosa para la salud de la persona. Cuando el porcentaje de grasa se encuentra por debajo de lo normal, su protección contra las enfermedades y los niveles de vitalidad son más bajos y es más posible la presencia de enfermedades. En contraste si la grasa corporal es excesivamente alta, tiene un mayor riesgo de diabetes y otros problemas médicos. Por ello importante, medir el porcentaje de grasa corporal y procurar mantenerlo dentro de un rango saludable. La cantidad y el %GC, depende de diferentes elementos, por ejemplo, edad, sexo, deportes, la existencia o no de enfermedades metabólicas, entre otros factores. En general, los hombres tienen la predisposición de acumular grasa en la barriga y la espalda, mientras que en las damas la acumulación se da en la parte inferior, por ejemplo, caderas y muslos. Las mujeres tienen un mayor nivel de grasa que los varones y ambos mientras envejecen, los músculos se reducen y se incrementa la grasa (Burga, 2020).

El porcentaje de grasa corporal se trata de una medida indicativa de sobrepeso, o infrapeso, nos ayuda a distinguir la masa muscular de la materia grasa presente en nuestra composición corporal (LBDC, 2019).

Según Siret et. al (2020) hay varias formas de hallar el % de grasa, la primera es la fórmula de Parizkova y Buzcova:  $\%grasa = 2.745 + 0.008(X1) + 0.002(X2) + 0.637(X3) + 0.809(X4)$ , la segunda encontramos la fórmula de Yuhasz modificada por Faulkner:  $\%grasa = subescapular + tríceps + suprailíaco + abdominal * 0.153 + 5.78$  y por último, la de

---

---

Cárter-Yuhasz: % grasa (Hombre)  $=0.1051 \cdot \text{SUM6} + 2.585$  y % grasa (Mujer)  $=0.1548 \cdot \text{SUM6} + 3.580$ , donde SUM6 es la sumatoria de los pliegues del tríceps, subescapular, supraespinal, abdominal, muslo y la pantorrilla.

Los resultados de estas ecuaciones tienen gran significado cuando de diagnóstico de sobrepeso y obesidad se trata, estos se dividen por sexo y por edad (Roig, 2010).

En el caso de los hombres menores de 19 años de edad se considera que los valores comprendidos entre 22.5 % y 27 % presentan sobrepeso, mientras que los valores superiores a 27.5 se consideran personas obesas. Los mismos cuando están en el rango de edad entre 20 y 29 años se consideran con sobrepeso cuando tienen entre 23.5 % y 28 % y se consideran obesos cuando presentan valores superiores a los 28.5 % de grasa corporal. Las edades entre 30 y 39 años se consideran con sobrepeso cuando tienen valores entre 24.5 % y 29 % y se consideran obesos con valores superiores a los 29.5 %. Los hombres con edades entre 40 y 49 años se consideran con sobrepeso cuando presentan valores entre 25.5 % y 30 % y son obesos cuando el valor de dicho cálculo es superior a 30.5 %. Estos cuando presentan más de 50 años se consideran con sobrepeso con valores comprendidos entre los 26.5 % y 31 % y se consideran obesos cuando tienen valores superiores a 31.5 % (Roig, 2010).

En el caso de las mujeres menores de 19 años de edad se considera que los valores comprendidos entre 27.5 % y 32 % presentan sobrepeso, mientras que los valores superiores a 32.5 % se consideran personas obesas. Los mismos cuando están en el rango de edad entre 20 y 29 años se consideran con sobrepeso cuando tienen entre 28.5 % y 33 % y se consideran obesos cuando presentan valores superiores a los 33.5 % de grasa corporal. Las edades entre 30 y 39 años se consideran con sobrepeso cuando tienen valores entre 29.5 % y 34 % y se consideran obesos con valores superiores a los 34.5 %. Las mujeres con edades entre 40 y 49 años se consideran con sobrepeso cuando presentan valores entre 30.5 % y 35 % y son obesos cuando el valor de dicho cálculo es superior a 35.5 %. Estos cuando presentan más de 50 años se consideran con sobrepeso con valores comprendidos entre los 31.5 % y 36 % y se consideran obesos cuando tienen valores superiores a 36.5 % (Roig, 2010).

Otro método importante y confiable con el que podemos contar para el diagnóstico de la obesidad y el sobrepeso puede ser el índice cintura-cadera.

---

---

Este es un parámetro que nos aporta información de composición corporal, muy desconocido por la población, no solo nos indica la tendencia o predisposición personal a acumular grasa, sino que también incide en la probabilidad de padecer cualquier tipo de enfermedades cardíacas, diabetes o problemas de tensión arterial, entre otros. La ecuación para calcularlo es:  $ICC = \text{Circunferencia de la cintura (cm)} / \text{Circunferencia de la cadera (cm)}$  (Nutrición, 2019).

Estos valores dependen del sexo del individuo, ya que la distribución de grasa en el sexo femenino es diferente a la distribución de grasa del sexo masculino. Teniendo en cuenta lo planteado por Roig (2010) en los hombres se consideran valores normales de a 0.94 y se considera con riesgo para la salud y sobrepeso u obesidad a los valores entre 0.95 y 1.01; sin embargo, en las mujeres se considera valor normal a 0.72 y entre 0.79 y 0.84 valores que representa riesgo para la salud y sobrepeso u obesidad.

Otros de los mejores métodos a la hora de calcular el porcentaje de grasa corporal es la bioimpedancia eléctrica, esta puede realizarse con ayuda de una báscula de bioimpedancia a partir de la cual obtendremos los distintos porcentajes de composición corporal: el de masa grasa y el de masa magra o libre de grasa (LBDC, 2019).

La bioimpedancia eléctrica (BIA) es un método no invasivo y de fácil aplicación en todo tipo de poblaciones. Conocer su funcionamiento, así como sus bases físicas, permite comprender mejor su utilización y, por tanto, la aplicación estricta de las condiciones de medida, para asegurar la fiabilidad de los resultados obtenidos. La BIA es un buen método para determinar el agua corporal y la masa libre de grasa en personas sin alteraciones de líquidos corporales y electrolitos. Se deben utilizar ecuaciones de predicción ajustadas a la edad y al sexo, adecuadas a la población y deben haber sido validadas frente a métodos de referencia (Alvero et al., 2011).

Los aparatos de impedancia eléctrica introducen generalmente en el cuerpo una corriente alterna de amperaje muy bajo (imperceptible), que discurre por el cuerpo, actuando el agua corporal como elemento conductor y la resistencia que ofrece el fluido al paso de esa corriente es medida por el impedanciómetro (Alvero et.al, 2011). La resistencia depende del agua contenida en el organismo, la cual tiene una proporción constante en la masa muscular, ya que el 73 % de los músculos son agua. Tomando este dato y relacionándolo con otros como edad, sexo y estatura del individuo se puede calcular la

---

---

masa muscular de todo el cuerpo (Gramma, 2020).

Asimismo, el tejido adiposo se encuentra formado de células que contienen la masa grasa, una cantidad pequeña de agua y de proteínas, y esa masa grasa está formada de triglicéridos, siendo totalmente aislante y no conduciendo la electricidad por ello se hace el cálculo usando con precisión el peso que es controlado al mismo tiempo. De esta forma quedaría la siguiente ecuación:  $\text{Masa grasa} = \text{Peso} - \text{Masa muscular}$ . Por ello, este método toma en cuenta la totalidad de las grasas, incluso la grasa localizada, así como la del abdomen y el margen de error es de sólo un 3 a 5 %. Este método se utiliza en la actualidad en personas que van de los 16 a 70 años, no siendo de utilidad para aplicarlo en menores debido a la variación en la cantidad de agua de su cuerpo y las distintas estaturas que van alcanzando en la etapa de crecimiento (Gramma, 2020).

Por último, es válido mencionar la densitometría hidrostática, en esta se realizan cálculos en base a la densidad de materia grasa y tejido magro y lo hace dentro de un tanque lleno de agua. Básicamente, se realiza una comparativa del peso dentro y fuera del agua para así calcular la densidad y la composición corporal. Lo normal es realizarlo en centros médicos (LBDC, 2019).

## **CONCLUSIONES**

En resumen, todos estos métodos mencionados anteriormente son de gran utilidad para diagnosticar la obesidad; sin embargo, la mayoría de estos son pocos utilizados a pesar de tener una gran base científica y prácticas que verifican su funcionalidad. En la mayoría de los centros médicos, siguen optando por la el IMC, a pesar de que este método representa tanto la masa grasa como la masa libre de grasa por lo que es un indicador de peso (o masa) y no de adiposidad como tal, por lo que no constituye un parámetro confiable para la estimación de la obesidad. En su lugar se deberían poner en práctica algunos de los métodos expuestos anteriormente, muchos de ellos pocos conocido y poco practicados en el mundo.

## **REFERENCIAS**

Alvero-Cruz, J., Gómez, L. C., Ronconi, M., Vázquez, R. F., & i Manzañido, J. P. (2011).  
La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición

- 
- 
- corporal: normas prácticas de utilización. *Revista Andaluza de medicina del deporte*, 4(4), 167-174.
- Arias Rodríguez, L. L. L., Vallejo González, D. T., Rodríguez Rodríguez, L. J., Pinto Marrero, L. R., & González Pérez, I. E. R. (2015). Folleto de Control Médico de la Actividad Física (Compilación de temas).
- Bornancini, N. R. (2019). Cineantropometría como herramienta en prevención cardiovascular.
- Esparza-Ros, F., & Vaquero-Cristóbal, R. (2023). Antropometría: Fundamentos para la aplicación e interpretación. Aula Magna.
- Gallardo, A. (2020). Concepción de un modelo de rendimiento en la cineantropometría. Visión desde la asignatura Control Biomédico del Entrenamiento Deportivo. Capítulo del libro de Educación y Pedagogía en las ciencias de la Cultura Física y el Deporte. Editorial Redipe.
- Gallardo, A., Rodríguez, E., O'Realy, D. y Estupiñán, N. (2018). Valoración del somatotipo e los buzos de la provincia de Matanzas. *Revista cubana de medicina militar*. No. 47(2), 159-167.
- García, E. J. R. d. e. y. n. (2004). ¿Qué es la obesidad? *12(4)*, S88-S90.
- Gamma, R. G. (2020). Estudio de composición corporal | Bioimpedancia. *Revista Grupo Gamma*.
- Martínez, H. C. & Gallardo, A. (2019). Perfil cineantropométrico de los estudiantes de Cultura Física de la Universidad de Matanzas. Trabajo de Diploma. Universidad de Matanzas.
- Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad. (2000). *Diario Oficial de la Federación, Rev méd IMSS*, 38(5), 397-403.
- Nutrición, R. (2019). La medición del cálculo cintura/cadera te ayudarán a saber si tienes sobrepeso. *Clínica Londres, Medicina y Cirugía Estética*.
- Quintero, Y., Bastardo, G., Angarita, C., Rivas Córdova, J. G., Suarez, C. I., & Uzcategui, A. J. R. V. d. E. y. M. (2020). El estudio de la obesidad desde diversas disciplinas. Múltiples enfoques una misma visión. *18(3)*, 95-106.
- Roig Méndez, L. M. N. (2010). *Control Médico Deportivo [book]*. 417.

---

---

Siret, J. R., Gallardo, A., Osa, M., Leyva, M. (2020). Composición Corporal, áreas grasas y musculares en dos etapas de un macrociclo en atletas escolares de combates. Revista cubana de medicina del deporte y la Cultura Física. Volumen 14, No 1.

---

---

## 6.

# LA INCLUSIÓN Y EL DESARROLLO FÍSICO-MOTOR EN LA EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR

## INCLUSION AND PHYSICAL-MOTOR DEVELOPMENT IN SCHOOL PHYSICAL EDUCATION

Lic. Marlon Carlos González Gallardo.

Profesor Instructor, Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas, Cuba

<https://orcid.org/0000-0003-3931-5904>

E-mail: [marlon.gonzalez@umcc.cu](mailto:marlon.gonzalez@umcc.cu)

Dr. C. Mercedes Estupiñan González

Profesora Titular, Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas., Cuba

<https://orcid.org/0000-0002-7050-2001>

E-mail: [mercyarlos2012@gmail.com](mailto:mercyarlos2012@gmail.com)

M. Sc. Aida Iris Medina Uribe-Echevarría

Profesora Asistente, Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas, Cuba

<https://orcid.org/0000-0002-1802-0363>

E-mail: [aida.medina@umcc.cu](mailto:aida.medina@umcc.cu)

M. Sc. Digna Mercedes Li Saladrigas

Profesora Auxiliar, Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas, Cuba

<https://orcid.org/0000-0002-0268-2864>

E-mail: [digna.li@umcc.cu](mailto:digna.li@umcc.cu)

### RESUMEN

El estudio del desarrollo físico-motor de los niños con necesidades educativas especiales (NEE) es un fenómeno diversificado por el mundo que se realiza de manera regular y sistemática. En la actualidad este estudio adquiere mayor relevancia si se considera, por una parte, las afectaciones provocadas por la COVID 19 y por la otra, la tendencia a la inclusividad de estos niños en el entorno educativo general. Teniendo en cuenta lo anterior, los autores se proponen analizar el desarrollo físico-motor de niños con necesidades educativas especiales insertados en un entorno general inclusivo, luego de transcurrido un tiempo de trabajo físico con el fin de las restricciones pandémicas. Se aplicaron métodos teóricos y empíricos, donde se destaca la medición como principal método utilizado. A partir de los resultados obtenidos se observa en las pruebas realizadas, algunas limitaciones en cuanto a los ritmos de incrementos que a juicio de los autores demandan de una actividad física capaz de adaptarse, acoger y cultivar las diferencias.

---

---

**Palabras clave:** Educación Física Inclusiva, Evaluación, Control

**Abstract**

The study of the physical-motor development of children with special educational needs (SEN) is a diversified phenomenon throughout the world that is carried out regularly and systematically. Currently, this study acquires greater relevance if one considers, on the one hand, the effects caused by COVID 19 and, on the other, the trend towards the inclusion of these children in the general educational environment. Taking the above into account, the authors intend to analyse the physical-motor development of children with special educational needs inserted in a general inclusive environment, after a period of physical work has elapsed with the aim of pandemic restrictions. Theoretical and empirical methods were applied, where measurement stands out as the main method used. Based on the results obtained, it is observed in the tests carried out, some limitations regarding the rhythms of increases that, in the opinion of the authors, demand a physical activity capable of adapting, accepting and cultivating the differences.

**Keywords:** Inclusive Physical Education, control, evaluation

**INTRODUCCIÓN**

El estudio del desarrollo físico y motor de los niños, adolescentes y jóvenes es un fenómeno diversificado por el mundo, que se ha estado realizando de manera regular y sistemática. Ello sobre todo ha tenido una especial atención en los países desarrollados y por extensión en algunos en vías de desarrollo con el apoyo de proyectos de investigación amplios y en ocasiones con una cobertura menor pero no por ello ha dejado de ser un tema interesante y recurrente por su importancia.

Este tipo de estudio se precisa sobre todo para evidenciar los efectos que sobre el organismo del niño, adolescente y jóvenes causa el medio social y, de manera particular el sistema educacional y de enseñanza, esto ocurre de igual manera para los niños con necesidades educativas especiales (NEE) ubicados en la enseñanza especial o incluidos en la general.

La Educación Especial implica toda una política educativa, es una forma de enseñar, enriquecida por el empleo de los recursos necesarios, los apoyos, la creatividad que cada caso requiera y enriquecedora porque conduce, transforma y desarrolla al ritmo peculiar

---

---

de cada alumno, pero de manera permanente y optimizando sus posibilidades, de ahí la importancia de estos estudios.

Cárdenas (2017), refiere que se debe trabajar para organizar la política, cultura y prácticas pedagógicas en las escuelas generales, de manera que garanticen las condiciones ambientales y educativas para la atención a estos escolares a partir del diagnóstico, sustentada en los recursos científico-metodológicos permitiendo la participación activa de todos.

Sobre este particular de la inclusión educativa, López y Moreno (2020), refieren que los profesores de Educación Física que no habían tenido la suficiente preparación en su formación inicial o de pregrado para el tratamiento teórico y metodológico, tuvieron que enfrentar el reto sobre la marcha. De esta manera, se generaron varias tendencias que son detalladas por Blázquez, (1992), la primera de ellas con total apego a la metodología tradicional, otra que ve esencialmente el aprendizaje de hechos y conceptos desde las actividades teóricas y las evaluaciones escritas y una tercera sustentada en la tarea extraclase apoyada en cuadernos y libros de textos.

Asimismo, estudios realizados con anterioridad por López (1993) y Valdés (1999), revelan que la causa de esta problemática está en el desconocimiento que poseen los profesores de Educación Física para llevar los conocimientos teóricos a sus clases, cómo y cuándo evaluarlos.

Todo lo anterior revela la necesidad de fomentar una Educación Física mucho más inclusiva, con herramientas metodológicas para incluir e integrar en la clase a los niños con necesidades educativas especiales insertados hoy en la enseñanza general, así como condicionar un pensamiento diferente, para que los profesores favorezcan el intercambio, la participación consciente, productiva y creadora de sus alumnos.

Aspectos que se atienden en la presente investigación en la que no se excluye la evaluación como un elemento didáctico necesario en el seguimiento que debe brindar el docente a estos escolares, en tal sentido se debe profundizar en su tratamiento metodológico de manera que garantice la evaluación de todos los escolares en correspondencia con sus posibilidades y potencialidades.

---

---

Teniendo en cuenta la importancia de la temática los autores se proponen como objetivo analizar el desarrollo físico de niños con necesidades educativas especiales insertados en un entorno general inclusivo.

## **METODOLOGÍA**

Durante la investigación se aplicaron métodos teóricos y empíricos, donde se destaca la medición como principal método utilizado. Se realizó un estudio en diferentes escuelas generales del territorio donde se incluyen niños con necesidades educativas especiales. En la investigación se omite el nombre de dichas escuelas y alumnos para cuidar y respetar la integridad de los mismos.

La muestra corresponde a tres escuelas del territorio provincial y dentro de ellas se trabajó con 10 alumnos con necesidades educativas especiales de 1ero, 2do, 3ero, 5to y 6to grado con patologías asociadas a parálisis cerebral infantil, hiperquinesia, Enfermedad conocida como “de cristal”, retraso mental leve, hipoacusia, limitaciones físico-motoras y trastornos del espectro autista, además, siete profesores de Educación Física que laboran en estas escuelas.

En la estrategia metodológica empleada fueron utilizados métodos del nivel teórico y empírico.

Entrevista: Fue útil para conocer el criterio de los profesores sobre el tratamiento que se ofrece al desarrollo de las capacidades motoras en niños con necesidades educativas especiales en el entorno general.

La medición es superior a la observación, se explica en números, propiciando una mayor exactitud. Para su uso, los autores conocían las propiedades del objeto de medición, se establecieron las unidades de medidas, los aspectos eran cuantificables y se tuvo en consideración la susceptibilidad de errores.

En este caso se precisó durante la medición del rendimiento motor para determinar los niveles de preparación física de que disponían estos niños, los valores obtenidos en las pruebas de Eficiencia Física por edades.

- Peso
- Talla
- Prueba 1. Salto Largo sin carrera de impulso.                      Prueba 2. Planchas
- Prueba 3. Abdominales con elevación del tronco                      Prueba 4. Rapidez

➤ Prueba 5. Resistencia

Prueba 6. Flexibilidad

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se recopiló la información que poseen los profesores de Educación Física sobre estas pruebas realizadas anteriormente.

No	Peso	Talla	Flex	Rapidez	Planchas	Abdominales	Salto	Resistencia
1	46	1.53	13	7.9	6	10	1.40	3.11
2	34	1.46	27	6.44	8	20	1.46	2,56
3	44	1.30	6	7.02	5	8	0.20	4.00
4	35	1.19	14	7.07	5	7	0.50	3.00
5	42	1.39	16	7.05	2	3	0.75	3.30
6	36	1.21	9	6.50	3	1	0.80	4.50
7	38	1.51	25	8.9	1	4	0.77	3.50
8	No se le realizan las pruebas							
9	No se le realizan las pruebas							
10	No se le realizan las pruebas							

Tabla 1. Resultados de las pruebas realizadas (Prueba 1). Elaboración propia.

Estas pruebas, según lo indicado, se realizaron con los mismos requerimientos que para el resto de los estudiantes del grupo. Posteriormente, los investigadores procedieron a la realización de las mismas pruebas para analizar el desarrollo físico de niños con necesidades educativas especiales insertados en un entorno general inclusivo. Las mismas fueron realizadas bajo los mismos estándares que la inicial.

No	Peso	Talla	Flex	Rapidez	Planchas	Abdom	Salto	Resist
1	48	1.53	13	7.9	8	12	1.41	3.14
2	35	1.47	32	6.35	11	20	1.47	2.58
3	44	1.31	7	7.04	5	8	0.20	4.40
4	35	1.22	16	7.07	6	7	0.49	3.10
5	42.5	1.41	20	7.05	3	3	0.8	3.38
6	37	1.23	12	6.49	3	2	0.83	4.50
7	38	1.53	25	8.7	2	5	0.76	3.52
8	No se le realizan las pruebas							
9	No se le realizan las pruebas							
10	No se le realizan las pruebas							

Tabla 2. Resultados de las pruebas realizadas (Prueba 2). Fuente: Elaboración propia

A continuación, se analizó el resultado obtenido en la entrevista que se les realizara a los profesores de Educación Física de estas escuelas:

- 
- La mayoría de los profesores (92.7%) refieren que la atención a estos niños se hace muy complicada teniendo en cuenta sus limitaciones físico-motoras y las particularidades de su necesidad educativa especial.
  - La orientación que tienen es la de utilizar el mismo sistema evaluativo de la enseñanza primaria que no garantiza que se puedan atender las necesidades, posibilidades y potencialidades de estos escolares.
  - Explican que no introducen adaptaciones a las actividades, ni emplean indicadores en correspondencia con las necesidades, posibilidades y potencialidades de los escolares al atender las orientaciones del programa y contemplarlo en la planificación de sus clases.
  - El 100% plantea que es escasa su preparación para el trabajo con estos niños en el entorno general.
  - El 91% plantea que la integración es muy difícil, son muchos y esto limita prestar la mayor atención a sus particularidades.

Con los datos obtenidos se procedió entonces a realizar el análisis comparativo entre la primera prueba y la segunda para dar respuestas al objetivo de la investigación. De dicho análisis se obtiene el resultado siguiente.

Al realizar el análisis comparativo entre la prueba inicial de flexibilidad y la segunda se puede constatar que cinco de los niños mejoraron sus resultados con respecto a la primera prueba, no obstante, de manera cuantitativa los valores no muestran un adelanto considerable. Esto pudiera estar dado por las particularidades del trabajo para el desarrollo de la capacidad.



Figura 1. Resultados comparativos de la prueba de rapidez.

Fuente: Elaboración propia

---

---

En la figura 1, se observan los resultados comparativos de la prueba de rapidez, de su análisis se puede verificar que los resultados no son satisfactorios, hay mejoría solamente en un estudiante para el resto los resultados se mantuvieron y en otros casos se empeoró con relación a la primera prueba. Esto pudiera estar dado por las particularidades de los alumnos, sus necesidades especiales, al tiempo de trabajo en la clase o la atención especial que necesitan dentro de la misma.

De igual manera, se realiza el análisis para las pruebas de planchas y abdominales. Sus resultados se analizan a continuación, después de observar la figura 2.

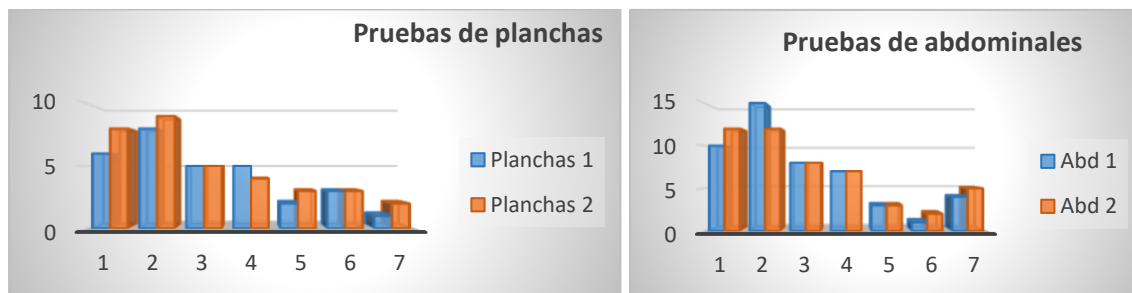


Figura 2. Resultados comparativos de las pruebas de planchas y abdominales

Fuente: Elaboración propia

En este caso, los resultados son semejantes en cuanto al ritmo de incremento, solamente tres estudiantes pudieron superar su resultado inicial, no así el resto que se mantiene y en uno disminuye.

En el caso particular de la prueba de abdominales, durante su análisis se revelan condiciones semejantes a las anteriores, algunos estudiantes, tres de ellos logran un avance mínimo, con relación a su estado inicial, el resto iguala o disminuye si se compara con su estadio inicial.

De igual manera sucede con la prueba de saltos donde se aprecian los bajos indicadores que se obtienen, siendo esta la de peores resultados de manera general.

Finalmente se observan los resultados para la prueba de resistencia. Aquí se debe señalar la particularidad que, a mayor tiempo, más dificultades se aprecian en el resultado y que al igual que la anterior, los resultados obtenidos de manera general, no son los esperados.

Así entonces, al valorar cada una de las pruebas realizadas, se aprecian bajos resultados en el desarrollo de las capacidades de los niños muestreados, lo que a juicio de los

---

---

profesores puede estar asociado al período pandémico y la baja capacidad de trabajo con que se recibieron a los mismos.

No obstante, las entrevistas y la consulta bibliográfica realizada, ofrecen elementos que, a juicio de los autores, los resultados obtenidos pudieran estar condicionados por dificultades en el tratamiento metodológico que se les ofrece a estos niños y la atención a sus necesidades específicas.

Los articulistas señalan la importancia de favorecer el desarrollo de habilidades y capacidades en estos niños, donde juega un rol fundamental la capacitación la preparación que posean los profesionales del área para enfrentar el reto de una Educación Física Inclusiva en el contexto de la Educación General, ya que necesitan de proveerse de las herramientas fundamentales para enfrentar este proceso, temas como: adaptaciones curriculares, apoyos, estructura del defecto y evaluación son recurrentes y necesarios para incluir en su clase, de forma activa- participativa a ese niño con necesidades diferentes, pero con iguales anhelos.

## **CONCLUSIONES**

A partir de los resultados obtenidos se observa en las pruebas realizadas, algunas limitaciones en cuanto a los ritmos de incrementos que a juicio de los autores demandan de una actividad física capaz de adaptarse, acoger y cultivar las diferencias.

Los resultados de la indagación a los profesores de Educación Física corroboran las limitaciones que poseen para trabajar con niños con necesidades educativas especiales, al no disponer de procedimientos metodológicos que le permitan acercar esta evaluación a las necesidades, posibilidades y potencialidades de estos escolares.

Se impone capacitar a los profesionales de la Educación Física sobre los métodos de trabajo y las herramientas metodológicas que den respuestas pedagógicas a la diversidad desde el programa de la asignatura.

## **REFERENCIAS**

Blanco, M. (2018). El desarrollo físico motor de los niños de 6to grado de la escuela “26 de julio” de Matanzas. Trabajo de diploma para optar por el título de Licenciado en Cultura Física. Material inédito.

- 
- 
- Blázquez, D. (1992). *Evaluar en Educación Física*, Inde: Barcelona Comisión Nacional de Carrera Cultura Física (2016). Plan de Estudio "E". Carrera Licenciatura en Cultura Física. Ministerio de Educación Superior, Habana, Cuba.
- Cárdenas, R. (2017). *La evaluación como diagnóstico en la Educación Física. Un estudio de caso*. Trabajo de curso del diplomado de Educación Física. Universidad de Matanzas.
- Colectivo de autores. *Programas de Educación Física. Enseñanza primaria*.
- García, M. (2002). *La concepción histórico-cultural de L.S. Vigotski en la Educación Especial*. *Revista Cubana de Psicología*, 19(2), 95-98.
- López, A. (1993). *La importancia de los conocimientos teóricos dentro del sistema de conocimientos de la Educación Física*. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias de la Cultura Física. Cuba.
- López, A. y Moreno, J. A. (2020). *Aprendizaje de hechos y conceptos en educación física. Una propuesta metodológica*. *Apunts, educación física y deportes* (69) (18-26).
- Valdés, Y. (1999). *Una propuesta de juegos para el aprendizaje de conocimientos teóricos sobre olimpismo en la educación física escolar*. Tesis de Master en Didáctica de la Educación Física contemporánea. ISCF "Manuel Fajardo": La Habana, Cuba.

---

---

## 7.

# INDICADORES PSICOLÓGICOS BÁSICOS A RESPETAR EN EL DIAGNÓSTICO DEPORTIVO BASIC PSYCHOLOGICAL INDICATORS TO BE RESPECTED IN SPORTS DIAGNOSTICS

Dr. C. Norma Sainz de la Torre León  
Profesora Titular. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas  
<https://orcid.org/0000-0002-8423-3017>  
e-mail norma.sainz@umcc.cu

### RESUMEN

El presente trabajo pretende llamar la atención de entrenadores, jefes de grupo y metodólogos sobre la influencia que ejercen determinados indicadores psicológicos en el desarrollo y los resultados del control deportivo, a fin de que se respeten y no se ignoren como comúnmente se lleva a cabo actualmente, en aras de conocer el verdadero nivel de desarrollo de una capacidad condicional o coordinativa, una habilidad técnica o una combinación táctica, demostrándose con datos provenientes de la investigación científica la diferencia de los resultados que se obtienen ante la actuación o no de los mismos.

**Palabras clave:** indicadores psicológicos, control deportivo

### ABSTRACT

The present work aims to call the attention of coaches, group leaders and methodologists about the influence exerted by certain psychological indicators on the development and results of sports control, so that they are respected and not ignored as is commonly carried out today. , in order to know the true level of development of a conditional or coordinative capacity, a technical ability or a tactical combination, demonstrating with data from scientific research the difference in the results obtained when acting or not.

**Keywords:** psychological indicators, sports control

### INTRODUCCIÓN

El control del entrenamiento es una tarea imprescindible dentro del proceso de la formación deportiva, que permite a entrenadores, equipos y directivos determinar el estado de desarrollo y las dificultades que se presentan en el perfeccionamiento físico, técnico – táctico, teórico y psicológico de los deportistas. Sus resultados inciden en la

---

---

planificación de las cargas, en las estrategias a seguir y en los pronósticos para las competiciones. Pero dichos resultados... ¿siempre reflejan el verdadero nivel de desarrollo alcanzado por los miembros del equipo en una capacidad física o en el dominio técnico - táctico de un deportista?

Es necesario tener en cuenta, que independientemente que la prueba a realizarse pretenda evaluar las capacidades condicionales o coordinativas, el dominio que posee el deportista en una técnica dada e inclusive un componente psicológico específico, el entrenador deberá respetar en todos los casos aquellos indicadores que pueden influir en los resultados y que por lo general, no son contemplados dentro de las tareas previas a llevarse a cabo con anterioridad al control.

Una larga experiencia en el diagnóstico psicológico y en el trabajo en este campo con equipos deportivos conduce a la autora, no solo a precisar la importancia de este fenómeno, sino también a la necesidad de socializarlo, de llamar la atención sobre esta temática. A su juicio, los indicadores más importantes que requieren respetarse, a fin de que los resultados que se alcancen en las mediciones reflejen el verdadero nivel de desarrollo de los sujetos estudiados son los siguientes:



Figura 1. Indicadores psicológicos que más influyen en el resultado del control

**Motivación hacia la tarea:**

La motivación determina ante todo la intensidad de la disposición para el esfuerzo. Por tanto, no podemos iniciar un control con el equipo, sin antes haber motivado suficientemente a cada uno de sus miembros.

- 
- 
- ¿Está consciente el deportista de la *necesidad* de realizar el control?
  - ¿Se le ha explicado el *objetivo* del control de forma atractiva para crear estados favorables?
  - ¿Tiene verdaderos *deseos* de realizarlo?

Ello influirá notablemente en los resultados que se alcancen

### **Conocimiento previo del objetivo del control:**

¿Desde cuándo conoce el deportista la fecha del control? No se puede informar la realización de un control deportivo el día antes o en la propia jornada de entrenamiento.

Al menos una semana antes debe conocerlo, para que “*se preparare anímicamente.*”

### **Nivel de conciencia en el esfuerzo:**

Si son pruebas funcionales y los datos que se registran son de carácter vegetativo, el nivel de conciencia hacia el esfuerzo es esencial en los resultados. Durante la realización del control ¿*se le ha exigido al deportista concentración total en la tarea?*

### **Diferencias psicológicas de género:**

Cuando el contenido del control se encuentra influenciado por componentes psicológicos, es necesario analizar sus resultados atendiendo al género del equipo. Si se conoce que en la esfera cognitiva, la mujer es mejor que el hombre en la distribución de la atención, la percepción periférica lateral, la sensibilidad táctil, la capacidad de observación, etc., y el hombre es mejor que la mujer en concentración de la atención, la percepción de distancia, el cálculo de trayectoria de balones, etc., entonces hay que respetar esta realidad a la hora de llevar a cabo los análisis pertinentes a los datos obtenidos.

### **Instrucciones al deportista:**

La información que se le brinde al deportista antes del comienzo del control puede influir notablemente en sus resultados. ¿Cómo se le ha planteado la tarea a ejecutar? El objetivo a alcanzar ¿se ha explicado al inicio y/o al final de la instrucción? ¿Se ha tenido en cuenta que el esfuerzo a realizarse hay que plantearlo *categóricamente*? Cuando no se le presta atención a estos sencillos aspectos pueden conducir a la obtención de resultados no acordes con el nivel de desarrollo que posee el deportista del parámetro estudiado.

**Fijación de aspiraciones de rendimiento (participación del deportista en la meta a alcanzar):** Esta tarea no se circunscribe a las metas para una competición, sino que

---

---

también es importante, a la hora de realizar el control deportivo en cualquier esfera. Hay que tener en cuenta que solo cuando el deportista haga suya la meta, cuando no sea el objetivo del entrenador, sino su propio objetivo, conscientemente establecido, podrá movilizar sus esfuerzos adecuadamente. Por tanto, hay que sentarse con cada uno de ellos, preguntarle por sus aspiraciones concretas en la prueba que van a ejecutar, hacerlo partícipe de este proceso. Cuando se poseen metas concretas a alcanzar, el deportista desarrolla una competencia consigo mismo, que favorece el resultado.

#### **Clima en el cual se desarrolla el control:**

¿Se desarrolla el control en una atmósfera propicia y alegre para que los deportistas se esfuercen al máximo? ¿Se evitan las discusiones, los enfrentamientos, los comentarios pesimistas, se estimula a todos a dar lo mejor de sí? El clima psicosocial en el cual se desarrolla el control deportivo influye también de forma precisa sobre la movilización de las disposiciones del sujeto para obtener el máximo resultado posible, atendiendo a su nivel de desarrollo.

#### **Dirección de la conducta:**

Independientemente de que a cada miembro del equipo se le hayan fijado, de común acuerdo, metas concretas, aspiraciones de rendimiento específico para el control, es necesario recalcarles que durante el mismo deben dirigir su atención fundamentalmente hacia los esfuerzos a llevar a cabo, hacia los movimientos precisos y no hacia sus metas. ¿Se orienta al deportista a concentrarse en la *mejora de la ejecución*, en la *calidad de las acciones*, en lugar de en los resultados que se desean lograr? Muy pocos entrenadores atienden este indicador.

#### **Condiciones objetivas que influyen en el resultado:**

Todo control se lleva a cabo en un terreno específico, a una hora determinada, con disímiles estímulos externos actuantes, que en ocasiones no son posibles de controlar, pero hay que tenerlos en cuenta, pues pueden influir en los resultados que se alcancen. ¿Nos preocupamos porque no existan estímulos distractores que afecten la concentración del deportista en la tarea del control? ¿Cómo son las condiciones climáticas? ¿El horario del control es el adecuado? Si son pruebas que requieren de percepciones espaciales ¿tenemos en cuenta los colores actuantes?

#### **Planteamiento positivo del objetivo**

---

---

El entrenador debe evitar determinadas precisiones en los mensajes que les dirige a los deportistas, tales como: *no flexionar demasiado...*, *no correr por encima de ...*, pues las mismas, por ser emitidas en negativo, conduce a generar tensiones innecesarias en el sujeto. Lo correcto sería: *flexionar hasta ...*, *correr con una frecuencia de ...*, etc.

### **Tensiones**

Cuando el resultado del control determina la selección del deportista para participar en eventos importantes, el propio control se vivencia como una competición y durante el mismo se pueden desencadenar las tensiones negativas. Ningún entrenador aplica técnicas de control de las tensiones psíquicas antes de comenzar una prueba planificada y mucho menos aplica técnicas de regulación emocional, cuando estas son desfavorables, como es el caso de la tensión indiferente, la febril y la apática. Si las mismas están presente, los resultados del control serán inferiores a lo posible y no reflejarán el verdadero estado del parámetro que se desea investigar.

Luego de comentar brevemente, a manera de introducción, los indicadores psicológicos básicos que deben ser respetados en el proceso del control deportivo, se procede a precisar el objetivo del presente trabajo en demostrar la importancia de respetar determinados indicadores psicológicos básicos en el diagnóstico deportivo.

### **METODOLOGÍA**

El estudio realizado es de carácter descriptivo, puesto que su propósito fue describir las mediciones realizada al equipo de Baloncesto y Fútbol escolar de la EIDE de Matanzas.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los resultados alcanzados que demuestran fehacientemente la influencia que ejercen los indicadores seleccionados sobre los resultados que se obtuvieron en determinadas mediciones.

A continuación se brindan los alcanzados en la prueba de percepción periférica lateral con y sin motivación hacia el control.

---

---

**Resultados de percepción periférica lateral en equipo de Baloncesto escolar**



Figura 2. Percepción periférica lateral con y sin motivación hacia el control.

Como se observa, en la figura anterior el hecho de que el entrenador haya motivado a los jugadores para la realización de esta prueba de terreno, explicándoles la importancia que para el Baloncesto tiene que el deportista pueda percibir por sus laterales ampliamente, para así poder defender mejor el balón que posee, captar la posición de compañeros y contrarios en el terreno, etc., manteniendo la dirección de la vista al frente, ejemplifica la importancia de respetar el indicador *motivación hacia la tarea*.

A continuación se muestran los resultados alcanzados en una prueba de resistencia media, donde los sujetos debían realizar profundas flexiones de pierna de forma ininterrumpida, por espacio de 2 minutos, a ritmo rápido, fijado con ayuda de un metrónomo. La primera prueba se llevó a cabo con la orientación previa de que se concentraran en el esfuerzo a realizar y la segunda, concentrados en la solución de una tarea mental, para intentar demostrar que cuando el deportista desvía su atención hacia otro contenido que no sea la acción que realiza, los resultados vegetativos que se obtienen son notablemente diferentes.

Tabla 1. Resultados de pulsometría al final de la ejecución de la tarea (con y sin concentración en el esfuerzo)

Tabla 1. Resultados de pulsometría al final de la ejecución de la tarea (con y sin concentración en el esfuerzo)

	Con concentración en el esfuerzo	Con distracción mental del esfuerzo
1	156	124
2	172	142
3	194	146
4	160	128
5	148	106
6	186	132
7	176	114
8	180	128
9	156	116
10	158	138
11	170	144
12	158	102
13	166	98
14	174	116
15	188	126
16	160	112
17	164	108
18	152	96

Obsérvese que, si el entrenador no exige a sus deportistas total concentración en la tarea ¡qué diferentes pueden ser los resultados que se alcancen! El 50% de los sujetos del grupo presenta una diferencia superior a 50 pulsaciones/ minuto. Es por ello que, en el caso de que el control se relacione con capacidades físicas y se registran en valores vegetativos, es incuestionable la necesidad de tener en cuenta este indicador, por la influencia que ejerce en el número de pulsaciones alcanzadas.

En esta prueba también se obtuvo la vivencia subjetiva del nivel individual de fatiga alcanzado son notables las diferencias que se constatan.

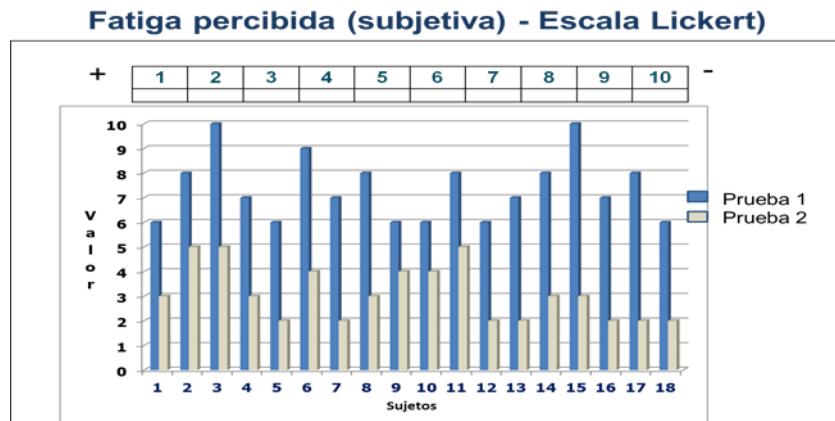


Figura 3. Fatiga Percibida

Así mismo, se desea presentar los resultados logrados en una prueba efectuada a los atletas de quinto grado donde el objetivo era el comprobar la influencia que ejercía algo tan sencillo como repetir el objetivo a alcanzar, antes de que cada uno de los sujetos efectuara la tarea, en comparación a los valores obtenidos cuando dicho objetivo solo se explicaba al inicio de la actividad.

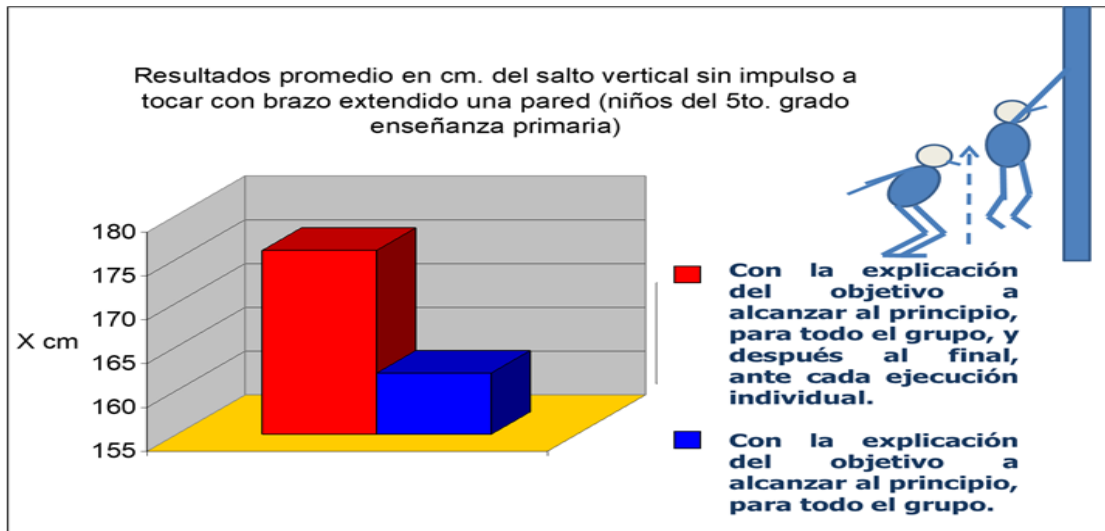


Figura 4. Atletas de Baloncesto de quinto grado de la EIDE

Por último se muestran los resultados alcanzados en pruebas de terreno de percepción periférica lateral en un equipo escolar de Fútbol, cuando se tuvo en cuenta el color del uniforme deportivo como estímulo externo que podía influir en los resultados.

Se constatan las diferencias que se observan en los valores promedio de la magnitud de la percepción periférica lateral izquierda (algo semejante se obtuvo por la derecha), cuando este test dinámico se efectuara con el sujeto de medición con vista controlada al frente y cuando el compañero que se desplazaba por el lateral vestía una camiseta blanca, roja, azul, verde, negra o amarilla, lo que demuestra que la acción de estímulos externos pueden modificar, para bien o para mal, los resultados del control efectuado, en este caso, el color del uniforme deportivo.

## CONCLUSIONES

A pesar de que los entrenadores no le prestan atención a los múltiples indicadores psicológicos que pueden influir notablemente en los resultados que se alcancen en el control deportivo, es conveniente que metodólogos y jefes de grupos tomen conciencia

---

---

de la importancia que poseen los mismos, que es imprescindible respetarlos a la hora de llevar a cabo dichas pruebas, pues se demuestra su influencia en los valores obtenidos, ya que el objetivo de dichos controles es, ante todo, conocer el nivel de desarrollo de los deportistas en una esfera dada de su preparación y de seguir ignorándolos, no podrán evaluar acertadamente las fortalezas y debilidades reales que poseen los miembros del equipo con el cual laboran en los campos de interés para ellos. ¡Ayudemos al deportista para que los resultados del control sean mejores y más reales!

## **REFERENCIAS**

Semanat, Y., Sainz de la Torre, N. (2022) Estudio de la amplitud de la percepción periférica lateral en futbolistas escolares de Cárdenas. <http://monografias.umcc.cu/>

Sainz de la Torre, N. (2022) Deficiencias del diagnóstico psicológico. <http://monografias.umcc.cu/>

Sainz de la Torre, N. (2021) Indicadores psicológicos en el diagnóstico deportivo. <http://monografias.umcc.cu/>

Cuesta, E. (2020) Disminución de los niveles de fatiga en estudiantes universitarios de Educación Física por desvío de la atención hacia una tarea mental simultánea al ejercicio. <http://monografias.umcc.cu/>

---

---

## 8.

# IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA ANIMACIÓN TURÍSTICA

## IMPLEMENT THE DISTANCE EDUCATION MODEL IN THE TURISTC ANIMATION

Dr. C. Onix Edelma Pestana Mercader,  
Profesora Titular, Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Universidad de Matanzas  
<https://orcid.org/0000-3018-2187-662>  
onixpestana@gmail.com

### RESUMEN

A pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años para impulsar el posgrado en la modalidad a distancia, en el Centro de Capacitación del MINTUR, la cifra de resultados positivos en este sentido, resulta ínfima, comparada con el total de programas de posgrados, aprobados por el sector del turismo en el país, de ahí que las autoras se propongan como objetivo general: implementar el modelo de educación a distancia en la Animación Turística, para ello se seleccionan métodos teóricos y empíricos entre los que destacan la entrevista, encuesta, sistémico-estructural-funcional, criterios de especialistas y usuarios, se aplican procedimientos matemático-estadísticos, para el análisis y obtención de los resultados. Es presentado un estudio que favorece la implementación del modelo de educación a distancia, para transformación del proceso en cuestión.

**Palabras clave:** *Educación a distancia, animación turística.*

### ABSTRAC

Despite the efforts made in recent years to promote postgraduate distance education at the MINTUR's Training Centre, the number of positive results in this regard is tiny compared to the total number of postgraduate programmes approved by the tourism sector in the country, which is why the authors propose as a general objective: To implement the model of distance education in Tourism Animation, theoretical and empirical methods are selected among which the interview, survey, systemic-structural-functional, criteria of specialists and users, mathematical-statistical procedures are

---

---

applied for the analysis and obtaining of the results. A study is presented that favours the implementation of the distance education model for the transformation of the process in question.

**Keywords:** Distance education, tourist animation.

## **INTRODUCCIÓN**

La Covid-19 en los años 2019 a 2021, revolucionó el sistema educativo en diferentes lugares del mundo, teniendo este que enfrentarse a un proceso complejo y de precipitadas transformaciones, como fueron los reajustes de las modalidades de estudio, las vías para su desarrollo, entre otros factores, que marcaron una visión pedagógica influenciada, por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), nuevas estrategias, métodos y procedimientos. (Quezada, C.J., Teijeiro, M., Riofrío, O.G. & Brito, L.F., 2018).

La sociedad cubana consciente de la situación mundial, que ha provocado la pandemia del Covid-19, se ha dado a la tarea de informatizar muchos procesos, provocando transformaciones y nuevas necesidades de esta índole en todos los sectores, con mayor énfasis en el sistema educacional de pregrado y posgrado, donde acceden de forma mayoritaria diversos profesionales, para el empleo de las tecnologías digitales, en plataformas con fines de aprendizaje. (Hernández T., 2021).

A raíz de lo antes expuesto toma gran auge la educación a distancia (E@D), también conocida como educación online, en línea o remota, se trata de una innovadora forma de aprender y enseñar, que lleva la dinámica de una clase tradicional y presencial, al mundo digital. De esta manera, desde cualquier lugar del mundo, los alumnos y docentes podrán conectarse en un entorno virtual en sus computadoras mediante internet, haciendo uso intensivo de las facilidades que proporcionan las nuevas tecnologías digitales. (García Aretio, L. 2021).

La modalidad de educación a distancia, fundamentalmente en soporte digital, vino a ofrecer soluciones de emergencia a dicha crisis. Se trata del derecho inalienable y universal a la educación, el derecho a la conectividad, accesibilidad, y a la mínima dotación de dispositivo tecnológico para hacerla realidad.

