

**Original**

## **El grupo de investigación de los deportes de combate en Holguín y su planificación estratégica**

**The Holguin combat sports research group and its strategic planning**

Dr. C. Luis Antero Ávila Rodríguez. Profesor Titular Universidad de Holguín. Cuba

[lavila@uho.edu.cu](mailto:lavila@uho.edu.cu) 

MSc. Carlos Agustín Pupo Almira. Profesor Auxiliar Universidad de Holguín. Cuba.

[cpupo@uho.edu.cu](mailto:cpupo@uho.edu.cu) 

Recibido: 22 de septiembre de 2020

Aceptado: 21 de diciembre de 2020

### **Resumen**

El presente trabajo tiene como objetivo mostrar la planificación estratégica del grupo de investigación de deporte de combate sustentada en el modelo de organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica, partiendo del diagnóstico estratégico y las dimensiones o áreas de resultados claves dadas por los tres momentos del proceso y el carácter sistémico del grupo de investigación de la cultura física, la preparación del proceso, la ejecución y la introducción de resultados, con su objetivo estratégico y acciones. Como aspectos significativos de la planificación se aprecia el grupo de investigación como un espacio de práctica y aprendizaje permanente donde se proyecta la confrontación científica, al socializar resultados parciales y finales de proyectos, tesis de maestría y doctorados y la posibilidad de mantener un control colectivo sobre el trabajo científico y lograr mayor efectividad en los resultados, de la misma manera se aprecia desde la proyección un mayor acercamiento a la inter y transdisciplinariedad, también se concibe el grupo de investigación en su triple función formadora, investigativa y social, se integran al trabajo del grupo las TIC proyectando su plataforma interactiva y su alcance internacional y algo peculiar en el funcionamiento del grupo es el desarrollo de sus investigaciones en el contexto de introducción de sus resultados.

**Palabras clave:** grupo de investigación; planificación estratégica; aprendizaje e innovación tecnológica

## Abstract

The objective of this paper is to show the strategic planning of the combat sport research group based on the model of organization of the process of science and technological innovation, starting from the strategic diagnosis and the dimensions or areas of key results given by the three moments of the process and the systemic nature of the physical culture research group, the preparation of the process, the execution and the introduction of results. With its strategic objective and actions, as significant aspects of the planning, the research group is seen as a space for practice and lifelong learning where scientific confrontation is projected, by socializing partial and final results of projects, master's and doctoral theses and the possibility of maintaining a collective control over scientific work and achieving greater effectiveness in results, in the same way appreciates from the projection a greater approach to the inter and transdisciplinarity, the research group is also conceived in its triple role as a formative, investigative and social one, the ICT work is integrated into the work of the group, projecting its interactive platform and its international scope and something peculiar to the functioning of the group It is the development of your research in the context of the introduction of your results.

**Key words:** research group; strategic planning; learning and technological innovation

## Introducción

Existen trabajos investigativos que abordan aspectos de la gestión investigativa en la cultura física en Cuba donde se plantea:

La ausencia de un cuerpo de conocimiento en torno al deporte, (...) se sustenta y explica en argumentos como: el distanciamiento entre la producción investigativa en materia deportiva y la toma de decisiones en este campo, la dispersión o desorganización del conocimiento y, en alguna medida, en la poca correspondencia entre las soluciones declaradas, a partir del conocimiento científico acumulado y el desarrollo práctico alcanzado en este ámbito. (Bosque, Iglesias y Barroso, 2007, pp. 26-30)

Barroso, (2011) relaciona varios elementos que han estado incidiendo en la insuficiente integración estratégica de los proyectos I+D+I desarrollados por la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, al destacar que la mayoría de los proyectos no estaban asociados a programas, solo en el 12% de los proyectos existentes, participa otra institución y los investigadores de una misma área del conocimiento enfrentaron más del 88% de los proyectos.