En esta oportunidad las autoras centran su atención en la implementación del modelo de educación a distancia, seleccionan al Centro de Capacitación del MINTUR en Varadero, y dentro del mismo a la especialidad de Animación Turística (AT), con un total de 30 horas

---

---

académicas. Las causas que justifican la necesidad de este estudio y que lo distinguen de otras investigaciones son su:

-Conveniencia, porque contribuye a la formación de profesionales capaces de poner en práctica en el ejercicio de su profesión los saberes adquiridos, los cuales le permiten enfrentar problemas de la práctica cotidiana y solucionarlos de modo eficaz.

-Relevancia social, reside en los resultados investigativos benefician a todos los docentes y estudiantes en formación, que son los que reciben estos servicios.

-Implicación práctica responde a la formación de un sistema de conocimientos y habilidades pedagógicas, que contribuyen a desarrollar las competencias profesionales de docentes y cursistas mediante la E@D o en otra modalidad.

-Valor teórico de la investigación estriba en que se organizan, sistematizan e interrelacionan los contenidos que se recogen en este estudio, para dar respuesta al problema planteado.

-Utilidad metodológica responde al valor teórico de la investigación.

-Viabilidad o factibilidad, se corresponde con una de las líneas de investigación del Centro de Capacitación del MINTUR en Varadero, provincia Matanzas y es parte del Proyecto Formación de postgrado del profesional. Se desarrolla en el mismo escenario, donde interactúan los docentes y cursistas, no requiere otros recursos financieros, humanos y materiales, que los dispuestos por este Ministerio.

Los resultados investigativos aportan consecuencias favorables a docentes y cursistas, que interactúan en este proceso, porque favorecen la puesta en práctica de un sistema de conocimientos y sistema de habilidades pedagógicas, que inciden de forma positiva en sus competencias profesionales.

La *novedad* radica en que se aportan resultados, que favorecen la implementación del modelo de educación a distancia, para transformar la AT en el polo con destino, como una de las formas de recreación sana e ingresos favorables al país. Lo anterior permite declarar como objetivo implementar el modelo de educación a distancia en la Animación Turística.

## **METODOLOGÍA**

La investigación que se presenta posee enfoque de sistema, está compuesta por un conjunto de elementos estructurados de manera organizada e interrelacionada, que en

---

---

el análisis, diseño y desarrollo de la misma, se han tenido en cuenta para los resultados de un proyecto de investigación aplicada, donde se ha propuesto dar continuidad al perfeccionamiento de la superación en el Centro de Capacitación del MINTUR en Varadero, elevando la calidad, rigor y efectividad del proceso docente-educativo, priorizando la superación permanente, para lograr que los medios audiovisuales constituyan un complemento en la labor que realiza el docente.

Para el presente estudio es aplicado un muestreo no probabilístico, donde se seleccionan de manera intencional, un grupo de 14 jefes de animación turística, que laboran actualmente en el polo turístico de Varadero, los que a su vez intervienen como usuarios y 2 profesores de la especialidad, pertenecientes al claustro del Centro de Capacitación del MINTUR. Se aplican los métodos teóricos de investigación: Histórico-Lógico, Analítico-Sintético, Inductivo-Deductivo y Sistémico-Estructural-Funcional, como empíricos: Análisis de documentos, Entrevista, Encuesta, Criterios de especialistas y usuarios. Dentro de los matemático-estadísticos, están los pertenecientes a la estadística descriptiva e inferencial, todo ellos resultaron muy útiles para el logro de los objetivos formulados y resultados alcanzados.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El estudio presentado tiene como bases los fundamentos filosóficos, psicopedagógicos, didáctico-metodológicos y curriculares, que se expresan en la concepción integradora de su implementación; sirviendo de sustento, para enfrentar los más diversos problemas de la educación de posgrado a distancia y contribuir a solucionarlos, poniendo de manifiesto la necesaria visión pedagógica mediada, por las (TIC), aplicando nuevas estrategias, técnicas, métodos y medios a utilizar, para ello se presenta el diagnóstico de la situación actual, el cual estuvo encaminado a la obtención de conocimientos rigurosos y científicos de la actividad objeto de estudio.

### *Diagnóstico de la situación actual*

Con los resultados alcanzados en el análisis de documentos, la entrevista aplicada a los docentes y la encuesta a los cursistas, se realiza una Matriz DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades), para precisar los aspectos de mayor incidencia en cada sector. Se asume la Metodología que propone la (Dirección de Planeación y Organización del Instituto Politécnico Nacional 2002), la misma es aplicada de forma

---

---

habitual en organismos y empresas, pero sus propósitos responden a los intereses de la investigación que se presenta, donde el objetivo estuvo dirigido a: determinar los factores DAFO clasificados por función sustantiva en el proceso de implementación del modelo de educación a distancia (E@D) para Animadores Turísticos.

#### *Resultados de la Matriz DAFO*

-Como debilidades están los limitados conocimientos acerca de los recursos digitales de aprendizaje, por parte de los jefes de Recreación y docentes, restringidas habilidades pedagógicas profesionales, para el trabajo colaborativo en las redes e insuficiente preparación, para la creación de cursos virtuales on-line.

-Entre las amenazas se destacan las dificultades asociadas a la efectividad de espacios on-line para el trabajo colaborativo en redes, la escasez de recursos tecnológicos, para acceder al trabajo colaborativo en redes y la incipiente capacitación a los recursos humanos, acerca de la educación a distancia en el proceso de posgrado.

-Dentro de las fortalezas están el Programa de superación del Centro de Capacitación del MINTUR en Varadero, el cual cuenta con especialistas, donde más del 50 % son Máster en Ciencias, tienen disposición para participar en los talleres metodológicos, para la implementación del modelo de E@D y se dispone de teléfonos analógicos como medio necesario.

-Las oportunidades se corresponden con el apoyo del Estado Revolucionario Cubano a los proyectos que contribuyen a la superación posgraduada del profesional, mediante cursos, talleres, especialidades, entre otras, la posibilidad de implementar el modelo de E@D en diferentes programas académicos, el Centro de Capacitación del MINTUR en Varadero, es quien organiza, dirige y controla el proceso de superación posgraduada del personal que gradúa.

Los resultados del diagnóstico propiciaron la identificación del problema y posible solución, lo que contribuyó a la necesidad de realizar un grupo de acciones, organizadas por etapas para su implementación, las cuales se relacionan a continuación.

#### *Etapas I. Preparatoria.*

Objetivo: crear las bases para la planificación y organización de la implementación del modelo de E@D que se presenta.

Visión metodológica: en esta etapa se crean las condiciones para la integración del grupo de trabajo (responsables de la implementación del estudio) y su constante funcionamiento, sin obviar las responsabilidades individuales de cada participante. Desde el inicio se insiste en la comprensión, como forma básica de cada actividad, por la identificación de los problemas y sus posibles soluciones mediante el diálogo ameno. Se presenta el objetivo general de la investigación, sus características, enfatizando en las etapas de trabajo. Se emplean técnicas de participación grupal, donde se estimula la intervención de todos los miembros del grupo.

*Tabla 2. Dosificación de los temas para la etapa preparatoria.*

<b>Nº</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Acciones metodológicas</b>	<b>Organización</b>	<b>Fecha y horas</b>
<b>1</b>	Investigar acerca de la modalidad de estudio de E@D, para AT.	-Revisión de bibliografías asociadas al tema de estudio, pertenecientes a los ámbitos nacional e internacional -Profundización en la modalidad de estudio: educación a distancia en programas académicos -Ampliación de la búsqueda de informaciones asociadas a la Animación Turística.	Estudio independiente.	septiembre
<b>2</b>	Diagnosticar el estado actual en que se desarrolla la modalidad de estudio de E@D en la Animación Turística.	-Identificación de las necesidades de capacitación pedagógica y tecnológica del claustro de animadores turísticos y docentes para dar cumplimiento al modelo de E@D en el curso que se presenta -Elaboración de las herramientas investigativas, que se aplicarán a los sujetos seleccionados para participar -Recopilación de datos, para cruzar informaciones, mediante la Matriz DAFO.	Diagnóstico inicial mediante las redes sociales.	octubre 4 h.
	Seleccionar la fuerza técnica disponible para la implementación del curso.	-Información a los jefes de animación y docentes seleccionados para el estudio -Determinación de los docentes que van a intervenir en el proceso de investigación.	Información mediante las redes sociales.	octubre 4 h.
<b>3</b>	Seleccionar los contenidos a tratar en el curso a	-Información de los resultados del diagnóstico inicial -Selección de los contenidos a tratar en el curso	Estudio independiente e intercambios de	noviembre 4 h.

	sujetos seleccionados.	-Planificación y organización de los contenidos para su implementación con los cursistas.	experiencias online.	
4	Ordenar los estados conclusivos de la etapa.	-Recopilación de informaciones -Elaboración del banco de problemas -Valoración de los estados conclusivos de la etapa.	Intercambios de experiencias online.	diciembre 4 h.
5	Evaluar los resultados de la etapa.	-Análisis de los tipos y formas de evaluación -Evaluación general de la etapa con el grupo de trabajo.	Intercambios de experiencias online.	diciembre 4 h.

*Etapa II. Capacitación a los docentes, que forman parte del grupo de trabajo.*

Objetivo: capacitar a los docentes involucrados en relación con la implementación del modelo de E@D para AT.

Visión metodológica: en esta etapa se hace énfasis en la comunicación y organización, apoyados en el diálogo como forma básica en cada actividad. Aquí las acciones tienen un matiz inmediato a la realidad de los docentes involucrados de manera directa, los objetivos favorecen la implementación del estudio que se presenta, el cual está orientado a instruir acerca de las particularidades del modelo de E@D. Se recurre a la realización de actividades de participación individual y grupal.

*Tabla 3. Dosificación de los temas para la etapa de capacitación a los docentes, que forman parte del grupo de trabajo.*

No.	Objetivos	Acciones metodológicas	Organización	Fecha y horas
1	Diagnosticar el estado actual en que se desarrolla la modalidad de E@D en la Animación Turística.	-Aplicación del diagnóstico inicial -Orientación de los objetivos de la investigación -Descripción de las etapas del estudio -Procesamiento, tabulación de datos y elaboración del informe de diagnóstico.	Diagnóstico y debate mediante las redes.	septiembre 4 h.

2	Realizar levantamiento de contenidos y recursos digitales ya existentes.	-Explicación de las tareas y funciones asignadas a los docentes seleccionados -Levantamiento de los contenidos y recursos digitales ya existentes.	Taller metodológico, estudio independiente.	octubre 4 h.
3	Determinar las necesidades relacionadas con la producción de recursos digitales de aprendizaje por temas.	-Producción de recursos digitales de aprendizaje -Precisión de los aspectos que caracterizan a cada módulo.	Taller metodológico, estudio independiente	octubre 4 h.
4	Establecer a partir de la evaluación la calidad de cursos virtuales ya existentes, la necesidad de su actualización, perfeccionamiento o nueva creación.	- Evaluación de la calidad de los cursos virtuales ya existentes -Actualización, perfeccionamiento o nueva creación de cursos virtuales.	Taller metodológico, estudio independiente	noviembre 4 h.
5	Comprobar el dominio de los contenidos recibidos en la capacitación.	-Comprobación del dominio de los contenidos recibidos, mediante diferentes habilidades -Valoración de los estados conclusivos de la etapa.	Autoevaluación, evaluación	diciembre 4 h.
6	Evaluar los resultados de la etapa	- Evaluación general de la etapa.	Intercambios de experiencias	enero 4 h.

### *Etapa III. Capacitación a los jefes de animación turística.*

Objetivo: capacitar a los jefes de animación turística en relación con el modelo de E@D y las tendencias actuales de la AT.

Visión metodológica: en esta etapa se acentúa la comunicación y organización, manteniendo el diálogo como forma básica de cada actividad. Las acciones de capacitación responden a la implementación del curso, las mismas son conducidas por el personal de apoyo seleccionado, para trabajar de forma directa en el proceso investigativo, después de haber recibido la capacitación que antecede a esta etapa y sus objetivos tributan al propósito general del resultado que se presenta. Se aplican técnicas de participación individual y grupal, donde se aprueban las acciones participativas de todos los miembros del grupo.

*Tabla 4. Dosificación de la etapa de capacitación para los jefes de animación turística.*

<b>No.</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Acciones metodológicas</b>	<b>Organización</b>	<b>Fecha y horas</b>
<b>1</b>	Diagnosticar el estado actual en que se encuentran los cursistas en cuanto a conocimientos y habilidades relacionados con la modalidad de E@D y las nuevas tendencias de la AT.	-Aplicación del diagnóstico inicial. -Orientación de los objetivos de la investigación -Descripción de las etapas del estudio -Procesamiento, tabulación de datos y elaboración del informe diagnóstico.	Diagnóstico y, debate mediante las redes.	enero semana 1 8h.
<b>2</b>	Interactuar con recursos digitales de aprendizaje, para el trabajo colaborativo en las redes y en portables.	-Orientación del sistema de conocimientos asociado a los recursos digitales disponibles -Aplicación del trabajo colaborativo en las redes -Interacción con cursos virtuales en portables -Evaluación del sistema de conocimientos y habilidades pedagógicas profesionales adquiridas.	Estudio independiente, video llamadas, audios, para los debates, evaluación frecuente.	enero semana 2 8h.
<b>3</b>	Determinar la importancia de las nuevas tendencias en la AT, mediante búsquedas bibliográficas en diferentes fuentes, para su aplicación en la práctica cotidiana.	-Definición de las tendencias actuales de AT, objetivos en cada nivel de enseñanza a nivel nacional e internacional -Explicación del origen y desarrollo de la AT -Reconocimiento de las técnicas y metodologías, para la AT -Identificación de los gustos y preferencias relacionados con las actividades lúdicas y culturales.	Estudio independiente, empleo del teléfono, como medio de comunicación para la aclaración de dudas.	enero semana 3 8h.
<b>4</b>	Analizar los objetivos, contenidos e importancia de la AT en el nuevo programa de la especialidad.	-Valoración de los objetivos de la AT para los diferentes segmentos -Profundización en el estudio de los contenidos del nuevo programa de AT -Determinación de su importancia y valores formativos a los que contribuye.	Video conferencias o audios mediante Whatsap y Telegram, para aclarar dudas.	enero semana 4 8h.
<b>5</b>	Identificar las nuevas tendencias asociadas a las metodologías para la AT.	-Definición de las concepciones actuales asociadas a las metodologías de la AT a nivel nacional e internacional	Audios, Chat, autoevaluación y evaluación	enero semana 1 8h.

		-Identificación de los rasgos que la distinguen -Explicación del origen y desarrollo de la AT.		
6	Comprobar cuáles son las nuevas tendencias relacionadas con las actividades lúdicas y culturales en la AT.	-Identificación de las nuevas tendencias de las actividades lúdicas -Caracterización de las tendencias actuales de las actividades culturales -Definición de la importancia de las actividades lúdicas y culturales -Determinación de los valores a los que contribuyen.	Audios, videos, coevaluación y evaluación	enero semana 2 8h.
7	Evaluar los resultados de la etapa.	-Comprobación del dominio de los contenidos recibidos, mediante diferentes habilidades pedagógicas profesionales -Valoración de los estados conclusivos de la etapa -Evaluación general de la etapa.	Coevaluación, evaluación.	enero semanas 2 8h.
8	Comprobar el cumplimiento de los objetivos de la investigación.	-Valoración de los resultados alcanzados en la investigación -Elaboración de un informe valorativo acerca de la implementación del estudio investigativo.	Intercambio de experiencias mediante video llamadas o audios.	enero semanas 3 y 4 8h.

### *Evaluación*

En la evaluación se prevén los indicadores e instrumentos, para medir y analizar los resultados alcanzados, se definen los logros, deficiencias que se van presentando y aproximación al estado deseado. La evaluación está diseñada para regular todo el proceso de investigación, se propone su perfeccionamiento continuo, se realiza de forma frecuente, parcial y final, se tienen en cuenta los resultados de la interacción adecuada de todos sus componentes, para lo cual se consideran los criterios emitidos por las diferentes estructuras de trabajo metodológico designadas.

### **CONCLUSIONES**

Se realiza un estudio para la implementación del modelo de E@D en la AT, donde se realizó un diagnóstico de la situación actual, que permitió determinar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, que inciden en el problema declarado, a su vez se proponen 3 etapas de trabajo metodológico, que favorecerán la preparación de las personas

---

---

involucradas, creando las bases para la planificación y organización de la investigación. La capacitación a los docentes y jefes de Recreación de las instalaciones hoteleras, acompañada de la evaluación permanente, pueden contribuir en buena medida al cumplimiento efectivo de los objetivos propuestos y solución del problema planteado, de ahí su relevancia, porque se contribuye a transformar el proceso de capacitación de forma dinámica y novedosa, para muchos, desde el puesto de trabajo. Lo que genera ingresos en todas las áreas.

## REFERENCIAS

- Andreu, N., Bilbao, M. L., y Santana, L. M. (2019). La Educación a Distancia. Resultados investigativos y acciones estratégicas en la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6(2).
- Díaz, A., Torres, A., y Navarro, A. (2017). Contenidos educativos digitales integrados al proceso de enseñanza – aprendizaje en diferentes escenarios de la educación superior. Séptimo Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia. [EducQ@2017.http://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/9672?show=full](http://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/9672?show=full).
- Dirección de Planeación y Organización (2002). Metodología para la matriz DAFO. / s.l. /. Instituto Politécnico Nacional. Secretaría Técnica. La Habana.
- García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 24, núm. 1, 2021. Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, España  
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331464460001>  
DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>.
- Hernández T. y Pénate AG. (2020). La innovación digital en la docencia universitaria. Un pilar a potenciar desde la Educación de Posgrado. *II Evento Internacional Educación y Sociedad*. ISBN 978-959-7225-64-8.
- Hernández T. (2021). Impacto académico del posgrado virtual “La innovación digital en la docencia universitaria”. X Convención Científica Internacional “Universidad Integrada e Innovadora” CIUM. VI Taller Internacional de Formación Básica y de Posgrado en la Universidad Contemporánea.

---

---

Hernández, T. (2021). La virtualización de la educación de posgrado mediante la implementación del modelo de educación a distancia de la educación superior cubana en la universidad de Matanzas.

Quezada, C.J., Teijeiro, M., Riofrío, O.G. & Brito, L.F. (2018). Las TIC y su mediación en el fortalecimiento de la educación superior. Revista Espacios, 35(39), 1-6. Recuperado de: [http:// www.revistaespacios.com/a18v39n43/18394321.html](http://www.revistaespacios.com/a18v39n43/18394321.html).

---

---

## 9.

# LA RECREACIÓN FÍSICA EN LA COMUNIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS

## PHYSICAL RECREATION IN THE COMMUNITY OF THE UNIVERSITY OF MATANZAS

- M.Sc. Raúl Antonio Velasco Barani.  
Profesor Auxiliar. Facultad Ciencias de la Cultura Física Universidad de Matanzas.  
<https://orcid.org/0000-0003-2063-4409>  
e-mail: [raul.velasco@umcc.cu](mailto:raul.velasco@umcc.cu).
- M.Sc. Osiel Zamora Galbán  
Profesor Asistente. Facultad Ciencias de la Cultura Física Universidad de Matanzas.  
<https://orcid.org/0000-0002-9667-7512>  
e-mail: [osiel.zamora@umcc.cu](mailto:osiel.zamora@umcc.cu).
- M. Sc. Angel Fidel Llanos González  
Profesor Asistente. Facultad Ciencias de la Cultura Física Universidad de Matanzas.  
<https://Orcid.Org/0000-0003-2273-1093>  
E-Mail: [Angel.Llanos@Umcc.Cu](mailto:Angel.Llanos@Umcc.Cu).
- Lic .Adrián Nieto Alfonso  
Profesor Instructor. Facultad Ciencias de la Cultura Física Universidad de Matanzas.  
<https://orcid.org/0000-0001-5215-9302>  
e-mail: [adrian.alfonso@umcc.cu](mailto:adrian.alfonso@umcc.cu).

### RESUMEN

Es una necesidad imperiosa atender de forma científica la insuficiencia relacionada con la incorporación de forma activa y consciente de la población, específicamente de la comunidad universitaria a las actividades físico-recreativas para contribuir a elevar la calidad y la creación de un estilo de vida saludable. Por lo que los autores de este estudio se plantearon como objetivo elaborar actividades físicas recreativas para su sistematización, beneficios en las capacidades físicas, en la salud, en la economía y en general, en la calidad de vida, factor esencial en el desarrollo de la comunidad. En la investigación utilizamos de manera combinada los métodos teóricos y empíricos del conocimiento científico, con la recopilación de la información empleando herramientas investigativas en el orden teórico que son: el histórico lógico, el analítico-sintético, el inductivo-deductivo y el hipotético-deductivo; entre los métodos empíricos fue seleccionada: la encuesta a los estudiantes de nuestra universidad. El resultado de la

---

---

investigación se encuentra en que se obtuvo la información sobre los gustos y preferencias que tienen los estudiantes de la Universidad de Matanzas.

*Palabras clave:* Actividades físico recreativas, gustos y preferencias, recreación, tiempo libre.

## **ABSTRACT**

There is an urgent need to address in a scientific way the insufficiency related to the active and conscious incorporation of the population, specifically of the university community to physical-recreational activities to contribute to raise the quality and the creation of a healthy lifestyle. Therefore, the authors of this study set as an objective the elaboration of physical recreational activities for their systematization, benefits in physical capacities, health, economy and in general, in the quality of life, an essential factor in the development of the community. In the research we used in a combined way the theoretical and empirical methods of scientific knowledge, with the collection of information using research tools in the theoretical order which are: the historical-logical, the analytical-synthetic, the inductive-deductive and the hypothetical-deductive; among the empirical methods was selected: the survey to the students of our university. The result of the research is that information was obtained about the tastes and preferences of the students of the University of Matanzas.

**Key words:** Physical recreational activities, tastes and preferences, recreation, free time.

## **INTRODUCCIÓN**

Las actividades físicas recreativas al concebir un conjunto de actividades de diversos tipos y ser ejecutada en el tiempo libre, brinda al individuo la satisfacción por su realización, y ella misma representa para el niño un medio a través del cual contribuye a su desarrollo físico, social e intelectual; para el joven la acción, la aventura, la independencia y para el adulto un elemento higiénico y de descanso activo.

Se considera que en la actualidad el desarrollo de actividades recreativas se concibe en dos formas, la personal y la educativa y que ambas se complementan.

En este sentido se considera que desde el punto de vista personal las actividades recreativas son todas las actividades realizadas por el sujeto en el tiempo libre elegidas libremente que le proporcionen placer y desarrollo de la personalidad.

---

---

Se considera que desde la perspectiva educativa las actividades recreativas constituyen el medio principal del proceso de educación del tiempo libre para el desarrollo de los conocimientos, habilidades, motivos, actitudes, comportamientos y valores en relación con el empleo positivo del tiempo libre.

De allí que la responsabilidad del profesor de Educación Física con los estudiantes universitarios será, primero, diagnosticar y luego reprogramar y proyectar actividades físicas comunitarias dirigidas, que sean del gusto y preferencia de la población. Entonces para esto nos propusimos investigar sobre los criterios de los alumnos de la Educación Superior acerca de las actividades de recreación física. Por ello, nos planteamos el objetivo de conocer los gustos y preferencias de los estudiantes universitarios sobre la recreación física de la Universidad de Matanzas.

El ejercicio físico es un factor determinante que puede dar sustanciales beneficios, si consideramos que la actividad física es cualquier movimiento del cuerpo producido por los músculos esqueléticos que den como resultado un gasto energético, llevados a cabo con regularidad durante un periodo de tiempo prolongado (entrenamiento), de forma dosificada y orientada, para que pueda elevar el rendimiento del organismo. Factor decisivo en la lucha por lograr el incremento de la salud y del bienestar físico; es por eso, que se brinda especial atención al trabajo comunitario.

Para lograr el trabajo físico educativo con resultados satisfactorios es fundamental tener en cuenta, cualquier tipo de actividad, según Pérez, que explica lo siguiente:

... conocemos que las tendencias humanas hacia ciertas formas de actividad, están influidas por su preparación física y mental, por el nivel de cultura, por la edad, por el sexo, por el temperamento y que naturalmente, el medio ambiente entrará en condición o canalizará las formas de ajuste, de acuerdo al concepto social que se tenga de la recreación. De aquí que los programas de recreación, en cualquiera de sus formas deban caracterizarse por la riqueza en la variedad de formas, de oportunidades, que se ofrezcan, a fin de satisfacer los más variados intereses' (2003, p. 6).

En el marco del proceso de producción la Recreación aparece como un fenómeno de reproducción caracterizada por el consumo de bienes culturales y si tenemos en cuenta

---

---

las fases que presenta este proceso, saltan a la vista que en la medida que se refuerce el último eslabón de este proceso, el consumo reproductivo, mediante una Recreación más integral, polifacética, en la que el individuo encuentra representada la variedad de intereses que generan los diversos sectores de su actividad principal, se reforzará igualmente el primer eslabón del proceso, la producción, ya que el individuo tiene la posibilidad de utilizar positiva y creativamente su tiempo de reproducción, esto logra que su reencuentro con el trabajo lo haga en un estado sumamente favorable, superior, con una estabilidad psíquica y funcional acorde con los requerimientos de la vida en la sociedad, donde los hombres conforman el centro de todos los problemas. (Pérez, p.7 2003).

Existen maneras de extender el tiempo libre según Pérez:

La característica más importante de las actividades de tiempo libre desde el punto de vista de la formación de los rasgos sociales, es que ejercen una acción formativa o de formativa indirecta y facilitada por la recreación. Al contrario de la enseñanza, las actividades de tiempo libre no transmiten conocimientos en forma expositiva y autoritaria, sino que moldean las opiniones, influyen sobre los criterios que tienen las personas respecto a la sociedad, sus problemas y sus soluciones, así como transmiten de manera emocional y recreativa a informaciones de contenido mucho más diverso que las que se transmiten en el mismo tiempo por el sistema de enseñanza. Es decir, ejercen una acción formativa de índole psicológica y sociológica, que opera basada en la motivación y en las necesidades culturales y recreativas de la población, en sus gustos y preferencias, en los hábitos y tradiciones, en la relación de cada individuo con la clase y los grupos sociales a los cuales pertenece, sus sistemas de valores y su ética específica y, sobre todo, opera basado en la voluntariedad, en la "libertad" de sus formas y sus contenidos, "opuestos" a las regulaciones, restricciones, reglamentos e imposiciones que sean exteriores a la propia actualidad. (2016, p. 16)

Otro elemento esencial lo constituye la recreación que, como proceso de renovación constante de las actividades físicas, intelectuales y volitivas del individuo, mediante acciones participativas ejercidas con plena libertad de elección y que en consecuencia contribuyen al desarrollo humano, sirve a su integración comunitaria y al encuentro de su propio yo, y que contribuyan a su plenitud y su felicidad.

---

---

Por tanto, la recreación física son las actividades que transita por la práctica de actividades lúdico-recreativas, de deportes recreativos y de espectáculos deportivos, como uno de los componentes de la Cultura Física, que se realizan durante el tiempo libre de las personas, de forma voluntaria y opcional, al producir placer, diversión o enriquecimiento, que cumple una función educativa y de auto educación, a la vez que su ejecución conlleva al desarrollo psíquico físico social de la personalidad del hombre, por lo que debe estar al alcance de todos independientemente de la edad, sexo, talento y capacidad” “Ocupa un lugar en el tiempo libre. Es una forma de actividad libre recreativa voluntaria de forma opcional. Debe estar al alcance de todos, teniendo en cuenta, edad, sexo, o el talento de la persona o capacidad. Debe cumplir función ideológico- educativa y de autoeducación, al contar como soporte material el medio ambiente.”

Partiendo de necesarios principios de la recreación podemos destacar ¿Cuáles son las características? y ¿Cuál es la especificidad de esta necesidad? “La necesidad recreativa forma parte de la gran necesidad social de reproducción que tiene el hombre y se caracteriza porque se expresa individualmente, condicionada socialmente a través de intereses individuales y su especificación radica en las actividades u objetos que satisfacen la necesidad, es el consumo de bienes culturales realiza en determinadas condiciones socio - económicas y de disponibilidad de tiempo, que aseguran una opción y por lo tanto la expresión de la individualidad”. ((Pérez, p.33 2003).

Al tener en cuenta las demandas recreativas actuales de la población es importante significar lo planteado por Pérez: “ En la población existe un nivel de consumo real dada por sus demandas actuales, que responden a determinadas necesidades surgidas, que en algunos casos se limitan a un cuerpo reducido de actividades que la sociedad ofrece. En esta selección limitada se evidencian factores de tipo objetivo y subjetivo (tradiciones, costumbres, posibilidades económicas y otras); sin embargo, la tarea de la sociedad no debe reducirse a la satisfacción de estas necesidades limitadas, sino crear condiciones que brinden al hombre las posibilidades reales de desarrollo de nuevas necesidades, cada vez más diversificadas y acorde a los objetivos generales de la sociedad” (Pérez, p.35 2003).

En la planificación de la recreación como elemento indispensable en el proceso de la dirección científica de la sociedad debemos tener en cuenta el siguiente planteamiento

---

---

de Pérez: ‘... es imprescindible que organice y dirija su actividad científica sobre la base de una estrategia integral. La planificación no es nunca espontánea, ya que se construye como un proceso de obtención de información y conocimientos sobre la realidad social que este sujeto a fines, se regula por ellos y formula un sistema de procedimientos y principios conceptuales que, creativamente utilizados, deben viabilizar el logro de los objetivos propuestos’ (Pérez, p.65 2003).

En los fundamentos de la programación recreativa la etapa de diagnóstico juega un papel importante como forma de estudio, descripción y explicación de los fenómenos, lo cual ayuda a comprenderlos en aras de adoptar posiciones de cómo actuar para resolverlos. Sobre esta problemática se refirió Pérez: “ El diagnóstico es un proceso que va de los fenómenos a la esencia. Se parte de hechos concretos en la realidad y paulatinamente se van relacionando con las situaciones más generales y las estructuras de la sociedad. Esto ira recorriendo un proceso ordenado de investigación desde los fenómenos quizás aislados hasta la esencia misma de las cosas” (Pérez, p.68 2003).

También en materia de programación recreativa, la determinación de los objetivos tiene un peso importante. Sobre este particular se considera significativo lo planteado por Pérez: “ A manera de conclusión de esta etapa queremos precisar que el saber proponer objetivos y metas realistas constituye un aspecto fundamental y decisivo en la tarea de la programación.

No basta con determinar que se quiere hacer y cómo hacerlo, hay que establecer la viabilidad del mismo, la pertinencia de lo que se hace y la aceptación, por parte de los diferentes grupos sociales de lo que se pretende realizar. No tiene sentido establecer objetivos óptimos en extremo, cuyo cumplimiento sea improbable” (Pérez, p.74 2003).

La tarea más importante que tiene ante sí la recreación física es asegurar la sistematicidad y permanencia de sus actividades para la ocupación del tiempo libre de la población a partir de satisfacer los gustos y preferencias recreativas.

Para el logro exitoso de estos requerimientos, la misma debe contar con un sistema de información que favorezca la caracterización más aceptada de la comunidad, a partir del diagnóstico de las necesidades recreativas y preferencias, que permita la planificación, organización, divulgación, coordinación, desarrollo y control de los programas a nivel

---

---

local, máxima si se parte de la concepción de que la consta de dos elementos estructurales, según Aguilar:

1. “No implica necesariamente el uso de la competencia.
2. Esta individualmente orientada, la persona decide cuando comienza y cuando finaliza, no está sujeta a reglas, es espontánea, posee la mayor parte de los elementos de juego.”, L. (Aguilar, p.38 2000).

Los autores del presente trabajo considerando el razonamiento que hace Hernández, (2000) con relación a las motivaciones recreativas plantean que: “existe cierta variedad de los denominados ganchos recreativos, o condiciones que convocan espontáneamente la participación de la población en actividades físicas sin la necesidad de grandes esfuerzos movilizativos, por responder precisamente a gustos y preferencias generalizadas por los cubanos entre las que se encuentran.

- Encuentro de deportes populares (Béisbol, Boxeo, Fútbol, ...)
- Juegos tradicionales (infantiles, de ferias, campesinos...)
- Juegos populares de mesas (Domino, Dama, Parchís, cartas...)
- Eventos novedosos (Aerodelismo, Deporte caninos, Cometas y objetos volantes...)
- Deportes extremos (Paracaidismo, Ciclo acrobacia...)
- Actividades acuáticas (playas, ríos, piscinas...)
- Actividades culturales y sociales (carnavales locales, ferias...)
- Visitas a parques recreativo y naturales (zoológico, campañas, rutas ecológicas...)

El presente trabajo tiene como objetivo elaborar actividades físicas recreativas para el mejoramiento de la calidad de vida.

## **METODOLOGÍA**

Los métodos científicos que fundamentalmente fueron utilizados para la búsqueda de información son: el analítico, histórico lógico para realizar una caracterización del comportamiento en los últimos años de la situación con relación a la actividad físico recreativa y el deductivo. Para ello se realizó una encuesta a una muestra de 137 estudiantes de la Universidad de Matanzas. La composición de la muestra es de 59 del sexo femenino y 78 del masculino.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

---

---

En sentido general las respuestas de los encuestados en la primera pregunta evidencian que sus criterios sobre el concepto de Recreación física son muy centrados en actividades físico-recreativas, en actividades bailables y en actividades lúdicas.

En el análisis de los resultados de la encuesta aplicada se pudo detectar en la pregunta número dos, en el sexo femenino, que las tres actividades de mayor porcentaje de aceptación fueron: con el 43% de las encuestadas expresaron que las actividades lúdicas eran las más preferidas, el 33% eran las actividades audio-visuales y con el 24% en el tercer lugar, las actividades deportivas-recreativas. En el caso del sexo masculino las actividades con mayor porcentaje de votación fueron: las actividades deportivas recreativas con el 61%, las actividades audio-visuales en segundo lugar con el 21% y las actividades al aire libre en el tercero con el 18%.

Con relación a la pregunta número 3, los encuestados respondieron que: un 80% tanto del sexo femenino y masculino, sí participan en las actividades físicas recreativas convocadas por el Departamento de Educación Física y Recreación, mientras tanto, un 20% no participan debido a la falta de implementos deportivos y la no disponibilidad de tiempo para estas prácticas de actividades físicas por la alta demanda académicas.

En la pregunta número 4, el total de estudiantes encuestados reportaron de la práctica de actividades recreativas que las mismas benefician la salud física y mental, ocupan el tiempo el tiempo libre de forma sana y les permite realizar una convivencia de la vida universitaria más placentera.

El análisis de las fuentes permitió identificar criterios muy centrados en el tratamiento de los temas relacionados con las actividades recreativas, a partir de enfoques restringidos asumidos por los estudiantes entrevistados. De aquí la necesidad de diversificar las opciones recreativas.

Se debe considerar que en la actualidad el desarrollo de las actividades recreativas se concibe en dos formas, la personal y la educativa y que ambas se complementan para proporcionar placer y desarrollo integral de la personalidad, a la hora de diversificar las opciones físico-recreativas.

Por las características, variedad y beneficios de las actividades recreativas se considera que estas constituyen el medio principal del proceso de educación del tiempo libre para

---

---

el desarrollo de los conocimientos, habilidades, motivos, actitudes, comportamientos y valores en relación con el empleo positivo del tiempo libre.

Por la investigación realizada pudimos constatar que existe una alta expectativa en realizar un grupo de actividades recreativas, tanto lúdicas y como deportivas, en las que debemos hacer un mayor énfasis para su atención en aras de poder satisfacer los gustos y preferencias de la comunidad universitaria de la Universidad de Matanzas.

También se pudo conocer que gran parte de la comunidad universitaria encuestada participa en las actividades físicas-recreativas, por lo que se debe continuar manteniendo esa asistencia y tratar de llegar a los que todavía no las practican.

### **CONCLUSIONES**

En resumen, las actividades físicas recreativas contribuyen al desarrollo continuo de la personalidad, al brindar la oportunidad de emplear el tiempo libre, de una forma sana, espontánea y organizada, que permite volver al mundo vital de la naturaleza y lo incorporan al mundo creador, que sirve a su integración comunitaria y al encuentro de su propio yo, al ofertar satisfacción, plenitud y felicidad.

A partir del diagnóstico realizado se constató que los estudiantes reconocen los beneficios de las actividades físico-recreativas, por lo que permite un mejor trabajo para concientizar su práctica en la comunidad universitaria de la Universidad de Matanzas.

### **REFERENCIAS**

Aguilar, L. (2000). *La recreación como perfil profesional*. Disponible en: [http://www.redcreacion.org/relareti/documentos/perfiles\\_profesionales.html](http://www.redcreacion.org/relareti/documentos/perfiles_profesionales.html)

Carnota O. (1991). *Cuando el tiempo no alcanza*. La Habana: Ed. de Ciencias Sociales.

Fernández, R. (2003) *Trabajo Comunitario. Selección de lectura*. La Habana. Editorial Félix Varela. Ciudad Habana,

FUMLIBRE. (2004). *Fundamentos de la Recreación*. Disponible en: <http://www.funlibre.org/documentos/idrdfundamentos.html.htm>.

Gerlero, Julia. (2004) *¿Ocio, tiempo libre o Recreación? Aportes para el estudio de la Recreación*. Educo:.

Grushin, B. (2003) *Cuestiones de Tiempo libre en Recreación. Fundamentos Teóricos Metodológicos*, .

---

---

Hernández, A. (2000). Acerca del ocio, del tiempo libre y de la animación sociocultural. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Nº 23. <http://www.efdeportes.com/efd23/ocio.htm>

Mateo, J. L. (2009). *Programa recreativo para contribuir a la formación de una cultura de empleo racional y sano del tiempo libre en los estudiantes de Cultura Física*. Tesis de maestría. UCCFD, FCF Holguín. Cuba.

Mateo, J. L. (2012). *La formación de competencias profesionales para la educación del tiempo libre en los estudiantes universitarios de Cultura Física*. Tesis de doctorado. UCCFD, FCF Holguín 2013. Cuba.

Pérez, A. (2003). *Recreación: fundamentos teóricos metodológicos*. En CD Universalización de la Cultura Física, Cuba.

Pérez, A. (2002). *Tiempo, tiempo libre y recreación y su relación con la calidad de vida y el desarrollo individual*. En <http://www.redcreacion.org/documentos/congreso7/APerez.html>.

---

---

**10.**  
**LESIONES MÁS FRECUENTES EN LOS DEPORTISTAS QUE  
PRACTICAN EL CANOTAJE Y LA VELA DE LA BASE NÁUTICA DE  
MATANZAS EN EL CURSO 2022 – 2023**  
**MOST FREQUENT INJURIES IN ATHLETES WHO PRACTICE BOATING AND  
SAILING AT THE MATANZAS NAUTICAL BASE IN THE 2022 – 2023 COURSE**

Dr. Amaury Hernández Castillo  
Centro Provincial de Medicina del Deporte  
<https://orcid.org/0009-0000-6387-1434>  
amauryhernandez680619@gmail.com

## **RESUMEN**

El canotaje y la vela son disciplinas acuáticas que, como consecuencia de realizar esa actividad física, cualquier deportista puede estar expuesto a sufrir una lesión deportiva. Es por ello que el objetivo del presente trabajo es: Determinar las lesiones más frecuentes en los deportistas que practican el canotaje y la vela de la Base Náutica de Matanzas en el curso 2022 – 2023. Como método de investigación fue utilizado el análisis de documentos, específicamente el procesamiento de las hojas de cargo del Centro Provincial de Medicina del Deporte de Matanzas. Las lesiones que más padecieron los deportistas que practican canotaje fueron: el trauma rodilla derecha, seguido del trauma codo derecho, distensión muscular trapecio, trauma pierna derecha y tendinitis cuádriceps. En cuanto a los deportistas de vela fueron: el trauma codo derecho y la tendinitis de la rodilla izquierda.

**Palabras clave:** lesiones, canotaje, vela

## **Abstract**

Canoeing and sailing are aquatic disciplines that, as a consequence of performing this physical activity, any athlete may be exposed to suffering a sports injury. That is why the objective of this work is: Determine the most frequent injuries in athletes who practice canoeing and sailing at the Matanzas Nautical Base in the 2022 - 2023 academic year. Document analysis was used as a research method. specifically the processing of charge sheets from the Matanzas Provincial Sports Medicine Center. The injuries that athletes who practice canoeing suffered the most were: right knee trauma, followed by right elbow

---

---

trauma, trapezius muscle strain, right leg trauma, and quadriceps tendinitis. As for the sailing athletes, they were: right elbow trauma and left knee tendinitis.

**Keywords:** injuries, boating, sailing

## **INTRODUCCIÓN**

El canotaje y la vela son disciplinas acuáticas. Como consecuencia de realizar actividad física, cualquier deportista puede estar expuesto a sufrir una lesión deportiva. Los músculos y los ligamentos se lesionan cuando se someten a esfuerzos superiores a su capacidad. Las articulaciones son más propensas a sufrir lesiones cuando los músculos y los ligamentos que las soportan son débiles, así como cuando han sufrido un esguince. Los niños que comienzan a practicar deporte a una edad temprana, el riesgo de sufrir lesiones deportivas es mayor, sobre todo por sobrecarga. Este riesgo es especialmente elevado en los niños que participan en un solo deporte todo el año, que pasan de una temporada deportiva a la siguiente sin descanso, o en los que juegan en equipos de alto nivel. Algunos niños intentan jugar cuando están lesionados por temor a ser relegados del equipo. La especialización también puede hacer que los niños desarrollen en exceso solo un grupo de músculos, aumentando el riesgo de lesiones.

Al ser el canotaje un deporte en el cual los periodos de entrenamiento y las distancias recorridas son largas, trae aparejado un gran número de lesiones en los miembros superiores y columna lumbar, las cuales son de tipo músculo-tendinosas y producto de la sobrecarga, y sobreuso. Hay factores externos que pueden contribuir con la gestación de las lesiones como lo son los ambientales y la carga de entrenamiento.

El objetivo del presente trabajo es: Determinar las lesiones más frecuentes en los deportistas que practican el canotaje y la vela de la Base Náutica de Matanzas en el curso 2022 – 2023.

## **METODOLOGÍA**

El enfoque metodológico de la presente investigación es de tipo descriptivo y de corte transversal, ya que este estudio busca identificar y caracterizar las lesiones más frecuentes que padecen los deportistas que practican la vela y el canotaje.

Como método de investigación fue utilizado el análisis de documentos, específicamente el procesamiento de las hojas de cargo del Centro Provincial de Medicina del Deporte de Matanzas.

---

---

En base a la información obtenida se realizó un análisis estadístico para procesar la información que incluye la sumatoria y el análisis porcentual.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueléticas y de la Piel (2021) plantea que la lesión deportiva se refiere a "los tipos de lesiones que ocurren con mayor frecuencia durante los deportes o el ejercicio, como esguinces, torceduras y fracturas por estrés. Este tema de salud se centra en los tipos de lesiones deportivas que afectan los músculos, los tendones, los ligamentos y los huesos."

La UIAA (International Climbing and Mountaineering Federation), citado por Facundo (2023) plantean que una lesión deportiva es "cualquier queja física producto de una fuerza externa o interna producida en la práctica deportiva".

Hay varios tipos diferentes de lesiones deportivas. Los síntomas que tenga y su tratamiento dependerán del tipo de lesión. La mayoría de las personas se recuperan y vuelven a sus actividades normales.

Las lesiones deportivas más comunes, según MedlinePlus (2020), son:

- Torceduras y distensiones
- Lesiones de rodilla
- Inflamación muscular
- Traumatismos en el tendón de Aquiles
- Dolor en el hueso de la tibia
- Lesiones del manguito rotatorio del hombro
- Fracturas (huesos rotos)
- Dislocaciones

Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueléticas y de la Piel (2021) plantea que las lesiones deportivas frecuentes incluyen fracturas, dislocaciones, esguinces, distensiones, tendinitis o bursitis, las cuales se explican a continuación:

- **Fractura de hueso.** Una fractura es una ruptura en un hueso que puede ocurrir por una sola lesión rápida (conocida como fractura aguda), o por estrés repetido (conocida como fractura por estrés). La mayoría de las fracturas agudas son emergencias. Las fracturas en las placas de crecimiento pueden ocurrir en niños que todavía están en etapa de desarrollo.

- 
- **Dislocación.** Cuando los dos huesos que se juntan para formar una articulación se separan, se dice que la articulación está dislocada. Una dislocación es una lesión dolorosa y es más común en los hombros, los codos, los dedos, la rótula y la rodilla.
  - **Esguince.** Los esguinces son estiramientos o desgarros de los ligamentos, las bandas de tejido conectivo que unen el extremo de un hueso con otro. Los esguinces son más comunes en los tobillos, las rodillas y las muñecas.
  - **Desgarro.** Una distensión es una torsión, un tirón o un desgarro de un músculo o tendón, un cordón de tejido que conecta el músculo con el hueso. Las distensiones pueden ocurrir durante los deportes de contacto, pero también pueden ocurrir cuando se repite el mismo movimiento una y otra vez, como en el tenis o el golf.
  - **Tendinitis.** La tendinitis es la inflamación de un tendón, una banda flexible de tejido fibroso que conecta los músculos con los huesos. Es posible que una lesión repentina cause tendinitis, pero generalmente ocurre después de hacer el mismo movimiento una y otra vez. Las personas con ciertos oficios como carpinteros, jardineros, músicos, golfistas y tenistas tienen un mayor riesgo de tendinitis. A menudo afecta el hombro, el codo, la muñeca, la cadera, la rodilla o el tobillo.
  - **Bursitis.** La bursitis es la inflamación de la bursa, un pequeño saco lleno de líquido que actúa como un cojín entre un hueso y otras partes móviles, como los músculos, los tendones o la piel. La bursitis puede ser causada por un golpe o una caída, pero también puede ser el resultado de repetir el mismo movimiento muchas veces, como lanzar una pelota, arrodillarse sobre una superficie dura o apoyarse en los codos a menudo durante un largo período de tiempo. Por lo general, afecta los hombros, los codos, las caderas o las rodillas."

En general, según Liebert (2021) las lesiones deportivas se pueden dividir en cuatro categorías:

- Sobrecarga
- Trauma directo (por ejemplo, caídas y placajes)
- Fracturas y luxaciones
- Esguinces (lesiones de ligamentos) y roturas fibrilares (lesiones musculares)

---

---

Las lesiones deportivas pueden clasificarse en función de su localización anatómica, la edad y el sexo del deportista, el tipo y el mecanismo de producción. (traumatismo o uso excesivo), el momento en que se producen (competición o entrenamiento), su evolución, con contacto o sin contacto, y el grado de recurrencia. También es importante, al clasificar las lesiones, tener en cuenta la gravedad, el tejido afectado, los métodos de tratamiento y prevención, etc (Del Valle Soto, 2018, citado por Facundo, 2023).

La clasificación de las lesiones según su localización por Pluim et. al. (2009); Fuller (2006) Schoffl et. al. (2011), citados por Facundo (2023), la dividen en:

- Cabeza y cuello
- Miembro Superior
- Miembro Inferior
- Tronco

Existe dos tipos de lesiones deportivas, según Vázquez (2023):

- Lesiones agudas: Ocurren de repente cuando se está jugando o haciendo ejercicio.
- Lesiones crónicas: Ocurren después de practicar un deporte o hacer ejercicio por mucho tiempo.

Las lesiones deportivas se clasifican en:

- "Lesiones musculares, el desgarro muscular es una de las lesiones más comunes que suele ocurrir durante la actividad física, puede ser similar al tirón pero con una mayor afectación que incrementa el dolor y aparece una hinchazón.
- Lesiones en los tendones, es el resultado de muchos desgarros pequeños en el tendón que ocurren durante un tiempo. La mayoría de las lesiones en los tendones ocurren cerca de las articulaciones, como el hombro, el codo, la rodilla y el tobillo.
- Lesiones de huesos, la fractura es la ruptura de un hueso, esta puede ser cuando se divide en dos o más partes, o cuando solo presenta una fisura, pero en cualquier caso presentan un dolor intenso y una deformación evidente.
- Lesiones de ligamentos, el esguince ocurre cuando se realiza un movimiento de la articulación más allá de lo normal, y se provoca un estiramiento o desgarro de

---

---

ligamentos, se presenta dolor, hinchazón y pérdida de fuerzas, en ocasiones es confundido con una fractura.

- Lesiones en las articulaciones, la luxación se produce por una flexión que va más allá de los límites normales o por recibir un golpe directo en la articulación, provocando que las superficies articulares quedan separadas y exista un desgarro o rotura de ligamentos." (Vázquez, 2023)

El Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueléticas y de la Piel (2021) explica que cualquiera puede sufrir una lesión deportiva. Los factores de riesgo que incluyen son:

- No utilizar las técnicas de ejercicio correctas.
- Entrenar con demasiada frecuencia o durante demasiado tiempo.
- Cambiar la intensidad de la actividad física demasiado rápido.
- Practicar el mismo deporte todo el año.
- Correr o saltar sobre superficies duras.
- Usar zapatos que no tienen suficiente soporte.
- No llevar el equipo adecuado.
- Haber tenido una lesión previa.
- Tener poca flexibilidad.
- Tomar ciertos medicamentos.

El tipo de lesión que un deportista puede tener depende del tipo de actividad en la que participa, su edad y su sexo.

Además plantea que los síntomas de una lesión aguda incluyen:

- dolor intenso y repentino;
- moretones o hinchazón extrema;
- no poder poner peso sobre una pierna, rodilla, tobillo o pie;
- no poder mover una articulación normalmente;
- debilidad extrema de una extremidad lesionada;
- un hueso o articulación que parece estar fuera de lugar.

Los síntomas de una lesión crónica debido al uso excesivo incluyen:

- dolor cuando se juega o se hace ejercicio;

- hinchazón y dolor leve constante cuando descansa.

Plaza (2022) explica que lesiones agudas más frecuentes en los deportes de vela son las contusiones, esguinces y heridas en extremidades y el mecanismo de lesión que más se repite son las caídas y los impactos contra el barco o la tabla. El daño lumbar encabeza las lesiones producidas en el deporte de la vela.

Vaz (2013) plantea que entre las lesiones traumáticas /agudas en vela se tienen:

- heridas inciso contusas
- abrasiones
- contusiones
- roturas musculares, ligamentosas
- fracturas óseas

Lesiones no traumáticas / crónicas:

Lesiones por sobrecarga:

- síndrome femoro-patelar (condropatía rotuliana)
- columna: cervicalgias / lumbalgias
- inestabilidad glenohumeral
- tenosinovitis extensores dedos del pie
- síndrome compartimental antebrazos
- tenosinovitis de de quervain

Posibles factores implicados en las lesiones por sobrecarga:

- biomecánica del gesto deportivo
- características antropométricas
- inadecuado desarrollo capacidades físicas

### Análisis de los resultados de las lesiones más frecuentes de los deportistas que practican el canotaje

Tabla 1. Lesiones de los deportistas que practican el canotaje en la Base Náutica de Matanzas en el curso 2022 – 2023.

Lesiones en el	Cantidad	Femenino	Masculino	Escolares 12 – 14	Juveniles 15 – 18	EPG	EPE	EPC	EC Junio
----------------	----------	----------	-----------	----------------------	----------------------	-----	-----	-----	-------------

Canotaje	de deportistas			años	años	Sept. - Nov.	Dic. - Ene	Marzo - Mayo	
Tendinitis muñeca izquierda	2	2	-	2	-	-	-	2	-
Trauma codo derecho	3	2	1	2	1	2	-	-	1
Lesión muscular hombro derecho	2	2	-	2	-	-	-	2	-
Bursitis hombro izquierdo	2	2	-	2	-	-	-	2	-
Bursitis hombro derecho	1	1	-	-	1	-	1	-	-
Contusión hombro derecho	1	-	1	1	-	-	-	1	-
Contractura muscular hombro derecho	1	-	1	1	-	1	-	-	-
Contractura muscular espalda	1	-	1	1	-	1	-	-	-
Osteocondritis	1	-	1	1	-	-	-	1	-
Trauma torácico	1	-	1	1	-	-	-	1	-
Lumbalgia de esfuerzo	1	1	-	-	1	-	-	1	-
Lumbalgia aguda	2	-	2	-	2	-	-	2	-
Distensión muscular dorsal ancho	2	-	2	-	2	1	1	-	-
Distensión muscular trapecio	3	3	-	3	-	2	1	-	-
Distensión muscular espalda	1	-	1	1	-	1	-	-	-
Trauma rodilla derecha	4	1	3	1	3	1	1	1	1
Tendinitis rotuliana rodilla derecha	1	1	-	1	-	1	-	-	-
Trauma rodilla izquierda	1	-	1	-	1	-	-	1	-
Trauma pierna derecha	3	-	3	3	-	1	1	1	-
Tendinitis cuádriceps	3	3	-	-	3	1	2	-	-

<b>Esguince izquierdo</b>	<b>pie</b>	1	-	1	1	-	-	1	-	-
<b>Contractura muscular derecha</b>	<b>pierna</b>	1	-	1	1	-	1	-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>38</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>2</b>

Leyenda:

EPG: Etapa de Preparación General

EPE: Etapa de Preparación Especial

EPC: Etapa Pre Competitiva

EC: Etapa Competitiva

Fuente. Elaboración propia

El análisis de los datos obtenidos, mostró una alta incidencia de lesiones en los deportistas que practican el canotaje, para un total de 38 lesiones, de ellos:

- el 47.4% son del sexo femenino y el 52.6% del masculino
- el 63.2% les pertenece a los escolares y el 36.8% a los juveniles
- el 34.2% de las lesiones ocurrieron en la Etapa de Preparación General, el 21.05% en la Etapa de Preparación Especial, el 39.5% en la Etapa Pre Competitiva y sólo un 5.2% en la competitiva.

Las lesiones que más padecieron los deportistas que practican canotaje fueron: el trauma rodilla derecha en un 10.5%, seguido del trauma codo derecho, distensión muscular trapecio, trauma pierna derecha y tendinitis cuádriceps, estos últimos corresponden al 31.6% de las lesiones.

De ellos 24, para un 63.2% tienen lugar en los miembros superiores, de los cuales las zonas anatómicas más afectadas, fueron los antebrazos con 13.6% y hombros 18.4%, seguidos por la columna lumbar y el tórax en un 31.6% y 14, para un 36.8% en los miembros inferiores.

### Análisis de los resultados de las lesiones más frecuentes de los deportistas que practican la vela

Tabla 2. Lesiones de los deportistas que practican la vela en la Base Náutica de Matanzas en el curso 2022 – 2023.

Lesiones en la Vela	Cantidad de deportistas	Femenino	Masculino	Escolares 12 – 14 años	Juveniles 15 – 18 años	EPG Sept. – Nov.	EPE Dic. – Ene	EPC Marzo - Mayo	EC Junio
<b>Esguince muñeca derecha</b>	1	1	-	1	-	-	-	1	1

Trauma simple de la cara	1	-	1	1	-	-	1	-	-
Trauma codo derecho	5	2	3	3	2	2	1	2	-
Tendinitis hombro derecho	1	-	1	1	-	-	-	1	1
Trauma simple hombro derecho	2	1	1	2	-	-	1	-	1
Trauma brazo derecho	1	1	-	1	-	1	-	-	-
Trauma rodilla derecha	2	1	1	1	1	-	-	2	-
Tendinitis rotuliana rodilla derecha	1	-	1	1	-	1	-	-	-
Tendinitis rodilla izquierda	4	3	1	1	3	1	1	2	-
Trauma rodilla izquierda	1	1	-	-	1	-	1	-	-
Trauma pierna derecha	1	-	1	-	1	1	-	-	-
Trauma simple pie izquierdo	2	-	2	2	-	1	1	-	-
Tendinitis cuádriceps	2	2	-	1	1	-	1	1	-
Fractura 1er dedo MSI	1	-	1	-	1	1	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

Leyenda:

EPG: Etapa de Preparación General

EPE: Etapa de Preparación Especial

EPC: Etapa Pre Competitiva

EC: Etapa Competitiva

Fuente. Elaboración propia

El análisis de los datos obtenidos, mostró una alta incidencia de lesiones en los deportistas que practican la vela, para un total de 25 lesiones, de ellos:

- el 48% son del sexo femenino y el 52% del masculino
- el 60% les pertenece a los escolares y el 40% a los juveniles
- el 32% de las lesiones ocurrieron en la Etapa de Preparación General, el 28% en la Etapa de Preparación Especial, el 36% en la Etapa Pre Competitiva y sólo un 12% en la competitiva.

---

---

Las lesiones que más padecieron los deportistas que practican la vela fueron: el trauma codo derecho en un 20%, seguido de la tendinitis de la rodilla izquierda en un 16%.

De ellos 11, para un 44% tienen lugar en los miembros superiores, de los cuales las zonas anatómicas más afectadas, fueron el codo con 20% y hombros 12%, seguidos por la columna lumbar y el tórax en un 31.6% y 14, para un 36.8% en los miembros inferiores.

## **CONCLUSIONES**

Las lesiones que más padecieron los deportistas que practican canotaje fueron: el trauma rodilla derecha en un 10.5%, seguido del trauma codo derecho, distensión muscular trapecio, trauma pierna derecha y tendinitis cuádriceps, estos últimos corresponden al 31.6% de las lesiones.

Las lesiones que más padecieron los deportistas que practican la vela fueron: el trauma codo derecho en un 20%, seguido de la tendinitis de la rodilla izquierda en un 16%.

## **REFERENCIAS**

Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueléticas y de la Piel (2023) Lesiones deportivas. <https://www.niams.nih.gov/es/informacion-de-salud/lesiones-deportivas>

Facundo, S. N. (2023) Prevalencia de lesiones en el canotaje de estilo maratón en la localidad de Viedma Río Negro. <https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/10049/1/Quiroga%2c%20Samuel%20Nicol%c3%a1s%20Facundo-2023.pdf>

MedlinePlus (2020) Problemas y lesiones causados por los deportes. <https://medlineplus.gov/spanish/sportsinjuries.html>

Liebert, P. L. (2021) Introducción a las lesiones deportivas. <https://www.msmanuals.com/es-mx/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/lesiones-deportivas/introducci%C3%B3n-a-las-lesiones-deportivas>

Plaza, V. (2022) El daño lumbar encabeza las lesiones producidas en el deporte de la vela. <https://valenciaplaza.com/el-dano-lumbar-encabeza-las-lesiones-producidas-en-el-deporte-de-la-vela>

Vaz, M. C. (2013) Patología de los deportes náuticos. La vela recreativa y la profesional. XV Jornadas Nacionales Sociedad Española de Medicina Marítima.

---

[https://semm.org/wp-content/uploads/2018/05/Patologia\\_de-los-deportes-nauticos.pdf](https://semm.org/wp-content/uploads/2018/05/Patologia_de-los-deportes-nauticos.pdf)

Vázquez, A. (2023) Lesiones deportivas. <https://dralvarovazquezvela.com/lesiones-deportivas>

---

---

11.

**JUEGOS PARA LA FAMILIARIZACIÓN Y ADAPTACIÓN  
FUNCIONAL AL ATLETISMO PARA NIÑOS 8-9 AÑOS DEL  
MUNICIPIO PEDRO BETANCOURT**

**GAMES FOR FAMILIARIZATION AND FUNCTIONAL ADAPTATION TO ATHLETICS  
FOR CHILDREN 8-9 YEARS OLD IN THE MUNICIPALITY OF PEDRO BETANCOURT**

Lic. Anielys Josefa Soler Zamora.  
Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Universidad de Matanzas  
<http://orcid.org/0009-0006-2672-8456>  
e-mail: [anielys.siosefa@umcc.cu](mailto:anielys.siosefa@umcc.cu)

Dr. C Yarima Laffita Paulino  
Profesora Titular. Facultad de Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas  
<https://orcid.org/0000-0003-2132-3602>  
e-mail: [yarima.laffita@umcc.cu](mailto:yarima.laffita@umcc.cu)

**RESUMEN**

El proceso de iniciación deportiva del atletismo, es el primer eslabón de enseñanza inicial de los elementos básicos para la formación a largo plazo, sin embargo en la actualidad se carece de recursos didácticos para la familiarización y adaptación funcional al atletismo en la etapa de formación deportiva básica, por ello la autora se ha propuesto elaborar juegos para la familiarización y adaptación funcional al atletismo para niños de 8-9 años del municipio Pedro Betancourt. En este sentido en la metodología empleada se utilizan el método análisis de documento, la entrevista, la encuesta y como herramienta la triangulación metodológica, conformaron la muestra profesores, directivos y expertos. La investigación realizada aporta como elementos novedosos juegos que contribuyen a la familiarización y adaptación funcional para niños de 8-9 años. Lo que constituye una valiosa referencia de contenidos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje de las técnicas atléticas en el Escalón I, para la preparación integral del deportista.

**Palabras clave: Atletismo, Juegos, Familiarización, Adaptación**

---

---

## **Abstract**

The process of sports initiation of athletics, is the first link of initial teaching of the basic elements for long-term training, however at present there is a lack of didactic resources for familiarization and functional adaptation to athletics in the stage of basic sports training, so the author has proposed to develop games for familiarization and functional adaptation to athletics for 8-9 year old children in the Pedro Betancourt municipality. In this sense, the methodology used the research method of document analysis, the interview, the survey and as a tool the methodological triangulation, made up the sample by professors, managers and experts. The research carried out provides as new elements games that contribute to familiarization and functional adaptation for children aged 8-9 years. This constitutes a valuable reference of contents related to the teaching-learning process of athletic techniques in Step I, for the integral preparation of the athlete.

**Key words: Athletics, Games, Familiarization, Adaptation**

## **INTRODUCCIÓN**

Es el Atletismo un deporte con una historia muy antigua y rica en acontecimientos, su vocablo, que cuya palabra proviene del griego Athlon que significa lucha, combate, competencia. Se declara oficialmente en Cuba en el año 1905, con la fundación de la Federación Cubana de Atletismo. Como deporte fue buscando alternativas para mejorar las formas y condiciones de competencias, desde décadas anteriores comenzó modificando reglas y eventos. Tomado del Programa integral de preparación del deportista (PIPD).

Plantea Romero (2000) que este deporte es universal, porque siendo el más natural de todos, la totalidad de los grandes juegos deportivos toman de él sus elementos: Velocidad, Resistencia, Flexibilidad y Fuerza es por ello que se le conoce como Deporte Rey). El atletismo representa un deporte distintivo para el desarrollo del resto de los deportes por su gran gama de contenido.

En esta misma dirección, la World Athletics ha centrado sus esfuerzos a promover una práctica más sustentable del atletismo que lo haga permanecer como el deporte individual número uno en un mundo en permanente cambio. Para ello concibió desde principios de este siglo una nueva y necesaria visión de nuestro deporte dirigida precisamente en una iniciación temprana con un enfoque más lúdico, a tono con las características físicas,

---

---

psíquicas y sociales de los niños: el Mini-atletismo, centrado en los dos indicadores primordiales para el proceso de selección de talentos deportivos, la motivación por la práctica del deporte y el aprendizaje motor.

En nuestro país contamos con un Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD), incluido el Programa I.A.A.F Kids (Miniatletismo) de la categoría pioneril para la enseñanza de la etapa de formación deportiva básica, que a su vez se divide en la sub-etapa de preparación deportiva preliminar (8-12 años), formación que comprende dos grupos de edades que se extienden desde los 8 – 9 años hasta los 10 – 12 años en cada en ambos sexos, dirigido a los profesores de atletismo con la intención de desarrollar interés jugando al Atletismo. Nuevos eventos y una organización innovadora permitirá a los niños demostrar la adquisición de sus habilidades básicas en carreras de velocidad, de resistencia, saltos, lanzamientos mediante juegos.

La iniciación temprana se concibe como el proceso de enseñanza inicial, el objetivo fundamental debe dirigirse al aprendizaje de los elementos principales de la técnica de todas las disciplinas del atletismo, y de éstas su gran gama de ejercicios, para así coadyuvar, junto a la motivación por la práctica que propician los juegos variados del mini-atletismo, a la formación y desarrollo del fondo de hábitos motores tan necesarios para enfrentar etapas posteriores, garantizando el futuro de los resultados deportivos.

Es por ello que se requiere de un trabajo bien concebido en la etapa desde los 8 hasta los 12 años, debido a que en estas edades no se manifiestan los rasgos particulares para la aplicación de un entrenamiento propiamente dicho. Siempre teniendo en cuenta las características psico-evolutivas de los niños, y las fases sensibles del desarrollo en la que se encuentran; así como su evolución según la edad, los factores que influyen, su desarrollo por etapas y los métodos de trabajo para obtener los objetivos propuestos en cada etapa de evolución.

Los juegos constituyen un valioso recurso para el desarrollo de las habilidades motrices en los niños, por cuanto universalmente es uno de los medios de trabajo, ya que a través de él los infantes desde la primera etapa de la vida van creando las bases para su desarrollo integral y armónico, no solo desde el punto de vista motriz, sino también desde la esfera cognitiva, afectiva y social, en un ambiente libre, placentero, espontáneo el cual le proporciona el contacto con el medio circundante manifestando sensaciones,

---

---

conocimientos y pautas de la vida social permitiéndoles la acomodación y adaptación a la realidad. En este sentido confirma Piaget (1986) que las posibilidades de jugar que tenga un niño, dependerá en gran medida el desarrollo adecuado de su afectividad e inteligencia.

Por otra parte plantea Ruiz y col. (1985); López (2006); Watson (2008); Franco (2009); Torres (2016). Que el juego es un elemento potenciador de las diversas esferas que configuran la personalidad del niño, proporciona un alto grado de placer y constituye un preciado medio de educación.

No es algo ajeno, o un espacio al cual se acude para distenderse, sino una condición para acceder a la vida, al mundo que nos rodea.

A pesar de que se cuenta con un PIDD, que incluye plan temático, temas, objetivos, contenidos e indicaciones metodológicas para el trabajo con niñas y niños de 8-9 años, se ha presenciado que no se cuenta con una propuesta de distribución de contenidos relacionados con el proceso de iniciación para la familiarización y adaptación que permita el trabajo multilateral de las técnicas orientados a las habilidades prácticas del Atletismo que contribuyan directamente al desarrollo técnico motriz. Al igual que son insuficientes los juegos que comprende el Programa de Miniatletismo ya que no incluye juegos para la marcha deportiva.

Además mediante encuestas realizadas a los profesores de atletismo del municipio se ha podido conocer que en su mayoría reconocen la importancia del juego en estas edades pero a su vez carecen de conocimientos del Miniatletismo, así como de herramientas que le posibilite una mejor preparación para con los niños, en el primer escalón de familiarización y adaptación funcional al atletismo situación que debemos transformar. Manifestando la necesidad de contar con algún material o guía que les sirvan de apoyo para el desarrollo de sus actividades.

El objetivo del presente trabajo es elaborar juegos para la familiarización y adaptación funcional al atletismo para niños 8-9 años del municipio Pedro Betancourt.

## **METODOLOGÍA**

Para cumplir con los objetivos trazados en la investigación fue seleccionada una muestra compuesta por 7 profesores del deporte de atletismo que representan el 100% de la fuerza técnica del deporte en el municipio y 5 directivos. Además se emplearon análisis

---

---

de documento, la entrevista, la encuesta, y como herramienta de constatación la triangulación metodológica.

Los datos alcanzados producto de la aplicación de los diferentes instrumentos de medición utilizados en esta investigación fueron procesados matemática y estadísticamente

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En el análisis de contenidos fueron revisados los contenidos de los documentos siguientes:

- Programa Integral de Preparación del Deportista
- Programa de Mini Atletismo de la World Athletics
- Publicaciones de estudios similares en el Atletismo

Se realizó un análisis exhaustivo en la estructura del programa notándose limitadas actividades de juegos como guía a los profesores para la familiarización y adaptación funcional al Atletismo y no se cuenta con una propuesta de distribución de contenidos relacionados con el proceso de iniciación para la familiarización.

En cuanto al Programa de MiniAtletismo de la World Athletics A pesar que existe juegos para el desarrollo de habilidades, aún son insuficientes presenciando que no se cuenta con juegos que permita la familiarización con la marcha deportiva.

En las publicaciones de estudios similares en el Atletismo se observaron marcadas importancia en cuanto a los beneficios de la práctica de este deporte y los juegos en edades tempranas.

Para fundamentar la problemática existente e identificar el problema se procedió a:

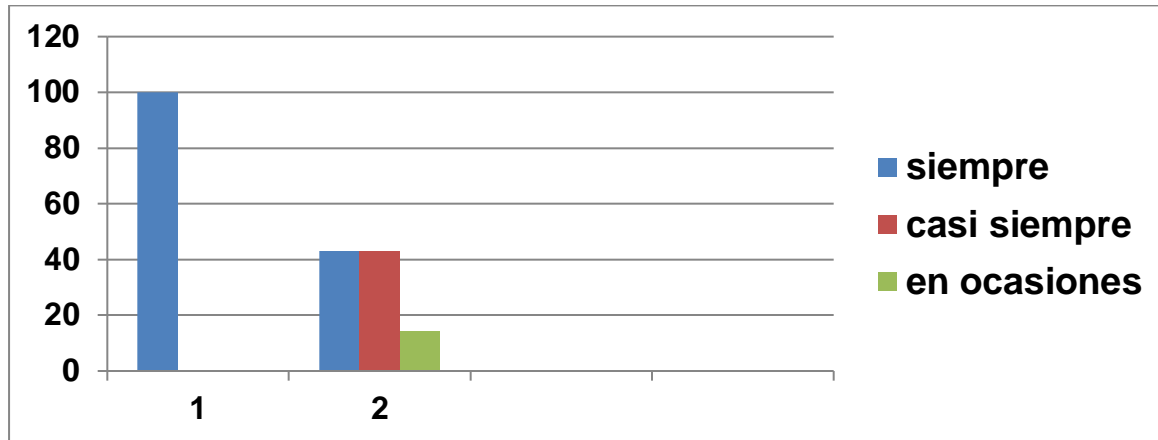
La encuesta: permitió recoger la información que poseen acerca de la práctica del Atletismo, así como el conocimiento sobre el Miniatletismo y los criterios relacionados con la utilización de juegos en estas edades.

La entrevista: se aplica a directivos para conocer los conocimientos que poseen sobre la práctica del Atletismo.

La triangulación metodológica: Permitted el entrecruzamiento de la información derivada de los métodos de análisis de documentos, la encuesta y la entrevista para compararlos y contrastarlos entre sí, lo que permitió elevar la objetividad, del análisis de los datos y confiabilidad y validez en los resultados de la investigación.

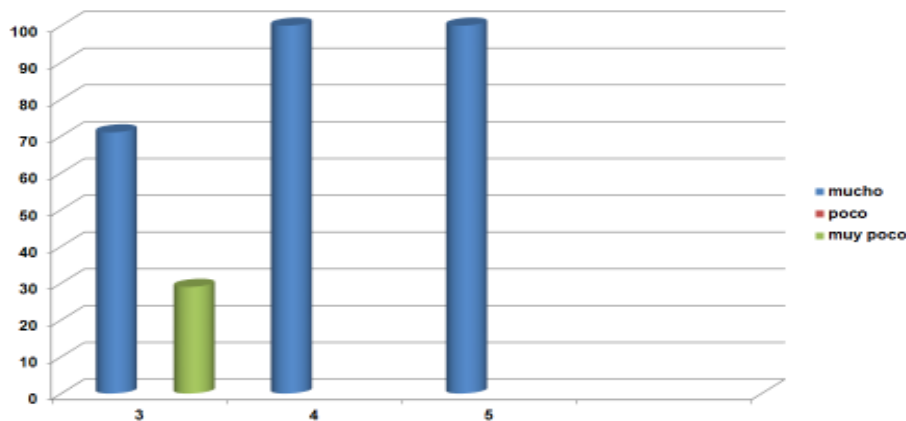
A continuación se muestran los resultados de los métodos aplicados:

Los resultados de la encuesta se pueden observar en las siguientes figuras 1,2 y 3, y a continuación se muestra el análisis



1. Utiliza el juego como método de enseñanza en las clases de atletismo.
2. Utiliza en sus clases juegos de miniatletismo

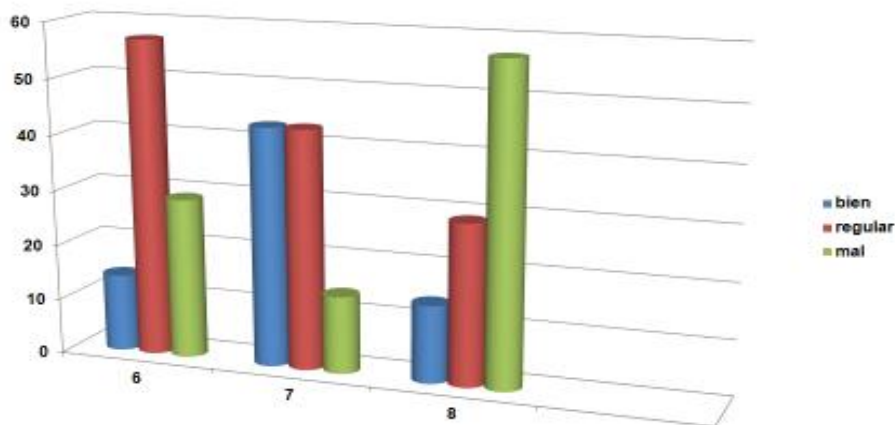
Figura 1. Resultados de la encuesta aplicada a los profesores de Atletismo



No. Encuesta

3. Considera tener conocimiento relacionado con el miniatletismo.
4. Cree usted que es importante el miniatletismo para la preparación integral de los niños y niñas. Justifique.
5. Considera que sería bueno la elaboración de un manual de juegos, que oriente al profesor para la familiarización y adaptación funcional al atletismo. Justifique.

Figura 2. Resultados de la encuesta aplicada a los profesores de Atletismo



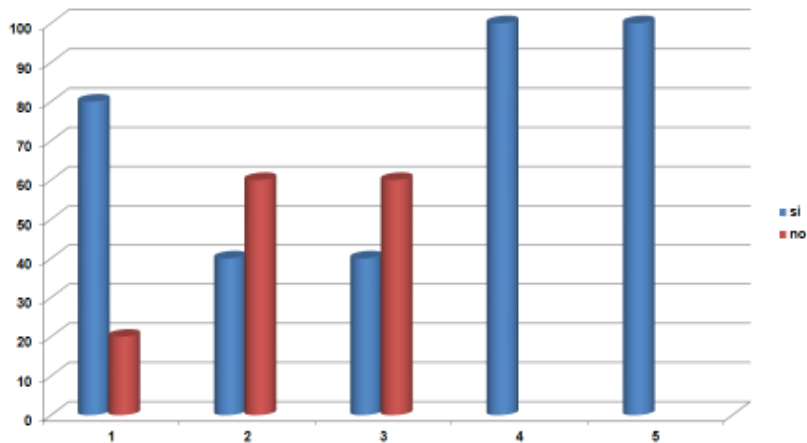
**No. Encuesta**

6. En qué edad o categoría se aplica el miniatletismo.
7. Con qué frecuencia utiliza los juegos de miniatletismo en sus clases.
8. Mencione cinco juegos de miniatletismo que usted aplica en sus clases

Figura 3. Resultados de la encuesta aplicada a los profesores de Atletismo

En cuanto a los resultados de la encuesta aplicada se constató que el 100% de los encuestados consideran la utilización del juego como método de enseñanza en las clases de atletismo. No obstante, es preciso señalar que se arrojan escasos conocimientos de los profesores sobre los elementos que se incluyen en el PIPD (miniatletismo) y la utilización de los juegos en sus clases, pero aun así reconocen la importancia de los juegos para el desarrollo de habilidades motrices básicas y capacidades físicas y la necesidad de la elaboración de actividades lúdicas que sirva de guía para orientar al profesor en esta etapa para la familiarización y adaptación funcional al atletismo.

Seguidamente se muestran los resultados de la entrevista aplicada a directivos del Atletismo en la figura 4



No. Entrevista

1 - Conoce usted el Programa de Preparación del Deportista de Atletismo.

2 - Posee conocimiento del Programa de Atletismo para niños de 8-9 años.

3 - Tiene conocimiento del Programa de Miniatletismo.

4 - Cree que es importante el juego para el atletismo.

5 - Los profesores poseen algún documento que permita impartir las clases de atletismo en edades tempranas.

Figura 4. Resultados de la entrevista aplicada a los directivos de Atletismo

Se puede apreciar que a pesar de que el 78 % de los directivos manifestaron conocer el PPDA , no se corresponde con los conocimientos del programa de atletismo para niños de 8-9 años y el del miniatletismo, ya que 68% respondieron negativamente. Es meritorio señalar que estos resultados están motivados porque no trabajan directamente con esas edades y la poca experiencia laboral. Se puede constatar que el 100% expresaron conocer la importancia del juego para el trabajo en estas edades y la necesidad de poder contar con un documento que les permita impartir sus clases con niños de edades tempranas.

Finalmente se muestran los resultados de la triangulación metodológica en la tabla 1

**Tabla 1.** Resultados de la triangulación metodológica

Nº	Métodos	Muestras	Objetivos	Resultados significativos
1	Análisis de documentos	-Programa Integral de Preparación del Deportista  -Programa de MiniAtletismo de la World Athletics	-Constatar los contenidos relacionados con el Atletismo en edades tempranas.  -Verificar los contenidos relacionados con la adquisición de habilidades motrices para la familiarización y	Limitadas actividades de juegos como guía a los profesores para la etapa de familiarización y adaptación funcional al Atletismo. No se cuenta con juegos para la familiarización con la marcha deportiva

		-Publicaciones de estudios similares en el Atletismo	adaptación funcional al atletismo Constatar la importancia del Atletismo y el juego en edades tempranas	-Marcada importancia en cuanto a los beneficios de la práctica de este deporte y los juegos en edades tempranas.
2	Encuesta	Entrenadores de atletismo	Determinar los conocimientos sobre los contenidos del programa de Atletismo para niños de 8-9 años.	-Escasos conocimientos sobre los elementos que perciben el PIPD de Atletismo (miniatletismo) Reconocen la importancia de los juegos para el desarrollo de habilidades motrices básicas y capacidades físicas
3	Entrevista	Directivos de la institución	Determinar el nivel de conocimientos sobre el deporte	No todos cuentan con documentos necesarios para la preparación que deben poseer sobre el deporte.

El entrecruzamiento de la información derivada de los métodos de análisis de documentos, la encuesta y la entrevista, al compararlos y contrastarlos entre sí, permitió reafirmar los escasos conocimientos que poseen los entrenadores de atletismo del municipio Pedro Betancourt, la importancia de la utilización del juego para la familiarización con este deporte y la necesidad de poder contar con un material de juegos que les facilite a los profesores el trabajo con estas edades de 8-9 años.

A continuación se brinda una propuesta de juegos elaborados por la autora para la familiarización y adaptación funcional atletismo para niños 8-9 años, basados en juegos tradicionales y características del municipio Pedro Betancourt. Estos juegos son específicamente para el trabajo de las habilidades motrices del atletismo como son las carreras, los saltos, los lanzamientos y la marcha.

Tabla 2. Propuesta de juegos para la familiarización y adaptación funcional atletismo para niños 8-9 años

#	Nombre del juego	Habilidades a desarrollar			
		Carreras	Saltos	Lanzamientos	Marcha
1	El señorito Pedro		X		
2	Los señoritos Juan de Matas y Gustavo González	X	X		
3	Pedro y el burrito saltarín		X		
4	La ruta de Camilo Cienfuegos	X	X	X	X
5	1,2,3 Chi maní maní				X
6	Recorre Pedro Betancourt				X
7	Pedrito y sus bolas			X	
8	La carga al machete			X	
9	A derribar al enemigo			X	X

## CONCLUSIONES

A partir del diagnóstico se pudo precisar que los profesores de atletismo del municipio Pedro Betancourt, además de poseer escasos conocimientos sobre juegos relacionados con el atletismo para el trabajo con las edades de 8-9 años, no cuentan con un material de actividades lúdicas que les facilite la familiarización con este deporte.

Se elaboró una propuesta de juegos para la familiarización y adaptación funcional al atletismo para niños 8-9 años teniendo en cuenta las características del municipio Pedro Betancourt constituye una herramienta para el trabajo para los profesores de este municipio.

## REFERENCIAS

- Asociación Internacional de Federaciones Atléticas. (2006). Mini-atletismo- Un evento para jóvenes por equipo. Obtenido de <https://www.iaaf.org/download/download?filename=076292a5-dcee41ac...> A Franco, O. (2009). Importancia significativa del juego en la infancia. Conferencia magistral. Pedagogía 2009
- López, A. (2006). El proceso de enseñanza y aprendizaje en educación física. La Habana: Editorial Deporte.
- Programa de preparación del deportista. Atletismo. (2021).

---

---

<https://www.yumpu.com/es/document/view/13824427/programa-de-preparacion-del-deportista-inder>

Ruiz, A. y col. (1985). Metodología de la enseñanza de educación física. Tomo I. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Romero Frómeta, E. y col (1990). Manual de Atletismo. La Habana, Editorial José Antonio Huelga. 91 p. 4

Romero Frómeta, E. (2000). Programa para la formación básica del atleta cubano de disciplinas múltiples. La Habana, Comisión Nacional de Atletismo. 127 p.

Torres Y. (2016). Influencia de los medios en el desarrollo integral del niño en la primera infancia. En Revista Praxis Investigativa ReDIE. México - Vol. 8 N°. 14.

Watson, H. (2008). Teoría y práctica de los juegos. La Habana: Editorial Deporte.

---

---

## 12.

# VALORACIÓN DEL PERFIL CINE ANTROPOMÉTRICO Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS DEPORTISTAS DE LA EIDE DE MATANZAS

## ASSESSMENT OF THE ANTHROPOMETRIC CINE PROFILE AND NUTRITIONAL STATUS OF THE ATHLETES OF THE EIDE OF MATANZAS

Dr. Lázaro del Pino Gálvez  
Instructor. Centro Provincial de Medicina del Deporte  
<https://orcid.org/0009-0006-4601-8857>  
lazarodelpino691215@mail.com

Dra. Annie Rodríguez Díaz  
Instructor. Centro Provincial de Medicina del Deporte  
<https://orcid.org/0009-0007-7209-3508>  
annie.rodriguez@bder.gob.cu

Dr. Maykel Martínez Echevarría  
Centro Provincial de Medicina del Deporte  
<https://orcid.org/0009-0007-2460-350X>  
maykelmartinez830629@gmail.com

### RESUMEN

Los niños y adolescentes (hasta los 18 años), principalmente los que practican deporte, para su normal desarrollo y crecimiento tienen unos requerimientos nutricionales mínimos necesarios, lo que influye en su composición corporal y su vez es fundamental para enfrentar el deporte de alto rendimiento y las exigencias del mismo. Es por ello que se traza como objetivo del presente trabajo: Valoración del perfil cine antropométrico y el estado nutricional de los deportistas de la EIDE de Matanzas. Como método de investigación fue utilizado la medición, para la determinación de la composición corporal y del estado nutricional. Se observa en los resultados obtenidos en la cineantropometría que la mayoría de los niños y adolescentes deportistas masculinos (83,2%) y el 26,3% de las niñas se encuentran en riesgo para su salud. Además se observa un 16.3% de anemia en los deportistas investigados.

**Palabras clave:** cine antropométrico, estado nutricional, composición corporal, anemia, deportistas

### Abstract

Children and adolescents (up to 18 years of age), mainly those who practice sports, for their normal development and growth have the necessary minimum nutritional requirements, which influences their body composition and in turn is essential to face high-performance sports and its demands. That is why the objective of this work is set out to

---

---

be: Assessment of the anthropometric cine profile and nutritional status of athletes from the EIDE of Matanzas. Measurement was used as a research method to determine body composition and nutritional status. It is observed in the results obtained in kinanthropometry that the majority of male sports children and adolescents (83.2%) and 26.3% of girls are at risk for their health. Furthermore, 16.3% of anemia was observed in the athletes investigated.

**Keywords:** anthropometric cinema, nutritional status, body composition, anemia, athletes

## **INTRODUCCIÓN**

El universo de deportistas de la EIDE de Matanzas está compuesto por niños y adolescentes (hasta los 18 años), los cuales para su normal desarrollo y crecimiento tienen unos requerimientos nutricionales mínimos necesarios, lo que influye en su composición corporal, que a la vez es fundamental para enfrentar el deporte de alto rendimiento y las exigencias del mismo. En su composición corporal el por ciento mínimo necesario de grasa en varones es de 10% y en las hembras de 15%, para la producción entre otros elementos de las hormonas para su normal crecimiento y desarrollo, y más aún para la práctica del deporte de alto rendimiento que es gran consumidor de energía calórica.

La tarea del personal del Centro Provincial de Medicina del Deporte de Matanzas es tratar de provocar el menor daño posible en esta etapa de la vida, base para la adultez y por ello tiene entre sus funciones darle seguimiento permanente con las pruebas médicas al estado de salud de los deportistas, para alertar cuando peligre su crecimiento y desarrollo, así como el rendimiento deportivo.

El objetivo del presente trabajo es valorar el perfil cine antropométrico y el estado nutricional de los deportistas de la EIDE de Matanzas.

## **METODOLOGÍA**

Como método de investigación fue utilizado la medición, para la determinación de la composición corporal y del estado nutricional.

Para la evaluación de la composición corporal se toma como referencia lo planteado por Pinheiro, Quintiliano y Masferrer (2021) en la tabla siguiente:

Tabla 1. Criterios para la clasificación del estado nutricional según el porcentaje de grasa corporal en niños y niñas

Sexo	% Grasa corporal	Clasificación
Niños	Hasta 6.0	Muy bajo
	6.01 – 10.0	Bajo
	10.0 – 20.0	Normal
	20.01 – 25.0	Moderadamente elevado
	25.01 – 31.0	Alto
	➤ 31.01	Muy alto
Niñas	Hasta 12.0	Muy bajo
	12.01 – 15.0	Bajo
	15.01 – 25.0	Normal
	25.01 – 30.0	Moderadamente elevado
	30.01 – 36.0	Alto
	> 36.01	Muy alto

Fuente: Pinheiro, Quintiliano y Masferrer (2021)

Para medir el estado nutricional, se utiliza la prueba del hemograma, examen que analiza las variaciones cuantitativas y morfológicas de los diferentes elementos que constituyen la sangre. Permite estudiar la patología de la serie roja, blanca y plaquetar. Esta prueba de laboratorio de hemoglobina o hematocrito permite diagnosticar la anemia en las personas, para lo cual se toman los valores siguientes:

Tabla 2. Criterios para el diagnóstico de anemia según niveles de hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hto)

Grupo por edad y sexo	Hb (g/dl)	Hto (%)
Niño de 6 meses a 5 años	< 11.0	< 33
Niño de 5 a 11 años	< 11.5	< 34
Niño de 12 a 14 años	< 12.0	< 36
Mujer a partir de 15 años (no embarazada)	< 12.0	< 36
Mujer embarazada	< 11.0	< 33
Varón a partir de 15 años	< 13.0	< 39

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2001)

---

---

En base a la información obtenida se realizó un análisis estadístico para procesar la información que incluye la sumatoria y el análisis porcentual.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La composición corporal, según W D. Ross y Marfell-Jones, citado por Martínez (2019) puede ser definida como: “la combinación de tantos componentes químicos como estructurales que comprenden la totalidad del organismo. Químicamente pueden discriminarse en términos de tejidos, masas, órganos o subsistemas orgánicos”.

Según Onzari planteado por Martínez (2019): “El estudio de la composición corporal comprende la determinación de los componentes principales del cuerpo humano, tanto químicos como estructurales”.

Según Wilmore (2007) citada por Martínez (2019) plantea que: “la composición corporal hace referencia a la composición química del cuerpo”.

El concepto al cuál se acoge el autor de la investigación es el aceptado por el Instituto de Medicina del Deporte de Cuba (IMD) citado por Martínez (2019) que plantea que la Composición Corporal, se hace tradicionalmente en base a dos componentes fundamentales: la grasa de depósito, que es la reserva energética del organismo, y la masa corporal activa (MCA) que incluye los tejidos de alta actividad metabólica, y que está relacionada con el consumo de oxígeno y la capacidad funcional del sujeto. Por tal motivo la actividad física o la ausencia de la misma, modifica en mayor o menor grado dos de los componentes del cuerpo humano: la Masa Grasa y la Masa Muscular, de ahí que la demostrada utilidad de la evaluación de la Composición Corporal en el Control Médico del Entrenamiento Deportivo sea una realidad reconocida desde hace varias décadas.

Reyes, Antúnez y Palomino (2020) plantean que la composición corporal ha demostrado ser un importante indicador de salud.

En cuanto a la composición corporal, Sánchez et al. (2020) explica que la literatura científica ha podido establecer la importancia de promover la realización de actividad física regular para mejorar la composición corporal. El Índice de Masa Corporal (IMC) y el porcentaje de grasa corporal son dos indicadores de la composición corporal que son conocidos por tener relación con la salud. El porcentaje de grasa ha demostrado tener una fuerte relación con los factores de riesgo cardiovascular. Cuanto mayor es el

---

---

porcentaje de grasa corporal, la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular aumenta, particularmente, por encima del 20 % de grasa corporal en el caso de los muchachos y superior al 30 % de grasa corporal en el caso de las mujeres adolescentes. La Organización Mundial de la Salud (OMS) manifiesta en su nota descriptiva N°311 de enero de 2015, que en el 2014 halló en todo el mundo de las personas adultas de 18 o más años el 39% con sobrepeso (38% hombres y 40% mujeres) y el 13% con obesidad, más de 1900 millones de adultos de la población mundial<sup>5</sup>. En este contexto, los estudiantes universitarios como población adulta, son una población heterogénea con características particulares que no difieren mucho del resto de la población, evidenciando un aumento progresivo del sobrepeso y obesidad, asociadas a factores de riesgo cardiovascular. (Cardozo et al., 2016)

El estudio de la Composición Corporal comprende entonces, la determinación de los componentes principales del cuerpo humano, las técnicas y métodos utilizados para su obtención, y la influencia que ejercen los factores biológicos como la edad, sexo, estado nutricional y actividad física.

Sobre la alimentación en el adolescente de 11 a 14 años, Estañ y Delgado (2014) realizan las siguientes reflexiones:

El periodo de la vida que está comprendido entre los 11 y 14 años se llama adolescencia temprana. Es una etapa donde se muestran intensos cambios físicos y psicosociales. Hay un importante aumento de la talla (estirón) y del peso. Y se adquieren las características sexuales. El brote de crecimiento requiere una adecuada nutrición y por tanto, del aporte de cantidades de energía y todos los nutrientes esenciales.

**Entre los cambios que se van a realizar en su alimentación a esta edad, se encuentra que** los requerimientos nutricionales hasta esta edad son iguales para niños y niñas, pero a partir de los 11 años deben variar según sexo. El aporte calórico en las niñas será aproximadamente de 2.200 Kcal. /día y en los niños 2.750 Kcal. /día.

**La distribución de estas calorías debe realizarse de la siguiente forma:**

- Las **proteínas** deben aportar entre un 10-15%. Deben ser sobre todo de alto valor biológico (origen animal).
- La **grasa** total debe ser un 30%, siendo un máximo de 10% de grasa saturada.

---

---

- Los **hidratos de carbono** un 55-60% en forma de cereales, fruta, vegetales. Estos además son un buen aporte de fibra. Se debe limitar el consumo de sacarosa y zumos envasados.

**Tienen que llevar un aporte extra de vitaminas, minerales, hierro o calcio:**

- Una dieta adecuada, con el aporte calórico total recomendado, es la mejor garantía de ingesta correcta de minerales, vitaminas, hierro y calcio.

- La realidad es que la mayor parte de adolescentes no llega a cubrir las necesidades básicas en hierro y calcio.

- Para lograr esto deben tomar al menos medio litro de leche y derivados diarios y un 20-25 % de calorías deben ser de origen animal.

La distribución de los alimentos a lo largo del día se debe realizar de la forma siguiente:

Se deben hacer 4-5 comidas a lo largo del día distribuidas de la siguiente manera:

- *Desayuno*: Una de las comidas más importantes del día. Debe cubrir al menos el 25% de las necesidades nutritivas.

· *Almuerzo*: Refuerza el desayuno

· *Comida*: 35-40% de las necesidades diarias

· *Merienda*: Complementa la dieta. No debe ser excesiva.

· *Cena*: Se elegirá en función de los alimentos consumidos a lo largo del día. No debe ser excesiva.

**Los mayores riesgos nutricionales en el adolescente son:**

En el momento actual, se ve que en este grupo de edad, hay un consumo excesivo de proteínas, grasas saturadas, hidratos de carbono refinados y sal.

La preocupación por la imagen corporal les lleva a hacer dietas restrictivas e inadecuadas. En el caso de los varones, sobre todo, dietas hiperproteicas con la falsa idea de que así tendrán más músculo.

Así pues, es la edad de inicio de muchos trastornos nutricionales como obesidad, desnutrición, ferropenia, trastornos de la conducta alimentaria, etc.

**Los errores más frecuentes en los hábitos dietéticos de nuestros adolescentes son:**

- No realizar un desayuno adecuado

- Abusar de bebidas azucaradas y refrescos

- Dietas restrictivas inadecuadas en niñas preocupadas por su imagen corporal
- Dietas hipergrasas
- Escaso consumo de fruta y verdura

La adolescencia es un momento ideal para la promoción de la salud del adulto, con la instauración de hábitos de vida y alimentación saludables. Estos hábitos, influirán para bien o para mal, no solo en el estado actual de su salud, sino que serán promotores de salud o riesgo de enfermar en etapas posteriores de su vida.

### Resultados de cineantropometría

Deportes	Total de pruebas	Deportistas con bajo % de grasa					
		Masculinos TOTAL/BP	%	Femeninos TOTAL/BP	%	Total	%
<b>Atletismo</b>	40	20/18	90	21/9	42.8	27	<b>67.5</b>
<b>Baloncesto</b>	38	20/17	85	18/5	27.7	22	<b>57.9</b>
<b>Balonmano</b>	36	18/15	83.3	18/0	0	15	<b>41.6</b>
<b>Béisbol</b>	68	68/43	63.2			43	<b>63,2</b>
<b>Boxeo</b>	44	40/39	97.5	4/0	0	39	<b>88.6</b>
<b>Canotaje</b>	36	23/17	73.9	13/2	15.4	19	<b>52.7</b>
<b>Ciclismo</b>	20	8/8	100	12/0	0	8	<b>40</b>
<b>Clavado</b>	20	11/11	100	9/6	66.6	17	<b>85</b>
<b>Futbol juvenil</b>	14	14/13	92.8			13	<b>92.9</b>
<b>Judo</b>	45	26/19	73.07	19/3	15.8	22	<b>48.9</b>
<b>Lucha Greco</b>	25	25/22	88			22	<b>88</b>
<b>Lucha libre</b>	13	4/4	100	9/1	11.1	5	<b>38.5</b>
<b>Natación Artística</b>	18	1/1	100	17/5	29.4	6	<b>33.3</b>
<b>Natación</b>	5	3/1	66.6	2/1	50	2	<b>40</b>
<b>Patinaje</b>	3	1/1	100	2/0	0	1	<b>33.3</b>
<b>Pesas</b>	26	15/13	86.6	11/5	45.5	18	<b>69.2</b>
<b>TWD</b>	16	10/10	100	6/4	66.6	14	<b>87.5</b>
<b>Vela</b>	26	20/18	90	6/3	50	21	<b>80.8</b>

<b>Voleibol masculino</b>	13	13/13	100			13	<b>100</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>480</b>	<b>340/283</b>	<b>83,2</b>	<b>167/44</b>	<b>26,3</b>	<b>327</b>	<b>68,1</b>

Leyenda:

BP: Bajo porcentaje de grasa

Fuente: Elaboración propia

Se observa de los resultados obtenidos en primer lugar que la mayoría (83,2%) de los niños y adolescentes deportistas masculinos están enfrentando una etapa de crecimiento y desarrollo con limitantes y más aún para enfrentar el rigor del deporte de alto rendimiento, por lo que están en riesgo para su salud y en el caso de las niñas y adolescentes están en riesgo el 26,3%, lo cual no significa que el resto está en mejores condiciones porque esto es solo una variable del problema a analizar, que es la composición corporal, los otros también están en riesgo, lo que lo pueden enfrentar mejor, ya que la otra variable a analizar es la calidad calórica nutricional, que se ha comportado con un aporte promedio de 2500 kcal, insuficiente para enfrentar el gasto calórico con los planes de entrenamientos actuales y además no balanceada teniendo en cuenta los por ciento de carbohidratos, grasas y proteínas aportados en la dieta.

Es necesario explicar para mejor comprensión que los carbohidratos aportan la energía necesaria, las grasas son reserva de esa energía y además sustrato para la producción de hormonas como la testosterona en el hombre que permite que los aminoácidos ingeridos (que además se aporta insuficientemente) se conviertan en energía, induciendo así un aumento de la fuerza y la potencia muscular, también favorece la relajación muscular durante la fase de recuperación, lo que conduce a una reparación mucho más rápida de los microtraumatismos asociados al esfuerzo intenso y en la mujer el estradiol que tiene importante papel en los mecanismos que subyacen en el daño muscular asociado a un ejercicio excéntrico, ayudando además a preservar la función muscular (fuerza) post-ejercicio. Y las proteínas en el deporte previenen la destrucción de la masa muscular y proporcionan energía a los músculos aumentando la resistencia durante el entrenamiento, al tiempo que colaboran con su construcción, reparación y mantenimiento, así como en la inmunidad del organismo ante agentes agresores a la salud.

---

---

**Resultados de hemoglobina baja (anemia) en la EIDE.**

<b>DEPORTES</b>	<b>Hb REALIZADAS</b>	<b>NUMERO DE ANEMIA</b>	<b>%</b>
<b>Atletismo</b>	41	0	0
<b>Baloncesto</b>	40	7	17.5
<b>Balonmano</b>	36	3	8.3
<b>Béisbol</b>	69	25	17.3
<b>Boxeo</b>	44	8	6.8
<b>Canotaje</b>	36	7	19.4
<b>Ciclismo</b>	20	6	30
<b>Clavado</b>	20	1	5
<b>Futbol juvenil</b>	14	0	0
<b>Judo</b>	44	10	22.7
<b>Lucha</b>	53	9	16.9
<b>Natación Artística</b>	19	0	0
<b>Natación</b>	4	0	0
<b>Patinaje</b>	3	1	33.3
<b>Pesas</b>	26	1	3.8
<b>TWD</b>	17	1	5.8
<b>Vela</b>	26	6	23.1
<b>Voleibol masculino</b>	13	1	7.6
<b>Tiro deportivo</b>	7	1	14.2
<b>TOTAL</b>	<b>532</b>	<b>87</b>	<b>16.3</b>

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar el por ciento de anemia es 16,3 de un total de 532 exámenes realizados, estos deportistas tienen que cesar el entrenamiento hasta que sus cifras de hemoglobina estén en cifras normales, que es de 13 para los masculinos y 12 para las femeninas.