Respecto a la integración del proceso investigativo con aspectos claves para su desarrollo dentro y fuera de la institución de Educación Superior, se aprecian en la realidad diagnosticada en la Universidad de Holguín, Facultad de Cultura Física y Deporte, algunos elementos como, la falta de articulación de la investigación respecto a otras investigaciones, no articulación respecto a la propia universidad, al no lograr la integración de las funciones docencia e investigación y el trabajo científico estudiantil no siempre responde a prioridades, así como la no articulación con las demandas del entorno social que se manifiesta cuando los resultados científicos tienen una mayor relación con las comunidades científicas que con el entorno universitario.

Al estudiar la gestión del proceso de ciencia e innovación tecnológica, se aprecia una mayor incidencia de los elementos organizativos, se requiere potenciar estructuras más flexibles para el trabajo investigativo y fortalecer las redes de actores, en correspondencia con las exigencias de la globalización y la sociedad del conocimiento.

A partir de estas dificultades e insuficiencias, constituye una necesidad el cambio en la organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica, el trabajo investigativo en estructuras multidisciplinarias y estables, que permita la formación de actores, gestores y líderes centrada en la confrontación científica y de esta manera materializar pertinencia, eficiencia e impacto de los resultados científicos y tecnológicos. Los elementos expuestos fundamentan la importancia de los grupos de investigación de la cultura física y su proyección estratégica, desde el punto de vista social, científico y práctico.

Como **objetivo** del presente trabajo “Elaborar la planificación estratégica del grupo de investigación de los deportes de combate en la provincia Holguín”

#### **Materiales/ metodología /desarrollo:**

El Modelo de organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica en los grupos de investigación de la cultura física propuesto por Ávila (2014) tiene su salida práctica en una estrategia que posibilita la conformación de objetivos y acciones con pertinencia para transformar la cultura científica de los actores fundamentales vinculados a la actividad científica y tecnológica del Sistema de cultura física y deporte, los grupos de investigación de la cultura física, así como la efectividad de la introducción de los resultados científicos y tecnológico en la práctica.

En su concepción se emplea como método fundamental el sistémico estructural-funcional que proporciona la aplicación práctica del modelo propuesto, dirigido fundamentalmente a la transformación de los grupos de investigación de la cultura física y el desarrollo institucional.

Como punto de partida en su elaboración, se aplicó como procedimiento el análisis y la síntesis de la información captada en bibliografías como en experiencias de estudios anteriores, Fuentes y Estrabao (2004); Izquierdo y col. (2008); Casado, Falcón y Macías, (2009); Prado y López (2009), Díaz, (2009), Conde, Correa y Delgado (2014), entre otros.

Para ello se utilizó como muestra los 25 miembros del grupo de investigación.

### **Resultados:**

La dinámica de los grupos de investigación de la cultura física se sustenta en la interacción sistémica entre los componentes o dimensiones de la organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica, Ávila (2018), que se ejecuta en el grupo, donde todas las actividades desarrolladas en la implementación de la vida científica del grupo lo caracterizan como una comunidad de práctica y aprendizaje, al materializar la integración del aprendizaje organizacional, la filosofía colaborativa y el trabajo efectivo en el grupo, de esta manera se avanza hacia la consolidación de una cultura académica colaborativa de investigación y aprendizaje organizacional, del grupo y su influencia en la institución.

Existen aspectos que deben caracterizar el accionar distintivo de los grupos de investigación de la cultura física como son:

- El área de conocimiento que define cada grupo, parte de los procesos fundamentales que se desarrollan en el Sistema de cultura física y deporte.
- La participación conjunta de los profesores-investigadores, profesor de Deporte y otros funcionarios implicados desde la identificación de las prioridades, demandas y necesidades hasta la introducción de los resultados.
- Los grupos de investigación de la cultura física son expresión de la integración estratégica, al alinear sus componentes con la estrategia institucional y las demandas, necesidades y prioridades del Sistema de cultura física y deporte.
- La presencia en el grupo de investigación de la cultura física de estudiantes de pre y posgrado garantiza que los trabajos de diploma, tesis maestría, especialidad y doctorado se interpreten, además, como resultados científicos de proyectos.
- En su misión priorizan el protagonismo de la innovación tecnológica en los procesos sustantivos de la universidad y en la práctica social, al estimular el proceso de apropiación social del conocimiento.