---

---

## Acciones sugeridas

- Mejorar el aporte calórico nutricional en cuanto a cantidad y calidad.
- Parar el entrenamiento de los deportistas con anemia hasta alcanzar las cifras normales.
- Disminuir las cargas de entrenamiento a los deportistas por el aporte calórico insuficiente y no balanceado, en especial a los que tienen bajo por ciento de grasas, adecuándolos a sus condiciones de riesgo.
- Realizar a la reserva deportiva de los municipios previo a su entrada a la EIDE pruebas cineantropométricas para mejorar la calidad de los ingresos.

## CONCLUSIONES

Se observa en los resultados obtenidos en la cineantropometría que la mayoría de los niños y adolescentes deportistas masculinos (83,2%) y el 26,3% de las niñas se encuentran en riesgo para su salud. Además se observa un 16.3% de anemia en los deportistas investigados.

## REFERENCIAS

- Cardozo, L. A. et al. (2016) Porcentaje de grasa corporal y prevalencia de sobrepeso - obesidad en estudiantes universitarios de rendimiento deportivo de Bogotá, Colombia. *Revista Nutrición clínica y Dietética Hospitalaria*, 36(3). DOI: 10.12873/363cardozo. <https://revista.nutricion.org/PDF/cardozo.pdf>
- Estañ, M. y Delgado, J. S. (2014) Alimentación en el adolescente de 11 a 14 años. <https://www.familiaysalud.es/crecemos/la-pubertad/alimentacion-en-el-adolescente-de-11-14-anos#:~:text=%2D%20Las%20prote%C3%ADnas%20deben%20aportar%20entre,de%2010%25%20de%20grasa%20saturada>
- Martínez (2019) Perfil cineantropométrico de los futbolistas de la categoría 13-15 años de la EIDE “Luis Augusto Turcios Lima” de Matanzas. Trabajo de Diploma para optar por el Título de Licenciado en Cultura Física
- Pinheiro, Quintiliano y Masferrer (2021) Manual de evaluación nutricional. Ecuaciones, fórmulas, parámetros de referencia y criterios para la realización del diagnóstico nutricional en distintas situaciones. <https://medicina.udd.cl/nutricion-dietetica->

---

---

santiago/files/2022/01/Manual-de-Evaluaci%C3%B3n-Nutricional-VERSION-FINAL.pdf

Reyes, F. A., Antúnez, A. y Palomino, C. (2020) Análisis de la composición corporal en escolares de 13-14 años de la zona centro y sur oriente del TOLIMA. *Revista de Ciencias del Deporte*, 16 (2), 139-146. ISSN 1885 – 7019 146. file://Dialnet-AnalisisDeLaComposicionCorporalEnEscolaresDe1314An-7530389.pdf

Sánchez, S. M. et al. (2020) Actividad física, composición corporal y capacidad músculo-esquelética en adolescentes escolarizados de Floridablanca, Colombia. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 39 (1). ISSN 1561-3011. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002020000100016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002020000100016)

---

---

**13.**  
**ESTUDIO DE LA TOLERANCIA PSÍQUICA Y EL TEMPERAMENTO DEL EQUIPO ESCOLAR DE BALONMANO DE LA DE LA EIDE “LUIS AUGUSTO TURCIOS LIMA” DE MATANZAS**

**STUDY OF THE PSYCHICAL TOLERANCE AND TEMPERAMENT OF THE SCHOOL HANDBALL TEAM OF THE EIDE “LUIS AUGUSTO TURCIOS LIMA” OF MATANZAS**

Dr. C. Rossana Rodríguez Cabrales  
Profesor Titular. Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad de Matanzas  
<https://orcid.org/0000-0002-0174-9510>  
rossana.rodriguez@umcc.cu

M. Sc. Melvys Ledo González  
Dirección Provincial de Deportes de Matanzas  
<https://orcid.org/0000-0001-6501-3572>  
melvys.ledo@inder.gob.cu

**RESUMEN**

El deporte de Balonmano, seleccionado para el presente trabajo, debido a que la situación de juego cambia radicalmente de un tiempo a otro y se está pendiente del marcador, se torna importante el conocimiento por parte del entrenador de las situaciones competitivas que puedan influir positiva o negativamente en el rendimiento de los deportistas. El objetivo del presente trabajo es: determinar la tolerancia psíquica y el temperamento del equipo escolar de Balonmano de la de la EIDE “Luis Augusto Turcios Lima” de Matanzas. Fueron utilizados los métodos de investigación la medición, a través del test de síntomas de carga (TSC y el test de temperamento. A partir del diagnóstico se pudo precisar que los deportistas presentan mayor estabilidad vegetativa y de éxito-fracaso, seguido de la estabilidad ante las condiciones objetivas del medio y en menor medida la social personal, además que el temperamento predominante es el sanguíneo.

**Palabras clave:** tolerancia psíquica, temperamento, balonmano

**Abstract**

The sport of Handball, selected for this work, because the game situation changes radically from one time to another and the score is pending, the coach's knowledge of the competitive situations that can positively or indirectly influence the game becomes important. negatively on the performance of athletes. The objective of this work is: to determine the psychological tolerance and temperament of the school Handball team of the EIDE “Luis Augusto Turcios Lima” of Matanzas. The measurement research methods

---

---

were used, through the load symptoms test (TSC) and the temperament test. From the diagnosis, it was possible to specify that the athletes present greater vegetative stability and success-failure, followed by stability against the objective conditions of the environment and to a lesser extent the personal social one, in addition to the fact that the predominant temperament is sanguine.

**Keywords:** psychic tolerance, temperament, handball

## **INTRODUCCIÓN**

El Balonmano es un deporte de contacto, donde la ejecución de sus movimientos es rápida y durante el juego la incertidumbre es frecuente, ya que la situación es imprevisible para todos los jugadores hasta la culminación del mismo, debido a la presencia del contrario que intenta, por medio de amagos individuales y colectivos, no dejar intuir cual va hacer su acción. Cada minuto que pasa es esencial para hacer un movimiento acertado que conlleve a anotar un gol y de esta forma alcanzar la victoria del equipo.

Especialmente el deporte de Balonmano, seleccionado para el presente trabajo, la situación de juego cambia radicalmente de un tiempo a otro y se está pendiente del marcador, de los jugadores que tienen de oposición, cuando faltan minutos para finalizar el partido y se encuentran perdiendo por una diferencia de 5 goles, siendo en algunos momentos partícipes directos de la acción y en otros espectadores activos desde el banco. Por ello se torna tan importante el conocimiento por parte del entrenador de las situaciones competitivas que puedan influir positiva o negativamente en el rendimiento de los deportistas.

El objetivo del presente trabajo es: Determinar la tolerancia psíquica y el temperamento del equipo escolar de Balonmano de la de la EIDE "Luis Augusto Turcios Lima" de Matanzas.

## **METODOLOGÍA**

Para cumplir con los objetivos trazados en la investigación fue seleccionada una muestra de 27 jugadores de Balonmano, de la categoría escolar de la EIDE "Luis Augusto Turcios Lima".

Fueron utilizados los métodos de investigación la medición, a través del test de síntomas de carga (TSC y el test de temperamento).

---

---

Los datos alcanzados producto de la aplicación de los diferentes instrumentos de medición utilizados en esta investigación fueron procesados matemática y estadísticamente

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Saínez de la Torre (2003) plantea que muchos deportistas se presentan a las competencias deportivas con un estado favorable, que les permite obtener los mejores resultados posibles, atendiendo a al nivel de preparación alcanzado. El público, la expectativa de la confrontación, las altas aspiraciones de rendimiento, el conocimiento de que se enfrentarán a adversarios muy fuertes, no altera ese estado óptimo, sino que, por el contrario, lo refuerzan. A otros les sucede frecuentemente que pasan del estado de tensión favorable al desfavorable con facilidad, ya que poseen pobre estabilidad ante las influencias del medio. Cuando esto sucede se afirma que no han desarrollado la suficiente **tolerancia o capacidad de carga psíquica** (frecuentemente denominado en la bibliografía especializada con el término alemán “Belastbarkeit”). Cuando un deportista posee una buena tolerancia psíquica, el mismo se encuentra en mejores condiciones para enfrentarse a cualquier estímulo perturbador, ya sea interno o externo, que pueda afectar su foco atencional dirigido hacia las acciones que debe llevar a cabo para lograr un buen resultado.

Sobre la tolerancia psíquica todo deportista necesita prestar especial consideración a los factores psicológicos para obtener el máximo rendimiento físico en la competición, de ahí que Ossorio (2001) plantea que el estado del organismo tiene efectos comprobables sobre los procesos psíquicos conscientes y sobre las emociones. Bajo condiciones estresantes se pone de manifiesto una tensión muscular evidente. Rasgo este que permite conocer el nivel de ansiedad o estrés generado por la actividad. Cuando la situación amenazante desaparece también desaparece la tensión a nivel muscular. Gran parte de esa tensión no es captada por el individuo, porque este focaliza su atención en los estímulos externos más que a las sensaciones interoceptivas. Esa falta de atención interna excluye el conocimiento del nivel de activación y, por tanto, de la información necesaria para movilizar sus propios recursos.

Se ha comprobado que la tolerancia psíquica depende en cierta medida del temperamento de los sujetos. Vijatkin (1990) determinó que la debilidad del sistema

---

---

nervioso respecto al proceso de excitación cortical y la excitabilidad emocional extrema impiden al deportista enfrentar los retos que implican la participación en entrenamientos con altas cargas y las múltiples tensiones de la competición. La fuerza en los procesos de excitación e inhibición, así como el equilibrio entre los mismos favorecen una elevada tolerancia a las situaciones estresantes del entrenamiento y la confrontación. Pero la tolerancia psíquica no depende tan solo del temperamento, sino también de la motivación del sujeto, de su nivel de aspiraciones y de su preparación psicológica en general.

La posibilidad de mantenernos estables psicológicamente, a pesar de que enfrentemos estímulos disociadores o emocionalmente fuertes, depende en mucho de la motivación que se posea hacia los resultados esperados. A un sujeto poco motivado hacia el logro de un rendimiento competitivo determinado le resulta más difícil bloquear los estímulos negativos actuantes y orientar su conciencia hacia la consecución de sus aspiraciones. Ante una motivación óptima, dicho sujeto puede movilizar su voluntad para controlar toda reacción desfavorable y concentrarse en la realización exitosa de sus tareas. Pero la aspiración de rendimiento debe ser real, posible de alcanzar si se lleva a cabo un gran esfuerzo, ya que si es imposible su logro provoca inquietud, inseguridad y otras vivencias negativas que influyen en la capacidad de carga psíquica.

Sin duda, cuando el deportista está convencido que ha recibido una preparación excelente, se siente más seguro de sus posibilidades, pero por sobre todas las cosas, es la calidad de la preparación psicológica recibida durante todo el macrociclo y para esa competencia en específico lo que influye en mayor medida en su tolerancia psíquica. A través del sistema de la preparación psicológica el deportista va a desarrollar los componentes básicos que regulan sus acciones y entre otros, va a aprender cómo controlar sus estados de tensión negativa ante las competiciones, qué hacer cuando se suceden situaciones imprevistas (discusiones con los compañeros de equipo, gran nivel de ruido proveniente del público, acciones equivocadas al comenzar el partido, etc.), así como incorporará las habilidades necesarias para movilizar la atención, su voluntad y sus diversos programas de acción.

Las vivencias más frecuentes que generan altos estados de tensión negativa en el deportista son por lo general el temor al fracaso, a lesionarse (y vinculado con ello el

---

---

miedo al dolor), al ridículo, etc. las cuales influyen a veces decisivamente en la motivación individual hacia la competición.

Gorbunov (1988) plantea que toda tensión psíquica, a pesar de ser un estado que implica a todos los procesos y cualidades de la personalidad, opera fundamentalmente en tres niveles de regulación: el intelectual, el emocional y el volitivo. A pesar de todo el significado del componente intelectual, gracias al cual el sujeto percibe la situación con todos los estímulos estresantes que contiene, le corresponde, según su criterio, el papel más relevante en el control de estas tensiones a la interacción **entre lo emocional y lo volitivo**. El gran deseo de lograr altos rendimientos (componente emocional), de carácter automático, imprime una gran energía a la actuación, mientras que la voluntad constituye la tensión consciente que garantiza la movilización de todas las potencialidades, tanto físicas como psíquicas, para el logro de altos rendimientos. Un deportista con pobre tolerancia psíquica no podrá activar como se requiere sus cualidades de voluntad para controlar el componente emocional.

### **Resultados del Test de Síntoma de Carga (TSC)**

La aplicación de esta técnica de diagnóstico permitió conocer la calidad de la tolerancia psíquica de los deportistas, destacando los factores objetivos y subjetivos (condiciones competitivas) que influyeron positiva y negativamente en el rendimiento del deportista en la confrontación. Los datos primarios se observan en el anexo 11.

El promedio de los valores adjudicados por cada deportista a los ítems, partiendo de la suma horizontal, informan cuáles deportistas son más y menos tolerantes psíquicamente ante las influencias del medio competitivo:

- En este caso esos deportistas son los números 6, 23 y 27, lo que quiere decir que a estos jugadores les afecta menos las incidencias de los partidos.
- A diferencia de los números 2, 4, 9 y 26, los cuales confrontan mayores problemas con su estabilidad psicológica, ya que ante los factores enumerados en el test manifiestan alcanzar peor rendimiento cuando estos actúan.

La media aritmética de cada ítem, partiendo de la suma vertical de los valores permitirá conocer cuáles de los estímulos consignados en el protocolo afectan mayormente al equipo en su estabilidad psíquica.

Como resultados se observa que cuando en el transcurso de la competencia se suceden las situaciones consignadas a los ítems que aparecen a continuación, se afecta mayormente la estabilidad psíquica del equipo y corresponden a las siguientes categorías:

1) Estabilidad ante condiciones objetivas del medio:

16 Instalaciones competitivas incómodas

3) Estabilidad vegetativa y de éxito – fracaso:

3 Excesivo nerviosismo

8 Sensaciones de debilidad física.

Dentro de los estímulos de variado tipo que pueden actuar en la competición, los cuales mejoran sus rendimientos destacándose la categoría correspondiente, son:

1) Estabilidad social – personal:

12 Contrincantes desconocidos

17 pensar continuamente en el cumplimiento de las metas fijadas.

2) Estabilidad vegetativa y de éxito- fracaso:

7 Derrotas anteriores

Los 21 factores objetivos y subjetivos que recoge el test se encuentran agrupados en 3 categorías con sus respectivos ítems. Los datos que representan la suma de los valores alcanzados en cada categoría por cada uno de los miembros del equipo, delimitándose la esfera o esferas ante las cuales el deportista manifiesta mejor y peor tolerancia correspondiente a su mejor categoría y la más deficiente, su análisis se muestra a continuación.

Tabla 1. Resultados del Test de Síntomas de Carga por categoría del equipo.

No.	Sumatorias de valores de las categorías		
	Estabilidad ante Condiciones objetivas del medio	Estabilidad social - personal	Estabilidad vegetativa de éxito y fracaso
	2, 10, 14, 16, 18, 20 y 21	5, 6, 9, 12, 13, 15 y 17	1, 3, 4, 7, 8, 11, y 19
1	17	15	12

<b>2</b>	23	17	20
<b>3</b>	16	20	23
<b>4</b>	21	20	23
<b>5</b>	15	17	22
<b>6</b>	13	11	9
<b>7</b>	19	16	19
<b>8</b>	16	18	13
<b>9</b>	22	19	22
<b>10</b>	18	16	18
<b>11</b>	22	14	19
<b>12</b>	18	13	24
<b>13</b>	17	14	24
<b>14</b>	14	19	15
<b>15</b>	10	15	12
<b>16</b>	19	21	15
<b>17</b>	21	21	10
<b>18</b>	19	16	10
<b>19</b>	14	9	16
<b>20</b>	17	14	17
<b>21</b>	21	14	25
<b>22</b>	15	16	14
<b>23</b>	10	11	10
<b>24</b>	16	12	13
<b>25</b>	13	13	19
<b>26</b>	22	16	26
<b>27</b>	13	12	11
<b>Total</b>	461	419	461
<b>Promedio</b>	2.4	2.2	2.4

Fuente: Elaboración propia

---

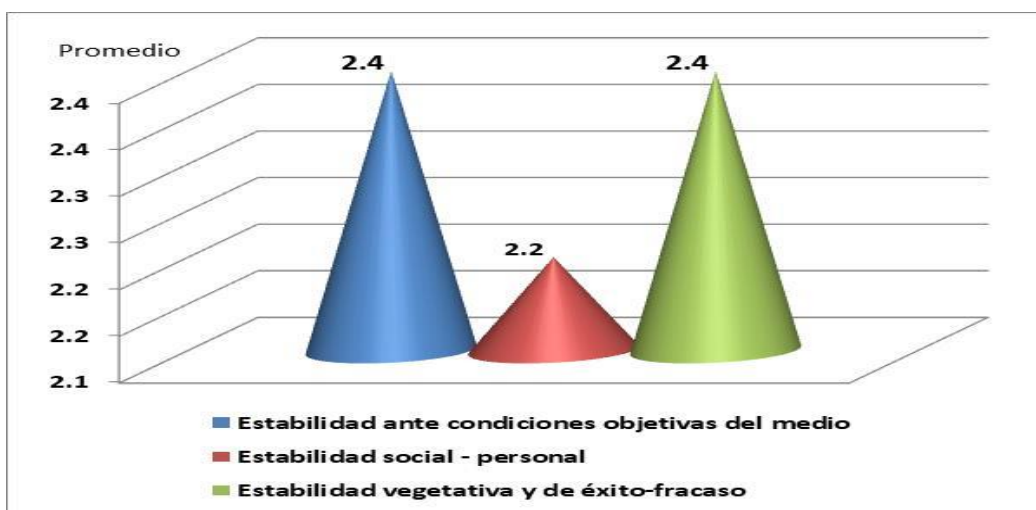
---

En el presente trabajo es importante destacar que dentro de los deportistas analizados se encuentran 7 que presentan y han rebasado el valor crítico (23), en la categoría de la estabilidad ante condiciones objetivas del medio el No. 2 y los No. 3, 4, 12, 13, 21 y 26 en la estabilidad vegetativa y de éxito- fracaso. Mientras que los No. 5, 9, 11, 16 y 17 se encuentran muy cerca del límite estipulado en algunas de ellas, por lo que ello es indicativo de la presencia de grandes deficiencias en la estabilidad psicológica en algunas de las categorías del equipo.

Un análisis de los resultados verticalmente muestra al deportista que presenta mejor y peor tolerancia psíquica en cada categoría con respecto al equipo en general:

- En la *estabilidad psíquica ante condiciones objetivas del medio* el No. 2 con 23 puntos presenta serias deficiencias, a diferencia del No. 23 que posee mayor tolerancia psíquica con sólo 10 puntos.
- En el caso de la *estabilidad social- personal* los No. 16 y 17 con 21 puntos tienen más problemas en esta esfera, al contrario del No. 19 con 9 puntos que es más estable.
- En cuanto a la *estabilidad vegetativa y de éxito – fracaso* los No. 21 y 26 con 25 y 26 puntos respectivamente son los más inestables cuando suceden las condiciones comprendidas en esta categoría, rebasando el valor crítico en esta esfera, mientras que el No. 6 con 9 puntos es más tolerante por presentar el valor más bajo en la misma.

Los resultados por categoría del equipo se pueden observar en la siguiente figura y a continuación se muestra el análisis.



---

---

Figura 1. Resultados del Test de Síntomas de Carga por categoría del equipo.

Fuente: Elaboración propia

La categoría que presenta peor valor promedio en el equipo es la estabilidad ante las condiciones objetivas del medio, ello denota que los jugadores estudiados no son tolerantes ante las condiciones consignadas en el test correspondientes a los ítems: No. 2, 10, 14, 16, 18, 20 y 21. Al igual que la vegetativa y de éxito- fracaso, ya que muestran una menor tolerancia psíquica cuando en el desarrollo de las competencias inciden las situaciones enumeradas en el test con el No. 1, 3, 4, 7, 8, 11 y 19, por lo que no son tolerantes ante cambios de los parámetros fisiológicos que acompañan a sus tensiones durante la competencia como el saberse nerviosos y se mantienen algo tranquilos cuando cometen errores en el terreno.

El equipo posee mayor estabilidad social-personal con 2.2 de promedio. Ello denota que los jugadores estudiados son más tolerantes ante las condiciones consignadas en el test correspondientes ítems: 5, 6, 9, 12, 13, 15 y 17; como resultado, las aspiraciones de rendimiento fijadas, el conocimiento de las características de los adversarios a los cuales se enfrentan así como los posibles problemas que puedan surgir con el entrenador, compañeros de equipo, familiares o jueces no alteran el estado óptimo alcanzado para lograr los mejores resultados deportivos posibles.

Además se observa que sólo el 48.1% de los deportistas presentan mayor estabilidad vegetativa y de éxito- fracaso, seguido de la estabilidad ante las condiciones objetivas del medio, en un 44.4% y menos la social personal, como se observa en la siguiente figura:

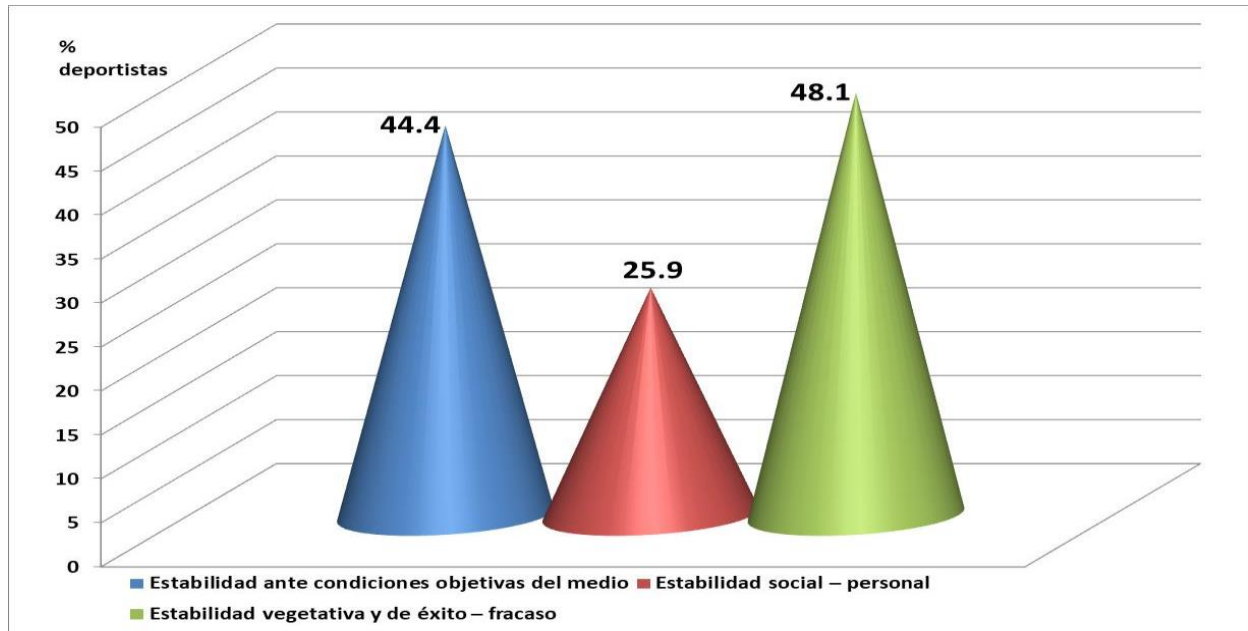


Figura 2. Resultados del porcentaje de deportistas por categoría del TSC.

Fuente: Elaboración propia

Por tanto el entrenador debe centrar su atención en los aspectos que influyen negativamente sobre sus deportistas, con el objetivo de realizar tareas que contribuyan a elevar la tolerancia psíquica ante esas circunstancias.

### Resultados del Test de Temperamento

Después de aplicar este instrumento a los jugadores, el cual nos permitió conocer el nivel de expresión de la actividad nerviosa superior del deportista en su dinámica psicológica, manifestada a través del tipo de temperamento predominante en cada uno, se obtuvieron los resultados que se muestran en el anexo 12 y la siguiente figura.

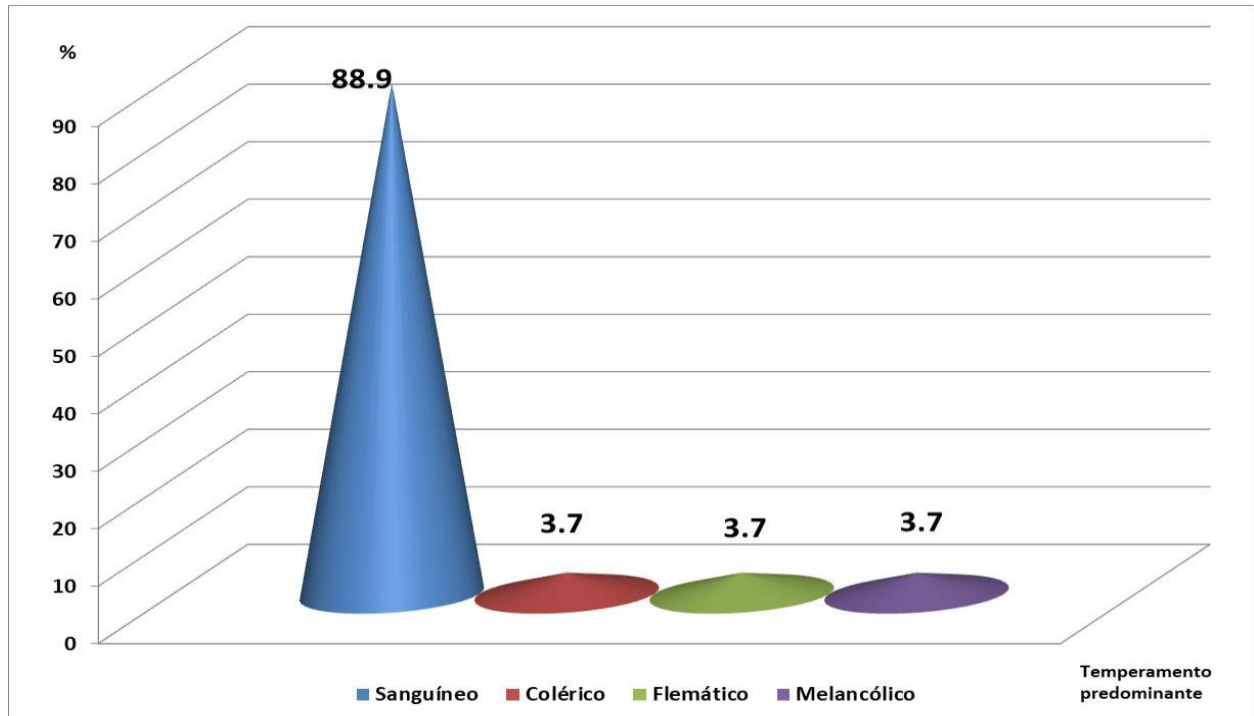


Figura 3. Resultados del porcentaje de deportistas por tipo de temperamento.

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que el 88.9% de los deportistas presentan un predominio del temperamento sanguíneo, lo cual se considera muy significativo estadísticamente. De ahí que posean una gran fuerza cortical que les permite acumular y resistir durante el entrenamiento y la presión psicológica de los juegos grandes cargas físicas –psíquicas de trabajo, sin caer en el estrés, son rápidos de reacción ante las nuevas circunstancias, poseen equilibrio para sobrellevar varias actividades al mismo tiempo, además son reactivos, impulsivos, tienen sensibilidad disminuida por ser pocos impresionables, extrovertidos y con movilidad cortical.

Es necesario resaltar que 3 deportistas de la muestra seleccionada presentan predominio de otro temperamento que no es el sanguíneo: los No. 7, 11 y 15 con temperamento melancólico, flemático y colérico respectivamente.

Los No. 2 y 6 presentan tendencias compartidas, por encontrarse iguales valores representativos de 2 temperamentos.

El No. 6 tiende a sanguíneo- flemático, por lo que puede mostrarse similar a la mayoría de los jugadores, en los cuales el primer temperamento es predominante, no obstante

---

---

puede manifestar cierta lentitud de reacciones, a pesar de ello después de un largo periodo de adiestramiento puede trabajar con empeño en una misma dirección, presenta una determinada introversión, equilibrio, además de ser paciente, confiable e inexpresivos.

El No. 2 tiende a sanguíneo - melancólico. Ello trae como consecuencia que además de poseer el temperamento predominante del grupo, sea débil y muy impresionable, no posea gran fuerza, equilibrio ni movilidad cortical, muestre una alta sensibilidad emocional por la pobre capacidad para resistir las emociones desfavorables que frenan su actividad como las críticas de compañeros, entrenadores y es posible que no posea una dinámica de activación muy marcada.

En general la tendencia del predominio de temperamento tipo 1 de estos jugadores los hace fuertes ante las incidencias del partido. Aunque no son muy impresionables pueden reaccionar de forma marcada y con gran rapidez ante las diferentes situaciones competitivas. Además por ser los más extrovertidos, manifiestan gran actitud volitiva en los momentos críticos del juego y en situaciones de triunfo, pero disminuyen bruscamente la eficacia de sus acciones una vez que se les enseñan sus errores y que se evidencian en los resultados del partido, lo cual puede influir negativamente sobre sus tensiones psíquicas.

## **CONCLUSIONES**

A partir del diagnóstico se pudo precisar que los deportistas presentan mayor estabilidad vegetativa y de éxito- fracaso, seguido de la estabilidad ante las condiciones objetivas del medio y en menor medida la social personal, además que el temperamento predominante es el sanguíneo.

## **REFERENCIAS**

Don Deporte (2020). Balonmano cómo se juega y sus reglas.

<https://www.dondeporte.com/blog/balonmano-como-se-juega-y-sus-reglas/>

Don Deporte (2020). Balonmano, un deporte para el desarrollo muscular.

<https://www.dondeporte.com/blog/balonmano-un-deporte-completo-para-el-desarrollo-muscular/>

García Pazmiño, M. A., García Ucha, F., Arévalo García, N. A., García S. T. (2019). Presiones Deportivas y Disposición Óptima Combativa.

---

---

<file:///C:/Users/rossana.rodriquez/Downloads/Dialnet-PresionesDeportivasYDisposicionOptimaCombativa-6761718.pdf>

Guerra Fontén, R., Stable Bernal, Y., & Bernal Jova, A. N. (2021). Control y evaluación de la preparación de los porteros de balonmano. Revista Conrado. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n80/1990-8644-rc-17-80-268.pdf>

Martínez, N. y Pelier, J. A. (2020). Intervención psicológica para el incremento de la tolerancia a la frustración en lanzadores, categoría 15-16. [https://www.researchgate.net/profile/Naya-Martinez/publication/339413184\\_Intervencion\\_psicologica\\_para\\_el\\_incremento\\_de\\_la\\_tolerancia\\_a\\_la\\_frustracion\\_en\\_lanzadores\\_categoria\\_15-16/links/6075fd48299bf1f56d560350/Intervencion-psicologica-para-el-incremento-de-la-tolerancia-a-la-frustracion-en-lanzadores-categoria-15-16.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Naya-Martinez/publication/339413184_Intervencion_psicologica_para_el_incremento_de_la_tolerancia_a_la_frustracion_en_lanzadores_categoria_15-16/links/6075fd48299bf1f56d560350/Intervencion-psicologica-para-el-incremento-de-la-tolerancia-a-la-frustracion-en-lanzadores-categoria-15-16.pdf)

Plan de preparación del deportista. Balonmano. (2021). <https://docplayer.es/12323392-Plan-de-preparacion-del-deportista-balonmano.html>

Pupo, Y. y Rodríguez, R. (2019). Influencia de la tolerancia psíquica ante situaciones de juego en el rendimiento de los lanzadores del equipo de béisbol de Matanzas. CD Monografías de la Universidad de Matanzas. ISBN: 978-959-16-4317-9. <http://monografias.umcc.cu/monos/2019/FCF/mo19137.pdf>

Saíenz de la Torre, N. (2003). La llave del éxito. Preparación psicológica para el triunfo deportivo. Puebla, Editorial Serna, BUAP.

---

---

## 14.

# ESTUDIO DE LAS CHARLAS PSICOLÓGICAS QUE SE REALIZAN EN LOS DIFERENTES DEPORTES DURANTE EL CURSO 2022 – 2023

## STUDY OF THE PSYCHOLOGICAL TALKS THAT ARE CARRIED OUT IN DIFFERENT SPORTS DURING THE 2022 – 2023 COURSE

Lic. Sahirys Marlen Lafargue Erice  
Instructora, Centro Provincial de Medicina del Deporte  
<https://orcid.org/0009-0003-4055-6492>  
sahirys661009@gmail.com

Lic. Michel Poey Reyes  
Centro Provincial de Medicina del Deporte  
<https://orcid.org/0009-0001-0279-4735>  
michelpoey700806@gmail.com

### RESUMEN

La charla educativa es una técnica grupal que puede ser ofrecida dentro o fuera del centro asistencial, por medio de la cual una persona expone determinado tema con el fin de orientar o informar a un grupo de personas. Por ello se traza como objetivo del presente trabajo: Precisar los temas de las charlas psicológicas que se realizan en los diferentes deportes durante el curso 2022 – 2023. Los temas psicológicos que más solicitan los entrenadores son: la motivación y la voluntad, principalmente en los meses correspondientes a la etapa de preparación general, ya que la preparación física que se realiza conlleva a potenciar la movilización activa de las disposiciones de rendimiento y requiere de altos niveles de constancia, disciplina y auto control volitivo.

**Palabras clave:** charlas psicológicas, deportes, motivación, voluntad

### Abstract

The educational talk is a group technique that can be offered inside or outside the healthcare center, through which a person presents a certain topic in order to guide or inform a group of people. For this reason, the objective of this work is set out to: Specify the topics of the psychological talks that are carried out in the different sports during the 2022 - 2023 academic year. The psychological topics most requested by coaches are: motivation and will, mainly in the months corresponding to the general preparation stage, since the physical preparation carried out leads to enhancing the active mobilization of

---

---

performance dispositions and requires high levels of perseverance, discipline and volitional self-control.

**Keywords:** psychological talks, sports, motivation, will

## **INTRODUCCIÓN**

La palabra o charla designa aquella conversación que generalmente tiene una característica amistosa e informal y que uno mantiene con uno o varios individuos, que hacen la función de interlocutores con la función de comentar algún tema.

La charla educativa es una técnica grupal que puede ser ofrecida dentro o fuera del centro asistencial, por medio de la cual una persona expone determinado tema con el fin de orientar o informar a un grupo de personas.

Se inicia planteando algunas interrogantes o contenido de un caso relacionado con el tema seleccionado, con la finalidad de recoger información sobre creencias, percepciones y experiencias previas vividas, para orientar mejor el desarrollo de la actividad y tiene una duración de 10 a 20 minutos.

La charla es importante porque proporciona información precisa, clara e interesante sobre un tema determinado. Un buen discurso informativo transmite información precisa de una manera clara y mantiene al oyente interesado en el tema. Lograr estos tres objetivos: precisión, claridad e interés es la clave para ser un orador eficaz.

Esta técnica tiene como objetivo fortalecer la capacidad de la comunicación educativa para realizar acciones y adoptar medidas, al mismo tiempo persigue sensibilizar a las personas a través de la interacción comunicativa.

Por ello se traza como objetivo del presente trabajo: Precisar los temas de las charlas que se realizan en los diferentes deportes durante el curso 2022 – 2023.

## **METODOLOGÍA**

El enfoque metodológico de la presente investigación es de tipo descriptivo y de corte transversal, ya que este estudio busca identificar los temas de las charlas que se realizan en los diferentes deportes.

Como método de investigación fue utilizado el análisis de documentos, específicamente el procesamiento de las hojas de cargo de psicología del Centro Provincial de Medicina del Deporte de Matanzas.

En base a la información obtenida se realizó un análisis estadístico para procesar la información que incluye la sumatoria y el análisis porcentual.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Cuando se va a elaborar un plan de preparación psicológica general, según Saíenz de la Torre (2003) se debe tener en cuenta las etapas del macrociclo en las cuales se va a introducir las tareas determinadas, ya que la experiencia indica que algunos componentes de la regulación psicológica de las acciones motrices deben ser priorizados en el trabajo, por el papel que juegan en esa etapa. Sobre esto es necesario tener en cuenta que *priorizar componentes en el plan de preparación psicológica general es ejecutar tareas para su perfeccionamiento con mayor frecuencia que el resto*. Todo entrenador aspira a que sus deportistas se encuentren siempre motivados por “darlo todo” en las tareas diarias, por movilizar su voluntad al máximo, etc. pero es natural que a estos aspectos se le dedique mayor atención en determinados momentos. Esto no quiere decir que en otras etapas no serán objeto de intervención psicológica dentro del entrenamiento. (Cuadro 1)

<i>Prep. física</i>	<i>Prep. técnico - táctica</i>	<i>Entrenamiento de altas cargas</i>	<i>Pre competencia</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivos</li> <li>• <b>Voluntad</b></li> <li>• Control de estados desfavorables</li> <li>• Atención</li> <li>• Cohesión grupal</li> <li>• Formaciones de la personalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sensaciones motoras</b></li> <li>• <b>Percepciones especializadas</b></li> <li>• <b>Representación motora</b></li> <li>• <b>Pensamiento táctico</b></li> <li>• <b>Atención</b></li> <li>• Motivos</li> <li>• Voluntad</li> <li>• Control de estados desfavorables</li> <li>• Cohesión grupal</li> <li>• Formaciones de la personalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Motivos</b></li> <li>• <b>Voluntad</b></li> <li>• <b>Control de estados desfavorables</b></li> <li>• Atención</li> <li>• Cohesión grupal</li> <li>• Formaciones de la personalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Motivos</b></li> <li>• <b>Voluntad</b></li> <li>• <b>Control de estados desfavorables</b></li> <li>• <b>Atención</b></li> <li>• Cohesión grupal</li> <li>• Formaciones de la personalidad</li> </ul>

*Cuadro No. 1: Componentes psicológicos priorizados por etapas.*

*Nota: Los componentes psicológicos “en negrita” son los más importantes a priorizar en cada etapa.*

La clave para organizar una charla es la siguiente:

1. Definir objetivos, temas a tratar y participantes

- 
- 
2. Debe ser un tema interesante y con capacidad de convocatoria
  3. Seleccionar correctamente el público asistente
  4. Dejar claro los objetivos al iniciarse la charla
  5. Elegir un moderador adecuado.

A continuación se muestran los temas de las charlas que se realizaron en los diferentes deportes durante el curso 2022 – 2023:

#### Kayak

- Noviembre
  - Motivación y voluntad en el deporte de alto rendimiento
  - Disciplina. Respeto. Cohesión grupal.
- Enero
  - Disciplina en el deporte de alto rendimiento
- Marzo
  - Pensamiento técnico – táctico en la práctica deportiva
- Abril
  - Doping. Consecuencias.
- Mayo
  - Sexualidad y relaciones de pareja en la adolescencia. Repercusión en el deporte de alto rendimiento

#### Canotaje

- Noviembre
  - El doping
  - Cohesión grupal (2 charlas)
  - Los automandatos
- Diciembre
  - Importancia de la preparación física para el entrenamiento de atletas de alto rendimiento
- Abril
  - Voluntad. Importancia y desarrollo
  - Sexualidad y relaciones de pareja en deportistas de alto rendimiento

- 
- 
- Comunicación y cohesión grupal

#### Vela

- Noviembre
- Doping y deporte de alto rendimiento
- Concentración de la atención
- Enero
- Motivo y voluntad en el deporte de alto rendimiento
- Marzo
- Disciplina, motivación y voluntad en el deporte de alto rendimiento

#### Nado sincronizado

- Octubre
- Cohesión grupal
- El éxito
- Motivación
- La disciplina

#### Esgrima

- Junio
- Tensiones psíquicas pre competitivas
- Representación mental y entrenamiento ideomotor

#### Voleibol de playa

- Diciembre
- Motivos y temperamento

#### Remo

- Junio
- Tensión nerviosa, pre arranque

#### Baloncesto

- Febrero
- Preparación técnica – táctico

#### Tiro

- Noviembre

- 
- 
- Motivación hacia el deporte

### Béisbol

- Octubre
  - Sustancias doping. Consecuencias
  - Motivación hacia el deporte
  - Preparación psicológica y su importancia
- Noviembre
  - Cualidades volitivas
  - Uso del automandato
  - Cualidades volitivas. Importancia en la práctica deportiva
- Enero
  - Representación motora y entrenamiento ideomotor

### Pesas

- Noviembre
  - Preparación psicológica para el éxito deportivo
  - Automandatos. Características e importancia
  - Cualidades volitivas, importancia en la práctica del deporte
- Marzo
  - Representación mental y entrenamiento ideomotor
  - Concentración de la atención
  - Estimación del temperamento y tensiones psíquicas

### Tenis de mesa

- Enero
  - El poder de la mente para lograr obtener buenos resultados
- Febrero
  - Disciplina en el entrenamiento garantiza el aprendizaje de la técnica del juego
  - Control de los estados de estrés mejora el resultado deportivo
  - Concentración de la atención ayuda a tener mejor rendimiento en el deporte
- Marzo
  - Objetivos definidos y motivación para lograr los ayuden a triunfar

---

---

## Balonmano

- Noviembre
- Cuidados y medidas preventivas para evitar enfermarse del dengue y otros virus
- Febrero
- Posibilidades del pensamiento positivo para lograr resultados relevantes
- Marzo
- Perfeccionamiento de la técnica en ataque y defensa facilita un buen desempeño
- Juego colectivo y objetivos comunes, factores para la victoria
- Abril
- Cohesión grupal mejora el rendimiento y calidad de juego

## Ciclismo

- Octubre
- El éxito
- Enero
- La disciplina en el deporte de alto rendimiento
- Marzo
- Cohesión grupal
- Disciplina y convivencia
- Disciplina y el rigor de los entrenamientos para los deportistas de alto rendimiento,
- Febrero
- Tensiones psíquicas
- Mayo
- Relaciones de pareja y el deporte de alto rendimiento
- Vínculos interpersonales y relaciones de camaradería entre los atletas vs competitividad
- Junio
- Tensiones psíquicas precompetitivas y los automandatos
- El cumplimiento de los objetivos en cada etapa del entrenamiento para la obtención del éxito en la competencia.

## Triatlón

- 
- 
- Noviembre
  - Sustancias doping. Consecuencias

### Natación

- Noviembre
- Motivación (2)
- La disciplina

### Clavado

- Noviembre
- El éxito
- Motivación
- La risa

### Boxeo

- Noviembre
- Los objetivos como escalones para avanzar en el entrenamiento y las metas como propósito final
- Iniciar la etapa de entrenamiento exige disciplina, esfuerzo y voluntad para lograr el resultado
- Concentración combatividad, dos aspectos positivos en el combate
- Errores del entrenamiento se reflejen en el combate
- Concentración y control del peso para hacer la división
- Objetivos y metas a lograr como elementos importantes para el proceso.
- Diciembre
- Las deudas del entrenamiento se pagan en las competencias
- Como debemos saber controlar las tensiones psíquicas o el pre arranque
- La voluntad es muy importante en la preparación del boxeador
- El entrenamiento, descanso y alimentación
- Enero
- Rendimiento escolar y deportivo son fundamentales para participar en las competencias
- Automandatos y las partituras verbales volitivas fortalecen el desempeño competitivo

- Febrero
  - Combatividad, ataque y velocidad en los desplazamientos son la mejor defensa.
- Abril
  - Objetivos y metas personales y sociales como impulso para las competencias
  - El déficit de entrenamiento no se puede suplir encima del cuadrilátero
  - Tener objetivos y metas es la forma de saber que queremos y cómo lo alcanzamos
- Mayo
  - El resultado en los estudios forma parte de la actividad de los atletas
  - La combatividad deportiva es distinta a la guapería callejera
- Junio
  - Combatividad deportiva y el cumplimiento del plan técnico – táctico de la esquna
  - Mejorar la actuación en el evento nacional exige preparación y responsabilidad
  - El titular en cada división se lo gana en los entrenamientos y los topes
  - Los motivos personales directos y los sociales son estímulos para el esfuerzo y la combatividad deportiva.

A continuación, se realiza un análisis específico de los temas de las charlas realizadas por cada deporte durante el macrociclo de entrenamiento:

Tabla 1. Temas de las charlas realizadas en los diferentes deportes durante el macrociclo de entrenamiento.

Deporte	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Kayac			Motivación Voluntad Disciplina		Disciplina		Pensamiento técnico - táctico	Doping	Sexualidad Relaciones de pareja	
Canotaje			Doping Cohesión (2) Automatados	Preparación física				Voluntad Sexualidad Relaciones de pareja Cohesión Comunicación		
Remo										Tensión Psíquica
Vela			Doping Concentración de la atención		Motivos Voluntad		Disciplina Motivación Voluntad			

<b>Nado</b>			Cohesión grupal Éxito Motivación Disciplina							
<b>Natación</b>			Motivación Disciplina							
<b>Clavado</b>			Éxito Motivación La risa							
<b>Voleibol de playa</b>				Motivos Temperamento						
<b>Baloncesto</b>						Preparación técnico - táctico				
<b>Béisbol</b>		Doping Motivación Preparación Psicológica	Cualidades volitivas (2) Automandos		Representación motora Entrenamiento ideomotor					
<b>Balónmano</b>			Cuidados preventivos			Pensamiento positivo	Perfeccionamiento de la técnica en ataque y defensa Factores para obtener la victoria	Cohesión		
<b>Tiro</b>			Motivación							
<b>Ciclismo</b>		Éxito			Disciplina	Tensión Psíquica	Cohesión Grupal		Relaciones de pareja Camaradería	Tensión Psíquica Automandos objetivos
<b>Triatlón</b>			Doping							
<b>Pesas</b>			Preparación Psicológica Cualidades volitivas Automandos				Representación mental Entrenamiento ideomotor Atención Tensión psíquica			
<b>Tenis de mesa</b>					Poder de la mente	Disciplina a atención	Resultados deportivos Motivación			
<b>Boxeo</b>		Objetivos Metas en el entrenamiento	Disciplina Voluntad (2) Concentración Errores del	Deudas de entrenamiento Tensiones psíquicas Voluntad Desentrenamiento	Rendimiento escolar y deportivo	Combatividad	Automandos	Objetivos y metas personales (2) Déficit del entrenamiento	Resultados en los estudios Combatividad	Combatividad Preparación deportiva Motivación

			entrenamiento Alimentación y control del peso Objetivos y metas	miento Descanso Alimentación						
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Cuando se realiza el análisis de los diferentes temas psicológicos principales solicitados por los entrenadores puede observarse la siguiente frecuencia:

Tabla 2. Principales temas psicológicos solicitados por los entrenadores

<b>Tema de control psicológico</b>	<b>Total de charlas</b>	<b>Meses</b>
<b>Motivación</b>	<b>10</b>	Noviembre: 5 Octubre: 1 Diciembre: 1 Enero: 1 Marzo: 2
<b>Voluntad. Cualidades volitivas. Automandatos</b>	<b>14</b>	Noviembre: 9 Diciembre: 1 Enero: 1 Marzo: 2 Abril: 1
<b>Disciplina</b>	<b>8</b>	Noviembre: 4 Enero: 2 Febrero: 1 Marzo: 1
<b>Cohesión grupal</b>	<b>3</b>	Noviembre: 1 Marzo: 1 Abril: 1
<b>Concentración de la atención</b>	<b>4</b>	Noviembre: 2 Febrero: 1 Marzo: 1

<b>Preparación técnico – táctica</b>	2	Febrero: 1 Marzo: 1
<b>Representación motora</b>	3	Enero: 1 Marzo: 1 Junio: 1
<b>Tensiones psíquicas</b>	5	Enero: 1 Marzo: 1 Junio: 3
<b>Temperamento</b>	1	Diciembre: 1

Fuente: Elaboración propia

Los temas psicológicos que más solicitan los entrenadores son: la motivación y la voluntad, principalmente en los meses correspondientes a la etapa de preparación general.

Los motivos es el componente más importante de la regulación inductora. El deportista asiste diariamente a los entrenamientos, se esfuerza por cumplir las tareas del día, ya que se siente motivado por ello. No solamente en el deporte, sino para toda actividad humana, la motivación constituye el elemento decisivo que impulsa al sujeto a la acción. Estrechamente vinculado a los motivos hacia el deporte, se encuentra el proceso volitivo. Entrenadores que desconocen lo elemental de la preparación psicológica general del deportista comprenden sin embargo la importancia de desarrollar las cualidades de la voluntad (también denominadas cualidades de control consciente), para que sus deportistas logren superar las grandes cargas físicas y psíquicas y sean resistentes y animosos, tanto en los entrenamientos como en las competiciones.

El tema de las tensiones psíquicas se solicita en junio, en la etapa competitiva, donde es necesario controlar los estados desfavorables y de tensión que pueden desestabilizar psicológicamente a los deportistas.

Entre los numerosos factores que garantizan el éxito de la actividad deportiva se encuentra el estado psíquico en el cual se presenta el deportista al realizar su actividad. Las tareas que debe cumplir el deportista en las condiciones extremas de entrenamiento y/o competiciones originan considerables alteraciones en los componentes de orden psicológico y ello conduce a un estado de tensión, que se presenta en variadas formas

---

---

atendiendo a las características personales de los sujetos, a las expectativas de la acción, la experiencia que se posea, las particularidades de los estímulos que actúan, etc. Dicha tensión aparece bajo la influencia de estímulos emocionalmente fuertes, positivos o negativos: el temor ante la ejecución de una acción que implica riesgos, la inquietud y el agobio durante el cumplimiento de las cargas máximas, cuando se espera el momento de iniciar la competición, durante la realización de la misma y otros.