Un elemento peculiar de los grupos de investigación de la cultura física radica en los integrantes del grupo, al incorporar a todos los implicados en la solución del problema científico, que

proporciona una mayor garantía en la introducción del resultado, cuando el tradicional usuario, en esta situación sería parte del resultado científico que debe aplicar en su desempeño laboral, beneficios que se traducen en mejores resultados en su trabajo y mayor preparación como profesional.

En la dinámica de los grupos de investigación se integran tres formas básicas de identidad Bianco (2014), la referida a la temática o área de conocimiento, la identidad colectiva en correspondencia con el historial del trabajo en grupo y la auto identidad con el sentido de pertenencia al grupo y valorar su utilidad dentro de este, estos aspectos son de vital importancia para la proyección estratégica del grupo de investigación.

Algo que debe caracterizar los grupos de investigación de la cultura física radica en la participación activa de los profesores-investigadores junto a los demás miembros del grupo en la identificación de las prioridades, demandas y necesidades del sistema de cultura física y deporte territorial, al partir de un diagnóstico del área que permita la conformación de la red de problemas científicos y posibilite enfrentar otras insuficiencias organizativas y de gestión para obtener los resultados relevantes que se necesita.

Con el desarrollo de la actividad científica, innovativa y la sociedad del conocimiento, donde la universidad pierde el carácter hegemónico, la generación de conocimiento se produce, básicamente, en el conocimiento tácito y explícito. Según, Pineda (2015), se debe interpretar la generación de conocimientos socialmente distribuidos y la investigación cada vez más en el contexto de aplicación, como aspectos que revelan la necesaria integración de los actores fundamentales del sistema para la ciencia e innovación tecnológica en todo el proceso, desde su proyección hasta la evaluación.

De esta forma, desde que se concibe el grupo, se expresa la necesidad del trabajo en redes, sin limitarse a este, debe incrementarse progresivamente su alcance territorial, nacional e internacionalmente, con una aplicación adecuada de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Uno de los aspectos que debe caracterizar la dinámica del proceso de ciencia e innovación tecnológica en los grupos de investigación de la cultura física, es la confrontación científica, como una de las vías que materializa el aprendizaje organizacional, con valoraciones sistemáticas de los resultados parciales y finales del trabajo científico e innovativo, compartir experiencias, situar la inteligencia colectiva en función de todos y materializar, de esta forma, la unidad en la diversidad.

De todo lo planteado sobre los grupos de investigación, se infiere la necesidad de mejorar la gestión en los grupos de investigación de cultura física, transformar los resultados y productos en publicaciones, aplicaciones y transferencias tecnológicas, ganar en estabilidad del grupo, potenciar el liderazgo científico, el desarrollo de escuelas de pensamiento y perfeccionar los procesos de sustantivos.

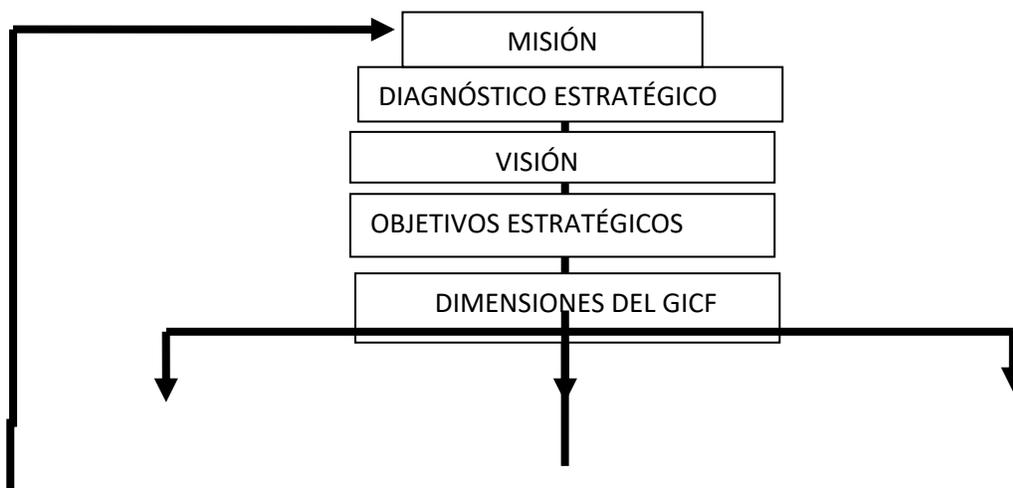
Para ello se debe tener presente, entre otros aspectos, promover una cultura docente-investigadora universitaria y su correspondencia con la cultura de los distintos grupos de investigación de la cultura física, fomentar el conocimiento de la política científica y de las dinámicas del proceso de ciencia e innovación tecnológica, integrando la cultura científico-académica, desde un enfoque de gestión estratégica de los grupos de investigación de la cultura física, así como, identificar los factores y elementos del cambio en la gestión de los procesos y dinámicas de los grupos de investigación de la cultura física para proponer nuevos indicadores de evaluación del proceso de ciencia e innovación tecnológica y poder medir la efectividad de los grupos de investigación, Pavas (2016).

La estrategia está sustentada por un conjunto de procedimientos que definen su direccionamiento y planeación, se estructura en dos etapas fundamentales, la primera posibilita exponer los aspectos más generales de la estrategia y proyecta su objetivo estratégico.

La segunda etapa comprende las tres dimensiones fundamentales como síntesis de la modelación teórica y sus acciones.

La dimensión preparación del proceso de ciencia e innovación tecnológica, la producción científica y la dimensión transformación científico-tecnológica que cierra el ciclo con la introducción de resultados científicos.

La dinámica de los grupos de investigación en la cultura física se sustenta en la interacción dialéctica entre estas dimensiones, establecer un orden jerárquico entre ellas al definir como el componente más importante, la producción científica o tecnológica.



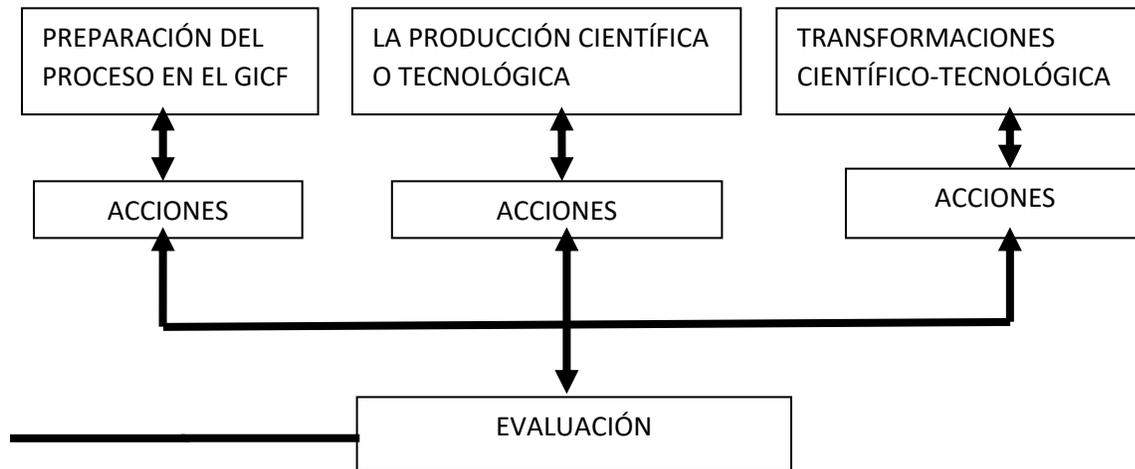


Fig. 6: Gráfico correspondiente a la estrategia de implementación del modelo.