## **CONCLUSIONES**

Los temas psicológicos que más solicitan los entrenadores son: la motivación y la voluntad, ya que la preparación física que se realiza conlleva a potenciar la movilización activa de las disposiciones de rendimiento y requiere de altos niveles de constancia, disciplina y auto control volitivo.

## **REFERENCIAS**

Hernández, E. (2018). Psicología deportiva: ¿una simple charla motivacional?

<https://steemit.com/sports/@emilio95/psicologia-deportiva-una-simple-charla-motivacional>

La Torre, H. (2023). Charlas de psicología deportiva.

[https://www.google.com/url?q=https://daes.pucp.edu.pe/noticias/charlas-de-psicologia-deportiva-escuelas-deportivas&sa=U&ved=2ahUKEwiM7767wf-CAxV\\_pokEHYpuD3kQFnoECAAQAg&usg=AOvVaw3XyCHm59KLidopTyM1tGYe](https://www.google.com/url?q=https://daes.pucp.edu.pe/noticias/charlas-de-psicologia-deportiva-escuelas-deportivas&sa=U&ved=2ahUKEwiM7767wf-CAxV_pokEHYpuD3kQFnoECAAQAg&usg=AOvVaw3XyCHm59KLidopTyM1tGYe)

Olavarría (2023). Interesante charla sobre psicología del deporte.

<https://www.olavarria.gov.ar/charla-sobre-psicologia-del-deporte/>

Saíenz de la Torre, N. (2003). La llave del éxito. Preparación psicológica para el triunfo deportivo. Puebla, Editorial Serna, BUAP.

UNCUYO (2015). Charla debate sobre psicología del deporte.

<https://deportes.uncuyo.edu.ar/charla-debate-sobre-psicologia-del-deporte>

UNIR (2020). Cómo ser psicólogo deportivo. <https://www.unir.net/salud>

Universidad Central de Coquimbo (2021). Principios de psicología deportiva en charla organizada por Educación Física. <https://www.ucentral.cl/principios-de-psicologia-deportiva-en-charla-organizada-por-educacion>

---

---

# 15. EL SUEÑO Y SU IMPACTO EN LA SALUD Y EL RENDIMIENTO DEPORTIVO

## SLEEP AND ITS IMPACT ON HEALTH AND SPORTS PERFORMANCE

M.Sc. Tania Tintorer Silva  
Centro Provincial de Medicina del Deporte  
(<https://orcid.org/0000-0003-4809-8644>)  
tania.tintorer@nauta.cu

M.Sc. Roxana Toledo Vidal  
Centro Provincial de Medicina del Deporte  
(<https://orcid.org/0000-0002-4251-1680>)  
roxita9112@gmail.com

### RESUMEN

El sueño es un proceso vital para los seres humanos, necesario para su adecuado desarrollo y funcionamiento. Favorece su bienestar físico y mental, tributando así a una mejor calidad de vida. El presente trabajo constituye una revisión bibliográfica que tiene como objetivo explorar la información publicada por diversas fuentes científicas acerca del impacto de la calidad del sueño en la salud y el rendimiento deportivo de los atletas. Como resultado se identifica que los mismos deben ser alentados a dormir más horas que la población general, ya que una buena calidad de sueño acelera los procesos de recuperación ante las demandas impuestas por el ejercicio y mejora el rendimiento deportivo. Destacan afectaciones en la cantidad y calidad del sueño, así como una inadecuada percepción de su nocivo impacto en la salud y desempeño deportivo. El desarrollo e implementación de estrategias que favorezcan y mejoren la higiene del sueño resulta pertinente y necesario en la actualidad.

**Palabras clave:** sueño, calidad de sueño, deportistas, rendimiento deportivo

### Abstract

Sleep is a vital process for human beings, necessary for their proper development and functioning. It promotes your physical and mental well-being, thus contributing to a better quality of life. The present work constitutes a bibliographic review that aims to explore the information published by various scientific sources about the impact of sleep quality on the health and sports performance of athletes. As a result, it is identified that they should

---

---

be encouraged to sleep more hours than the general population, since good quality sleep accelerates recovery processes from the demands imposed by exercise and improves sports performance. They highlight impairments in the quantity and quality of sleep, as well as an inadequate perception of its harmful impact on health and sports performance. The development and implementation of strategies that promote and improve sleep hygiene is relevant and necessary today

**Keywords:** sleep, sleep quality, athletes, sports performance

## **INTRODUCCIÓN**

El sueño es una función fisiológica vital, indispensable para el correcto funcionamiento de nuestro organismo. Es un proceso complejo que involucra múltiples sistemas, fundamental para garantizar tanto el bienestar físico y emocional del individuo, como la armonía con el medio externo. Está considerado como el mejor de los descansos que un organismo puede tener, no solo por la recuperación energética que se realiza durante el mismo, sino por la cantidad de beneficios físicos y mentales que se desprenden de esta actividad.

Una buena calidad del sueño no solamente es fundamental para un óptimo estado de salud, sino que también es un elemento facilitador de una adecuada calidad de vida (Corredor & Polanía, 2020). En la población deportiva cobra mayor relevancia, ya que interviene en funciones biológicas importantes como la regulación de producción hormonal, regulación del apetito y metabolismo que intervienen en el bienestar del sistema cardiovascular, además de funciones mentales como la retención de información a mediano plazo y un correcto manejo de entidades estresoras (Maya et al., 2019; Muñoz et al., 2021).

Debido a que la mayoría de los deportes requieren la integración de diferentes capacidades físicas, coordinativas, habilidades técnicas y tácticas, todos los deportistas probablemente se beneficien de un aumento en la cantidad y la calidad del sueño (Blanchfield et al., 2018), ya que este es imprescindible por ser el medio más efectivo y natural para favorecer y acelerar los procesos de recuperación muscular (Merino-Andréu et al., 2016; Núñez-Rocha et al., 2021).

---

---

La condición física y corporal de un deportista, frente a la calidad del sueño, requiere de una higiene de sueño adecuada para tener un alto rendimiento en sus entrenamientos y competencias (Muñoz et al., 2021).

Las autoras de este artículo, en el desempeño de su actividad profesional, han recibido numerosas demandas de ayuda de entrenadores de la Escuela de Iniciación Deportiva (EIDE) de Matanzas, Cuba, que ven afectado el rendimiento deportivo y docente de sus atletas. A partir del análisis de los múltiples factores que pudiesen estar incidiendo en esta situación, detectamos, en una pesquisa preliminar, que una de las causas de este fenómeno y que muestra gran incidencia en estos deportistas, es la insuficiente cantidad de horas de sueño y/o una mala calidad del mismo.

Es por ello que el objetivo de la presente investigación es explorar la información publicada por diversas fuentes bibliográficas acerca del impacto de la calidad del sueño en la salud y el rendimiento deportivo de los atletas, como primer paso para posteriormente realizar una estrategia de intervención educativa que contribuya a mejorar significativamente esta situación.

## **METODOLOGÍA**

La elaboración del presente trabajo constituye una revisión bibliográfica, que nos permitió realizar una investigación documental a partir de una amplia recopilación de información acerca del impacto del sueño en calidad de vida y bienestar de los seres humanos, con especial énfasis en la salud y el rendimiento de los deportistas.

Se realizó a partir de una extensa búsqueda en diversas fuentes como revistas, artículos científicos, libros y otros trabajos académicos. Se utilizó el motor de búsqueda de Google Scholar ([www.scholar.google.com](http://www.scholar.google.com)). La estrategia de búsqueda, mediante palabras clave, incluyó los términos sueño, calidad de sueño, trastornos del sueño en combinación con deportistas y rendimiento deportivo, tanto en español como en inglés.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El sueño es un fenómeno fisiológico periódico, durante el cual se suspende la interrelación con el medio externo (Talero-Gutiérrez et al., 2013). En los seres humanos, este se desarrolla con periodicidad circadiana.

---

---

Podría ser definido como un estado de reposo físico y mental en el que una persona atraviesa por un estado relativamente inactivo e inconsciente asociado a procesos de recuperación, interviniendo en numerosas funciones biológicas (Caia et al., 2017).

Es un estado fisiológico rítmico y activo que se evidencia cada 24 horas en alternancia con otro estado consciente que es la vigilia. Ellos aportan en gran manera a la calidad de vida de las personas. Sus manifestaciones fisiológicas no solo se expresan en el requerimiento neurológico, sino en el desarrollo de la actividad del ser humano en la sociedad (Mata-Ordoñez et al., 2018).

Las horas de sueño recomendadas varían en cada etapa del desarrollo del individuo. En adolescentes y jóvenes el sueño también es de relevancia, puesto que es un período etario importante para el crecimiento y desarrollo, la maduración del cerebro, la regulación de las emociones y la formación de hábitos de sueño (Skein et al., 2019).

El 45% de la población a nivel mundial presenta algún trastorno del sueño, pero solo una tercera parte consulta con un profesional de la salud o a un centro hospitalario. La mala calidad del sueño y sus alteraciones son más comunes de lo que sería deseable. Así lo demuestran las estadísticas al respecto (Sierra et al., 2002).

Acosta y Martínez (2019) afirman que los trastornos del sueño son producto de múltiples causas tales como situaciones estresantes, enfermedades respiratorias y obesidad, factores ambientales, nutricionales, higiénicos o inadecuado tiempo de recuperación después de una actividad física, pero, a la vez pueden ellos mismos ser causa de otras manifestaciones reflejo de afectación de otros sistemas de regulación.

Por otra parte, existe gran evidencia del impacto negativo que tiene sobre el sueño el uso de aparatos electrónicos antes de dormir (Exelmans & Van den Bulck, 2016; Menglong y Liya, 2017; Guerrero-Vargas et al., 2018; Almodóvar et al., 2023). El efecto puede ser más desfavorable cuando se combina con el uso de las redes sociales, aumentando el estado de estimulación y excitación emocional.

Los trastornos del sueño se pueden clasificar en disomnias y parasomnias. Las disomnias son alteraciones en la iniciación y continuación del sueño o presencia de somnolencia. Las más frecuentes son Narcolepsia, Síndrome de apnea obstructiva del sueño, Síndrome de hipoventilación alveolar central, Síndrome de las piernas inquietas, Síndrome de sueño insuficiente, Síndrome de cambio de uso horario o Jet Lag y trastorno

---

---

del sueño por trabajo a turnos. Las parasomnias se describen como fenómenos indeseables del comportamiento y de la fisiología del sueño que lo acompañan. Son manifestaciones de la activación del sistema nervioso central, usualmente transmitidas a través del músculo esquelético o de los canales del sistema nervioso autónomo. Dentro de las mismas se encuentran despertares con confusión, sonambulismo, terrores nocturnos, somniloquios, calambres de piernas nocturnos, pesadillas, parálisis de sueño, bruxismo en el sueño y enuresis en el sueño (Acosta y Martínez, 2019).

Diferentes estudios han mostrado como el sueño insuficiente es un factor de riesgo para enfermedades crónicas a largo plazo, tales como diabetes, enfermedad cardiovascular (Simpson et al., 2017), tumores malignos, modificaciones metabólicas y cambios en el estado de ánimo e, incluso, alucinaciones (Ortiz-Tudela et al., 2012; Merino-Andréu et al., 2016).

### **Sueño y deporte**

El descanso óptimo es un factor fundamental en la preparación y recuperación de la práctica deportiva. Desde una perspectiva fisiológica, el sueño ayuda a la restauración de la función inmune, la recuperación muscular y del cartílago tras el ejercicio intenso, así como el estrés de tensión/deformación (Kirschen et al., 2018).

Los deportistas requieren un sueño óptimo que permita la adaptación a los procesos de cambios en sus actividades cotidianas entre entrenamientos y competencias, y que se podría llegar a un bajo rendimiento si no se tiene un sueño reparador (Simpson et al., 2017).

Por ello, en contraposición con la población general, se sugieren entre 9 y 10 horas de sueño cuando se trata de personas que realizan la práctica deportiva, con el objetivo de obtener un óptima recuperación y adaptación entre las sesiones de entrenamiento (Vargas & Jiménez, 2021). Sin embargo, pese a la indudable importancia del sueño en el rendimiento deportivo, es sabido que la cantidad y la calidad del sueño es más baja que en el resto de la población, y la mayoría de los atletas no son conscientes del impacto de este factor en su carrera deportiva (Rodríguez, 2022). En estudio realizado por esta autora en deportistas asturianos de atletismo se describe que el 80% presentó problemas clínicos de sueño en la temporada 2020-2021. De ellos, el 40% tuvo problemas moderados y severos. En una investigación realizada en la Universidad Autónoma de

---

---

Nuevo León, con 219 atletas de diferentes deportes, Núñez-Rocha et al. (2021) encontraron que el 73% presentaba mala calidad del sueño. Otras pesquisas han reportado una afectación entre un 30 y un 65.8%; (Leduc et al., 2019; Mancine et al., 2020; Doherty et al., 2021; Muñoz et al., 2021, Almodóvar et al., 2023).

En un estudio piloto realizado en el 2021 con 97 atletas de la Escuela de Iniciación Deportiva de Matanzas (EIDE), las autoras del presente artículo aplicaron el Cuestionario de Pittsburg de Calidad de Sueño (Jiménez et al., 2008). Los resultados arrojaron que dichos atletas duermen solamente 7.4 horas diarias, aunque no perciben este déficit de horas de sueño como un problema, ya que el 82% evalúa la calidad de su sueño como bastante buena o muy buena. Sin embargo, el 37% plantea tener dificultades para quedarse dormido, el 47% se despierta al menos 1 o 2 veces por semana durante la noche y el 53% manifiesta somnolencia durante las actividades diurnas. Todo ello demuestra que la apreciación subjetiva de la calidad de sueño no se corresponde con los parámetros idóneos para evaluar esta, y por tanto una estrategia educativa para revertir esta situación debe tener como punto de partida el conocimiento de los aspectos que garantizan un sueño de calidad, así como la repercusión que esto tiene para su salud y rendimiento deportivo.

Existen numerosos factores que pueden repercutir negativamente en el sueño de los atletas. Entre ellos está la temperatura, la realización de competiciones en sesiones nocturnas, el inicio del entrenamiento en horarios muy temprano, frecuencia de los viajes, ansiedad, demandas de entrenamiento (frecuencia, intensidad y volumen), rigidez corporal, uso de tecnología, anticipación previa a la competición, estrés psicológico, entre otros (Halsón & Juliff, 2017; Kölling et al., 2019).

Los deportistas están sometidos a diferentes estresores psicosociales que pueden interferir con su sueño (bajo rendimiento, estrés competitivo, redes sociales, entre otros), y su repercusión dependerá de la capacidad que tengan para el manejo de estas situaciones (Mata-Ordoñez et al., 2018). Los atletas tienden a experimentar perturbaciones en el sueño antes de la competición. Un estudio a 283 deportistas australianos de élite de varios deportes concluyó que el 64% había dormido peor de lo normal la noche anterior a la competición en los último 12 meses (Halsón & Juliff, 2017).

---

---

La realización de eventos deportivos en las últimas horas del día hace que el deportista tienda a dormir tarde (tras las competiciones se desarrollan diferentes actividades como: tratamiento médico, atención a medios de comunicación y recuperación posterior al partido), con una elevada excitación que acorta sus horas efectivas de sueño. De igual manera la iniciación de la práctica deportiva apenas comienza el día también repercute en la reducción de las horas de sueño (Mata-Ordoñez et al., 2018).

Los deportistas deben ser alentados a dormir más horas que la población general, debido a las demandas de recuperación impuestas por el ejercicio (Mata-Ordoñez et al., 2018). Necesitan un sueño adicional para permitir la adaptación a los factores de estrés provocados por el entrenamiento, y minimizar cualquier fatiga residual por el entrenamiento y la competición (Estivill-Domènech et al., 2018).

La elevada frecuencia con que deben trasladarse los deportistas, tanto para bases de entrenamiento como para competiciones, puede traer consigo dificultades en el sueño, debido al estrés del propio viaje y al cambio de las condiciones para dormir. En los atletas de élite son muy frecuentes los viajes a otras zonas horarias, lo cual provoca el Síndrome de Jet Lag.

En un estudio en deportistas realizado por Romyn et al. (2016) reveló una fuerte y negativa relación entre la eficiencia de sueño y el uso de dispositivos electrónicos.

Otro aspecto que resulta negativo para el sueño en los atletas es la ingestión de bebidas alcohólicas, cafeína y alimentos procesados y ricos en grasa.

Si bien los efectos iniciales del alcohol son sedantes y algunas veces se cree que es útil para dormir, una vez metabolizado puede tener un efecto perturbador significativo en el sueño (Roehrs & Roth, 2001). Prentice et al. (2014) observaron en deportistas de rugby que un elevado consumo del alcohol se relacionaba con pérdidas de entre 1 y 4 horas de sueño posteriores al partido.

Una insuficiente cantidad de sueño o una mala calidad de este pueden influir en el rendimiento deportivo (Biggins et al., 2019). Los efectos de la pérdida de sueño sobre el rendimiento son cada vez más consistentes, mostrando como un sueño inadecuado afecta aspectos tan importantes como velocidad, resistencia, fuerza, atención, función ejecutiva y aprendizaje (Simpson et al., 2017). Pueden aparecer también signos de fatiga, irritabilidad, disminución de la capacidad discriminativa, alucinaciones, trastornos de

---

---

equilibrio y visión, afectando no solo el estado de la salud corporal del individuo, sino también su salud mental y el rendimiento en sus actividades diarias (Rodríguez, 2019; Castañón-Rojas, 2019). Otros efectos negativos asociados a la mala calidad del sueño son las alteraciones en la memoria, problemas en la concentración, la ineficiencia en las tareas, dificultades en el razonamiento lógico, con la función hormonal y la presión arterial, que para un deportista constituyen verdaderas amenazas en su rendimiento. (Arboleda, 2023).

Mata-Ordoñez et al. (2018) mencionan diferentes efectos de la restricción del sueño que inciden sobre indicadores del rendimiento deportivo. Plantea que la disminución de las horas de sueño se correlaciona positivamente con la capacidad cardiorrespiratoria y posible efecto negativo sobre los niveles de fuerza máxima y submáxima. También provoca interferencia de los procesos de recuperación que se producen durante el sueño, aumento de síntomas como depresión, confusión, ira, fatiga y disminuciones en el vigor, lo cual crea un efecto de sobreentrenamiento en los mismos. Existe una mayor probabilidad de lesión debido a un menor rendimiento cognitivo y alteraciones propioceptivas y neuromusculares. Puede, además, deprimir el funcionamiento del sistema inmune, lo cual tributa a que el deportista sea más vulnerable a padecer infecciones. Ocurren también alteraciones desfavorables en la composición corporal, debido a un entorno anabólico desfavorable.

En este mismo sentido, Rodríguez (2022) plantea que el dormir menos cantidad de horas que lo recomendable, además de producir fatiga en los atletas, puede provocar un incremento del riesgo de lesiones en entrenamientos y competencias debido a un aumento en los errores cometidos. Por otra parte, Fox et al. (2020) afirman que cuando los atletas cumplen 8 horas de sueño, el riesgo de lesión se reduce un 61%.

Existe evidencia científica sobre la existencia de una relación directa entre mala calidad del sueño y perder durante una competencia deportiva; asimismo, entre la duración del sueño y el rendimiento en dicha competencia (Kölling et al., 2019).

Todo lo anteriormente expuesto corrobora la necesidad de favorecer estrategias educativas sobre estilos de vida saludables, para trabajar planes de prevención que enfatizan en hábitos de autocuidado y la higiene del sueño desde tempranas edades, con

---

---

el propósito de disminuir la alta prevalencia de trastornos del sueño y las consecuencias que conllevan (Arboleda et al., 2023).

La utilización de estrategias educacionales que hagan conocedores a atletas, entrenadores y personal de salud vinculado al sistema deportivo acerca de los aspectos que intervienen en la higiene del sueño podría resultar provechoso (Rodríguez, 2022).

En este sentido es importante la adquisición de un horario regular a la hora de ir a la cama y despertar, el cuidado del ambiente de sueño, la temperatura de la habitación, con un ambiente sin ruido y confortable en el lugar de descanso (Nédélec et al., 2015). Estos autores recomiendan establecer rutinas de relajación previas al sueño (30-60 minutos antes), tomar una ducha tibia o realizar ejercicios de estiramientos pueden ser buenas estrategias para disminuir la activación cortical antes de ir a la cama.

De igual manera, pueden ser usadas estrategias nutricionales para mejorar el sueño en los deportistas y aumentar su rendimiento. La serotonina y la melatonina son las dos principales moléculas encargadas de la regulación del sueño. Debido a que diversos nutrientes pueden incluir directa o indirectamente en la síntesis de melatonina y, sobre todo, de la serotonina, se ha buscado mejorar la cantidad y calidad del sueño mediante la suplementación nutricional y la adquisición de patrones adecuados de alimentación (Mata-Ordóñez et al., 2017).

Un estudio presentado por Blanchfield et al. (2018) mostró que una siesta de corta duración mejoraba el rendimiento de resistencia en corredores que dormían menos de 7 horas por la noche. Estos autores proponen que la siesta puede ser una estrategia eficaz para en el rendimiento de deportes de resistencia cuando el sueño se ve comprometido (por ejemplo, viajes de larga distancia, entrenamiento intensificado).

Resulta de gran importancia llevar este conocimiento a los atletas, pero es aún más importante que estos lo lleven a la práctica en su estilo de vida. Para lograr una modificación de estos comportamientos se hace necesario una intervención educativa que deberá ser planeada a partir de todos los elementos teóricos aquí contemplados.

## **CONCLUSIONES**

Una adecuada calidad de sueño es vital para garantizar el bienestar general de las personas y un favorable estado de salud.

En los atletas el descanso óptimo posee especial significación, ya que favorece y acelera

---

---

los procesos de adaptación y recuperación ante las demandas de la práctica deportiva. Las afectaciones en la calidad del sueño y la inadecuada percepción de esta problemática, evidenciada en un gran número de investigaciones, impacta negativamente en la salud y el desempeño deportivo.

Resulta necesario desarrollar una estrategia de intervención educativa que tribute a una mejor calidad e higiene del sueño en la población deportiva.

## REFERENCIAS

- Acosta, M. C. y Martínez, H. E. (2019). Sistema de acciones metodológicas para el diagnóstico y seguimiento de los trastornos del sueño en atletas de la eide de matanzas. En J.C. Arboleda Aparicio (Ed.): *Libro de investigación: Educación y Pedagogía 2019*. Editorial REDIPE (95857440).
- Almodóvar, S., Castellanos, E., Núñez, E., Arias, A. y Tejera-Muñoz, A. (2023). Estudio transversal sobre hábitos de sueño y nuevas tecnologías en estudiantes de ciclos formativos. *Rev Esp Salud Pública*, 97, 1-14.
- Arboleda, G., Alvarez, A., Bermudez, E., Gomez, M., Marín, M. y Soto, M. (2023). Higiene de sueño y su impacto en los deportistas de alto rendimiento, 2022. *J. health med. sci.*, 9(2):57-63.
- Biggins, M., Purtill, P., Fowler, P., Bender, A., Sullivan, K.O., Samuels, C. et al. (2019). Sleep in elite multi-sport athletes: Implications for athlete health and wellbeing. *Phys Ther Sport*, 39,136-142.
- Blanchfield, A. W., Lewis-Jones, T. M., Wignall, J. R., Roberts, J. B., & Oliver, S. J. (2018). The influence of an afternoon nap on the endurance performance of trained runners. *European Journal of Sport Science*, 1–8. <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1477180>
- Caia, J., Halson, S. L., Scott, T. J., & Kelly, V. G. (2017). Intra-individual variability in the sleep of senior and junior rugby league athletes during the competitive season. *Chronobiology International*, 34(9), 1239–1247. <https://doi.org/10.1080/07420528.2017.1358736>
- Castañón-Rojas, F.L. (2019). Importancia y beneficios de la intervención fisioterapéutica en jugadores de futbol americano. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 57(4), 241-246.

- 
- 
- Corredor, S.P. y Polanía, A.Y. (2020). Calidad de sueño en estudiantes de Ciencias de la Salud, Universidad de Boyacá (Colombia). *Revista Medicina* 128, 42(1), 8-18. <https://doi.org/10.56050/01205498.1483>
- Doherty, R., Madigan, S.M., Nevill, A., Warrington, G., & Ellis, J. G. (2021). The Sleep and Recovery Practices of Athletes. *Nutrientes*, 13(4), 13-30. <https://doi.org/10.3390/nu13041330>
- Estivill-Domènech, C., Galilea, B., Rodríguez-Morilla, B., de Yzaguirre, I., Estivill, E., López, E., ... Segarra, F. (2018). Do elite athletes sleep well? *Apunts Medicina de l'Esport*, 53(198), 47–54. <https://doi.org/10.1016/j.apunts.2017.10.002>
- Exelmans, L. & Van den Bulck, J. (2016). The Use of Media as a Sleep Aid in Adults. *Behavioral Sleep Medicine*, 14(2), 121–133. <https://doi.org/10.1080/15402002.2014.963582>
- Fox, J.L., Scanlan, A.T., Stanton, R. & Sargent, C. (2020). Insufficient Sleep In Young Athletes? Causes, Consequences and Potential Treatments. *Sport Med.* 50(3), 461-470.
- Guerrero-Vargas, N.N., Ángeles-Castellanos, M. y Escobar Briones, C. (2018). Los efectos adversos de la luz artificial por la noche. *Rev Digit Univ*, 19(3), 1-18.
- Halson, S. L. & Juliff, L. E. (2017). Sleep, sport, and the brain. In *Progress in Brain Research* (Vol. 234, pp. 13–31). <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2017.06.006>
- Jiménez, A., Monteverde, E., Nenclares, A., Esquivel, G. y De La Vega, A. (2008). Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gaceta Médica de México*, 144(6), 491-496. [https://www.anmm.org.mx/GMM/2008/n6/27\\_vol\\_144\\_n6.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2008/n6/27_vol_144_n6.pdf)
- Kirschen, G. W., Jones, J. J. & Hale, L. (2018). The Impact of Sleep Duration on Performance Among Competitive Athletes. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 1. <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000622>
- Kölling, S., Duffield, R., Erlacher, D., Venter, R. & Halson, S. (2019). Sleep-Related Issues for Recovery and Performance in Athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 14(2), 144-148. DOI.org/10.1123/ijsp.2017-0746

- 
- 
- Leduc, C., Tee, J., Weakley, J., Ramírez, C. & Jones B. (2019). The Quality, Quantity, and Intraindividual Variability of Sleep Among Students and Student-Athletes. *Salud Deportiva*, 12(1), 43-50. DOI:10.1177/1941738119887966
- Mancine, R., Kennedy, S., Stephan, P. & Ley A. (2020). Disordered Eating and Eating Disorders in Adolescent Athletes. *Spartan Medical Research Journal*, 4(2), 1-5. DOI: 10.51894/001c.11595
- Mata-Ordoñez, F., Carrera, P., Domínguez, R. y Sánchez-Oliver, A.J. (2018). Importancia del sueño en el rendimiento y la salud del deportista. *e-Motion Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (11), 70-82.
- Mata-Ordoñez, F., Sánchez-Oliver, A. J., Carrera-Bastos, P., Sánchez-Guillén, L. & Domínguez, R. (2017). Mejora del sueño en deportistas: Uso de suplementos nutricionales. *Archivos de Medicina Del Deporte*, 34(2), 93–99.
- Maya, S. de la P., Lubert, C.D., Londoño, D.M., Chaurra, J. y Osorio, L.S. (2019). Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Hacia Promoc Salud*, 24(1), 84-96.
- Menglong, L. y Liya, L. (2017). La influencia de la adicción al teléfono móvil en la calidad de sueño de estudiantes secundarios dejados atrás: el rol mediador de la soledad *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 36(1), 71-81.
- Merino-Andréu, M., Álvarez-Ruiz de Larrinaga, A., Madrid-Pérez, J.A., Martínez-Martínez, MA., Puertas-Cuesta, F.J., Asencio-Guerra, A.J. et al. (2016). Sueño saludable: evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. *Rev Neurol* 63(S02), 001-S27.
- Montaruli, A., Castelli, L., Mulé, A., Scurati, R., Esposito, F., Galasso, L. et al (2021). Biological Rhythm and Chronotype: New Perspectives in Health. *Biomolecules*. 11(4), 487.
- Muñoz, J.A; Polo, N.P.; Herrera, M.A. y Villarreal, E.E. (2021). Condición física, composición corporal, insomnio y calidad de sueño en deportistas universitarios. *Revista Biumar*, 5(1), 44-58. <https://doi.org/10.31948/Biumar>
- Nédélec, M., Halson, S., Abaidia, A.-E., Ahmaidi, S. & Dupont, G. (2015). Stress, Sleep and Recovery in Elite Soccer: A Critical Review of the Literature. *Sports Medicine* 45(10), 1387–1400. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0358-z>

- 
- 
- Núñez-Rocha G.M., Martínez - Hernández R., Cañamar-Ramírez M., Ávila-Ortiz M.N., Pérez García J.A., Guevara-Valtier M.C., Hernández Ruiz K.J. (2021). Índice de alimentación saludable, ingesta de agua y calidad del sueño en atletas de alto rendimiento de una universidad pública. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 20 (4), 22-30. DOI: <https://doi.org/10.29105/respyn20.4-3>
- Ortiz-Tudela, E., Bonmati-Carrión, M.L., de la Fuente, M. y Mendiola, P. (2012). La cronodisrupción como causa de envejecimiento. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 47(4), 168-73.
- Prentice, C., Stannard, S. R. & Barnes, M. J. (2014). The effects of binge drinking behaviour on recovery and performance after a rugby match. *Journal of Science and Medicine in Sport* 17(2), 244–248. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2013.04.011>
- Rodríguez, A.I. (2019). *Trastornos de sueño, somnolencia e insomnio en deportistas de tenis de mesa*. [Tesis de Pregrado, Universidad Santo Tomás]. <https://www.researchgate.net/publication/342672433>
- Rodríguez, S. (2022). *Hábitos de sueño, rendimiento deportivo e índice lesional en un grupo de atletas asturianos*. [Trabajo de fin de grado de fisioterapia. Universidad de Oviedo].
- Roehrs, T. & Roth, T. (2001). Sleep, sleepiness, and alcohol use. *Alcohol Research & Health: The Journal of the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*, 25(2), 101–109. <https://doi.org/doi>: DOI: 10.1053/smr.2001.0162
- Romyn, G., Robey, E., Dimmock, J. A., Halson, S. L. & Peeling, P. (2016). Sleep, anxiety and electronic device use by athletes in the training and competition environments. *European Journal of Sport Science*, 16(3), 301–308. <https://doi.org/10.1080/17461391.2015.1023221>
- Sierra, J.C., Jiménez-Navarro, C. y Martín-Ortiz, J.D. (2002). Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño. *Salud Mental*, 25(6), 10.
- Simpson, N. S., Gibbs, E. L. & Matheson, G. O. (2017). Optimizing sleep to maximize performance: implications and recommendations for elite athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(3), 266–274. <https://doi.org/10.1111/sms.12703>

- 
- 
- Skein, M., Harrison, T. & Clarke, D. (2019). Sleep characteristics, sources of perceived stress and coping strategies in adolescent athletes. *Journal of Sleep Research*, 28, Article e 12791. <https://doi.org/10.1111/jsr.12791>
- Talero-Gutiérrez, C., Durán-Torres, F. y Pérez-Olmos, I. (2013). Sueño: características generales. Patrones fisiológicos y fisiopatológico en la adolescencia. *Rev. Cienc Salud*, 11(3), 333-348.
- Vargas, P. C. y Jiménez, J. M. (2021). Perfil del patrón de sueño en deportistas universitarios. *Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 11(1), 70-83. <https://doi.org/10.15332/2422474 X.646>

---

---

**16.**  
**ESTUDIO DE LOS TRATAMIENTOS FISIOTERAPÉUTICOS MÁS  
FRECUENTES QUE SE APLICAN A LAS LESIONES QUE TIENEN LOS  
DEPORTISTAS DE REMO EN EL CURSO 2022 – 2023**

**STUDY OF THE MOST FREQUENT PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENTS THAT  
ARE APPLIED TO THE INJURIES THAT ROWING ATHLETES HAVE IN THE 2022 –  
2023 COURSE**

M. Sc. Yenier Alarcón Castell Florit  
Centro Provincial de Medicina del Deporte  
<https://orcid.org/0000-0002-1442-4838>  
yeniercastell920910@gmail.com

Lic. Amirys Reyes Santana  
Centro Provincial de Medicina del Deporte  
<https://orcid.org/0009-0001-1196-7036>  
amirysreyes830509@gmail.com

**RESUMEN**

El exceso de entrenamiento, así como la aspiración de superación obsesiva y la competitividad, pueden provocar daños en el organismo del deportista llegando a sufrir lesiones. La posición de la rehabilitación en la Medicina Deportiva va dirigida a la recuperación de lesiones causadas por un trauma. Es por ello que el objetivo del presente trabajo es: determinar los tratamientos fisioterapéuticos más frecuentes que se aplican a las lesiones que tienen los deportistas de Remo en el curso 2022 – 2023. Los tratamientos que más se les aplicaron a las lesiones que tenían los deportistas fueron: corriente, crioterapia, Medicina Natural Tradicional (MNT), kinesiología, masaje deportivo.

**Palabras clave:** tratamientos fisioterapéuticos, lesiones, remo

**Abstract**

Excessive training, as well as the aspiration for obsessive improvement and competitiveness, can cause damage to the athlete's body, reaching to suffer injuries. The position of rehabilitation in Sports Medicine is aimed at recovering from injuries caused by trauma. That is why the objective of this work is: to determine the most frequent treatments that are applied to the injuries that rowing athletes have in the 2022 - 2023 academic year. The treatments that were most applied to the injuries that the athletes had were: current, cryotherapy, Traditional Natural Medicine (TNM), kinesiology, sports massage.

**Keywords:** physiotherapy treatments, injuries, rowing

---

---

## **INTRODUCCIÓN**

En la práctica del deporte de alto rendimiento están cada vez más presentes la aparición de las lesiones ya sea por sobreuso o sobrecarga y/o por traumatismos, de ahí la importancia de la profilaxis. Conjunto de actividades encaminadas a intervenir en el proceso de entrenamiento para asegurar la recuperación, prevenir lesiones por sobreuso, micro traumas, fatiga, así como preparar al deportista para la aplicación de nuevas y altas cargas.

El exceso de entrenamiento, así como la aspiración de superación obsesiva y la competitividad, pueden provocar daños en el organismo del deportista llegando a sufrir lesiones.

La posición de la rehabilitación en la Medicina Deportiva va dirigida a la recuperación de lesiones causadas por un trauma o enfermedad que ha dejado como secuela cierto grado de invalidez y que exige al terapeuta a utilizar métodos que son agresivos para el deportista por los ciclos competitivos que son relativamente cortos. De ahí que los deportistas no se pueden quedar sin realizar actividad alguna hasta que se recupere de la lesión, pues su objetivo es volver a la actividad tan pronto como sea posible.

Entre los métodos que se aplican se tienen: la termoterapia, la laserterapia, la electroterapia, la kinesiología, la mecanoterapia, el masaje, la Medicina Natural Tradicional (MNT) y la crioterapia.

Todos estos métodos se aplicarán sobre el organismo y tendrán un efecto beneficioso en nuestra salud.

El objetivo planteado es: Determinar los tratamientos fisioterapéuticos más frecuentes que se aplican a las lesiones que tienen los deportistas de Remo en el curso 2022 – 2023.

## **METODOLOGÍA**

El enfoque metodológico de la presente investigación es de tipo descriptivo y de corte transversal, ya que este estudio busca identificar y caracterizar los tratamientos fisioterapéuticos que se aplican a los deportistas lesionados que practican el Remo.

Como método de investigación fue utilizado el análisis de documentos, específicamente las hojas de cargo del Centro Provincial de Medicina del Deporte de Matanzas.

En base a la información obtenida se realizó un análisis estadístico para procesar la información que incluye la sumatoria y el análisis porcentual.

---

---

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ortoprono (2021) plantea que la termoterapia como su propio nombre indica se deriva de las palabras “termo” calor y “terapia” tratamiento. Consiste en aplicar calor en ciertas partes del cuerpo como tratamiento curativo a temperaturas diferentes. Mediante esta terapia el calor se expande por todo el cuerpo por medio de mecanismos de conducción, radiación y convección.

Este autor plantea que son diversos los medios que se pueden utilizar para realizar la termoterapia. Desde directamente por una fuente de calor hasta por medio de ondas. Los métodos más utilizados son los siguientes:

- Bolsas de agua o mantas eléctricas.
- Lámparas de calor.
- Ultrasonidos.
- Baños termales.
- Vapor de agua y aire caliente.

La Escuela Europea del Deporte (2022) explica que la laserterapia consiste en una máquina especializada que produce ondas láser de baja frecuencia. Dependiendo de la longitud de la onda y la potencia con la que se emplee el aparato, el láser penetrará en mayor o menor magnitud en el tejido. La luz es de una sola longitud y tiene la capacidad de atravesar distintas capas de piel y producir las mejoras en el nivel que se requiera. Tiene variadas funciones, entre ellas para disminuir la inflamación de los tejidos, cicatrizar las heridas y aliviar el dolor.

En cuanto a los beneficios de la laserterapia, hay diversas enfermedades, patologías crónicas y lesiones deportivas que pueden suponer un dolor agudo. El láser, aunque no elimine por completo el problema, tiene la función de disminuir los peores síntomas. Además, dispone de otras características beneficiosas para las personas.

Este aparato se ha convertido en una efectiva herramienta para llevar a cabo la rehabilitación en la fisioterapia deportiva. Responde bien ante la recuperación de funciones que se vieron afectadas en traumas, fracturas e incluso cirugías. Por otra parte, ayuda a estimular la circulación de la sangre, reduce dolores traumáticos y dolores de agujetas. (Escuela Europea del Deporte, 2022)

---

---

Universia (2020) plantea que la kinesiología en general es "la ciencia que estudia el movimiento del cuerpo humano". Además se explica que la kinesiología deportiva, que es una ciencia de la salud, se encarga de la prevención, recuperación y rehabilitación de posibles daños en nuestro cuerpo causados por el movimiento que se realiza al practicar cualquier tipo de actividad física. Su objetivo es, por consiguiente, mejorar la calidad de vida de sus pacientes. Básicamente, la kinesiología deportiva se utiliza para:

- Tratar los dolores derivados de la práctica deportiva.
- Mejorar la postura.
- Recuperar el esquema corporal.
- Prevenir y recuperar lesiones.
- Mejorar los patrones de movimiento y la coordinación.
- Mejorar la colaboración entre el sistema muscular y el sistema nervioso.
- Reducir los tiempos de recuperación tras la práctica deportiva.
- Re-educar el gesto deportivo

Rodríguez (2022) explica que la mecanoterapia es una disciplina que queda englobada dentro de la fisioterapia y que se define como el arte o la ciencia del tratamiento de diferentes lesiones o enfermedades a través de instrumentos mecánicos, como ruedas, mesas de manos, tabla de pedales, jaulas de poleas y pesos y tracciones, entre otros. Destinados a provocar y dirigir movimientos corporales regulados en su fuerza, amplitud y trayectoria. La mecanoterapia es usada, sobre todo, para la rehabilitación de lesionados y enfermos.

El objetivo de la mecanoterapia es aumentar la resistencia o, incluso, reducirla, de manera que puedan realizarse movilizaciones pasivas o autopasivas. En cualquier caso, no hay que olvidar que se trata de una terapia complementaria y no definitiva. Indicado especialmente para pacientes con problemas de artrosis, artritis, problemas musculares y rotura de fibras, pero poco aconsejable en fracturas de tipo traumático.

Entre los aparatos más habituales para tratamientos de mecanoterapia, según Rodríguez (2022), se encuentran los siguientes:

- 
- Banco sueco: El banco sueco se usa tanto en rehabilitación tradicional como en terapias de electrodos y ultrasonidos, entre otros.
  - Escaleras y rampas: Este tipo de plataforma suele consistir en dos series de cinco o seis escalones de diferentes alturas o en una escalera y una rampa continua con barandilla. Se usan después de la iniciación de la marcha sobre barras paralelas, introduciendo así un mayor nivel de dificultad como son los peldaños, preparando al paciente para la vida diaria, donde el uso de escaleras es algo habitual.
  - Espalderas: Las espalderas son necesarias para distintos ejercicios relacionados con el sistema locomotor. Por ejemplo, estiramientos, apoyo y sujeción de pacientes, y desviaciones de columna. Con una o dos espalderas adosadas a una zona que permita la utilización de colchonetas en el apoyo o el suelo de planos inclinados. En las espalderas pueden hacerse ejercicios como suspensión sobre miembros superiores y movilizaciones de hombro.
  - Rueda de hombro: La rueda de hombro se coloca fija en la pared a través de un soporte móvil que permite regularse en altura y adaptarse a las medidas del paciente. Gracias a ello, pueden realizarse complejos movimientos de hombro y de escápula en rotación.
  - Jaulas de Rocher: Compuesta por cuatro planos enrejados que permiten colocar sistemas en suspensión, pesos y poleas.

SENSO Fisioterapia (2022) explica que el masaje deportivo es una técnica de masaje muy utilizada y que está orientada a preparar los tejidos para el esfuerzo deportivo, manteniéndolos en un estado óptimo, prevenir lesiones y recuperar de las lesiones que se presenten y de la forma física del deportista.

Los beneficios que se obtienen con el masaje deportivo son:

- Alivio del dolor.
- Reactiva la circulación sanguínea y linfática.
- Relajación de la musculatura.
- Prevención de lesiones.
- Bienestar.
- Prepara el músculo para la actividad deportiva.
- Aumenta la temperatura muscular.

---

---

El masaje deportivo, a diferencia de otros masajes, se busca que el atleta esté al 100% para la competición y busca tratar posibles lesiones que se desarrollen en el acto deportivo.

El masaje deportivo consta de cuatro etapas que están orientadas al mantenimiento óptimo del estado físico del atleta:

**Masaje Pre-deportivo:** Este tipo de masajes se realizan de 15 a 45 minutos antes de una competición y su finalidad es mejorar el riego sanguíneo mediante la activación de la circulación y la excitabilidad neuromuscular. Es un masaje vigoroso que se realiza con movimientos profundos y que busca mejorar la contractilidad, la elasticidad y rendimiento muscular preparándolo para la competición.

**Masaje Post-deportivo:** Se realiza 2 horas después de la actividad deportiva, y su objetivo es relajar la musculatura, reducir los espasmos musculares, eliminar retención de ácido láctico y residuos metabólicos y proporcionar equilibrio emocional al atleta. Los movimientos en este tipo de masajes son suaves, lentos y profundos, en ocasiones este masaje puede ir acompañado de crioterapia o frío local.

**Masaje de Descarga o Entrenamiento:** Es un masaje que se realiza aproximadamente una vez por semana y con una duración de 40 minutos. Su objetivo es prevenir lesiones, preparar la musculatura para el entrenamiento físico, localizar posibles adherencias de miofibrillas causadas por micro-traumas musculares y mantener la elasticidad muscular. Dentro del masaje deportivo se utilizan diversas técnicas como la frotación, el amasamiento digital, la digito-presión, técnica de presión y auto masaje con hielo para descargar los cuádriceps, la percusión cubital y palmo percusión, la vibración...

El masaje deportivo tiene una serie de contraindicaciones que citamos a continuación:

- Hipertensión arterial.
- Lesiones vasculares (trombosis venosa profunda o flebitis).
- Piel muy sensible con tendencia a irritaciones o alergias.
- Taquicardias.
- Fiebre.
- Vómitos.
- Neoplasias.
- Fracturas sin consolidar.

- 
- 
- Diarrea.
  - Hemofilia.

Vargas (2023) explica que la medicina tradicional y natural considera al hombre de manera holística, es decir, en su totalidad y dentro de un aspecto ecológico. Parte de que la falta de salud o la enfermedad proceden de un desequilibrio del hombre en su sistema ecológico total y no solo del agente causal y la evolución patógena. Para mantener una adecuada salud mental y física debe existir un equilibrio biológico, cuando este se rompe aparece la enfermedad.

La medicina natural y tradicional China es una ciencia milenaria, la práctica es tan antigua como la humanidad, las técnicas afines más frecuentes de esta ciencia son: acupuntura, moxibustión, ventosas, digitopuntura, masajes terapéuticos, fitoterapia, láserpuntura, electroacupuntura, analgesia acupuntural y farmacopuntura.

Acupuntura: (acu del latín significa aguja y puntura punzar), el proceder terapéutico asiático consiste en aplicar agujas muy finas en determinados puntos del cuerpo estimulándolos para tratar diferentes enfermedades, regulando la energía de meridianos, los excesos o vacíos de energía, tanto en el meridiano como en los órganos, así propician su buen funcionamiento. La acupuntura y las otras técnicas afines como la moxibustión, ventosas etc... no solo se aplican en China y otros países de Asia como Japón, Vietnam y Mongolia, también fue difundido con posterioridad en Europa (Francia, Italia, España, Suiza, Alemania, Holanda, Rusia) y al continente americano muchos años después. En la medicina occidental también se aplica la acupuntura en diferentes especialidades. el método de anestesia con acupuntura se utiliza en operaciones ginecológicas, oftalmológicas, cirugía general y en la estomatología actúa en la remisión del dolor, regula la excitación de los nervios como en las neuralgias y en las parálisis estimulándolos para recuperar la motilidad ,ayuda a la recuperación acelerada de las enfermedades inflamatorias porque altera de manera favorable el número de leucocitos y refuerza la función de fagocitosis, regula también las funciones de excreción de hormonas ,actúa sobre el sistema inmunológico pues se aplica acupuntura para el dolor ,la hipertensión arterial ,las lumbalgias ,tendinitis, bursitis, artrosis, artritis y muchas enfermedades más .  
Contraindicaciones de la acupuntura: no se debe aplicar en pacientes con cáncer y otras enfermedades malignas, pero sí en los efectos secundarios como: falta de sueño y

---

---

depresión; no en enfermedades infecto contagiosas, no en lesiones de la piel como quemaduras, no se aplica en el embarazo, no en pacientes que consumen drogas, no en hemorragias, no en pacientes muy ancianos o personas muy débiles ni en niños menores de siete años.

Moxibustión: es un método de tratamiento en la medicina tradicional china con el cual se previene o se tratan las enfermedades mediante el calor que se produce con una moxa o tabaco de Artemisa en el punto de acupuntura indicado, puede aplicarse directo sobre la piel o indirectamente con sal, ajo, jengibre etc....

Se aplica para tratar enfermedades por insuficiencia debido al frío y en enfermedades crónicas, influye en el sistema inmunológico al regular la energía, expulsar el frío y la humedad, también se puede aplicar en dolores agudos, promueve el buen funcionamiento del sistema digestivo.

Contraindicaciones de moxibustión: no aplicar en personas con fiebre superior a 38 grados centígrados, hipertensión arterial grave, niños menores de siete años, personas con piel frágil (diabéticos, pacientes con lesiones en la piel).

Ventosas (cupping therapy), las ventosas es otra de las técnicas de la medicina tradicional china, es un método terapéutico heredado de nuestros ancestros, su objetivo principal es producir congestión local o extraer la sangre con previa succión en la zona de la piel aplicada.

Existen diferentes tipos de ventosas, de bambú, cristal y plásticas. Se puede aplicar en combinación con la acupuntura. La forma de aplicar puede ser con fuego o con bomba de succión.

Su acción influye en la piel, dilatan las arterias y venas de la piel, activan la circulación de la sangre, elevan la temperatura de la piel acelerando el metabolismo, refuerzan la respiración cutánea y la nutrición, influyen en los músculos, en las articulaciones y en los nervios periféricos, influyen además en el sistema circulatorio y la sangre.

Aplicación en afecciones como: contusión, distorsión, neuralgias, parálisis periférica, cialgia, bronquitis, neumonía, tos, asma bronquial, litiasis renal y vesicular etc....

Contraindicaciones: no aplicar en pacientes con fiebre elevada, convulsiones, embarazo, trastornos de la coagulación, regiones del cuerpo con edemas y afecciones de la piel.

---

---

Centro de Fisioterapia AXIAL (2018) explica que la **crioterapia** es la utilización del frío como método de recuperación del cuerpo por ser analgésico, anestésico y un potente antiinflamatorio. Está indicada para muchas personas, aunque en el ámbito deportivo tiene una mayor aplicación, puesto que ayuda a tratar lesiones como microrroturas fibrilares, tendinitis, tendinosis, sobrecargas musculares, etcétera.

En el contexto deportivo se utiliza como forma de controlar los **edemas e inflamaciones** asociadas a una lesión, **minimizar la fatiga, golpes o agujetas así como favorecer la recuperación muscular** de los deportistas tras una sesión intensa de ejercicio o adecuar mejor el cuerpo para aprovechar mejor el esfuerzo. Además, mejora el estado de la piel, ayuda a quemar grasas y a eliminar toxinas. Todo esto hace propicia que el deportista mejore sus marcas y optimice el esfuerzo en entrenamientos y competiciones.

Esto es posible porque al tratarse de un vasoconstrictor, disminuye el aporte sanguíneo a la zona tratada, por lo que se produce una disminución de la temperatura corporal y de la inflamación, favoreciendo la reducción del dolor y la aceleración del proceso de recuperación.