La estrategia debe mantener en toda su conformación una visión proactiva, de proyección hacia el futuro, al concebir el desarrollo de capacidades en los recursos humanos para el cambio y la transformación a partir de la realidad actual, con flexibilidad ante los posibles escenarios, considerar las tradiciones, pero con una proyección objetiva para responder a los retos contemporáneos, elementos básicos para sustentar una estrategia institucional de carácter social como la universidad.

Un aspecto fundamental para lograr el proceso de implementación radica en la interrelación entre los distintos niveles de dirección institucional en función de la organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica, al apreciar la unidad requerida entre la misión de la universidad y los distintos niveles de dirección con la participación activa de los actores principales del sistema de cultura física y deporte, constituyen una premisa necesaria, por ello resulta trascendente en lo estratégico, la concepción del consejo científico territorial, en lo táctico, los consejos de ciencia e innovación y en lo operativo, los grupos de investigación de la cultura física, entre otras estructuras, que en su funcionamiento materialicen la eficiencia y eficacia del proceso de ciencia e innovación tecnológica.

Otra de las premisas que deben favorecer la implantación del modelo se sustenta en la organización de la investigación en programas y proyecto, al lograr constituir los grupos de investigación de la cultura física por área de conocimiento, que por lo general coinciden con los programas y en los proyectos como subgrupo o grupo, según corresponda. Esta forma organizativa puede favorecer la complementariedad y secuencia de las investigaciones en correspondencia con la red de problemas científicos del área de conocimiento.

La universidad debe lograr su relevancia dentro y fuera del sistema de cultura física y deporte, por ello constituye una necesidad alcanzar el mayor nivel posible de coherencia en los procesos fundamentales universitarios, lograr la integración y equilibrio entre las funciones sustantivas debe constituir una expresión de la cultura científica alcanzada por cuadros, funcionarios, profesores-investigadores y estudiantes en la institución y de esta forma responder a la contradicción entre preservar, desarrollar y difundir la cultura como sustento del desarrollo de la institución de nivel superior. Los grupos de investigación de la cultura física en su dinámica deben favorecer todos estos resultados como respuesta a las exigencias de la universidad contemporánea a partir de la globalización y la sociedad del conocimiento.

### **Discusión:**

#### Planificación estratégica del grupo de investigación de los deportes de combate.

##### Misión.

Potenciar la organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica en el sistema deportivo holguinero a través de los grupos de investigación de la cultura física, para elevar el impacto científico-tecnológico tanto en la formación del profesional como en la solución de los problemas relevantes del sistema de cultura física y deporte.

#### Diagnóstico estratégico de la organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica en el sistema deportivo holguinero.

##### Amenazas:

- Escenario político-ideológico y competitivo que limitan la obtención de recursos financieros, transferencias de tecnologías y fuentes de información al sistema de cultura física y deporte cubanos.
- Tendencia a la deserción del egresado hacia otros sectores de la economía más atractivos.
- Poco reconocimiento social, en el contexto nacional, a la actividad científico-investigativa.

##### Oportunidades:

- Elevada voluntad política por los organismos rectores del Estado respecto a la ciencia e innovación tecnológica.
- Crecientes demandas científicas y tecnológicas del Sistema de cultura física y deporte.
- Tendencia mundial a financiar programas y/o proyectos científico-técnicos.
- El apoyo dado por el Estado a las actividades de interfaces del sistema de ciencia e innovación tecnológica, tales como el movimiento del Fórum de ciencia y técnica, la

Asociación Nacional de Innovadores y Racionalizadores (ANIR) y las Brigadas Técnica Juveniles (BTJ).

- Posibilidades de alianzas con otros organismos e instituciones de Educación Superior y deportivas nacionales e internacionales.

#### Fortalezas:

- Un gran nivel motivacional de los profesores por la superación, al incrementarse los vinculados a maestrías y doctorados.
- Existencia de un potencial científico con un nivel de preparación adecuado, en la institución.
- Rectorar la formación doctoral de la Cultura Física en las provincias orientales, con una subcomisión de grado.
- El desarrollo de un Centro de Estudios, Deporte de Combate y Terapias Físicas y Naturales, como vanguardia del trabajo científico en la Facultad.
- Estabilidad en el funcionamiento de los departamentos de Información Científico-Técnica e Informática, en función de la docencia y la investigación.
- Sistemática en la salida de la revista digital de la institución.
- Acceso a internet por estudiantes y profesores.

#### Debilidades:

- Insuficiente nivel de preparación de los profesores del sistema deportivo territorial para el diseño y ejecución de proyectos, así como para la introducción y generalización de resultados científicos.
- Limitado el desarrollo de posgrados con el propósito de preparar a los cuadros, funcionarios y profesores vinculados a la gestión del proceso de ciencia e innovación tecnológica.
- Poco acceso a tecnologías de avanzadas, obsolescencia y deterioro del equipamiento existente para la investigación básica y aplicada.
- Falta de integración entre las investigaciones, de estas con las funciones sustantivas y con las áreas de demandas de conocimiento y tecnologías del Sistema de cultura física y deporte.
- Baja incorporación estudiantil a proyectos de investigación e innovación.
- Reducido número de publicaciones en revistas extranjeras con elevado factor de impacto.

- No está suficientemente identificada la oferta y demanda científico-tecnológica territorial.
- Insuficiente explotación de los grupos en el desarrollo del proceso de ciencia e innovación tecnológica.
- Bajo financiamiento para el desarrollo de proyectos científicos e innovación, así como para la divulgación de los resultados y acceso a la información científico tecnológica desde el sistema deportivo.
- Escasos proyectos de gestión para la colaboración extranjera.

#### Visión 2024.

El movimiento deportivo holguinero cuenta con un elevado desarrollo de la cultura científico-investigativa, al consolidar la organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica a partir del trabajo en los grupos de investigación y favorecer la relevancia de sus resultados científico-tecnológico, con impactos en los niveles, local, territorial, nacional e internacional, expresado fundamentalmente en:

- El reconocimiento de la dirección de deporte territorial, como referencia nacional en la organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica, a partir del trabajo de los grupos de investigación del deporte y la formación doctoral.
- La transformación de la cultura científico-investigativa de cuadros, profesores y estudiantes, dado en lo fundamental, por la dinámica y vida científica en los grupos de investigación del deporte, al concebirse como espacios de aprendizaje y práctica permanente.
- El alto nivel alcanzado en la cultura científico-investigativa institucional favorece la forma de concebir los objetos de investigación del deporte como totalidad, holístico y sistémicos, vistos en su complejidad contextual y ratifica el valor de la inter y transdisciplinariedad investigativa.

Objetivo general de la estrategia: Implementar en la práctica científico-investigativa de la dirección territorial de deportes el modelo de organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica en el grupo de investigación de los deportes de combate, a partir de sus dimensiones, objetivos estratégicos y acciones, que permita potenciar el trabajo científico grupal con la participación de todos los implicados, en la solución interdisciplinaria de los problemas científicos de los deportes de combate, donde el grupo de investigación constituya un espacio de práctica y aprendizaje tanto en la formación como en la investigación.

La dimensión preparación del proceso de ciencia e innovación tecnológica en el grupo de investigación de los deportes de combate.

Objetivo estratégico 1:

Garantizar los aspectos organizativos y de planificación necesarios para el proceso de ciencia e innovación tecnológica en el grupo de investigación de los deportes de combate.