Según este centro este método tiene como beneficios:

- Disminución de la temperatura corporal, influye positivamente en el rendimiento mientras que no se produzca una reducción mayor a 2°C en la prerrefrigeración.
- Reducción de la extensión del tejido por falta de oxígeno.
- Disminución de edemas e inflamaciones por la reducción del flujo sanguíneo.
- Analgesia debido al aumento del umbral del dolor y el espasmo muscular, provocando por consiguiente una relajación muscular.
- Vasoconstricción producida por el aumento de la presión arterial, seguida de una vasodilatación, por lo que se favorece el aporte de nutrientes y sustancias beneficiosas para la recuperación de los tejidos.
- Mejora la circulación y el tránsito de las sustancias del sistema porta, con lo que el organismo consigue eliminar mejores sustancias tóxicas acumuladas en los tejidos blandos como los músculos, los tendones o las articulaciones.

Además plantea varios tipos de aplicación:

- Bolsas de hielo: Método muy accesible y que permite un enfriamiento más intenso. Su duración será de 20-40 minutos, con una aplicación directa sobre la piel sujetándolo con vendas.
- Paños Húmedos: Se aplican sobre zonas muy extensas, pero tiene la desventaja de tener que cambiarse a los pocos minutos por su pérdida de frío.
- Baños fríos: Una de las más empleadas en el deporte, pueden realizarse de cuerpo completo o de manera parcial sumergiéndose en el agua manteniendo ésta a una temperatura entre 10-20°C.
- Geles fríos.
- Sprays de vapor frío: Producen una pulverización de aire frío sobre la piel por lo que no actúan en profundidad.
- Criomasaaje: Se emplean bloques de hielo con los cuales se realizan movimientos lentos y energéticos sobre la zona afectada, la temperatura no debe ser menor a 15°C.
- Criocinética: Es una técnica que combina la aplicación de frío con el ejercicio activo, muy empleada en la fisioterapia deportiva.

Análisis de los resultados de tratamientos fisioterapéuticos que se aplican a las lesiones que tienen los deportistas de Remo

Tabla 1. Tratamientos fisioterapéuticos que se aplican a las lesiones que tienen los deportistas de Remo en la Etapa General (septiembre, octubre, noviembre) del curso 2022 – 2023.

Lesiones	Cantidad de deportistas	F	M	Escolares 12 – 14 años	Juveniles 15 – 18 años	Calor	Láser	Corriente	Kinesio logía	Mecano terapia	Masaje	MNT	Crio terapia
Esguince muñeca izquierda	3		3	3				3					2
Tenosinovitis muñeca izquierda	3	3		3				3					3
Lumbalgia aguda	8	8		8				8				3	2
Condromalacia ambas rodillas	2	2	-	2	-	-	-	2					

Contractura muscular espalda	1	1			1				1				
Contractura muscular muslo izquierdo	4	4		4				4					
Periostitis tibial izquierda	3		3	3				3					
Esguince tobillo derecho	5	5		5				4	1			1	1
Esguince tobillo izquierdo	1	1		1				1					
Dolor rodilla derecha	2	2		2									2
Dolor lumbar	2	2		2									2
Dolor cadera derecha	2	1	1	2				2					2
Dolor tobillo derecho	1	1		1									1
TOTAL	37	30	7	36	1			30	2			4	15

Fuente: Elaboración propia

El análisis de los datos obtenidos, mostró una alta incidencia de lesiones en los deportistas que practican el remo en la etapa de preparación general, para un total de 37 lesiones, de ellos:

- el 81.2% son del sexo femenino y el 18.9% del masculino
- el 97.2% les pertenece a los escolares y solamente el 2.7% a los juveniles
- el 50% de las lesiones ocurrieron en la Etapa de Preparación General, el 8.1% en la Etapa de Preparación Especial y el 41.9% en la Etapa Pre Competitiva.

De ellos 14, para un 37.8% tienen lugar en los miembros superiores, de los cuales la zona anatómica más afectadas fue la muñeca y 23, para un 62.2% en los miembros inferiores.

Los tratamientos que más se les aplicaron a las lesiones que tenían los deportistas fueron: corriente al 81.1% de ellos, seguido de la crioterapia al 40.5%, Medicina Natural Tradicional (MNT) al 10.8 y por último la kinesiología al 5.4%.

Tabla 2. Tratamientos fisioterapéuticos que se aplican a las lesiones que tienen los deportistas de Remo en la Etapa Especial (diciembre, enero, febrero) del curso 2022 – 2023.

Lesiones	Cantidad de deportistas	F	M	Escolares 12 – 14 años	Juveniles 15 – 18 años	Calor	Láser	Corriente	Kinesio logía	Mecano terapia	Masaje	MNT	Crio terapia
Sacrolumbagia Aguda	3	3		3				3	3		1	2	
Condromalacia ambas rodillas	3	3		3				3	3				
TOTAL	6	6		6				6	6		1	2	

Fuente: Elaboración propia

El análisis de los datos obtenidos, mostró incidencia de lesiones en los deportistas que practican el remo en esta etapa especial, para un total de 6 lesiones, de ellos:

- el 100% son del sexo femenino y de la etapa escolar

Los tratamientos que más se les aplicaron a las lesiones que tenían los deportistas fueron: corriente al 100% de ellos, junto a la kinesio logía, al 33.3% le aplican la Medicina Natural Tradicional (MNT) y solo un 16.6% el masaje deportivo.

Tabla 3. Tratamientos fisioterapéuticos que se aplican a las lesiones que tienen los deportistas de Remo en la Etapa Pre Competitiva (marzo, abril, mayo) del curso 2022 – 2023.

Lesiones	Cantidad de deportistas	F	M	Escolares 12 – 14 años	Juveniles 15 – 18 años	Calor	Láser	Corriente	Kinesio logía	Mecano terapia	Masaje	MNT	Crio terapia
Esguince muñeca derecha	11	11			11			11					
Esguince muñeca izquierda	2		2	2				2					
Contusión codo derecho	1	1		1				1					
Contractura muscular antebrazo derecho	1	1		1				1				1	
Contractura muscular espalda	4	4		3	1				1		3	2	
Sacrolumbagia	4	4		2	2			4				3	
Esguince tobillo derecho	1		1	1				1					
Esguince pie derecho (1er dedo)	2		2	2				2					
Lesión rodilla derecha	3	3			3			2	2		1		

Dolor dorso lumbar	2	2		1	1						1	1	
TOTAL	31	26	5	13	18			24	3		5	7	

Fuente: Elaboración propia

El análisis de los datos obtenidos, mostró una alta incidencia de lesiones en los deportistas que practican el remo en la etapa pre competitiva, para un total de 31 lesiones, de ellos:

- el 83.9% son del sexo femenino y el 16.1% del masculino
- el 41.9% les pertenece a los escolares y solamente el 58.1% a los juveniles
- De ellos 23, para un 74.2% tienen lugar en los miembros superiores, de los cuales la zona anatómica más afectadas fue la muñeca y 8, para un 25.8% en los miembros inferiores.

Los tratamientos fisioterapéuticos que más se les aplicaron a las lesiones que tenían los deportistas fueron: corriente al 77.4% de ellos, seguido de la Medicina Natural Tradicional (MNT) al 22.6%, masaje al 16.1% y por último la kinesiología solo al 9.7%.

En el ámbito del deporte la medicina natural también puede ser de extraordinaria ayuda principalmente en el aspecto preventivo. Son muchos y muy variados los complementos nutricionales que pueden ayudar a mantener el organismo en forma, con unos niveles de vitaminas, minerales y nutrientes adecuados, que ayudarán a afrontar con más garantías la fatiga física, a mantener la flexibilidad de las articulaciones y a prevenir el envejecimiento de las mismas.

## CONCLUSIONES

Los tratamientos fisioterapéuticos que más se les aplicaron a las lesiones que tenían los deportistas en la etapa de preparación general fueron: corriente, crioterapia, Medicina Natural Tradicional (MNT) y kinesiología.

En la etapa de preparación especial fueron: corriente, junto a la kinesiología, la Medicina Natural Tradicional (MNT) y masaje deportivo.

En cuanto a la etapa pre competitiva se les aplicó corriente, seguido de la Medicina Natural Tradicional (MNT), masaje y kinesiología

---

---

## REFERENCIAS

Centro de Fisioterapia AXIAL (2018) Crioterapia en el deporte.

<https://www.axialfisioterapia.com/noticia/crioterapia-en-el-deporte>

Escuela Europea del Deporte (2022) Aplicación y beneficios de la laserterapia.

<https://www.eedeporte.com/laserterapia-uso-beneficios/>

Ortoprono (2021) ¿Qué es la termoterapia? Conoce sus beneficios como tratamiento curativo. <https://ortoprono.es/blog/salud/que-es-la-termoterapia-beneficios-como-tratamiento-curativo-b91/>

Rodríguez, S. (2022) Qué es la mecanoterapia: concepto y aparatos utilizados.

<https://www.hedasa.com/que-es-la-mecanoterapia-concepto-y-aparatos-utilizados/>

SENSO Fisioterapia (2022) El Masaje Deportivo. <https://fisioterapiasenso.com/1461-2/>

Universia (2020) ¿Qué es la kinesiología deportiva?

<https://www.universia.net/cl/actualidad/orientacion-academica/que-es-la-kinesiologia-deportiva.html>

Vargas, R. (2023) La Medicina Tradicional y Natural, Alternativa Terapéutica.

<https://arubasportsmedicine.org/es/2023/05/01/la-medicina-tradicional-y-natural-alternativa-terapeutica/>

---

---

# LAS NEUROCIENCIAS Y SU APLICACIÓN AL PROCESO DE FORMACIÓN EN EL DEPORTE

## NEUROSCIENCES AND THEIR APPLICATION TO THE TRAINING PROCESS IN SPORTS

Dr. C. Vladimir Antonio González Cabrera.  
Profesor Titular .Facultad Ciencias de la Cultura Física Universidad de Matanzas  
<https://orcid.org/0000-0002-7303-6456>  
e-mail [vladimir.gonzalez@umcc.cu](mailto:vladimir.gonzalez@umcc.cu)

Dr. C. José Enrique Carreño Vega  
Profesor Titular. Facultad Ciencias de la Cultura Física, Universidad de Matanzas  
<https://orcid.org/0000-0001-6193-1878>  
e-mail [jose.carreno@umcc.cu](mailto:jose.carreno@umcc.cu)

Bárbaro Roque Urrutia  
Profesor Asistente. Facultad Ciencias de la Cultura Física Universidad de Matanzas  
<https://orcid.org/05-0000-0001-8117-7585>  
e-mail [barbaro.roque@umcc.cu](mailto:barbaro.roque@umcc.cu)

### RESUMEN

Las exigencias sociales sostienen la necesidad de una formación para la autonomía progresiva, pero en la práctica se observa el predominio de métodos tradicionales; desde la actualidad científica se recomienda el estudio de las neurociencias; sin embargo, existen autores que alertan sobre los neuromitos como una amenaza especialmente alarmante en los países en vías de desarrollo. Surge la interrogante de investigación ¿Cómo evitar los neuromitos en el proceso de formación deportiva? Para su solución se utiliza la investigación cualitativa y el análisis de contenido temático de la producción científica indexada, apoyados en el análisis bibliométrico con la herramienta (PRISMA 2020). El análisis abarco 645 textos publicados entre los años (2016 y 2022). En los resultados obtenidos destacan los continentes e idiomas más reportados, términos relacionados, estudios aplicados, investigaciones realizadas, aspectos psicológicos, competencias deportivas a desarrollar y los principales aportes de las ciencias al proceso de formación deportiva. La investigación permitió ultimar que los neuromitos no existen, si se realiza una buena interpretación de los hechos establecidos por las ciencias que, tributan a la formación de la autonomía progresiva a partir de la actividad deportiva.

**Palabras clave:** neurociencias, neuromitos, didáctica, deporte y formación

### Abstract

---

---

Social demands support the need for training for progressive autonomy, but in practice the predominance of traditional methods is observed; from the scientific news, the study of neurosciences is recommended; however, there are authors who warn about neuromyths as a particularly alarming threat in developing countries. The research question arises: Who to avoid neuromyths in the sports training process? For its solution, qualitative research and thematic content analysis of indexed scientific production are used, supported by bibliometric analysis with the tool (PRISMA 2020). The analysis covered 645 texts published between the years (2016-2022). The results obtained highlight the most reported continents and languages, related terms, applied studies, research carried out, psychological aspects, sport training process. The research made it possible to conclude that neuromyths do not exist, if a good interpretation is made of the facts established by the sciences that contribute to the formation of progressive autonomy from sporting activity.

**Keywords:** neurosciences, neuromyths, didactics, sports and training.

## **INTRODUCCIÓN**

González (2022) sustentado en las exigencias sociales de la: Organización de Naciones Unidas ONU (revisión mayo 2021), los Derechos Humanos (2007), la Convención sobre los derechos del niño; la Constitución de la República de Cuba (2019); los Lineamientos del Partido Comunista de Cuba (2017); Ley del Código de las Familias (2022) y la Dirección de Alto Rendimiento del INDER (2016); expresa que la formación para la autonomía progresiva de niños y jóvenes, está avalada por el derecho a una información y orientación en cuestiones educacionales y profesionales, donde se facilite el acceso a los conocimientos técnicos y a los métodos modernos de enseñanza para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral y social.

Sin embargo, los estudios sobre las bases neurológicas para el aprendizaje y entrenamiento de la técnica deportiva de Mejía y Zaldívar (2020) manifiestan que: “en la práctica se observa el predominio de métodos tradicionales bajo un enfoque conductista, que integra escasamente los métodos constructivistas al proceso de enseñanza-aprendizaje”. Criterios que coinciden con los estudios González (2022) que además señala los de López y Navelo (2017) y Hernández (2017) realizados sobre las dimensiones e indicadores útiles al proceso de entrenamiento y la inteligencia deportiva.

---

---

Hernández, (2018) al tratar la actualidad del entrenamiento nos recomienda el estudio de las neurociencias, al promoverlas como un nuevo saber con enfoque transdisciplinar. Comprenden las técnicas y métodos de muchas disciplinas que se aplican al estudio del sistema nervioso y del cerebro estructural y funcional, en niveles desde las partículas y moléculas hasta la conducta y la sociedad, y donde se logra enfrentar problemas complejos. Están vinculados a esferas como la salud, educación, trabajo, las artes y el deporte.

Chávez y Chávez-Baca (2021) nos enfatizan que brindan importantes aportes a la enseñanza sobre el funcionamiento cerebral. Por tanto, es esencial que los docentes las conozcan para innovar en su práctica educativa y así fomentar la motivación y el desarrollo de competencias en los estudiantes.

Sin embargo, Falquez y Ocampo (2018) en las conclusiones de su investigación señalan “Los neuromitos representan una amenaza especialmente alarmante en los países en vías de desarrollo y su estudio es esencial para el diseño de nuevas y mejores iniciativas que coadyuven a su reducción”. Surge la interrogante de investigación ¿Cómo evitar los neuromitos en el proceso de formación deportiva?

## **METODOLOGÍA**

Se utilizaron los criterios de Díaz-Herrera (2018) sobre la investigación cualitativa y el análisis de contenido temático. En el mismo se aplicaron las observaciones de Page et al. (2021), para el análisis bibliométrico de la producción científica indexada, con la herramienta (PRISMA 2020). En estos menesteres se apeló a la Resolución No.1 (2020) Ministerio de Educación Superior sobre los fundamentales sitios indexados de publicación.

La revisión bibliográfica fue organizada, sistematizada y analizada en función de la temática, el conjunto de artículos, libros y textos científicos, entre los años (2016 y 2022). En ello se utilizó el buscador de Google académico, bajo las palabras claves: neurociencias, didáctica, deporte y formación. Fueron aplicados, los criterios del Preferred Reporting Items para el Systematic reviews y Meta-Analysis (PRISMA) methodology.

A partir de los criterios de Terigi (2016) que se apoya en (Ferrerres, China y Abusamra, 2012: 127) los que definen: “¿Qué es un neuromito? Es una concepción errónea acerca

---

---

de cómo trabaja el cerebro. Por lo general, comienza con una mala interpretación de hechos establecidos por la ciencia, que se desarrollan y propagan rápidamente debido a la gran expectativa que genera la aplicabilidad de la investigación del cerebro sobre la práctica educativa”.

Para llevar a cabo el estudio se tuvo en cuenta los criterios de Castorina y Sadovsky, (2016), también citados por la misma autora, donde señalan tres problemas fundamentales para el estudio del tema como:

1. La falacia lógica o falacia mereológica, que se produce cuando atributos o conductas de una totalidad son atribuidos a una de las partes de esa totalidad.
2. Teoría psicológica que sustenta la investigación sobre aprendizaje en neurociencias.
3. La validez ecológica, grado en el que los fenómenos observados y registrados en una investigación abordan aquello que realmente sucede en los escenarios naturales en que se presentan tales fenómenos.

Partiendo de estos elementos se establecen los ítems para contextualizar, solucionar y cumplir con la interrogante de investigación:

- ✓ Continentes que destacan
- ✓ Idiomas más reportados
- ✓ Términos relacionados más usados
- ✓ Estudios aplicados
- ✓ Investigaciones realizadas
- ✓ Aspectos psicológicos más tratados
- ✓ Competencias deportivas a desarrollar
- ✓ Principales aportes de las ciencias relacionadas (estudio evolutivo de las neurociencias).

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El análisis abarcó 645 textos publicados, para ello fueron aplicados, los criterios del Preferred Reporting Items para el Systematic reviews y Meta-Analysis (PRISMA) methodology, el estudio permitió concentrarse en 168 artículos, vinculados a las neurociencias, los neuromitos y el proceso de formación en el deporte. Como generalidades de la investigación destacar que los continentes con más publicaciones

---

---

son América del norte y Europa, aunque encontramos trabajos del resto de las Américas y Asia. Idiomas más reportados el inglés, español y el portugués.

Términos relacionados neuroeducación, neurodidáctica, neurotecnología, neuromitos, neuroaprendizaje, neurocomunicación y neuropsicología. Estudios aplicados concernientes a las dimensiones del desarrollo humano, los derechos humanos, la dislexia, el uso de sustancias psicoactivas, la gamificación, aprendizaje significativo, al talento, al desarrollo cognitivo de múltiples disciplinas, a la formación de profesores, el entrenamiento deportivo en las categorías inferiores y el alto rendimiento. Investigaciones relacionadas con los principios de la neuroeducación, el desarrollo de modelos sociales, pedagógicos y didácticos, la dirección de la enseñanza y el aprendizaje, la innovación y las nuevas tecnologías, la evaluación de la gestión de ciencias e innovación tecnológica, el deporte y la educación física, así como la pandemia COVID 19.

Aspectos psicológicos como la creatividad, autorregulación, autoeficacia, toma de decisiones, memoria, procesamiento visual de múltiples elementos, lateralidad, funciones ejecutivas, convivencia en el colectivo, emociones, empatía, actitud y motivaciones. Competencias deportivas a desarrollar se precisan las habilidades motrices básicas, la coordinación y el equilibrio. Así como los conocimientos técnico-tácticos y el análisis de las competencias.

A partir de Hernández (2018), Conti (2020) y Mercado y Almanza (2022) asumimos como principales investigadores e investigaciones que han influido en el desarrollo de las neurociencias:

- Luigi Galvani estudios agnados a la actividad eléctrica en los animales
- Hermann von Helmholtz, sus hallazgos están vinculados a la generación de electricidad que se produce por las células nerviosas
- Camillo Golgi, identificó a la célula nerviosa
- Santiago Ramón y Cajal considerado el padre de la neurociencia, conceptualizó la sinapsis y la neurona
- Claude Bernard trabajo en fisiología experimental, documentó la homeostasis y sus parámetros medibles
- Walter Bradford Cannon aportó la “respuesta de pelea o escapa” (*fight or fly response*), criterios que sentaron las bases para desarrollar las investigaciones de

---

---

sobre el estrés

- Hans Selye sus trabajos van a estar relacionados al estrés y sus etapas de: alarma, adaptación y agotamiento
- P. Sterling y J. Eyer, P. O. Wilkinson carga alostática, propuesta teórica, hipótesis de alostasis.
- Paul Mac Lean, John D. Newman y James C. Harris estudian la teoría de los tres cerebros (el cerebro triúnico), tesis filogenética, describe el cerebro automático o de reptil, el cerebro emocional y el cerebro cognitivo
- Roger Wolcott Sperry, aporta la especialización hemisférica derecha, la cual abarca el cerebro intuitivo y sintético, que trabaja en paralelo, en el presente siempre, mientras la izquierda es analítica, racional y trabaja del pasado al futuro; y la lateralidad
- Paul Pierre Broca y Karl Wernicke, realizan estudios relacionados con los circuitos de neuronas especiales, permitiendo descubrir la zona del hemisferio izquierdo, el área motora del lenguaje hablado, impulso a la localización de funciones.
- Giacomo Rizzolatti y sus colaboradores aportan la investigación sobre las neuronas en espejo, las que están relacionadas a la empatía y el liderazgo
- Constantin von Economo y John O'Keefe, contribuyen con las neuronas en uso, y neuronas de posición, descubiertas en el hipocampo, permiten reconocer el espacio en que nos movemos.
- May-Britt y Edvard I. Mosser, junto a O'Keefe, apoyan con estudios sobre las neuronas en rejilla o wifi, descubiertas en la corteza entorrinal conectadas con las neuronas de posición, permiten integrar el espacio
- César Rennó-Costa y Adriano Tort, aportaron los estudios sobre las neuronas *border*, *head direction* y *speed*, son estructuras de la corteza entorrinal que conectan con las neuronas en rejilla.
- Lev Vygotsky en la psicología del desarrollo, introdujo la noción, de lo que llamó principio de desarrollo cercano en el aprendizaje de los niños.
- Iván Petrovich Pavlov, descubrió el condicionamiento clásico.
- Jerzy Konorski, trabajo experimentalmente el reflejo operante.
- Burrhus Frederic Skinner, destacó el principio del reforzamiento de los estímulos,

---

---

codescubridor del aprendizaje instrumental, precursor de la neuroplasticidad funcional.

- William James, fundó la psicología experimental y se opuso a la inmutabilidad del sistema nervioso adulto.
- Karl Spencer, Donald O. Hebb, Joseph Altman y Fernando Nottebohm, trabajaron en los temas de aprendizaje y memoria, la neurogénesis en hipocampo adulto y al cierre del dogma de inmutabilidad.
- Allan MacLeod Cormack y Godfrey Newbold Hounsfield, colaboraron con el desarrollo de la tomografía computadorizada asistida.
- Paul C. Lauterbur y Sir Peter Mansfield, aportaron lo concerniente a la obtención de imágenes por resonancia magnética

La discusión se asume desde la contrastación de los criterios científicos antes expuestos, con las consideraciones en los estudios neurodidácticos que a continuación relacionaremos y con los cuales los autores concuerdan por la aplicación que implican para:

1. Establecer recomendaciones neurocientíficas a la actividad deportiva apoyados en (Hernández 2018 y Trejo & Sanfeliu, 2020) como son:

- ✓ Estimular al cerebro a coordinar los grupos musculares, cuando se presenta la emoción de miedo en un instante clave como la hora cero.
- ✓ Comprender mejor los procesos mentales humanos, conscientes e inconscientes.
- ✓ Comprender cómo el cerebro cognitivo y el emocional organizan patrones con el cerebelo, para producir secuencias complejas de movimientos.
- ✓ Usar estrategias para enfriar la amígdala, para evitar el miedo a fallar.
- ✓ Detectar el hemisferio dominante para así entrenar desde el equilibrio, donde no predomine un hemisferio sobre el otro y así obtener mayor éxito.
- ✓ Aplicar la ley de Hebb (el uso repetido de impulsos nerviosos similares refuerza la intensidad de las conexiones), permitiendo cumplir con los principios de periodicidad y de supercompensación en el entrenamiento.
- ✓ Conocer que las neuronas en espejo y en huso (circuitos de la empatía, favorables para el trabajo en equipo).
- ✓ Estimular las neuronas de posición, las células en rejilla del hipocampo y la región

---

---

entorrinal, para la localización espacial (espacios ocupados y los vacíos).

- ✓ Estimular con medios externos las áreas de la corteza: la región parietal incrementa la resistencia, el área motora mejora la fuerza y disminuye la fatiga, la región occipital ayuda a la atención, la región prefrontal beneficia el equilibrio.

2. Al aprendizaje y entrenamiento de la técnica deportiva, en los estudios de Mejía & Zaldívar (2020) que nos proponen:

- ✓ Nivel inicial: donde se desarrolla el conocimiento en el movimiento físico y la composición del cuerpo humano, el movimiento del tejido muscular esquelético (tono muscular, postura corporal, coreografía del cuerpo, propiocepción, conciencia de la posición estática, del movimiento articular, la velocidad y la dirección de las fuerzas del movimiento).
- ✓ Segundo nivel: acciones rítmicas y repetitivas, (cuya ejecución se da de manera automática y puede ser modificada, de acuerdo con las condiciones del entorno).
- ✓ Tercer nivel: movimientos más complejos: requieren de un control voluntario de la musculatura, pueden ser modificados aun durante la misma ejecución, mejorados y guardados en la memoria como programas motores y del desarrollo de la motricidad que implica la adquisición de conocimiento y habilidades inherentes a la motricidad como “la percepción, la toma de decisiones y la toma de conciencia”.
- Etapas del entrenamiento técnico: preparación general y preparación específica.
- Fase del aprendizaje: información, coordinación (gruesa y fina), perfeccionamiento y variabilidad de la técnica. La coordinación motriz se concibe como “la interacción del sistema nervioso y el músculo-esquelético”.
- Capacidad de aprendizaje sensoriomotor: está relacionada a mayor velocidad y eficacia de aprender movimientos nuevos o difíciles. Se reconoce como la capacidad de acoplamiento, diferenciación cinestésica, equilibrio, orientación espaciotemporal, de ritmo, de reacción, cambio o adaptación.
- Teorías del aprendizaje: el enfoque conductista (conductas observables) y el cognitivista (conjunto organizado de información); la teoría de la Gestalt “el fenómeno de la percepción se da como un todo” (explica la percepción del entorno desde la elaboración de mapas cognitivos, donde impera la Ley de proximidad, similitud, cierre y simetría); y la teoría evolutiva.

- 
- 
- Procesos de aprendizajes: dinámicos, mediados por la complementariedad de dos principios: la asimilación y la acomodación; evolucionan en los diferentes estadios del desarrollo, constituidos por elementos invariantes y variantes (estos son específicos, activados por el entorno, modificando el programa general).
  - Transferencia del aprendizaje: es un elemento clave en el aprendizaje motor, determinada por la especificidad de la secuencia motora.
3. Principios de aprendizaje del cerebro. (Benavidez y Flores, 2019 citan a Salas, 2003).
- Plasticidad, es un complejo sistema adaptativo que mejora con el aprendizaje
  - Social, mejora en entornos enriquecido socialmente
  - Significatividad, contempla la curiosidad, el significado y su búsqueda
  - Pautas, construcción de esquemas o mapas mentales
  - Emociones, son críticas para la elaboración de pautas.
  - Holístico, simultáneamente donde percibe, crea partes y todos.
  - Atención, focalizada y con percepción periférica, estar implícito y explícito.
  - Procesos, en formas conscientes e inconscientes.
  - Memoria, organizada en dos sistemas: recordar información no relacionada (taxonómicos) motivada por premio o castigo y el espacial/autobiográfico, motivada por la novedad.
  - Organizado, estructurado de manera única, por módulos.
  - Mediado, por la experiencia, influenciado por el desafío y la amenaza (lo inhibe).
4. A las acciones que favorecen el proceso de aprendizaje, (Muchiut et al., 2018 y Marrupe, et al., 2023).
- Tomar la iniciativa en su proceso de aprendizaje.
  - Llevar a cabo un diagnóstico previo de las necesidades propias de su aprendizaje, con o sin ayuda de otros.
  - Formular metas de aprendizaje propias.
  - Identificar los recursos humanos y materiales necesarios para alcanzar las metas de aprendizaje establecidas.
  - Elegir e implementar las estrategias de aprendizaje adecuadas.
  - Llevar a cabo un proceso de autoevaluación de los resultados del aprendizaje.
5. A la Pedagogía General, (Ibarra, 2019; Marrero, Reyes & Quincho, 2023; Rojas y

---

---

Peñaloza, 2023; Arias y Maldonado, 2023)

- No deben sustituirse las formulaciones pedagógicas por las de otras disciplinas, respetar la cultura educativa, el contexto institucional y sus saberes. Excepto en condiciones muy extremas, donde las neurociencias tienen mucho que aportar.
- Estar alerta sobre el paradigma de la neurocultura, mantener una actitud crítica y discernir entre los valiosos aportes neurocientíficos y las llamadas neurotonterías.
- Entrenar desde y para la complejidad es respetar la especificidad contextual, esto implica reconocer las variables características del medio que condicionan, inhiben o posibilitando la emergencia de un comportamiento determinado, debido a la dinámica no lineal del deporte y la incertidumbre que lo caracteriza.
- Los niños y las niñas construyen su identidad en relación con los otros; se sienten queridos, y valoran positivamente pertenecer a una familia, cultura y mundo.
- Los niños y las niñas son comunicadores activos de sus ideas, sentimientos y emociones; expresan, imaginan y representan su realidad.
- Los niños y las niñas disfrutan aprender; exploran y se relacionan con el mundo para comprenderlo y construirlo.

6. Principios de la neuroeducación que la familia debería saber y poner en práctica. (González & Moyano; 2020; Mendoza, 2022; Ronald, et. al, 2023;).

1. Somos seres únicos e irrepetibles con capacidades, habilidades y responsabilidades.
2. Influir no significa determinar.
3. Antes de nacer, preparamos el cerebro.
4. Después de nacer, surgen más y más conexiones.
5. Ventanas de oportunidad que se abren en las etapas de: niñez, adultez y vejes.

7. Intervención sobre las Funciones Ejecutivas (FE) desde el contexto educativo. (Giuliani & Urquijo, 2022; Charris, Vargas, & Garzón, 2023).

- Autorregulación o falta de inhibición:
- Control emocional:
- Flexibilidad cognitiva o cambio del foco atencional:
- Memoria de trabajo:
- Monitorización:

- 
- 
- Planificación/organización y toma de decisiones:
8. Criterios neurodidácticos para la evaluación. (Díaz-Cabriales, 2021; Martínez, 2021; Marrero, Reyes & Quincho, 2023; Hernández, 2023).
- Aprender cómo funciona el cerebro humano.
  - Despertar la curiosidad, la atención genuina, para explicar el fenómeno en estudio.
  - Reconocer la motivación como impulsor para producir aprendizajes importantes.
  - Diversificar los métodos de enseñanza para fomentar un estado emocional equilibrado y positivo.
  - Diagnosticar de manera anticipada los problemas de aprendizaje y funciones neuropsicológicas para ayudar a los estudiantes.
  - Evaluar:
    - ✓ en los estudiantes diferentes tipos de capacidades, habilidades y saberes; a partir de los conocimientos que se generan en el proceso de enseñanza-aprendizaje; en contacto con el entorno natural y social; de manera procesual y continuo; con la finalidad básica de obtener información del alumnado, del proceso y del contexto de aprendizaje, con el fin de mejorarlos;
    - ✓ de forma holística; donde se valoren conceptos, procedimientos, actitudes y competencias; se reconozca los esfuerzos realizados por los alumnos; respetuosa con la persona, desde una ética, basada en compromisos explícitos, públicos y negociados con los estudiantes;
    - ✓ donde se utilice una diversidad de instrumentos, coherente con los contenidos y actividades realizadas en clase, que presente distintos niveles de dificultad, centrada en un estudiante, capaz de relacionar lo aprendido con otros conocimientos, favoreciendo la reflexión, la innovación, la creatividad, así como el pensamiento crítico y lateral; fomentado el trabajo cooperativo y de relaciones socio-afectivas.
9. Dimensiones del modelo didáctico para la formación deportiva de (González, Carreño, Gallardo, 2022)
- ✓ D1- Dirección pedagógico-deportiva: comprende la orientación relacionada con los vínculos entre las subdimensiones: Dirección de los modos de enseñar la técnica en la especialidad; Dirección de los modos de aprender la técnica en la

---

---

especialidad y Dirección de la unidad didáctica de la técnica.

- ✓ D2- Sistema de contenidos científico-técnicos. Es el estado actual de los saberes aplicados y los específicos de la actividad deportiva; subdimensiones: Contenido para la formación del componente externo de la técnica y el Contenido para la formación del componente interno de la técnica
- ✓ D3- Análisis de factores claves. Aspecto relacionado con organizar el trabajo práctico de las nuevas tecnologías y los contenidos de observación y ejecución del proceso de formación, subdimensiones: Modelo de acción; Video-análisis; Factor común; Documentos de trabajo; Proceso evaluación de la novedad técnica; Capacidad de innovación y Capacidad de tomar decisiones.

## **CONCLUSIONES**

La investigación permitió ultimar que los neuromitos pueden atenuarse su efecto si se realiza una buena interpretación de los hechos establecidos por las ciencias que tributan a la formación de la autonomía progresiva a partir de la actividad deportiva. El presente estudio dentro de los aportes de las neurociencias, señalan los relacionados con establecer recomendaciones: a la actividad deportiva, al aprendizaje y entrenamiento de la técnica deportiva, principios de aprendizaje del cerebro, acciones que favorecen el proceso de aprendizaje, a la Pedagogía General, principios para la neuroeducación en la familia, intervención sobre las funciones ejecutivas, criterios neurodidácticos para la evaluación, estructurar las dimensiones del modelo didáctico para la formación deportiva y otros que será expuestos en artículos posteriores.

## **REFERENCIAS**

- Arias Prada, W. E., Maldonado, C. E. (2023). El dilema de la autonomía: hacia una ontología de la pedagogía. *Educación en el siglo XXI: reflexiones y percepciones desde la digitalización hasta la inclusión.* (185-206). *Editorial Cielo.* [www.editorialcielo.com.co](http://www.editorialcielo.com.co)
- Benavidez V., Flores R. (2019). La importancia de las emociones para la neurodidáctica. *Wimblu, Rev. Estud. de Psicología UCR*, 14(1) (Enero-Junio): 25-53 /ISSN: 1659-2107
- Charris Roldan, V. Y., Vargas Guzmán, G. D., & Garzon Peña, Y. A. (2023). Aprendizaje basado en neuroeducación en el contexto de educación superior: Una revisión

- 
- desde la literatura.
- Chávez Chávez LM, Chávez Baca RL. (2020). Neurodidáctica como alternativa innovadora para optimizar el aprendizaje. *Revista Varela* [Internet]. [citado 02/05/2021];20(56):145-57. Disponible en: <http://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/17>
- Conti A.A. (2020). Nobel Prizes in Medicine as an overview on XX and XXI centuries biomedicine and health sciences: historical and epistemological considerations. *Acta Bio Medical: Atenei Parmensis* 91 (4)
- Departamento Jurídico independiente Ministerio de Educación Superior (2020). Resolución No. 1 del 30 de enero de 2020. *Presidente de la Comisión Nacional de Grados Científicos, República de Cuba*. <http://www.fbio.uh.cu>
- Díaz Herrera, C. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. *Universum, Revista General de Información y Documentación* 28 (1), 119
- Díaz-Cabriales, A. (2021). El Modelo de Planeación Neurodidáctica (MOPLANE). *Neuroeducación, de lo científico a lo práctico*, 58-94.
- Falquez J.; Ocampo J., (2018). Del conocimiento científico al malentendido. Prevalencia de neuromitos en estudiantes ecuatorianos. *Revista Ibero-americana de Educação*, vol. 78 núm 1 [(2018), pp. 87-106] ISSN: 1022-6508 - ISSN: 1681-5653 Depósito Legal: BI-1094-1993
- Giuliani, M. F., & Urquijo, S. (2022). El Funcionamiento Ejecutivo y la Metacognición en Docentes: Revisión Sistemática y Recomendaciones para su Abordaje. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 22(1), 149-166.
- González Cabrera, V. A. (2022). Modelo didáctico para el paso metodológico entrada y agarre a la cintura pélvica en la lucha libre olímpica (Doctoral disertación, Universidad de Matanzas. *Facultad de Cultura Física*).
- González, Á. H., & Moyano, Y. C. B. (2020). Implicaciones de la neuroeducación y la neurodidáctica en el proceso del aprendizaje Alonso Malpica John Mauricio Sandoval Granados Olga Lucía Vanegas Alfonso. *REVOLUCIÓN EN LA FORMACIÓN Y LA CAPACITACIÓN PARA EL SIGLO XXI*, 254.
- González-Cabrera, V. A., Carreño-Vega, J. E., & Gallardo-Sarmiento, A. (2022). Las neurociencias y su aplicación a la didáctica del entrenamiento en el deporte de

- 
- luchas. *Revista Médica Electrónica*, 44(6), 1028-1037.
- Hernández, M. T. (2023). Neuroeducación y aprendizaje en educación primaria desde una visión interdisciplinar. *Saperes universitas* Florida Global University, Estados Unidos ISSN-e: 2642-4789 Periodicidad: Cuatrimestral vol. VI, núm. 2,
- Hernández-Mesa N. (2018). La neurociencia y el deporte. *Rev Cub Med del Deporte y la Cultura Física* [Internet]. [citado 02/05/2021];13(3). Disponible en: <http://www.revmedep.sld.cu/index.php/medep/article/view/78>
- Ibarra, J. (2019). Neurociencias y entrenamiento deportivo: una herramienta complementaria. In *XIII Congreso Argentino y VIII Latinoamericano de Educación Física y Ciencias* (Ensenada, 30 de septiembre al 4 de octubre de 2019).
- Marrero, N. D. L. M. P., Reyes, S. A. P., & Quincho, F. R. G. (2023). Fundamentos teóricos-metodológicos de la formación neurodidáctica de docentes desde la integración del conocimiento neurocientífico. *Didáctica y Educación* ISSN 2224-2643, 14(4), 1-28.
- Marrupe, K. D. L. C. V., Escobedo, Y. V., Rodríguez, A. R., & Grillo, L. E. G. (2023). Neurociencia y Educación: una combinación perfecta para el éxito académico. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(5), 378-385.
- Martínez, M. F. (2021). Propuesta basada en la Neurodidáctica de una “Caza del tesoro” para tercer curso de la ESO. *Editorial Inclusión*.
- Mejía, F., Zaldívar, B. (2020). Bases neurológicas para el aprendizaje y entrenamiento de la técnica deportiva. *Revista Acción*, vol.16, enero-diciembre, E-ISSN: 1812-5808, <http://accion.uccfd.cu>
- Mendoza Cortés, J. A. (2022). Aprender para vivir, vivir para aprender. Una apuesta pedagógica con principios neuroeducativos en un Ambiente Pedagógico Complejo.
- Mercado, F., & Almanza, A. (2022). El Premio Nobel de Fisiología y Medicina 2021.
- Muchiut, Á. F., Zapata, R. B., Comba, A., Mari, M., Torres, N., Pellizardi, J., & Segovia, A. P. (2018). Neurodidáctica y autorregulación del aprendizaje, un camino de la teoría a la práctica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1), 205-219.
- Page, M.J., Moher, D., Bossuyt, P.M., Boutron, I., Hoffmann, T.C., Mulrow, C.D., Shamseer, L., Tetzlaff, J.M., Akl, E.A., Brennan, E., Chou, R., Glanville, J.

- 
- Grimshaw, J.M., Hróbjartsson, A., Lalu, M.M., Li, T., Loder, E.W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ...McKenzie, J.E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *Research methods and reporting*. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Rojas Bayona, S. M., Peñaloza Tarazona, M. (2023). Pedagogía del encuentro para la formación ciudadana desde el nivel preescolar en contextos fronterizos. Educar en el siglo XXI: reflexiones y percepciones desde la digitalización hasta la inclusión. (123-142). *Editorial Cielo*. [www.editorialcielo.com.co](http://www.editorialcielo.com.co)
- Ronald, A. C., Melgarejo, A. R., Grados, G. V., Taza, N. N. C., Galarza, M. L. L. Z., Carrasco, M. V. M., & Cruz, R. A. (2023). La musicoterapia en la neuroeducación para el aprendizaje de habilidades sociales de estudiantes con tea en contexto inclusivo. *Educación*, 29(1), 67-78.
- Terigi, F. (2016). Sobre aprendizaje escolar y neurociencias. *Propuesta educativa*, (46), 50-64.
- Trejo, J. L., & Sanfeliu, C. (2020). Cerebro y ejercicio. *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (España).

---

---

## 18.

# TEST DE MOTRICIDAD FINA PARA EL VOLEO EN LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA

## FINE MOTOR SKILLS TEST FOR VOLLEYBALL IN THE PHYSICAL EDUCATION CLASSROOM

Lic. Anais García Sardiñas

Profesora Instructor. Facultad Ciencias de la Cultura Física Universidad de Matanzas.

<https://orcid.org/0009-0001-4632-185X>

E-Mail: [Anais.Garcia@Umcc.Cu](mailto:Anais.Garcia@Umcc.Cu).

Dr.C. Belkis Hortensia Pentón Hernández

Profesora titular. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas

<https://orcid.org/0000-0002-5510-8698>

e-mail: [belkis.penton@umcc.cu](mailto:belkis.penton@umcc.cu)

### RESUMEN

Ante las insuficiencias en el control de los movimientos precisos de la manipulación de objetos para desarrollar la motricidad fina de las manos y la comprensión de su importancia para la vida del hombre, las autoras se han propuesto elaborar un test de motricidad fina para el voleo en la clase de Educación Física de cuarto grado. Para ello, se utilizaron los métodos teóricos: histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, hipotético-deductivo y sistémico-estructural-funcional, los empíricos: análisis de documentos, encuesta y criterio de expertos siendo necesario también el uso de los matemáticos y algunos pertenecientes a la estadística descriptiva e inferencial. El resultado científico obtenido transforma las nuevas formas de pensar del profesor sustentado en test para la manipulación de objetos.

**Palabras clave:** balón, motricidad fina, test

### ABSTRACT

In view of the inadequacies in the control of precise movements in the manipulation of objects to develop fine motor skills of the hands and the understanding of their importance for human life, the authors set out to elaborate a fine motor skills test for volleyball in the fourth grade Physical Education class. Theoretical methods were used: historical-logical, analytical-synthetic, inductive-deductive, hypothetical-deductive and systemic-structural-functional, empirical methods: analysis of documents, survey and expert judgement, as

---

---

well as mathematical methods and some methods belonging to descriptive and inferential statistics. The scientific result obtained transforms the new ways of thinking of the teacher based on tests for the manipulation of objects.

**Keywords:** ball, fine motor skills, test.

## **INTRODUCCIÓN**

La clase de Educación Física es el espacio donde, a partir de la organización y dirección del profesor, los alumnos adquieren habilidades motrices básicas e intelectuales, permite lograr la formación de la personalidad e incide en la formación del carácter, la voluntad, el desarrollo de las habilidades, sentimientos, actitudes y valores que van conformando en el individuo una cultura general por lo que Ruiz-Aguilera (2019), la define “como fisiológica por la naturaleza de sus ejercicios, biológica por sus efectos, pedagógica por sus métodos y social por su organización y actuación en cuyo centro se encuentra el hombre” (p. 34).

El hombre interactúa como ser social con el mundo que le rodea, establece relaciones cognitivas, afectiva y motoras que incide en el ser como una unidad.

Coincidiendo con la posición de (González, como se citó en Pentón, 2023, p.6). Las autoras asumen que la motricidad es el movimiento del ser humano expresándose a partir de explorar y reproducir las acciones referidas al movimiento voluntario en dos formas: motricidad gruesa (referida a la marcha, la carrera, los lanzamientos y otros) y la motricidad fina (que llevan a la manipulación de los objetos, movimientos precisos de la cara y pies).

Pentón (2023) considera que el concepto de motricidad fina de las manos se define en el control de los movimientos precisos de los dedos de las manos y el movimiento activo de las muñecas en su refinamiento manual (p. 3).

Considerando los planteamientos anteriores que orientan a la pertinencia de disponer de una herramienta para el control de la motricidad fina de las manos como demanda específica del deporte Voleibol. Por lo que el objetivo del presente estudio es elaborar un test de motricidad fina para el voleo en la clase de Educación Física de cuarto grado.

## **METODOLOGÍA**

Relacionado con el logro del objetivo de esta investigación fue un estudio descriptivo, no experimental de corte transversal de acuerdo con la naturaleza de los datos y su análisis

---

---

se combinan informaciones cuantitativas (aspectos observables susceptibles de cuantificación) y elementos del paradigma cualitativo (se orienta al estudio de los significados de las acciones humanas). Teniendo en cuenta los criterios de (Estévez, como se citó en Pentón, 2021, p.33).

El criterio de selección fue un muestreo no probabilístico con el propósito de escoger intencionalmente al grupo más representativo. (Mesa, como se citó en Pentón, 2021, p.34).

Para dar cumplimiento a los objetivos trazados fueron seleccionados 15 profesores de Educación Física de la enseñanza primaria y 31 expertos.

Para este estudio, se utilizaron los métodos empíricos el análisis de documentos, la encuesta y el criterio de expertos.

Se realizó la revisión bibliográfica de los referentes teóricos relacionados con el tema, además, el análisis de documentos permitió, a través de una guía elaborada, el estudio de los contenidos del Programa y Orientaciones Metodológicas de Educación Física de cuarto grado de la educación primaria, los planes de estudios y los planes de clases para conocer el tratamiento que se le brinda a la motricidad fina de las manos en la clase de Educación Física.

La encuesta: fue aplicada a 15 profesores de Educación Física pertenecientes a los centros de Educación Primaria del municipio de Matanzas. Las características de la encuesta comprenden un total de 10 preguntas (cinco cerradas y cinco mixtas), las cuales indagan a cerca del conocimiento que poseen los profesores de Educación Física sobre aspectos generales de motricidad humana y motricidad fina de las manos como: definición, clasificación, tests que controlen y desarrollen la motricidad fina para que se pueda implementar en la clase de Educación Física.

El criterio de expertos

Objetivo: comprobar la validez desde la teoría de los tests elaborados.

Orientaciones para su aplicación: para utilizar el referido método se siguieron los pasos, según (Ramírez, como se citó en García-Ponce de León, 2022). El cuestionario para la selección de expertos y la metodología para determinar el coeficiente de competencia del experto.

El número de expertos a seleccionar está entre 15 y 30, se seleccionan de acuerdo a su

---

---

coeficiente de competencia brindando la caracterización de los expertos.

Se selecciona la metodología de la comparación por pares, la cual pone a consideración y valoración los tests propuestos como resultado científico de la investigación, a partir de un cuestionario para su validación.

Forma de evaluación: propias de la metodología de comparación por pares y los resultados obtenidos son analizados e interpretados mediante dichos procedimientos.

Para analizar los resultados se utilizó la estadística descriptiva e inferencial donde se organiza la información en tablas y gráficos, se calcula la sumatoria y el valor porcentual.

Los datos recopilados fueron procesados mediante procedimientos matemáticos y estadísticos, apoyados en la plataforma de Windows 7, el Programa EXCEL, mediante el paquete estadístico SPSS 20.00, sobre la plataforma de WINDOWS, así como la utilización de la hoja de cálculo de los Puntos Críticos de la Distribución Binomial elaborada para determinar los niveles de significación estadística para las proporciones.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los resultados obtenidos durante el análisis de documentos se pudo constatar que son insuficientes las indicaciones de carácter pedagógico, no concibe objetivos que sirvan de guía al profesor, los contenidos no abordan tareas, indicadores, formas de diagnosticar, ejercicios y orientaciones metodológicas, no ofrecen métodos, medios de enseñanza y evaluación hacia la educación de la motricidad fina para optimizar la emisión de los estímulos que facilitan los movimientos como la prensión, la manipulación, la coordinación, lo que posibilita su llegada de niveles primarios a funciones mucho más elaboradas, más precisas, que requieren de mayor seguridad en la manipulación de objetos que permitan la preparación en su desempeño para la vida cotidiana.

Mediante la revisión de los planes de clases que elaboran los profesores, se comprueba que no muestran en la dosificación de los contenidos, en el planeamiento de clase y el registro de evaluación ejercicios concretos, orientaciones metodológicas, formas de cómo diagnosticarla, indicadores para el control de la manipulación del balón, e indicaciones precisas por parte de directivos y metodólogos para el desarrollo de la motricidad fina de las manos.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de la encuesta son los siguientes:

---

---

El 100% de los encuestados manifiestan dominio sobre lo que significa la motricidad humana, todos los movimientos del ser humano.

En los resultados obtenidos de los profesores encuestados un 53,5% expresa correctamente que la motricidad humana tiene una clasificación de orden metodológico para facilitar su trabajo, en dos áreas: motricidad gruesa y motricidad fina, mientras que los restantes, un 46,4%, valoran que se clasifica en motricidad para todo el movimiento del ser humano, demostrándose el poco conocimiento que poseen acerca de la clasificación.

Los resultados obtenidos en qué consiste la motricidad fina, demuestran que más de la mitad, un 67,8%, expresaron el desconocimiento de su concepto como la acción de grandes grupos musculares y otros plantearon que eran el control de los movimientos musculares generales del cuerpo, solamente un 32,1% son movimientos pequeños precisos de las manos y muñecas o acciones de pequeños grupos musculares.