Acciones:

- Constituir el grupo de investigación multidisciplinario de los deportes de combate en correspondencia con el área de conocimiento e incorporar todos los implicados, estudiantes de pre y posgrado a la solución de los problemas relevantes de estos deportes.
- Realizar el diagnóstico del área de conocimiento tanto en el orden organizativo como en el de las necesidades, demandas y prioridades, que permita definir los problemas científicos de los deportes de combate en el territorio para el desarrollo del proceso de ciencia e innovación tecnológica en el grupo de investigación.
- Concebir la proyección estratégica del grupo de investigación de los deportes de combate en correspondencia con el diagnóstico del área de conocimiento y la estrategia institucional.
- Desarrollar programas de capacitación en materia de trabajo en grupo y diseño de proyectos, para hacer más viable y dinámico el proceso de ciencia e innovación tecnológica.
- Identificar las necesidades financieras del grupo de investigación de los deportes de combate para potenciar el desarrollo de proyectos de investigación y otras actividades de la ciencia.
- Programar actividades dirigidas al desarrollo de la motivación y vocación científica y tecnológica, desde el grupo y fortalecer, de esta manera, la cultura científica y tecnológica del capital humano de su entorno social o radio de acción.
- Potenciar el desarrollo del posgrado desde la dinámica del grupo de investigación de los deportes de combate, a partir de los resultados científicos y tecnológicos, con prioridad en la formación de especialistas, máster y doctores.

La dimensión producción científica o tecnológica en el grupo de investigación de los deportes de combate.

Objetivo estratégico 2:

Fortalecer la producción científica o tecnológica, como núcleo de la dinámica del grupo de investigación de deporte de combate y materializar la generación, validación y difusión del conocimiento científico o tecnológico necesario para dar solución a los problemas científicos del deporte territorial.

Acciones:

- Ejecutar los proyectos y programas correspondientes al grupo de investigación, con un mayor acercamiento a los contextos de aplicación.
- Realizar evaluaciones sistemáticas de los resultados parciales y finales de las investigaciones, basadas en la confrontación científica y socialización en el grupo.
- Potenciar las publicaciones científicas en revistas de alto impacto, así como propiciar ese nivel en la Revista Deporvida.
- Participar de forma sistemática en eventos científicos de carácter territorial, nacional e internacional.
- Trabajar por un mayor acercamiento a la inter y transdisciplinariedad en las investigaciones que se desarrollan en el grupo, al dar una interpretación compleja, de totalidad y sistémica a los objetos de investigación en las ciencias de la cultura física y deporte.
- Estimular el desarrollo de eventos científicos a nivel del grupo de investigación de los deportes de combate, con áreas estudiantiles y alcance nacional e internacional.
- Trabajar porque el grupo de investigación de los deportes de combate se constituya en un espacio de práctica y aprendizaje permanente en la investigación y la formación.
- Priorizar como elementos integradores del proceso de ciencia e innovación tecnológica en el grupo los movimientos del fórum de ciencia y técnica, la ANIR y las BTJ.

La dimensión transformación científico-tecnológica de las áreas de conocimiento de los deportes de combate, a partir del grupo de investigación.

Objetivo estratégico 3:

Priorizar el tratamiento a la introducción de los resultados científicos y tecnológicos a la práctica social, tanto en la docencia, como en la solución de los problemas de los deportes de combate detectados y evaluar las transformaciones o cambios duraderos como impacto de conocimiento, económico o social.

Acciones:

- Comprometer a los distintos niveles de dirección del deporte territorial con la introducción y generalización de los resultados científicos y tecnológicos.
- Favorecer el desarrollo de proyectos I+D+i en el grupo de investigación de deportes de combate como vía de introducción de resultados.
- Promover encuentros dirigidos a la introducción, generalización e impactos de los resultados científicos e innovaciones tecnológicas, en el grupo de investigación de los deportes de combate, con la participación de todos los factores involucrados en dichos procesos.