Acerca de la clasificación de la motricidad fina el mayor porcentaje de los encuestados, el 67,8%, poseen poco conocimiento y solamente el 32,1% manifiestan conocerla al responder correctamente cuando se refieren a ejercicios para la cara, los pies y las manos. Esto demuestra que no se ha recibido conocimientos en su tránsito por la carrera de licenciatura, así como en actividades metodológicas.

El 71,4% plantean desconocimiento de tests que evalúen la motricidad fina para las manos y solamente el 28,5% manifiestan conocerlos, por tanto, se evidencia que las herramientas teóricas-metodológicas son insuficientes para atender el desarrollo de la motricidad fina de las manos en la clase.

Los resultados obtenidos demuestran que la mayor parte de la muestra el 92,8%, desconocen tests de motricidad fina para las manos, solo el 7,1% afirman que son tests que se aplican en la educación Preescolar para el control muscular de las manos.

El 100% de los encuestados plantean desconocimiento de orientaciones metodológicas para implementar tests de motricidad fina para las manos. Además se constata que el programa de Educación Física de cuarto grado en su contenido no concibe acciones dirigidas al desarrollo de la motricidad fina de las manos.

Con respecto al momento de la clase donde pueden realizarse los tests, un 69,6% plantea que se pueden realizar en la parte inicial de la clase y un 30,3% en la parte final.

---

---

Se recomienda que se debe realizar en la parte inicial fundamentalmente teniendo en cuenta los objetivos que se perciben en la clase, para desarrollar la motricidad fina en la manipulación del balón en las edades de 8 a 9 años adecuadamente.

Los resultados obtenidos constatan que la mayor cantidad de los encuestados, un 71,4% no han recibido información concreta acerca de la motricidad fina para las manos y solamente un 28,5% conocen sobre el tema a través de las reuniones metodológicas, por lo que, se aprecia la necesidad de ofrecer soluciones teóricas-metodológicas y prácticas.

El 100% de los encuestados consideraron importante el movimiento de los dedos de las manos para la manipulación del balón, porque contribuye a la preparación de sus escolares para la vida.

Resultados de los expertos respecto a los tests

Se confeccionó un listado inicial de los profesionales (candidatos a expertos) para opinar sobre el tema investigado, se realizó una valoración sobre el nivel de conocimiento o información, así como del nivel de argumentación o fundamentación en lo referente a la motricidad fina y de manera particular la motricidad fina de las manos.

En la selección de los expertos se tomaron en cuenta algunos elementos considerados como precondiciones, que permitieron confeccionar una primera aproximación de expertos potenciales a ser utilizados para la materialización de la aplicación del método como: más de 10 años de experiencia laboral (27,19 como promedio), grado académico o científico (51,61% Dr.C. y 48,38% M.Sc.), labor que desempeña, nivel de competencia en la temática abordada y compromiso a colaborar con la investigación, vinculados a la Educación Física.

Se asumió el método de constatación de expertos y como variante la comparación por pares.

De 35 posibles expertos disponibles, se seleccionaron un total de 31 expertos, lo cual se encuentra comprendido en el rango de número de expertos a seleccionar, con un margen de error de solo 1%, según (Ramírez, como se citó en García-Ponce de León, 2022).

El 100% poseen un coeficiente de competencia alto (0,84). Los datos generales de los profesionales contactados permiten afirmar que los mismos se encuentran capacitados, por su formación académica y científica,

---

---

El documento confeccionado fue entregado a este grupo de profesionales, considerados como expertos, a fin de que analizaran críticamente el mismo.

Después de haber analizado el documento que se les entregó, el cual contenía la metodología propuesta, manifestaron los siguientes criterios:

- Insuficiencias generales que ha detectado en el documento: ninguna.
- Excesos del documento propuesto: ninguno.
- Limitaciones del documento propuesto: ninguna.
- Sugerencias

Una vez recopilados los criterios y señalamientos de los expertos fue modificado el documento y el mismo quedó conformado para ponerlos a disposición de los profesores de Educación Física.

Si se comparan los resultados de la diferencia para cada paso para la elaboración de los tests, la estructuración y contenidos de cada uno de los tests se valoran como muy adecuados para el fin que fueron concebidos, la evaluación en sentido general, su coherencia y funcionalidad en su conjunto se valoró así mismo como muy adecuado, por tanto se acepta los tests. Finalizado este proceso de validación teórica se está en condición de pasar a su demostración en la práctica.

## **TEST DE MOTRICIDAD FINA PARA EL VOLEO EN LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA**

**Nombre del Test:** siempre por el aire

**Definición de lo que mide:** control de los movimientos de los dedos durante la manipulación del balón.

**Objetivo:** valorar las deficiencias de los movimientos de los dedos durante la manipulación del balón.

**Fundamentación teórica:** se toman del criterio de Pentón, B. (2020), estos son transformados en Test a partir del criterio de expertos, teniendo presente los siguientes aspectos:

1. Vigente y de fácil ejecución.
2. Se utiliza para iniciar la adquisición de elementos técnicos como: el voleo, que serán objeto de estudio en grados posteriores.

- 
3. Por ser los más adecuados para medir la calidad del movimiento de los dedos de las manos y mayor facilidad para ser observados.
  4. Desde el punto de vista de la maduración del sistema nervioso central en estas edades 8 a 9 años existe una consolidación de los circuitos neuronales (mayor sinapsis) y el engrosamiento de las vainas de mielina.
  5. Desde el punto de vista de la maduración del sistema osteomioarticular concluyen los puntos de osificación del esqueleto como las falange proximales, medio y distales.
  6. Evita la instauración de movimientos erróneos durante la acción de manipulación de los objetos.

### **Metodología del Test Siempre por el aire**

Se forman varios círculos, un monitor se ubicará en el centro de cada círculo con un balón en sus manos.

A la señal del profesor el alumno del centro lanzará el balón a un compañero que realizará voleo hacia otro y así sucesivamente, tratando de evitar la caída del balón al piso. De la misma manera continua el ejercicio hasta que todos los alumnos hayan realizado la actividad.

**Tarea del Test Siempre por el aire:** se debe realizar el contacto con las primeras falanges de los diez dedos y extenderlos al empujar el balón.

### **Condiciones de estandarización**

1. Se realiza en los turnos correspondientes a la clase de Educación Física.
2. El profesor explica y demuestra el movimiento.
3. El alumno realiza un calentamiento general y específico para las manos.
4. El alumno tiene derecho a una oportunidad de calentamiento de la ejecución del movimiento.
5. Se registran las dos oportunidades de la ejecución del movimiento.
6. Se comienza a la señal del profesor.

**Medios e instrumentos:** el silbato, terreno y balón de Voleibol.

**Forma de calificación del Test:** repeticiones se observa el comportamiento de los indicadores para la manipulación del balón obtenidos a través del criterio de Pentón, B. (2020).

---

---

**Investigadores:** dos anotadores y dos observadores.

**Procesamiento de la información:** se registran los dos intentos, al de mejor resultado se suma el cumplimiento de cada indicador, se divide por la cantidad total de indicadores (5) y se multiplica por 100.

**Protocolo:** se registran los dos intentos que realiza el alumno. Marque con el (1) el cumplimiento y con (0) el no cumplimiento de cada indicador.

Alumnos	Indicadores				
	Dedos separados	Dedos flexionados	Realizar el contacto con los diez dedos	Contacto con las primeras falanges de los dedos	Extensión de los dedos al empujar el balón
1					
2					
<b>Total</b>					

**Normativa de evaluación:**

N0	Evaluación	Resultado
1	Excelente	100
2	Muy bien	80
3	Bien	60
4	Regular	40
5	Insuficiente	20
6	Mal	Menos de 20

## CONCLUSIONES

En conclusión, los tests de motricidad fina para la manipulación del balón con su aplicación sistemática pueden mejorar notablemente a los escolares el control de los movimientos pequeños y precisos influyendo de manera positiva en su etapa de crecimiento y desarrollo.

## REFERENCIAS

García-Ponce de León, A. (2022). Entrenamiento de sprint mediante el uso de trineo y paracaídas/Sprint training using sleds and parachutes. PODIUM- Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física., 17(1), 177195. <https://doi.org/https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1034>

- 
- 
- Pentón, B. (2020). Metodología para el desarrollo de la motricidad fina de las manos en la clase de Educación Física en cuarto grado de la educación primaria. En *Educación y Pedagogía* (Vol. 4, pp. 20-25). Editorial Redipe. España. <http://www.redipe.org>.
- Pentón, B. (2021). Manual de ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en la edad escolar. En *Educación y Pedagogía Capítulo Matanzas, Cuba*. Editorial Redipe. España. <https://editorial.redipe.org/index.php/1/catalog/view/37/85/1063>
- Pentón, B. (2023). Ejercicios de motricidad fina para el saque por arriba en la clase de educación física. En *Educación y Pedagogía Capítulo Matanzas, Cuba*. Editorial Redipe. España. <https://editorial.redipe.org/index.php/1/catalog/book/148>.
- Ruiz-Aguilera, A. (2019). *Teoría y metodología de la Educación Física y el deporte escolar*. Editorial Pueblo y Educación. [https://books.google.co.mz/books?hl=es&lr=&id=YlaKEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=eTeor%C3%ADa+y+Metodolog%C3%ADa+de+la+Educaci%C3%B3n+F%C3%ADsica+y+el+Deporte+Escolar&ots=AorKORX8cy&sig=xIOiU0USQ\\_PFpp8ilxZrRwMqhw&redir\\_esc=y#v=onepage&q=eTeor%C3%ADa%20y%20Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%20F%C3%ADsica%20y%20el%20Deporte%20Escolar&f=false](https://books.google.co.mz/books?hl=es&lr=&id=YlaKEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=eTeor%C3%ADa+y+Metodolog%C3%ADa+de+la+Educaci%C3%B3n+F%C3%ADsica+y+el+Deporte+Escolar&ots=AorKORX8cy&sig=xIOiU0USQ_PFpp8ilxZrRwMqhw&redir_esc=y#v=onepage&q=eTeor%C3%ADa%20y%20Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%20F%C3%ADsica%20y%20el%20Deporte%20Escolar&f=false).

---

---

## 19.

# EJERCICIOS PARA LA MARCHA EN PERSONAS MAYORES

## WALKING EXERCISES FOR THE ELDERLY

M. Sc. Sandra Ela Cabrera Ramos

Profesora asistente. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas

<https://orcid.org/0000-0003-1688-4763>

e-mail [sandra.cabrera@umcc.cu](mailto:sandra.cabrera@umcc.cu)

### RESUMEN

El proceso de mejoramiento de la marcha en personas mayores es esencial para un mejor desempeño en las actividades diarias a realizar. A pesar de que existen programas que van encaminados hacia este sector tan vulnerable de la población, aún hay personas que presentan trastornos, por lo que se evidencia insuficiencias en la marcha, por eso la autora se ha propuesto elaborar un manual de ejercicios para el profesor acerca de la marcha en personas mayores de la Actividad Física Comunitaria. En este sentido, se utilizan métodos científicos teóricos, empíricos y matemáticos algunos pertenecientes a la estadística descriptiva e inferencial que sustentan los cambios que se producen en el adulto mayor. El resultado científico obtenido tiene como elemento novedoso un manual de ejercicios para mejorar la marcha y lograr una movilidad que les posibilite una ejecución de las actividades básicas diarias. Lo que enriquece la teoría de cómo realizar los ejercicios en su interrelación directa en la clase de Actividad Física Comunitaria.

**Palabras clave:** actividad física comunitaria, ejercicios, marcha

### ABSTRACT

The process of improving gait in older people is essential for a performance in the daily activities to be carried out. Despite the fact that there are programs that are directed towards this vulnerable sector of the population, there are still people who present disorders, for which insufficiencies are evident in the march, for this reason, the author has proposed of exercises for the teacher about the gait in older people of the community physical activity. In this sense, scientific, theoretical, empirical and mathematical methods are used, some belonging to descriptive and inferential statistics that support the changes that occur in the elderly. The scientific result obtained has as a novel element an exercise manual to improve gait and achieve mobility that enables them to carry

---

---

out basic daily activities. This enriches the theory of how to perform the exercises in their direct interrelation in the class of community physical activity.

**Keywords:** *community physical activity, exercise, march*

## **INTRODUCCIÓN**

En Latinoamérica para el 2030, 1 de cada 6 personas tendrá 60 años o más. Esto solo se espera que aumente, en 2100 se proyecta que el 36% tendrá más de 60, según la Organización Panamericana de la Salud. (OPS. 2021, p. 2)

Hoy las personas mayores son más de 2 millones y constituyen el 20.4%. Se estima que entre el año 2025 y 2030 este grupo etario sobrepasará los 3 millones y representará más del 30% de la población cubana.

Cuba cuenta desde 1996 con un Programa Nacional de Atención Integral al Adulto Mayor, que tiene el propósito de garantizar una atención de salud ajustada a las necesidades de esas personas y lograr que vivan una vejez activa y saludable. Ministerio de Salud Pública. (Minsap 2021, p. 3).

En este sentido los municipios más envejecidos del país son: Plaza de la Revolución con 28,3%, Jovellanos, Cifuentes y Unión de Reyes con 25,4% de personas mayores. A continuación, se ubican Quemados de Güines y Placetas, ambos con 25,3%. (Alfonso, A. 2020, p.100)

El sistema de salud cubano tiene entre sus prioridades un conjunto de acciones que ofrecen una atención adecuada y cuenta con un servicio de salud que garantiza una mayor y mejor calidad de vida a las personas mayores, lo que les permite su participación e integración a la sociedad. Mantener una calidad de vida adecuada en las personas que llegan a la vejez, es uno de los problemas más graves con que se enfrenta los sistemas de salud y seguridad social en el mundo.

La protección de las personas mayores en Cuba proclamada en el artículo 881 de la Constitución de la República, constituye uno de los principales logros de la sociedad cubana actual, cuyo contenido trasciende notablemente al disfrute de los derechos reconocidos a la ancianidad tanto en el orden nacional como internacional, según (Toledo, A. 2022, p. 3)

Los programas de actividades físicas, mediante un trabajo corporal adecuado sirven de gran ayuda para las personas que participan porque abre nuevas perspectivas, potencia

---

---

una relación y comunicación que no se da en otro tipo de actividad, ayuda a que se sientan integrados a un grupo social; en síntesis, la actividad física es una alternativa a la soledad, al sedentarismo, a la incomunicación que padece un gran número de personas mayores, publicado por (Montes de Oca, I de J, Granado, A, Stuart, A. J, Menéndez, J. L. 2021, p. 4)

En el intercambio con especialistas en el tema, observaciones a clases, en el análisis de dichas clases planificadas, entrevistas a profesores, así como en las investigaciones precedentes de la autora se ha podido constatar que existe un déficit de ejercicios para mejorar la marcha en personas mayores.

Estos razonamientos determinaron a la autora como objetivo elaborar un manual de ejercicios para el profesor acerca de la marcha en personas mayores de la Actividad Física Comunitaria.

## **METODOLOGÍA**

Relacionado con el logro del objetivo de esta investigación se realizó un estudio descriptivo, no experimental de corte transversal de acuerdo con la naturaleza de los datos y su análisis se combinan informaciones cuantitativas (aspectos observables susceptibles de cuantificación) y elementos del paradigma cualitativo (se orienta al estudio de los significados de las acciones humanas). Teniendo en cuenta los criterios de (Estévez, como se citó en Jorrín et al., 2022, p. 155).

Para el logro de esta investigación el criterio de selección es un muestreo no probabilístico, con el propósito de seleccionar intencionalmente al grupo más representativo, según (Mesa, como se citó en Pentón, 2021, p.34). En esta oportunidad, fueron seleccionados 26 personas mayores, 10 profesores que imparten el programa de Actividad Física Comunitaria, 31 expertos y 63 profesores de la Actividad Física Comunitaria como usuarios.

Se utilizó los métodos de investigación: el analítico – sintético, el inductivo – deductivo, el histórico – lógico, el análisis de documentos, la encuesta, el criterio de experto, de usuario y la estadística descriptiva e inferencial.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Desde los criterios de Hernández, Fernández y Baptista (2010) se utilizó el análisis de documentos para recabar datos sobre el contexto una guía, con el objetivo de analizar los

---

---

documentos acerca del proceso de mejoramiento de la marcha en personas mayores, así como su integración en los diferentes documentos como:

- Plan de Estudio E de la carrera Licenciatura en Cultura Física Programa para círculo de abuelos de la disciplina Cultura Física Profiláctica y Terapéutica.
- Programa e indicaciones metodológicas de Actividad Física Comunitaria del INDER.
- Literatura especializada como artículos, tesis de doctorado y maestría.

Las categorías objeto de análisis son: indicaciones legales, orientaciones metodológicas y acciones metodológicas para el empleo de ejercicios que mejoran la marcha en personas mayores.

Se aplicó a 10 profesores que imparten el programa Actividad Física Comunitaria, la encuesta con el objetivo de obtener información primaria del conocimiento que poseen acerca del proceso de mejoramiento de la marcha en las personas mayores necesaria en la investigación, mediante un formulario impreso, cuyas preguntas, son significativas para la investigación, (Estévez, como se citó en Pentón, 2021, p.34) y por su naturaleza cumplen la función de generalizar la situación existente sobre ejercicios para mejorar la marcha en personas mayores.

Para comprobar la validez desde la teoría del manual elaborado se utilizó el criterio de expertos siguiendo los pasos, según (Ramírez, como se citó en García-Ponce de León et al., 2019).

Con el objetivo de emitir criterios respecto a la propuesta del manual elaborado se utilizó el criterio de usuarios de 63 profesores de la Actividad Física Comunitaria. Se asume lo referido por (Guardo, como se citó en Pentón, 2021, p.34).

Los resultados del análisis de documentos al estudiar el contenido del programa Círculo de abuelo del Plan de Estudio E de la carrera de Licenciatura en Cultura Física y el Programa e indicaciones metodológicas de la Actividad Física Comunitaria del INDER, se pudo constatar que es insuficiente el tratamiento, así como las acciones para apoyar al proceso de aprendizaje de ejercicios para mejorar la marcha en personas mayores.

En la literatura especializada, a la que la autora tuvo acceso, existen diversos estudios sobre la marcha a personas mayores, pero insuficientes ejercicios y los existentes se encuentran dispersos. Su análisis transfiere a la creación de un manual como herramienta de consulta para facilitar la labor del profesor en la clase de Actividad Física Comunitaria

---

---

en el momento de su planificación y organización, por lo que, en este sentido pueda resultar más significativa la adquisición de contenidos teóricos y prácticos para mejorar la marcha en personas mayores.

Los resultados de la encuesta se constataron potencialidades y carencias de conocimientos que poseen los profesores y se referencian a continuación.

La totalidad de los profesores en la pregunta 1 no conocen test para evaluar la marcha, por lo que, poseen desconocimiento de cómo comprobar este proceso.

Se distingue que más de la mitad de los profesores consideran en la pregunta 2 que los ejercicios pueden ser un medio que favorezca la marcha, lo que está en correspondencia con que solo el (25%) considera que no favorece.

En cuanto a la pregunta 3 la utilización de ejercicios para mejorar la marcha a personas mayores la totalidad de los profesores se pronuncian a la no utilización de los ejercicios y al mismo tiempo muestran el poco conocimiento.

Se puede apreciar además, el resultado de la pregunta 4, se formuló para conocer si los profesores recibían orientaciones de sus departamentos metodológicos sobre el uso de los ejercicios. Por lo que, no existe ningún tipo de recursos que avale lo anterior, ya que la prevalencia de criterios un (75%), refiere no recibir orientación metodológica y el (25%) favorece el uso del mismo en las clases.

En la pregunta 5 con el objetivo de comprobar con los docentes si era necesario o no un recurso pedagógico que ayudara a los profesores a mejorar la marcha en personas mayores y el resultado de sus criterios reflejan que el 100 % de los profesores consideran útil la confección de un manual de ejercicios que favorezca desde las clases de Actividad Física Comunitaria.

Estas opiniones demuestran el poco nivel significativo de conocimiento de los encuestados lo que justifica la necesidad del manual, de ahí la importancia del mismo como un documento que ayude a la planificación y organización de las clases.

Los resultados de los expertos respecto a la propuesta del manual se confeccionaron un listado inicial de los profesionales (candidatos a expertos) para opinar sobre el tema investigado, se realizó una valoración sobre el nivel de conocimiento o información, así como del nivel de argumentación o fundamentación en lo referente a la marcha.

---

---

En la selección de los expertos se tomaron en cuenta algunos elementos considerados como precondiciones, que permitieron confeccionar una primera aproximación de expertos potenciales a ser utilizados para la materialización de la aplicación del método como: más de 10 años de experiencia laboral (27,19 como promedio), grado académico o científico (51,61% Dr.C. y 48,38% M.Sc.), labor que desempeña, nivel de competencia en la temática abordada y compromiso a colaborar con la investigación, vinculados a la Actividad Física Comunitaria.

Se asumió el método de constatación de expertos y como variante la comparación por pares.

De 35 posibles expertos disponibles, se seleccionaron 31 expertos, lo cual se encuentra comprendido en el rango de número de expertos a seleccionar, con un margen de error de solo 1%, según (Ramírez, como se citó en García-Ponce de León et al., 2019).

Una vez recopilados los criterios y señalamientos de los expertos fue modificado el documento y el mismo quedó conformado para ponerlos a disposición de los profesores de Actividad Física Comunitaria.

Si se comparan los resultados de la diferencia para cada paso para la elaboración del manual, la estructuración y contenidos de cada uno del manual se valoran como muy adecuados para el fin que fueron concebidos, la evaluación en sentido general, su coherencia y funcionalidad en su conjunto se valoró así mismo como muy adecuado, por tanto se acepta el manual. Finalizado este proceso de validación teórica se está en condición de pasar a su demostración en la práctica.

El Manual se utilizó en los meses de febrero a junio del 2022, con una matrícula de 63 profesionales, siendo su fuente de ingreso profesores de Actividad Física Comunitaria.

Los resultados obtenidos “con cifras muy significativas desde el punto de vista estadístico” evidencian que: el nivel de impacto en la implementación del Manual utilizado como vía de capacitación, autosuperación para transformar y mejorar la marcha, así como lograr una movilidad que les posibilite una ejecución de las actividades básicas.

Se les aplicó un cuestionario y se pudo constatar el alto grado de satisfacción a partir de opiniones como: El 100%, de los profesores consideran que el manual cumple con los requisitos necesarios para mejorar la marcha y lograr una movilidad que les posibilite una ejecución de las actividades básicas.

---

---

El 100%, de los profesores plantea que el objetivo propuesto de la elaboración del manual se corresponde con las necesidades y potencialidades de las personas mayores, siendo una vía que contribuye al mejoramiento de la marcha en la clase de Actividad Física Comunitaria.

Todos los profesores plantean que la selección, creación, dosificación y sistematicidad de los ejercicios, responden al enfoque integral físico educativo, a las leyes y principios de la Actividad Física Comunitaria; de esta manera se cumple con las necesidades y potencialidades de las personas mayores.

Todos los profesores consideran que el manual sustentado en la concepción teórica-metodológica y práctica enriquece el proceso de mejoramiento de la marcha.

Manual de ejercicios para el profesor acerca de la marcha en personas mayores de la Actividad Física Comunitaria siguiendo la metodología que plantea Palma, J. (2006), en la que se reconocen los siguientes componentes:

	<b>INDICE</b>	<b>PÁGINAS</b>
1	Portada	1
2	Objetivo del Manual	2
3	Fundamentación del Manual	2
4	Estructura organizacional	3
5	La marcha cambios propios del envejecimiento en personas mayores	3
6	Beneficios de los ejercicios físicos para atenuar los trastornos de la marcha en personas mayores	4
7	Ejercicios para el mejoramiento de la marcha en personas mayores	5
8	Orientaciones metodológicas para la aplicación de los ejercicios para el mejoramiento de la marcha en personas mayores	6
9	Bibliografía	7

## **OBJETIVO DEL MANUAL**

El objetivo que posee este resultado científico es elaborar un manual de ejercicios para el profesor acerca de la marcha en personas mayores de la Actividad Física Comunitaria.

## **FUNDAMENTACIÓN DEL MANUAL**

La investigación realizada, como elemento novedoso se obtiene un manual de ejercicios para mejorar la marcha y lograr una movilidad que les posibilite una ejecución de las actividades básicas diarias. Lo que enriquece la teoría de cómo realizar los ejercicios en su interrelación directa en la clase de Actividad Física Comunitaria.

---

---

an sido numerosos los esfuerzos por tratar de elevar la calidad de vida en la etapa de la adultez siendo conocido por todos los cambios irreversibles que ocurren en estas edades. Los trastornos de la marcha pueden ocurrir en cualquier grupo etario; sin embargo, su prevalencia se incrementa en personas mayores que son especialmente sensibles a disminuir su capacidad locomotora, iniciando de esta forma un progresivo deterioro del estado de funcionalidad física, psíquica y social. A los 60 años, un 15% de los individuos presentan alteraciones en la marcha, 35% a los 70 años y aumenta hasta cerca del 50% en los mayores de 85 años.

Todas estas modificaciones pueden ser prevenibles y/o modificables a partir del ejercicio físico esto les permitirá mejorar su esquema corporal, realizando movimientos inusuales y variados en condiciones que le merezcan seguridad y mejoren su equilibrio, control y estabilidad postural, contribuyendo a que recobre seguridad en sí mismo mejorando su motricidad y capacitándole para sus quehaceres cotidianos así como para actividades de relación social que, en definitiva, mejoren su calidad de vida y salud física y mental.

Los ejercicios físicos garantizan en gran medida una mejoría no solo en la salud sino también en la seguridad y autonomía que les permite realizar más eficientemente las actividades diarias.

La selección, modificación y creación de los ejercicios para mejorar la marcha en personas mayores son derivados del proyecto investigativo Gestión de los procesos de la Cultura Física.

El criterio de selección de los ejercicios para mejorar la marcha en personas mayores fue:

- 1) Búsqueda bibliográfica.
- 2) Se encontraron diferentes ejercicios en bibliografías que comprende la etapa de personas mayores.
- 3) A partir de los ejercicios encontrados se modificaron y se crearon otros.
- 4) Se les entregó a los expertos y estos seleccionaron los 11 ejercicios que se proponen.

Los ejercicios que se proponen constituyen el medio fundamental para mejorar la marcha, pueden aplicarse en la parte inicial y principal de la clase. Tienen como base las leyes, principios, métodos, procedimientos organizativos con un enfoque integral físico-educativo que enriquece el proceso de enseñanza de la Actividad Física Comunitaria.

---

---

## **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Las propuestas hechas por la autora pretenden colaborar de forma satisfactoria a tenor de las necesidades del círculo de abuelos del Parque René Fraga Moreno en el mejoramiento de la marcha.

Es necesario resaltar que la metodología seleccionada para la presentación de los ejercicios seleccionados y elaborados posee la siguiente estructura: nombre, objetivo, descripción, variantes y materiales, además se agrupan por tres acciones (familiarización, desarrollo y mantenimiento) basada en estudios realizados por (Valdés, 2019 p. 28)

### **EJERCICIOS (Familiarización)**

En el mismo se indican ejercicios físicos de baja intensidad, sobre todo si se trata de personas con un moderado nivel de preparación física. Tratando de incidir de forma positiva en el restablecimiento de las capacidades físicas. Además de incrementar su conocimiento sobre la importancia de la realización ejercicios físicos sobre todo para el mantenimiento de la marcha.

Ejercicio 1. Nombre: Marcha en sedestación

Objetivos:

1. Mejorar la coordinación de los movimientos relacionados con el patrón de la marcha.
2. Fortalecer los músculos de los miembros inferiores que intervienen en el proceso de la marcha.
3. Desarrollar la resistencia aerobia en los practicantes.

Descripción: sentado con las piernas flexionadas a la anchura de los hombros, se debe mantener el tronco recto, se imitan los movimientos de la marcha elevando de forma alternada las piernas.

Variantes:

1. Realizar variaciones de la altura de la rodilla.
2. Realizar variaciones del ritmo, el tiempo y la intensidad del ejercicio.
3. Se puede incluir el movimiento rítmico de los brazos.

Materiales: Sillas y claves.

Ejercicio 2. Nombre: Levantarse y sentarse.

Objetivos:

1. Fortalecer los músculos de los miembros inferiores.

---

---

## 2. Entrenar el equilibrio estático y dinámico.

Descripción: Sentado sobre una silla, el practicante se levanta deteniéndose cinco segundos, posteriormente regresa a la posición de sentado tratando de mantener el tronco recto.

Variantes:

1. Se levanta y se sienta con la ayuda de los brazos.
2. Se levanta y se sienta con los brazos cruzados al pecho.
3. Realizar variaciones del ritmo, el tiempo y la intensidad del ejercicio.
4. Al levantarse un compañero le lanzan una pelota.
5. Al sentarse un compañero le lanzan una pelota.

Materiales: Sillas, pelota.

### EJERCICIOS (Desarrollo)

En esta acción el grupo con trastornos moderados de la marcha y asumirán los objetivos de la acción anterior destinados al grupo de trastornos ligeros. Realizando las actividades propuestas. Durante esta acción se hará un incremento el nivel de exigencia (tiempo, intensidad, volumen). Incorporándose ejercicios dinámicos y de variación de la marcha. Los movimientos se realizarán con la presencia del profesor para evitar la pérdida del equilibrio y aumentar la confianza en los practicantes.

Objetivo General:

1. Elevar la calidad del patrón de la marcha en el adulto mayor.
2. Realizar ejercicios para adquirir destrezas durante la ejecución del patrón de la marcha.
3. Realizar actividades para elevar los niveles de fuerza, coordinación y flexibilidad.

Ejercicio 1. Nombre: Ejercicios para potenciar los músculos que intervienen en proceso de la marcha.

Objetivos:

1. Fortalecer los músculos de los miembros inferiores.
2. Mejorar la flexibilidad de los miembros inferiores.
3. Mejorar la coordinación del movimiento.

Descripción: Parados con el tronco recto, los ojos abiertos y las piernas al ancho de los hombros.

---

---

Variantes. Elevación de la pierna.

1. Extiende la pierna derecha y realiza elevaciones al frente, repítelo cinco veces y después comienza la secuencia con la otra pierna. Se puede aumentar la altura de la pierna.
2. Extiende la pierna derecha y realiza elevaciones al hacia atrás, repítelo cinco veces y después comienza la secuencia con la otra pierna. Se puede aumentar la altura de la pierna.
3. Extiende la pierna derecha y realiza elevaciones los laterales, repítelo cinco veces y después comienza la secuencia con la otra pierna. Se puede aumentar la altura de la pierna.
4. Flexiona al frente la pierna derecha y realiza elevaciones, repítelo cinco veces y después comienza la secuencia con la otra pierna. Se puede aumentar la altura de la pierna.
5. Realiza flexiones de las piernas sin sobre pasar el ángulo de 90 grados (cucilllas).
6. Elevar ligeramente adelante la pierna derecha y realizar flexión y extensión de tobillo. Repítelo cinco veces y después comienza con la pierna contraria.
7. Elevar ligeramente adelante la pierna derecha y realizar círculos de tobillo primero a un lado y después al otro lado. Repítelo cinco veces y después comienza con la pierna contraria.
8. Realizar elevaciones del cuerpo parándonos en la punta de los pies. Repetir 10 veces.
9. Desplazar el peso del cuerpo hacia atrás levantando la punta de los pies y quedar apoyados sobre los talones. Repetir 10 veces.

Materiales: terreno y silbato.

Ejercicio 2. Las actividades se realizarán de manera progresiva, efectuando los movimientos con eficacia. Tratando de elevar el control sobre la postura y la estabilidad durante los desplazamientos.

Nombre: Entrenamiento de variación del patrón de la marcha.

Objetivos:

1. Mejorar la eficacia de los mecanismos relacionados con el control de la marcha.
2. Mejora la amplitud del paso, la velocidad y la coordinación durante el proceso de la marcha.

---

---

3. Mejora la orientación en el espacio.

4. Mejora la resistencia aerobia y la rapidez.

Descripción: Posición inicial: se comienza a caminar en línea recta, una distancia de cinco metros.

Variantes:

1. Camina y coordina el movimiento. Se camina al paso habitual realizando movimientos coordinados de los brazos y piernas. Pie izquierdo con el brazo derecho avanzando hacia adelante se repite la acción por el lado contrario.

2. Caminando sin perder el equilibrio. Se camina a un paso normal, sobre las puntas de los pies, tratando de no perder el equilibrio. Se camina a un paso normal, pero llevando el peso del cuerpo a los talones, tratando de no perder el equilibrio.

3. Caminando con cuidado. Se sitúa una precinta en el suelo con un ancho de 25 cm y cuatro metros de largo. Se Camina sobre ella sin salirnos de su superficie.

4. Caminar y detenerme: Se camina a un paso normal y el practicante debe estar atento, al escuchar la voz de mando o el sonido del silbato emitido por el profesor, se detiene.

5. Caminar elevando las rodillas arriba. Se camina realizando elevaciones de rodillas tratando de que las mismas sobrepasen la altura de las caderas.

6. Alarga el paso. Se camina hacia adelante aumentando la amplitud de los pasos, sin perder el equilibrio. El profesor para esta actividad puede orientar a los practicantes que variante adoptar. Ejemplo: Se comienza con pasos normales, a continuación, se pasa a pasos largos y se regresa a pasos normales.

7. Variando el ritmo. Se camina hacia adelante siguiendo las voces de mando del profesor, se ejecuta a diferentes velocidades. Se comienza a un ritmo lento y puede pasarse a rápido o a moderado según el profesor realice las indicaciones. También puede realizarse al ritmo de un silbato o con claves musicales

8. Dando palmadas. Se camina a un paso normal, en el momento que se apoya el pie derecho se da una palmada. Se camina a un paso normal y en el momento que se apoya el pie izquierdo se da una palmada. Se camina a un paso normal en el momento que se apoya apoye cualquiera de los dos pies se da la palmada.

9. Sobrepasando los obstáculos. Se camina en línea recta y en el trayecto se ponen diferentes obstáculos (cubos pequeños, listones) que deben ser sobrepasados para

---

---

Llegar a la línea final.

10. Rodea los obstáculos. Se sitúan varios bolos (pueden ser pomos plásticos vacíos) en un trayecto de 10 metros largo. Cada obstáculo se pondrá a 2 metros uno del otro, el practicante deberá pasarles por al lado sin tumbarlos realizando un movimiento de zig-zag y regresar a la posición inicial.

11. No lo dejes caer al suelo. Se toma una pelota mediana o pequeña y se lanza hacia arriba para ser atrapada nuevamente por el practicante. Se camina hacia adelante lanzándole una pelota a un compañero. Se camina hacia adelante recibiendo una pelota lanzada por un compañero.

### EJERCICIOS (Mantenimiento)

Los ejercicios que se presentan a continuación se realizarán desde la posición de parado con actividades de mayor dinamismo. Se valorará la utilización de algunas de las propuestas descritas en la acción anterior para incluirlas en este grupo.

Objetivo General:

1. Restablecer habilidades motoras que permitan alcanzar un control óptimo del proceso de la marcha.
2. Realizar actividades desde la posición de bipedestación.
3. Contribuir al restablecimiento de los aspectos que intervienen en el proceso de la marcha.
4. Potenciar el trabajo de la fuerza, la flexibilidad, la resistencia aerobia y la coordinación.

Ejercicio 1. Nombre: Entrenamiento de la marcha.

Objetivo:

Ejercitar el nivel de coordinación motora de los participantes, así como el control ortostático adaptativo.

Descripción: Realizamos una marcha estática alternando el movimiento de los brazos con el de las piernas, se debe mantener el cuerpo erguido, la cabeza erecta y los ojos mirando hacia delante.

Variantes:

1. Realizar la marcha con variaciones de ritmo.
2. Realizar la marcha con variaciones del tiempo.

---

---

3. Realizar la marcha girando la cabeza, primero a un lado y después al otro.

Materiales: terreno y silbato.

### **CONCLUSIONES**

Se concluye planteando que el contenido del manual tributa desde su concepción a cómo el profesor le brinda ejercicios acerca de la marcha a personas mayores en su interrelación directa en la clase de Actividad Física Comunitaria y al mismo tiempo ofrece posibles soluciones y oportunidades de aprendizaje para el crecimiento profesional de la comunidad laboral y científica que labora en la Cultura Física.

El impacto alcanzado tras su puesta en práctica es catalogado por los usuarios de muy satisfactorio al introducir estrategias de aprendizaje basadas en modalidades y recursos de las tecnologías para la gestión de la información y el conocimiento del manual.

### **REFERENCIAS**

Alfonso, A. (2020). Notas sobre el envejecimiento demografico en Cuba. Revista TEMAS, pp. 100-101.

García-Ponce de León, A., Carreño-Vega, J. E., y Aranda-Fernández, A. E. (2019). Programa de ejercicios con bandas elásticas de resistencia para el incremento de la velocidad en la carrera home-primera base, con jugadores de Béisbol, categoría juvenil de Matanzas. *PODIUM*, 14(1), 5-24. <https://doi.org/http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/792>.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. Quinta edición. México, Ed. Mc Graw Hill.

Jorrín, E. M., Quintana, D., y Kessel, J. G. (2022). Nodos interdisciplinarios para favorecer la sistematización del contenido estadístico en estudiantes de Cultura Física. *Atenas: revista científico pedagógica*, 4(60), 153-170. <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/287/465>.

Ministerio de Salud Pública. (2021) Programa Nacional de Atención Integral al Adulto Mayor.

<https://salud.msp.gob.cu>.

Montes de Oca, I de J, Granado, A, Stuart, A. J, Menéndez, J. L. (2021) Diagnóstico para determinar la condición física del adulto mayor en el asentamiento “Las Moscas” del municipio Cumanayagua. Revista OLIMPIA, 18(4), 1718-9088. . <https://revistas.udg.co.cu>.

---

---

Organización Panamericana de la Salud (2021). Observatorio de la Salud y Envejecimiento para las Américas. <https://new.paho.org/cub>

Palma, J. (2006). Estructura de los manuales en la esfera de la educación física y el deporte. México

Pentón, B. (2021). Manual de ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en la edad escolar. En *Educación y Pedagogía Capítulo Matanzas, Cuba*. Editorial Redipe. España. <https://editorial.redipe.org/index.php/1/catalog/view/37/85/1063>

Toledo, A. (2022). La protección del adulto mayor a la luz del nuevo Código de las Familias. Fiscalía General de la República de Cuba. <https://fgr.gob.cu>

Valdés González, A. A, (2019). Programa de ejercicios para elevar la calidad del patrón de la marcha y el equilibrio en las personas de la tercera edad de la localidad de Versalles. Tesis en opción al título de Máster en Ciencias de la Educación Física, el Deporte y la Recreación “Universidad de Matanzas”, Cuba.

---

---

# ACTIVIDADES FÍSICO-RECREATIVAS ACCESIBLES PARA POTENCIAR EL TURISMO DE AVENTURA SOFT EN EL VALLE “RÍO CANÍMAR”

## ACCESSIBLE PHYSICAL-RECREATIONAL ACTIVITIES TO PROMOTE SOFT ADVENTURE TOURISM IN THE “RÍO CANÍMAR” VALLEY

M.Sc. Julio Cesar Rodríguez Ugalde  
Profesor asistente. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas.  
ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-6357-9377>)  
julio.ugalde@umcc.cu  
M.Sc Ariel Romeu Martínez  
Profesor auxiliar. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas.  
ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-7037-3449>)  
ariel.romeu@umcc.cu

### RESUMEN

El desarrollo sostenido que ha experimentado el subsegmento turismo de aventura en el Valle “Río Canímar” constituye un elemento de interés para la comunidad científica del deporte y la recreación física en la provincia Matanzas, donde investigaciones antecedentes evidencian un interés progresivo por su práctica en los amantes de las actividades físico recreativas en entornos naturales y la aventura. La investigación establece como escenario principal el Paisaje Natural Protegido (PNP) Valle del Río Canímar, el cual es un Área Protegida que ofrece el atractivo de un valle de origen fluvial que emerge desde ambos lados del río que da origen a su nombre. El estudio se apoya en diferentes métodos científicos de los niveles teórico y empírico, trazándose como objetivo: diseñar actividades físico recreativas accesibles para potenciar la oferta turismo de aventura Soft o Blanda en el Valle “Río Canímar” de la provincia Matanzas. Su aporte reside en que se logra concebir una propuesta de actividades novedosas y sostenibles, donde se vincula la satisfacción de las necesidades y demandas de los visitantes con la protección y mejoramiento de los espacios naturales empleados.

**Palabras clave:** Actividades Recreativas en la Naturaleza, Recreación Física Accesible, Turismo de Aventura Soft.

### Abstract

The sustained development that the adventure tourism subsegment has experienced in the “Río Canímar” Valley constitutes an element of interest for the scientific community of sports and physical recreation in the Matanzas province, where background research

---

---

shows a progressive interest in its practice in the lovers of recreational physical activities in natural environments and adventure. The research establishes as the main scenario the Canímar River Valley Protected Natural Landscape (PNP), which is a Protected Area that offers the attraction of a valley of river origin that emerges from both sides of the river that gives rise to its name. The study is based on different scientific methods at the theoretical and empirical levels, with the objective being: to design accessible physical recreational activities to enhance the soft or soft adventure tourism offer in the “Río Canímar” Valley of the Matanzas province. Its contribution lies in the fact that it is possible to conceive a proposal for innovative and sustainable activities, where the satisfaction of the needs and demands of visitors is linked to the protection and improvement of the natural spaces used.

**Keywords:** Recreational Activities in Nature, Accessible Physical Recreation, Soft Adventure Tourism.

## **INTRODUCCIÓN**

La recreación constituye un medio de unidad integral e integradora, que promueve el desarrollo intelectual, emocional, físico y psíquico del individuo, mediante el cual este puede enriquecer considerablemente la vida social y el desarrollo de las capacidades sociales.

En tal sentido, recrearse proporciona en sí una forma de aprendizaje, a través de las experiencias propias y la relación de las personas con el exterior, tanto es así, que la propia Organización de las Naciones Unidas (ONU) afirma según Bolaño (1996) que la recreación “constituye la sexta necesidad básica de los seres humanos, después de: la Nutrición, la Salud, la Educación, la Vivienda, el Trabajo y la Seguridad Social” (p. 26).

Dentro de este extenso campo se posiciona la recreación física como una práctica de enfoque integrador activo, mediante la cual se ponderan las actividades físico-deportivas, cuyos procesos y resultados son ampliamente visualizados y estudiados por una experimentada comunidad científica, entre los que destacan investigadores como: Dumazedier (1971), Sung (1997), Cárdenas (1998), Fullea (2004), Pérez (2010), Ramos (2004), Sosa (2000), Suárez (2013), Salinas (1999; 2008; 2019), Marrero (2014), Luque (2003), González (2019), Laguardia (2016), entre otros.

Dicha práctica, promueve desde sus variados escenarios a las actividades recreativas en

---

---

la naturaleza (ARN), propuesta esta que se visualiza muy demandada en la actualidad y sobre la cual se afirma que:

...son actividades que generalmente tienen lugar en el medio natural, que suponen retos tanto desde el punto de vista emocional como físico, y que utilizan situaciones de riesgo aparente o real cuya culminación, a menudo incierta, puede ser influenciada por las acciones del participante y por las circunstancias. (Ewert; 1997; p. 21)

Dentro de este vasto escenario encontramos el Turismo de Aventura (TA), el cual es una de las actividades que se practica como parte de la recreación física, y en Cuba se ubica en el segmento de Turismo de Naturaleza (antes llamado Turismo Alternativo); un tipo de turismo que es diferente a los convencionales “de sol y playa” o “de negocios”, que en la mayoría de las ocasiones suele ser menos invasivo y más benéfico para el entorno donde se desarrolla.

Esta práctica turística es definida por la Organización para la Industria del Turismo de Aventuras, ATTA (por sus siglas en inglés) como aquel “viaje (fuera del ambiente normal de una persona por más de 24 horas y no más de un año consecutivo) que incluye al menos dos de los siguientes tres elementos: (1) interacción con la naturaleza o (2) interacción con la cultura o (3) una actividad física” (2015, p. 5).

Definición esta que generalmente se ve acompañada en la bibliografía especializada de dos categorías o subcategorías básicas empleadas en muchos destinos como garantía de participación y accesibilidad de su oferta: “hard” y “soft” (duro y suave). Donde, en la primera subcategoría (Aventura Dura o Hard) por lo general existe un aspecto de riesgo o peligro físico, implicando una descarga de adrenalina, mientras que en la segunda (turismo de aventuras suave o soft), sencillamente se busca la exploración de zonas que no son comunes para los viajeros, con el propósito de interactuar con áreas naturales, poco desarrolladas y sensibles culturalmente.

En este sentido y tomando en consideración la importancia que reviste para el hombre actual el vínculo con el medio natural, específicamente en sus actividades de ocio o prácticas turísticas, se realiza un estudio en toda la infraestructura turística operativa en el Valle “Río Canímar” de la provincia Matanzas, con la finalidad de potenciar la oferta de actividades físico recreativas soft vinculadas al medio natural, basado en la pobre planificación de actividades de aventura o contacto directo con la naturaleza encontrada

---

---

en sus programas y proyectos recreativos, considerando sus potencialidades de infraestructura, capital humano y presencia de atractivos naturales y culturales en la zona. Sobre la base de los elementos anteriormente expuestos se formula el siguiente objetivo: Diseñar actividades físico recreativas accesibles para potenciar la oferta turismo de aventura Soft o Blanda en el Valle “Río Canímar” de la provincia Matanzas.

## **METODOLOGÍA**

La investigación utiliza métodos teóricos y empíricos, en función de determinar los componentes más esenciales en el movimiento y contexto en que se desarrolla el fenómeno objeto de investigación. Entre ellos, se destaca el método dialéctico-materialista como categoría rectora, una vez que permite interpretar el proceso de desarrollo del objeto de estudio en su evolución.

Los métodos teóricos posibilitaron, a partir de los resultados obtenidos, sistematizar estos, analizarlos, explicarlos y descubrir qué tienen en común, para llegar a conclusiones confiables.

En la estrategia metodológica seguida durante el curso investigativo fueron aplicados los siguientes métodos empíricos:

**Observación:** fue aplicada con el objetivo de identificar los principales atractivos naturales y culturales potenciales a la práctica de estas actividades en el Valle “Río Canímar”, permitiendo obtener observaciones primarias acerca de los objetivos investigados y por tanto, establecer un punto de partida para la posterior utilización de otros métodos empíricos que permiten conocer los fenómenos con mayor profundidad.

**Análisis de Documentos:** se aplicó como una técnica objetiva, sistemática, cualitativa y cuantitativa que permite el trabajo con materiales representativos, permitiendo analizar y cuantificar datos de los procesos que a los investigadores se les hizo necesario conocer mediante el propio empleo de instrumentos de compendio de datos sobre la comunicación. Su objetivo se centró en analizar todas las fuentes documentales posibles en aras de localizar antecedentes, otros enfoques o proyecciones relacionadas con el trabajo y desarrollo de la recreación física como actividad potenciadora del turismo de aventura.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Resultados del análisis e interpretación de la observación realizada a la zona, relacionado

---

---

con el inventario de atractivos naturales y culturales más representativos del Valle “Río Canímar”.

El inventario de atractivos constituye un registro identificativo de los elementos que por sus cualidades naturales y/o culturales puedan constituir una motivación hacia la realización de actividades de aventura en la zona y su materialización ocurre a través de la aplicación del método de la observación científica, como técnica empírica que permite la selección de estos atractivos.

La aplicación de este instrumento fue realizada durante los meses enero – febrero del año 2022 por un equipo conformado por nueve (9) integrantes: un especialista de la Empresa para la conservación de la Flora y Fauna de la Provincia de Matanzas, tres (3) profesores de la Disciplina Recreación pertenecientes al Departamento Didáctica del Deporte de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad de Matanzas y cinco (5) estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad de Matanzas, que se encuentran vinculados al Proyecto Institucional “Gestión de los procesos de la Cultura Física”, los cuales desarrollan la subtarea “Las actividades del Turismo de Aventura”.

Esta es realizada durante varios recorridos efectuados por el grupo observador en la zona, con el objetivo de identificar los principales atractivos naturales y/o culturales que posibilitan la realización de actividades físico-recreativas accesibles como complemento potenciador del turismo de aventuras en el Valle “Río Canímar”.

Tabla 1. Atractivos naturales y/o culturales que posibilitan la realización de actividades físico-recreativas accesibles para potenciar el turismo de aventuras soft en el Valle “Río Canímar”.