## **Conclusiones**

Se elaboró la planificación estratégica del grupo de investigación de deportes de combate a partir del modelo de organización del proceso de ciencia e innovación tecnológica, con las tres dimensiones del proceso, la preparación, la producción de conocimiento y la transformación o introducción de resultados, con las acciones correspondientes, en este proceso el método fundamental aplicado fue sistémico estructural-funcional, observándose la interrelación dialéctica entre las dimensiones o componentes con la dinámica necesaria para cumplimentar los objetivos estratégicos y sus acciones así como lograr un cambio en el tratamiento al proceso de ciencia e innovación tecnológica como lo exige el desarrollo contemporáneo de los deportes de combate en el territorio y país.

## **Referencias bibliográficas**

- Bosque, J., Iglesias, O y Barroso, G. (2007). La investigación científica en el deporte cubano. Apuntes para la construcción de un estado del arte” Acción (La Habana) 5: 26-30
- Barroso, G. (2011) Modelo de evaluación ex ante de proyectos de ciencia e innovación de la UCCFD “Manuel Fajardo”. II Taller Internacional “Gestión de la Actividad Física y el Deporte en el Escenario Global Actual”. AFIDE 2011. Memorias. Inder. La Habana, UCCFD “Manuel Fajardo”.
- Ávila, L. (2014). La organización de la ciencia e innovación tecnológica mediante grupos de investigación en cultura física. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, Facultad de Holguín, Holguín, Cuba.
- Fuentes, H. y Estrabao, A. (2004) Dinámica de la gestión de los procesos

- universitarios. Disponible en: [http:// www.santiago.cu/cienciapc](http://www.santiago.cu/cienciapc). Consultada diciembre 2009.
- Izquierdo, M. y col. (2008) Grupos de investigación en contextos organizacionales académicos. *Investigación Bibliotecología* (México) 22 (44): 103-141.
- Casado, I., Falcón, Y. y Macías, M. (2009) Diseño de una estrategia integral para la gestión de la investigación en el Centro de Inmunología y Productos Biológicos de Camagüey *Rev Hum Med* v.9 n.3 Ciudad de Camagüey sep.-dic. Disponible en: [http:// revistahm@finlay.cmw.sld.cu](http://revistahm@finlay.cmw.sld.cu). Consultada diciembre 2010.
- Prado, A. G. y López, E. (2009) Estrategia para la gestión del proceso de investigación científica en Facultades de Cultura Física. *Pedagogía* 2009 Facultad de Cultura Física Las Tunas, Facultad de Cultura Física.
- Díaz, M. (2009) La gestión formativa para la investigación en las instituciones de educación superior. Tesis doctoral (Doctorado en Ciencias Pedagógicas) Santiago de Cuba, Universidad de Oriente.
- Conde Y., Correa Z. y Delgado C. (2014) Condiciones facilitadoras para el desarrollo del aprendizaje organizacional en los grupos de investigación de una universidad pública ISSN 2390-0024 *Revista Ciencias Estratégicas* 22 (31) pp. 121-137 Medellín – Colombia
- Ávila, L. (2018) Organización de la investigación universitaria de cultura física a partir de los grupos de investigación. *Revista Arrancada Santiago de Cuba*. 18(33): pp. 25-39
- Bianco, M., & Sutz, J. (2014). *Veinte años de políticas de investigación en la Universidad de la República: aciertos, dudas y aprendizajes*. Ediciones Trilce.
- Pineda S., L. (2015). Prospectiva estratégica en la gestión del conocimiento: Una propuesta para los grupos de investigación colombianos. *Investigación y desarrollo*, 21(1), 237-311.
- Pavas, A. (2016). Resultados de la medición de grupos de investigación de la Universidad Nacional de Colombia. *Ingeniería e Investigación*, 36(2), 3-5.