<b>Nombre del Atractivo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Localización</b>	<b>Actividades del TA</b>
Cementerio Aborígen	Cultural	Ubicado a 4,5 Km al este de Matanzas, el mismo se encuentra enclavado en la instalación de Campismo “Canímar Abajo”	*Caminatas Ecoturísticas *Senderismo
Monumento a Antonio	Cultural	Kilómetro 5 de la carretera a Varadero	*Caminatas Ecoturísticas

Guiteras y Carlos Aponte			
Museo Memorial “El Morillo”	Cultural	Entrada a la Bahía de Matanzas por el Km 5 de la Carretera a Varadero, distancia de 1,2 Km	*Caminatas Ecoturísticas
Laguna de Maya	Natural	Se ubica en la parte oriental del municipio Matanzas, limitando al norte con el mar Caribe, al este con el poblado de Carbonera (0,5 km), al Oeste con la ciudad de Matanzas (9 Km) y al Sur con la autopista Matanzas – Varadero	*Cicloturismo
Río Canímar	Natural	Situado en las inmediaciones de la Ciudad de Matanzas, se ubica su nacimiento en Santa Ana, Municipio Limonar, orientando sus 19 km de extensión hacia el norte desembocando en la banda oriental de la Bahía de Matanzas	*Kayak *Paseos en Botes
Desembocadura del Río Canímar	Natural	Se ubica en la banda oriental de la Bahía de Matanzas (Ver Ubicación del Río Canímar)	*Snorkel *Kayak *Pesca Recreativa
Valle del Río Canímar	Natural	Se encuentra ubicado a 4,5 Km al este de la ciudad de Matanzas, abarcando una extensión de 506,9 ha	*Cabalgatas *Observación de Flora y Fauna
Playa “El Morillo”	Natural	Entrada a la Bahía de Matanzas por el Km 5 de la Carretera a Varadero, distancia de 1,2 Km	*Snorkel
Bahía de Matanzas	Natural	Se ubicada en la costa norte de la provincia de Matanzas, al este noreste de la ciudad del mismo nombre, en los 23° 05' latitud norte y los 81° 31' longitud oeste	*Pesca
Base de Campismo Popular “Canímar Abajo”	Cultural	Carretera Vía Blanca, en el km 5, Poblado Canímar, Municipio Matanzas	*Centro Base de actividades náuticas y terrestres

Base de Campismo Popular "Río Canímar"	Cultura	Finca San José de Tumbadero Guanábana en el municipio Matanzas	*Centro Base de actividades náuticas y terrestres
Centro recreativo y turístico "La Arboleda"	Cultural	Se ubica aproximadamente a 10 kilómetros de la desembocadura del Río Canímar (aguas arriba). Se accede por la carretera de acceso al poblado "El Fundador", una estrecha carreta serpenteante de 5 km que nace en la Carretera Central a 5 Km de la ciudad de Matanzas	*Cabalgatas *Observación de Flora y Fauna *Senderismo *Caminatas Ecoturísticas *Acampadas
Plataforma flotante sobre el Río Canímar	Cultural	Ubicada en áreas del Centro recreativo y turístico La Arboleda	*Senderismo *Caminatas Ecoturísticas *Excursiones
Puente Metálico de la Carretera Central sobre el Río Canímar	Cultural	Kilómetro 119 de la Carretera Central	*Senderismo *Caminatas Ecoturísticas *Excursiones
Ruinas de la antigua hacienda cafetal "La Dionisia"	Cultural	Ubicado al sureste del poblado "El Fundador", ubicado cerca de las márgenes del río Canímar, en la periferia de la ciudad de Matanzas	*Senderismo *Caminatas Ecoturísticas *Excursiones *Acampadas

La tabla anterior muestra los principales atractivos naturales y/o culturales identificados en la zona, los cuales constituyen expresión del amplio potencial existente en el Valle "Río Canímar" para la realización de actividades Soft o Blandas del Turismo de Aventura y la recreación física accesible en entornos naturales, lo cual refrenda la intención del presente estudio al pretender mediante la concepción de actividades físico-recreativas accesibles complementar la oferta del turismo de aventuras en este valle.

Luego de un análisis individualizado al instrumento y apoyándose en la información contrastada a través de la revisión de documentos, los autores concurren en la siguiente situación: no se emplean muchos de los atractivos de la zona en la planificación de

---

---

actividades del turismo de aventura Soft o Blando.

## **DISCUSIÓN**

La recreación es la disciplina que desde el punto de vista técnico – operativo busca utilizar las horas de descanso o tiempo libre, en el cual el hombre puede aumentar su valor como ser humano y como miembro activo de la comunidad, siendo definida por Pérez, A (2010) en cita textual de Calero, L. & Córdova, M. C. (2018) como:

...el conjunto de fenómenos y relaciones que surgen en el proceso de aprovechamiento del tiempo libre mediante la actividad terapéutica, profiláctica, cognoscitiva, deportiva o artística - cultural, sin que para ello sea necesario una compulsión externa y mediante las cuales se obtiene felicidad, satisfacción inmediata y desarrollo de la personalidad. (p. 5)

El proceso de desarrollo de las actividades físico recreativas, tiene su repercusión en el hombre desde el punto de vista biológico, social y psicológico, dándole la oportunidad a este de recuperar las energías gastadas durante su proceso de producción, contribuir a la conservación del medio ambiente y ampliar sus relaciones interpersonales, sobre lo que los sociólogos cubanos Zamora, R. y García, M. citados por Pérez, A (2010) argumentan que “en todo el conjunto de las actividades recreativas se pueden distinguir tres tipos de ellas y la enuncian partiendo del enfoque de mercado en: las actividades relacionadas con la cultura artística y literaria, el turismo y actividades generales de esparcimiento” (p. 46).

En este sentido la presente propuesta se enmarca en la concepción y diseño de actividades físico-recreativas accesibles en el medio natural, el cual busca potenciar el turismo de aventura en el Valle “Río Canímar” mediante el complemento de su oferta tipo; conformando así, un material de fácil consulta que constituya un medio de trabajo eficaz para Guías, Animadores Turísticos y cualquier otro personal con competencias en el área recreativa de las Instalaciones Turísticas enclavadas en este Paisaje Natural Protegido.

El presente estudio constituye además, una guía teórico – práctica que pretende hacer un aporte a los aspectos generales sobre cómo ejecutar e implementar las actividades físico-recreativas como complemento potenciador del turismo de aventura, basándose en las características propias del lugar, en el potencial humano y la infraestructura creada; su implementación se adapta a un amplio abanico de edades en sus participantes, permitiendo el disfrute de cualquier persona física y mentalmente activa, solo

---

---

regulándose esta participación en dependencia del grado de dificultad o sensación real de riesgo controlado de la actividad.

En este contexto, al pretender una comprensión clara y sencilla sobre las actividades del turismo de aventura, se hace necesario remontarse a prácticas ancestrales de deportes de aventura (Escalada, Descenso de ríos) y de actividades físicas en entornos naturales (Acampadas, exploraciones), sobre lo que argumenta Osorio (2016), citado por Pazmiño et al., (2021), que esta actividad constituye el “...referente más cercano a la sociedad del consumo de emociones y artículos del siglo XXI y responde a procesos históricos y culturales”(p. 569). Unido a ello, puede agregarse que en la actualidad esta práctica exige de instalaciones turístico-recreativas que independientemente de poseer los recursos necesarios han de ubicarse en zonas de privilegiada condición natural, donde exista algún tipo de atractivo natural o cultural (antrópico) relevante.

En este sentido, al hacer alusión a la gestión del turismo accesible, el estudio pondera que esta práctica “es concebida a partir de argumentos de distinto tipo y alcance: políticos, sociales y económicos que se integran para generar en una organización turística, servicios y productos para turistas y visitantes de atención prioritaria” (Alonso, 2007, p. 13).

En el Módulo I del Manual sobre Turismo Accesible para Todos (OMT, 2014), se expresa que invertir en el turismo accesible tiene numerosas ventajas:

- Beneficia a todo el mercado, no sólo a las personas con discapacidad.
- Amplía las oportunidades de mercado para un destino o negocio.
- Mejora la competitividad y ayuda a la diferenciación.
- Perfecciona la calidad de la experiencia del viaje y la calidez en la bienvenida.
- Incrementa las oportunidades de fidelizar el destino y de que sea recomendado.
- Afianza la viabilidad a largo plazo y la sostenibilidad financiera de negocios y destinos (en términos de trabajo e ingresos).
- Impulsa un enfoque inclusivo del desarrollo, reflejando una responsabilidad social.
- Contribuye al orgullo cívico de la comunidad que habita el destino. (p. 18)

Por todo lo anteriormente expuesto y luego de atender los diferentes aspectos y elementos que fundamentan la presente investigación, se presentan las actividades que la componen, las cuales tienen como objetivo: potenciar la oferta soft del turismo de

---

---

aventura en el Valle” Río Canimar” a través de la concepción de actividades físico-recreativas accesibles; para ello, se conciben los medios materiales e implementos que se sugieren en cada actividad tomando en consideración las posibilidades reales de posesión, adquisición y/o uso en calidad de préstamo, tanto de los medios técnicos, como de la indumentaria y recursos necesarios a utilizar en cada actividad por parte de la entidad ofertante y se presentan actividades a realizar en las siguientes instalaciones turísticas: Campismo Popular “Canímar Abajo”, Campismo Popular” Río Canímar”, Centro Recreativo Cultural la Arboleda y la Base Náutica del Río Canímar.

*Actividades físico-recreativas accesibles para potenciar las actividades del Turismo de Aventura en áreas adyacentes al Campismo Popular “Canímar Abajo y “Río Canímar”:*

Paseo en bote por el Río Canímar, kayakismo por el Río Canímar, snorkel, caminata ecoturística, observación de la flora y fauna de la zona, pesca recreativa y cabalgata.

(Para ambas instalaciones se proponen las mismas actividades, con la particularidad de que metodológicamente en su construcción estas presentan características muy diferentes, considerando la localización y el empleo de atractivos turísticos).

*Actividades físico-recreativas accesibles para potenciar las actividades del Turismo de Aventura en áreas adyacentes a la Base Náutica del Río Canímar:*

Paseo en barco desde/hasta el centro recreativo cultural “La Arboleda”, pesca recreativa desde embarcación y observación de puesta/salida del sol desde embarcaciones.

*Actividades físico-recreativas accesibles para potenciar las actividades del Turismo de Aventura en áreas adyacentes al centro recreativo cultural “La Arboleda”:*

Camión safari, paseo en bote por el Río Canímar, kayakismo por el Río Canímar, pesca recreativa desde la orilla, observación de la flora y la fauna de la zona y cabalgata.

*A continuación, se muestra un ejemplo metodológicamente construido de actividad físico-recreativa accesible proyectada para la instalación turística Centro Recreativo Cultural “La Arboleda”:*

Nombre de la Actividad: Camión Safari.

Objetivo de la actividad: realizar recorridos a través de terraplenes, caminos, ríos, palmares, y poblados campesinos usando como medio de transporte un camión todoterreno y con ello vivir una experiencia inigualable de excitante aventura.

Materiales: camión o vehículo automotor todoterreno similar.

---

---

Cantidad de participantes: la participación en esta actividad está dada por las tendencias internacionales, puesto que se trata de una situación de excitante aventura, donde se sugiere establecer grupos participantes en dependencia de la capacidad del medio de transporte a utilizar.

Metodología para su realización: la actividad consiste en realizar recorridos a través de terraplenes, caminos, ríos, palmares y poblados campesinos usando como medio de transporte un camión todoterreno, el cual brindará la seguridad y el confort requerido a los participantes durante su trayecto.

Los participantes con previa selección e identificación por el personal encargado abordarán el medio de transporte en la instalación de Campismo “Río Canímar”, dejando siempre capacidades de recogida para la instalación recreativa “La Arboleda” y el Campismo “Canímar Abajo”, y de ahí, comenzará el inicio de la actividad recorriendo el trayecto que se describe en el gráfico de la misma.

Observaciones:

- Los guías responsables de la actividad portarán equipo de radio comunicación que garantice la interacción comunicativa con la Base de Campismo o puesto de mando designado.
- El tiempo de duración de la actividad estará dado por el índice motivacional de los participantes y la duración del trazado.
- Se hace necesario que los participantes sean portadores del agua potable que garantice su hidratación y si lo desean pueden llevar también refrigerio.
- La entidad preverá un medio auxiliar de transporte por si existiera algún desperfecto técnico en el vehículo que oferta el servicio realizar un trasbordo.

## **CONCLUSIONES**

El estudio logra el diseño de actividades físico recreativas accesibles para potenciar la oferta turismo de aventura Soft o Blanda en el Valle “Río Canímar” de la provincia Matanzas, el cual pondera el papel protagónico del espacio geográfico y reconoce que los atractivos naturales que posea un lugar constituyen el verdadero motor impulsor para la selección del mismo con la finalidad de realizar actividades físico recreativas en la naturaleza. La investigación resalta además que independientemente de los recursos y

---

---

la capacidad organizativa que posea el lugar, han de concebirse propuestas de actividades novedosas y sostenibles, donde se vincule la satisfacción de las necesidades y demandas de los visitantes con la protección y mejoramiento de los espacios empleados.

## REFERENCIAS

Alonso, F. (2007). "Algo más que suprimir barreras: conceptos y argumentos para una accesibilidad universal." Revista de traductología.

ATTA. (2015). ÍNDICE DE DESARROLLO DE TURISMO DE AVENTURA (p. 19).  
<https://cdn-research.adventuretravel.biz/research/5bbf8fb7e08282.06839841/ATDI-2015-esp-web.pdf>

Bolaño, T. (1996). (10) Recreación & valores recreación & valores | Tomas Bolaño— Academia.edu.

[https://www.academia.edu/38766452/RECREACION and VALORES RECREACION and VALORES](https://www.academia.edu/38766452/RECREACION_and_VALORES_RECREACION_and_VALORES)

Calero Alvarez, T. L., & Córdova Romero, M. del C. (2018). Cómo influyen los centros recreativos en la autoestima de los adultos mayores. 78.  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/26780/1/>

Certificado de iniciación al montañismo: texto oficial del primer nivel de enseñanza de la escuela española de alta montaña | VV.AA. | Casa del Libro. (2008, noviembre 17). Casadellibro. <https://www.casadellibro.com/libro-certificado-de-iniciacion-al-montanismo-texto-oficial-del-primer-nivel-de-ensenanza-de-la-escuela-espanola-de-alta-montana/9788495744913/1231780>

Ewert, A., & Hollenhorst, S. (1997). Adventure recreation and its implications for wilderness. 3.

[https://www.researchgate.net/publication/255620196\\_Adventure\\_recreation\\_and\\_its\\_implications\\_for\\_wilderness](https://www.researchgate.net/publication/255620196_Adventure_recreation_and_its_implications_for_wilderness)

Organización Mundial del Turismo (2014). "Manual sobre Turismo Accesible para Todos: Principios, herramientas y buenas prácticas - Módulo I: Turismo Accesible - deficiencia y contexto." OMT, Madrid.

- 
- Pazmiño, J. T., Bedón, M. F. Q., & Valdez, D. E. A. (2021). El turismo de aventura: Aproximaciones teóricas en torno a la pandemia del Covid-19. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 58. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231700>
- Pérez, A. (2010). *Recreación: Fundamentos teórico metodológico*. Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo. Departamento de Recreación. Ed. Deportes.

---

---

# EL EQUIPO DE BALONCESTO DE CUBA EN EL CLASIFICATORIO PARA LA COPA DEL MUNDO 2023

## CUBA'S BASKETBALL TEAM AT THE 2023 WORLD CUP QUALIFIER

M.Sc. Ramón Quiterio Varona Nodarse

Profesor Auxiliar. Facultad Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Matanzas

<https://orcid.org/0000-0001-5682-3346>

e-mail ramón.quiterio@umcc.cu

### RESUMEN

El control del rendimiento competitivo en el Baloncesto posibilita a los entrenadores determinar las fortalezas y debilidades de los jugadores y equipos. El propósito de este trabajo fue analizar el comportamiento de los puntos anotados por cuarto de juego de la selección nacional de Baloncesto masculino participante en el clasificatorio para la Copa del Mundo FIBA de 2023. Se utilizó como método fundamental la revisión de documentos, teniendo como muestra los catorce integrantes de la selección. Se concluye que es el primer cuarto donde la selección promedió el mayor número de puntos, siendo el tercer cuarto el de menos capacidad ofensiva. En general, se evidencia un comportamiento decreciente en cuanto a puntos anotados por cuarto de juego, que en opinión de los autores puede limitar las posibilidades de éxito en el juego de baloncesto.

**Palabras clave:** Cuarto de juego, primera mitad, puntos anotados, segunda mitad, tiros al aro.

### ABSTRACT

Controlling competitive performance in Basketball enables coaches to determine the strengths and weaknesses of players and teams. The purpose of this work was to analyze the behavior of the points scored per game quarter of the national men's basketball team participating in the qualifier for the 2023 FIBA World Cup. Document review was used as a fundamental method, taking into account as shown by the fourteen members of the selection. It is concluded that it is the first quarter where the team averaged the highest number of points, with the third quarter being the one with the least offensive capacity. In general, there is evidence of a decreasing behavior in terms of points scored per game quarter, which in the opinion of the authors may limit the chances of success in the game of basketball.

**Keywords:** Game room, shots at hoop, points scored, first half, second half.

---

---

## INTRODUCCIÓN

En el reglamento de juego de la Federación Internacional de Baloncesto (FIBA), la regla número uno aborda la definición del juego, en ella se dice en el artículo 1.1, que “el objetivo de cada equipo es encestar en la canasta de adversario e impedir que el equipo contrario enceste” (FIBA, 2020, p. 7). Y en el artículo 1.3, referido al vencedor del partido expresa que “el vencedor será el equipo que haya conseguido más puntos al final del tiempo de juego” (FIBA, 2020, p. 7). Para cumplir con este objetivo, los jugadores tienen que auxiliarse de fundamento técnico tiro al aro, por lo que se puede concluir que es el fundamento técnico más importante de este deporte, todas las acciones ofensivas y defensivas que se realizan en el juego, tienen el propósito de culminar con el lanzamiento a canasta. El tiro o lanzamiento al aro, es la acción que realiza el jugador con el propósito de introducir el balón en su poder al aro.

Burgos Luque, E. (2007), refiere que el tiro al aro no es una acción aislada del juego, el que ejecuta este gesto técnico debe adecuar su conducta a tres variables:

- Al tiempo que tiene para lanzar al aro (cuándo).
- Al espacio del que dispone (desde dónde).
- A cómo le defienden (cómo).

Riera, LI (2019), refiere en su artículo, “En el baloncesto el objetivo es encontrar tiros de alto porcentaje”, en su investigación se auxilia de la estadística avanzada porcentaje de tiro efectivo (Effective Field Goal, %eFG), magnitud que ajusta el porcentaje de tiro de 3 puntos como al tiro de 2 puntos para que sea el mismo que valor numérico que en el tiro de 3 puntos, multiplicando el porcentaje de tiro de 3 puntos por 1.5, ya que  $2 * 1.5 = 3$  y por tanto  $\%T3 * 1.5 = \%T2$ . En su investigación pudo concluir, entre otros aspectos, que los lanzamientos debajo de canasta son los que se consiguen más alto porcentaje, básicamente los realizados en el contraataque y los de rebote ofensivo, lo que en este sentido, los autores consideran que la mayor cantidad de puntos anotados en un partido no están relacionados generalmente con los puntos por contraataque o rebote ofensivo, este último cae en la categoría de tiros de segunda oportunidad, que también pueden realizarse de media y larga distancia.

En este sentido, Monje, A. (2017) expresa que el valor del acierto en tiros de campo, tal y como lo conocíamos, ha pasado a la historia. Ahora se valora el porcentaje efectivo

---

---

(eFG%) de esos lanzamientos.

Dean Oliver (2004) identificó lo que nombró los “Cuatro factores del éxito del Baloncesto”: porcentaje efectivo de tiro, pérdidas de balón, rebotes y tiros libres. A cada una de estas categorías le colocó un peso para determinar la incidencia de cada factor con respecto a la victoria: 40% en porcentaje de tiro, 25% en pérdidas de balón, 20% de rebotes y 15% en los tiros libres. Estas apreciaciones están relacionadas con el Baloncesto de la NBA (Asociación Nacional de Baloncesto) por lo que los autores consideran que no necesariamente deben cumplirse en Baloncesto FIBA.

El tiempo de juego está distribuido en cuatro cuartos de juego, cada uno de ellos con diez minutos de duración, con un y cuarto intervalo de descanso de dos minutos entre primero y segundo cuarto, de diez a quince minutos entre segundo y tercer cuarto y dos minutos de descanso entre tercero y cuarto.

Durante el desarrollo de los cuatro cuartos, el juego ofensivo transita por los lanzamientos de media, larga y corta distancia, estos pueden ser utilizados en la ofensiva de transición, ofensiva rápida o contraataque, ofensiva de posición, saques de banda, saques de fondo y tiros libres. Lo ideal para un equipo es mantener o ir aumentando durante los cuatro cuartos del partido una adecuada capacidad anotadora, hay equipos que tienen un buen comienzo y después, en la medida que avanza el partido, va decreciendo el comportamiento de los indicadores ofensivos y defensivos del juego, otros lo hacen a la inversa y están los que tienen un desempeño irregular, pero tienen la capacidad para definir en el último cuarto del juego. En este sentido, los autores consideran que no existe una norma en este sentido, pero si consideran que los equipos que disminuyen de manera marcada la capacidad para anotar puntos en la segunda mitad, principalmente en el último cuarto, sus posibilidades de conseguir el éxito, disminuirán notablemente.

En la liga más competitiva del mundo, la NBA, la victoria de los Warriors frente a Denver Nuggets por 142 a 111 se debió básicamente a la altísima anotación conseguida en el primer cuarto, 51 puntos con 10 triples, que se considera una de las mayores anotaciones de un equipo en un primer tiempo de la historia de la NBA, aunque en esta competición, los cuartos de juego tienen una duración de doce minutos, siendo esta una de las diferencias de las reglas entre el baloncesto FIBA (Federación Internacional de Baloncesto) y la NBA, no obstante a ello, conseguir 30 puntos en un cuarto de juego

---

---

desde la línea de los tres puntos, resulta un resultado relevante y difícil de realizar en cualquier nivel de baloncesto.

Los autores consideran que en el baloncesto FIBA, promediar veinte o más puntos por cuarto de juego, pudiera aumentar las posibilidades de éxito notablemente, un equipo que anote en este baloncesto ochenta y cinco puntos o más, tendrá grandes posibilidades de ganar, teniendo al menos una adecuada eficiencia defensiva.

Martínez, J.A. (2013) analiza en la NBA la influencia que tiene el resultado en el primer cuarto de un partido de baloncesto sobre el marcador final, donde concluye iniciar ganando es esencial para obtener la victoria en el partido, aunque este resultado depende en menor medida de si el equipo juega como local o está como visitante y de la diferencia del nivel competitivo de los equipos enfrentados. En este sentido, los autores suponen que el nivel competitivo puede ser determinante, si existe mucha diferencia en cuanto al nivel de los contendientes, no serán muchas las posibilidades de que un equipo de menos peso, puede sostener lo conseguido en un primer cuarto y por otro lado, somos de la opinión, que los partidos de baloncesto se deciden en la segunda mitad del juego, son muchos los ejemplos de equipos que han volteado el marcador de grandes desventajas en la primera mitad del partido.

La selección de Baloncesto masculino de Cuba fue incluida por el nuevo sistema de clasificación establecido por la FIBA, en el pre clasificatorio para la Copa del Mundo de Baloncesto FIBA 2023, a efectuarse en Japón, Filipinas e Indonesia.

Es la competición de más alto nivel en la que participa Cuba en los últimos años, teniendo en cuenta que las selecciones ubicadas en su grupo a través del sorteo efectuado, por su ubicación en el ranking mundial son consideradas selecciones de un alto nivel competitivo, esto representa una gran oportunidad para que la selección enfrente a equipos del continente de alto nivel competitivo.

Son dieciséis naciones de las Américas las que compiten por los siete lugares del continente en la Copa del Mundo de Baloncesto FIBA 2023. Ellas son Argentina, Bahamas, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Cuba, República Dominicana, México, Panamá, Paraguay, Puerto Rico, Uruguay, Islas Vírgenes estadounidenses, Estados Unidos, Venezuela.

Es la segunda ocasión en que la selección nacional de Baloncesto masculino de Cuba

---

---

participa en este sistema de clasificación, coincidentemente con las mismas selecciones que conforman el grupo actual (D), pero señalando como una de las diferencias de que México (13), Puerto Rico (15) y Cuba (62), tenían mejor ubicación en el ranking mundial.. En esa ocasión la selección nacional de Cuba no alcanzó ninguna victoria, entre lo más distinguido en esa competición, en opinión de los autores, fueron las derrotas con marcadores cerrados contra Puerto Rico por diferencia de cuatro puntos y contra México por diferencia de seis puntos, aunque en esta misma línea, con estas mismas selecciones sufrieron derrotas por diferencia de veintitrés puntos y con la selección de los Estados Unidos por diferencia de treinta y seis, pudiéndose conocer que en estos resultados, entre otros aspectos, tuvo mucho que ver la elevada cantidad de puntos permitidos por contragolpe, los puntos recibidos tras pérdida de balón y los bajos por ciento de efectividad en los tiros de tres puntos.

Cuba promedió en los seis partidos efectuados 63,3 puntos por juego y permitió una media de 83,8 puntos, ese resultado evidencia una marcada desproporción entre los puntos que anota la selección cubana y los puntos que permite. Esto pudiera tener diversas lecturas, limitada y deficiente eficiencia defensiva de nuestra selección ante oponentes con un mayor nivel competitivo y por otro lado, limitada capacidad anotadora que posibilite aumentar el total de puntos que anota el equipo por partido, aumentando con ello las posibilidades de alcanzar el éxito el partido de baloncesto.

Relacionado con la mejora de la capacidad anotadora del equipo, los autores consideran que son diversos los aspectos que pudieran incidir, conseguir un mayor número de puntos por contra ataque, mejorar la eficacia en los tiros libres, aumentar el número de anotaciones desde la línea de los tres puntos, al mismo tiempo que se consiga mejorar su porcentaje de efectividad, entre otros, puede contribuir a esto. Todo esto debe reflejarse en cada cuarto de juego, donde promediar 20 puntos o más por cuarto de juego en el Baloncesto FIBA, pudiera aumentar la posibilidad de alcanzar el éxito o caer por marcador cerrado, de igual manera lo es, aumentar las anotaciones en el tercer y cuarto cuarto, partiendo del supuesto de que es en la segunda mitad donde se ganan los partidos. Analizar el comportamiento de los puntos anotados en cada cuarto de juego, puede resultar una herramienta útil para los entrenadores a la hora de modelar los entrenamientos.

---

---

Partiendo de esta reflexión el presente trabajo tiene como objetivo analizar el comportamiento de los puntos anotados por cuarto de juego, de la selección nacional de Baloncesto masculino en el clasificatorio para la Copa Mundial de Baloncesto 2023.

## METODOLOGÍA

Fue escogido para esta investigación la selección nacional de Baloncesto masculino de Cuba, que participa en el clasificatorio para la Copa Mundial de Baloncesto a efectuarse en Japón, Filipinas e Indonesia en el 2023.

La selección nacional de Cuba está ubicada en el grupo D con las selecciones siguientes:

1. Estados Unidos. (Número 1 del ranking mundial)
2. Puerto Rico. (Número 19 del ranking mundial)
3. México (Número 24 del ranking mundial)
4. Cuba (Número 65 del ranking mundial)

El equipo estuvo formado por catorce jugadores, dentro de ellos, cuatro bases, tres escoltas, tres aleros, dos ala – pívot y dos pívot. Trece de estos jugadores se desempeñan en ligas foráneas y uno en el baloncesto doméstico. Fueron analizados cuatro partidos:

1. Cuba vs E. U (28/11/2021) Chihuahua, México.
2. Cuba vs P. R (30/11/2021) Chihuahua, México.
3. Cuba vs México (24/02/2022) La Habana, Cuba.
4. Cuba vs Puerto Rico (27/02/2022) La Habana Cuba.

La selección de Cuba ya sin opciones de avanzar a la siguiente ronda, le resta por enfrentarse a la selección de México y a la de Estados Unidos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

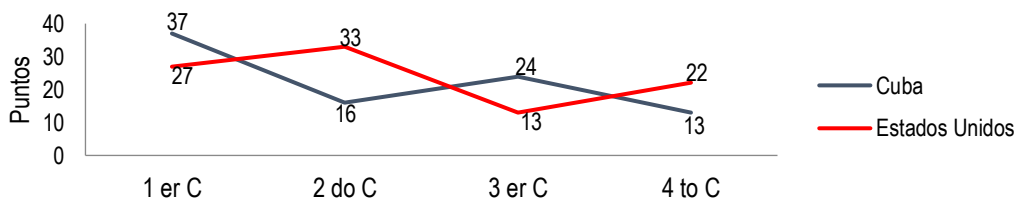


Figura 1. Comportamiento de los puntos anotados por cuarto de juego. Cuba (90) vs. Estados Unidos (95). (28/11/2021) Chihuahua, México.

---

---

Cuba en el primer cuarto consigue la sobresaliente suma de 37 puntos frente a la selección número uno del ranking mundial, superándola por diferencia de 10, en el segundo cuarto su ofensiva se limita a solo 16 puntos, siendo superada por 17. En el tercer cuarto Cuba vuelve a tomar el control anotando la buena cifra de 24 puntos, ganando el mismo por 11, pero en el cuarto definitorio, solo consigue marcar 13 unidades, cediendo este cuarto por 9 puntos. Se aprecia una ofensiva con inestabilidad, pero con un primer y tercer cuarto con un notable resultado y un discreto segundo y último cuarto. Se evidencia en esta partido, que el juego se define en el último cuarto. Lo más distinguido, los 90 puntos anotados por Cuba contra un adversario que domina las competiciones más importantes del mundo y que en el caso particular de Cuba, hacía muchos años, que un equipo cubano de la rama varonil competía con una selección de los Estados Unidos y perdía por solo 5 puntos en los minutos finales del juego. Los autores lo consideran como el resultado más notable de los juegos investigados.

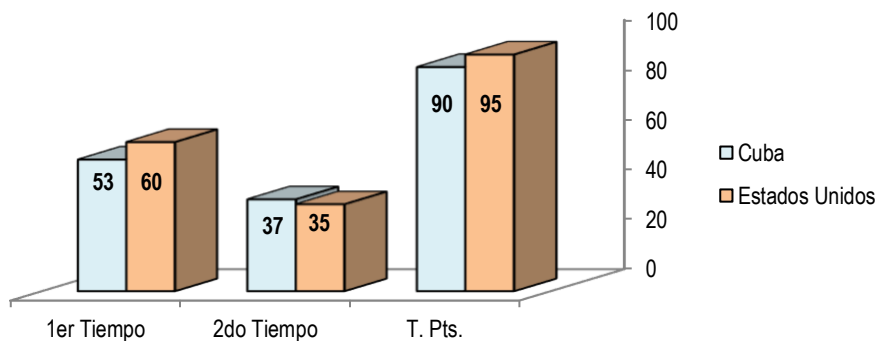


Figura 2. Comportamiento de los puntos anotados por mitad de partido. Cuba (90) vs. Estados Unidos (95).

El comportamiento de los puntos anotados por mitad de partido entre Cuba y Estados Unidos se refleja en la figura dos, ambas selecciones consiguen una notable anotación en la primera mitad, que no pueden sostener en la segunda, donde los dos equipos totalizan bajos marcadores. Este comportamiento puede tener diversas lecturas, entre las que pudieran estar un cambio de estrategia para enfrentar la segunda mitad por los cuerpos de dirección, la mejora de la eficiencia defensiva del oponente, la disminución de la ofensiva de la selección de Cuba y el posible desgaste físico de los jugadores de más responsabilidad, pudieran ser parte de los elementos que impidieron sostener los

---

---

aspectos del juego que posibilitaron alcanzar el notable resultado del primer tiempo. Lo más llamativo por Cuba, es que consigue treinta y siete puntos en la segunda mitad, similar a lo conseguido en el primer cuarto.

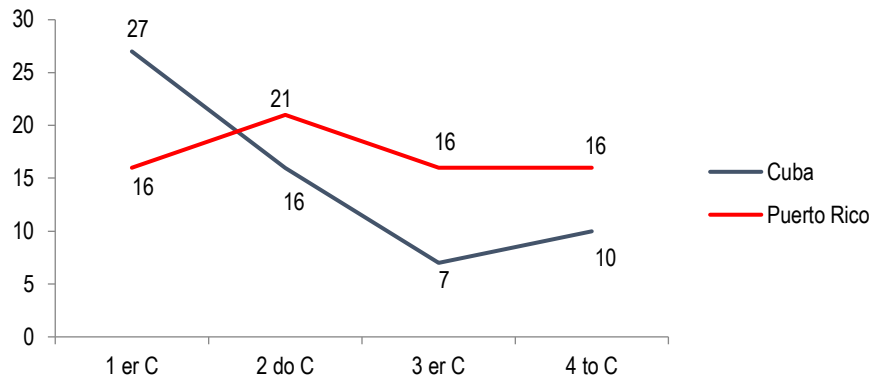


Figura 3. Comportamiento de los puntos anotados por cuarto de juego. Cuba (60) vs. Puerto Rico (69). (30/11/2021) Chihuahua, México.

En este partido, la selección de Cuba vuelve a tener un primer cuarto con la notable puntuación de 27 puntos, superando a sus oponentes por 11 puntos, pero en el segundo cuarto su capacidad ofensiva se limita a 16 puntos, consiguiendo una bien discreta puntuación en el tercer (se pierde por 9) y cuarto cuarto (se pierde por 6) de 7 y 10 puntos respectivamente, puntuación que en opinión de los autores, no se corresponde con el nivel de los integrantes de la selección. Se considera que el esfuerzo excesivo de los jugadores de mayor responsabilidad en el equipo ante la selección de los Estados Unidos, pudo haber incidido en este resultado, aunque de hecho pudieron haber incidido otros factores como el nivel competitivo de los oponentes, el estudio del contrario realizado por el colectivo técnico de la selección de Puerto Rico, entre otros. Se evidencia una marcada dinámica decreciente del primer al cuarto cuarto, no obstante, fueron superados por nueve puntos de diferencia en gran medida por los puntos conseguidos en el primer y segundo cuarto.

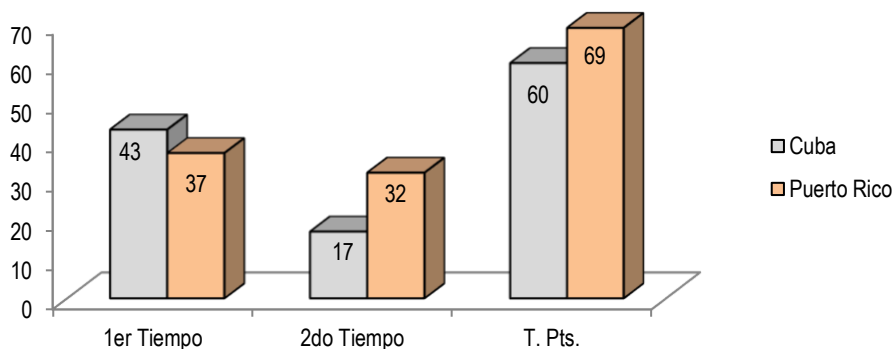


Figura 4. Comportamiento de los puntos anotados por mitad de partido. Cuba (60) vs. Puerto Rico (69).

Los 43 puntos alcanzados por la selección de Cuba en la primera mitad se pueden considerar como notable, superando por diferencia de 6 puntos a sus oponentes, pero en la segunda mitad, la selección de Cuba pierde todos sus argumentos de ataque y defensa y solo consigue anotar 17 puntos en veinte minutos de juego, siendo la anotación más baja conseguida por la selección en los partidos investigados. En este resultado se evidenció que los partidos se ganan en la segunda mitad. Reiteramos que en este resultado, los autores consideran que el desgaste físico y mental ante la selección de los Estados Unidos, tuvo incidencia en esta actuación, sin dejar de reconocer el nivel competitivo de la selección de Puerto Rico, con vasta tradición en el continente.

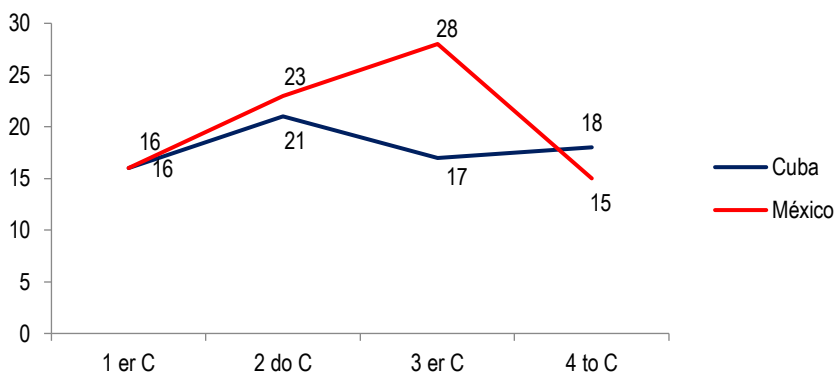


Figura 5. Comportamiento de los puntos anotados por cuarto de juego. Cuba (72) vs. México (82). (24/02/2022) La Habana.

Este es el partido donde la selección nacional de Cuba tuvo un resultado más estable en cada cuarto de juego, aunque realmente, resultó ser el segundo cuarto, donde se consigue un buen resultado con 21 anotaciones, los puntos conseguidos en el primer

cuarto (16), tercero (17) y cuarto cuarto (15), en opinión muy particular de los autores, son puntuaciones discretas. Este partido se decidió por la selección de México en el tercer cuarto, cuando consiguen ventaja de 13 puntos que la selección de Cuba no pudo borrar en el último cuarto. Lo más distinguido pudiéramos decir la “estabilidad ofensiva” expresada en los cuatro cuartos del juego, aunque se mantiene la tendencia de conseguir bajas anotaciones en el tercer y último cuarto.

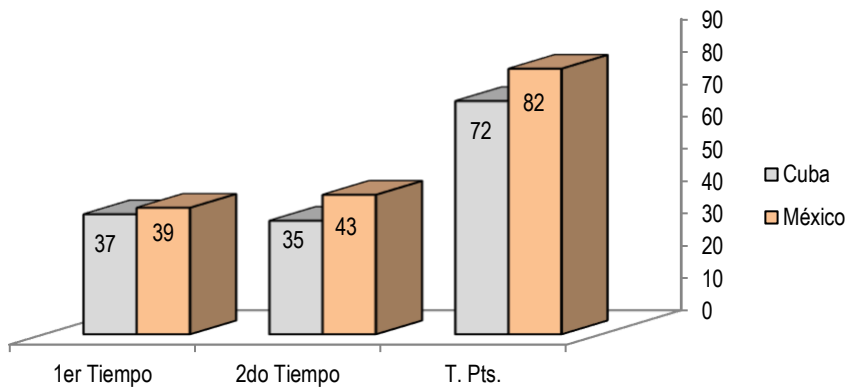


Figura 6. Comportamiento de los puntos anotados por mitad de partido. Cuba (72) vs. México (82).

La selección de México supera a Cuba en la primera mitad por solo dos puntos de diferencia con una aceptable puntuación, pero vuelve la selección nacional a conseguir menos puntos en la segunda mitad, lo que ha estado limitando las posibilidades de éxito. Los 37 puntos de la primera mitad y los 35 de la segunda, no compiten con los 82 puntos que totalizó México, marcador alto para este baloncesto.

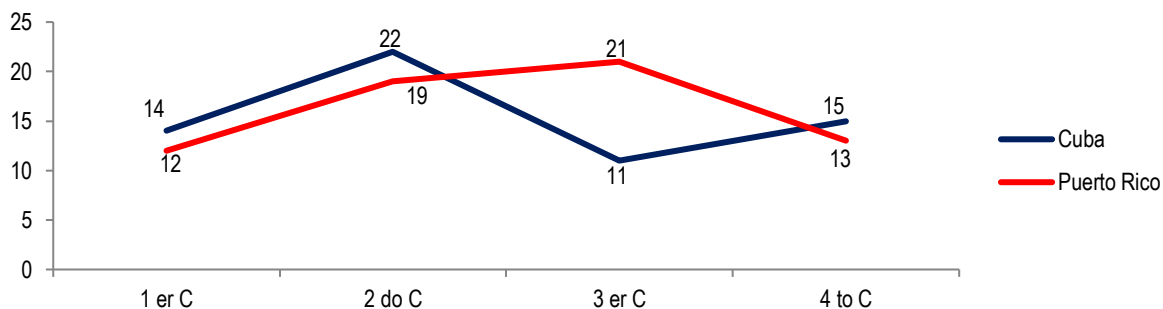


Figura 7. Comportamiento de los puntos anotados por cuarto de juego. Cuba (62) vs. Puerto Rico (65). (27/02/2022) La Habana Cuba.

Cuba consigue una dinámica ascendente en el primer y segundo cuarto ganando los mismos, aunque es en este último donde logra acumular la buena cifra de 22 puntos. En el tercer cuarto la selección anotó la discreta suma 11 puntos, siendo superada en este cuarto por 10 y aunque gana el último cuarto anotando la discreta suma de 15 puntos, estos no fueron suficientes para superar a Puerto Rico y ceden por solamente 3 puntos.

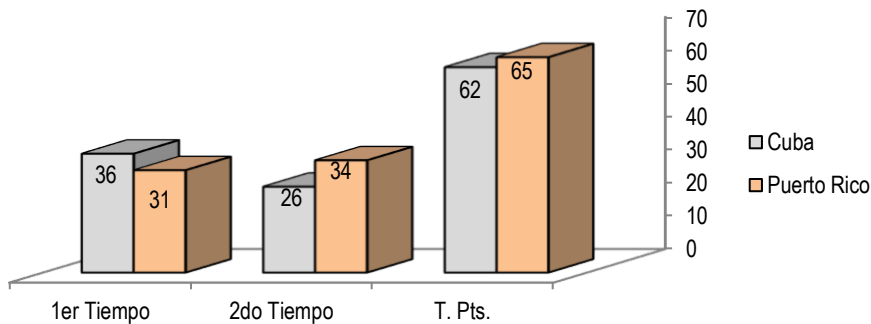


Figura 8. Comportamiento de los puntos anotados por mitad de partido. Cuba (62) vs. Puerto Rico (65).

En este partido la selección de Cuba domina la primera mitad anotando 36 puntos, superando a su similar de Puerto Rico por diferencia de 5 puntos, pero vuelve a resultar la segunda mitad la de más bajo desempeño, al conseguir anotar solamente 26 puntos y terminar derrotados por solo 3 puntos de diferencia. Consideramos que entre otros factores, pudo haber incidido el cambio de estrategia del colectivo técnico de Puerto Rico, que pudo limitar el juego de ataque y defensa del equipo cubano. Por otro lado, se vuelve a evidenciar el bajo desempeño de nuestra selección en la segunda mitad, que en opinión de los autores, es realmente donde se ganan los partidos. No obstante, a pesar de la derrota, tenemos la percepción de que paso a paso, ya la selección de Cuba está compitiendo con equipos de nivel del continente.

Tabla 1. Valores promedios de puntos por cuarto de la selección nacional de Cuba.

Cuartos	1er. Cuarto	2do. Cuarto	3er. Cuarto	4to. Cuarto
Juego 1. Cuba vs. E. U	37	16	24	13
Juego 2. Cuba vs. P. R	27	16	7	10
Juego 3. Cuba vs. Méx	16	21	17	18

Juego 4. Cuba vs. P. R.	14	22	11	15
Sum.	94	75	59	56
Prom.	23.5	18.75	14.75	14
Valor Máximo	37	22	24	18
Valor Mínimo	14	16	7	10
Desv. Est.	10.66	3.20	7.41	3.37

Al analizar el promedio de puntos por cuarto de juego en los cuatro partidos investigados, se pudo determinar que resultó ser el primer cuarto donde Cuba consiguió la mayor puntuación al sumar 94 puntos, para un considerable promedio de 23,5 por partido, resultado que pudo ser mayor, si se hubiera conseguido un mejor desempeño en el segundo juego contra Puerto Rico, al solamente conseguir la discreta suma de 14 puntos, bien distante de lo acontecido en el primer partido donde Cuba anotó 27 puntos. El primer cuarto mostró ser el de los resultados de mayor dispersión, en gran medida, por la formidable anotación de 37 y 27 puntos en el juego 1 y 2. Se determinó que el último cuarto resultó ser el de más baja anotación, en los cuatro partidos analizados sumaron 56 puntos, que les sirvió para promediar la discreta suma de 14 puntos, para los autores es evidente que este comportamiento limitó en gran medida las posibilidades de alcanzar algún éxito, similar valoración se le pudiera dar al tercer cuarto, donde la selección promedió 14,75 puntos. Los resultados más homogéneos se consiguieron en el segundo y último cuarto.

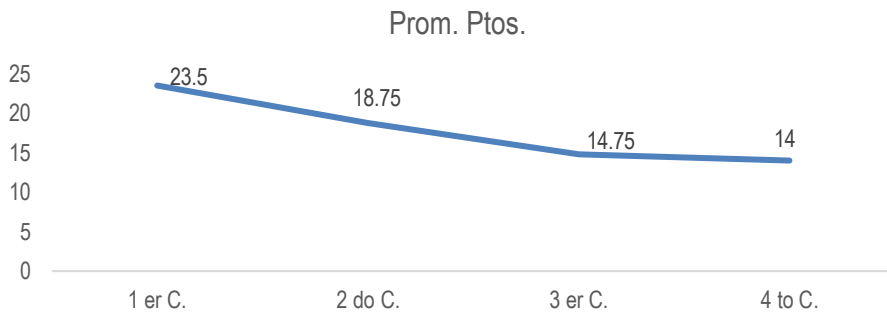


Figura 9. Tendencia del promedio de puntos anotados por cuarto de juego.

Esta gráfica refleja la tendencia del promedio de puntos por cuarto de juego en los partidos investigados en ella se puede apreciar la tendencia de decrecimiento que obtuvo el equipo, notándose una depreciación en cuanto a los puntos conseguidos entre primero

y segundo cuarto, con relación a lo alcanzado en el tercer y último cuarto, con esta dinámica, los autores consideran que puede resultar complicado aumentar las posibilidades de éxito, cuando generalmente la capacidad anotadora debe aumentar, ya bien sea para borrar desventajas o para mantener y ampliar ventajas.

Tabla 2. Aporte en por ciento de los puntos anotados por cuarto de juego en los partidos investigados.

Cuartos	1 er C.		2 do C.		3 er C.		4 to C.		T.
	Ptos.	%	Ptos.	%	Ptos.	%	Ptos.	%	Ptos.
CUB vs. E.U.	37	41,1	16	17,8	24	26,7	13	14,4	90
CUB vs. P.R.	27	45	16	26,7	7	11,7	10	16,6	60
CUB vs. MEX	16	22,2	21	29,2	17	23,6	18	25	72
CUB vs. P.R.	14	22,7	22	35,6	11	17,4	15	24,3	62
SUM.	94	33,1	75	26,4	59	20,8	56	19,7	284

Como se puede apreciar es en la primera mitad (primero y segundo cuarto), donde se aporta el mayor % de los puntos, siendo lo más distinguido lo conseguido en el primer cuarto de los dos primeros juegos, con el 41,1% de los 90 puntos que anotó el equipo y en el segundo partido con el 45% de los 60 puntos anotados, los autores consideran que estos resultados no son favorables, ya que se aporta muy poco en los restantes cuartos. Es obvio que con el propósito de realizar una valoración más amplia sobre el tema en cuestión, resulta necesario incorporar otras variables que posibiliten realizar un estudio más objetivo, que lo analizado en este artículo.

## CONCLUSIONES

Se concluye que el mayor número de puntos anotados en un cuarto de juego fue conseguido en el primer cuarto de los juegos uno y dos (E.U. y P. Rico), notándose un marcado descenso en el segundo cuarto. En los juegos tres (México) y cuatro (P. Rico), la mayor puntuación se consigue en el segundo cuarto, pero la puntuación disminuye en el tercer cuarto. En los cuatro partidos efectuados las puntuaciones más bajas se alcanzan en el tercer y cuarto cuarto. El tercer partido (México) se considera que resultó ser el de más estabilidad en cuanto a puntos anotados por cuarto de juego, no queriendo decir con esto que es lo más conveniente nuestra selección ya que se perdió por

---

---

diferencia de 10 . De los 16 cuartos jugados por la selección, se ganan siete, cinco en la primera mitad y dos en la segunda mitad. Se determina que el promedio de puntos por cuarto de juego evidenció una dinámica decreciente, este comportamiento frente a equipos de nivel, en opinión de los autores, resultó ser una de las deficiencias que contribuyó a lo no obtención de un mejor resultado. En todos los partidos se obtuvieron mejores resultados en la primera mitad, cuando se pudiera decir que teóricamente los partidos se deciden en la segunda mitad y en mayor medida en el último cuarto.

## REFERENCIAS

Burgos E. (2007). *Clasificación de los tiros a canasta*.<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista56/artinfluencia513.htm>

FibaAmericas. (2022), *Cómo se clasifican los países para la Copa del Mundo de Baloncesto FIBA 2023*.

[www.fiba.basketball/es/basketballworldcup/2023/americas-qualifiers/groups](http://www.fiba.basketball/es/basketballworldcup/2023/americas-qualifiers/groups)

FIBA. (2020). *Reglas oficiales de Baloncesto 2020*. Aprobadas por el Central Board de FIBA, Mies, Suiza, 27 de Marzo de 2020. Baloncesto. España.

Jaquinet, R. (2000). *“Antología del Baloncesto”*. Universidad de Matanzas, Cuba.

Martínez, J.A. (2013). *La influencia del primer cuarto en el resultado final en baloncesto*.

<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista56/artinfluencia513.htm>

Monje, A. (2017). *Baloncesto y estadística avanzada: Mitos y utilidades*.

<https://kiaenzona.com/mas-basket/baloncesto-y-estadistica-avanzada-mitos-y-utilidades-por-andres-monje-36787/>

Riera, LI. (2019). *El objetivo del baloncesto es encontrar tiros de alto porcentaje*.

<https://www.basketanalysis.com/index.php/2019/11/12/el-objetivo-del-baloncesto-es-encontrar-tiros-de-alto-porcentaje/>

Oliver, D. (2004) *Basketball on paper. Rules and tools for performance analysis*.

Washington, D. C.: Brassey's, INC.



.