



Facultad de Cultura Física Nancy Uranga Romagoza de Pinar del Río

**METODOLOGÍA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL ACCIONAR TÉCNICO
TÁCTICO DE LOS LANZADORES DE BÉISBOL.**

Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física

Autor: MSc. Victor Oreste Cordero Valdés.

LA HABANA.

2019



Facultad de Cultura Física Nancy Uranga Romagoza de Pinar del Río

**METODOLOGÍA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL ACCIONAR TÉCNICO
TÁCTICO DE LOS LANZADORES DE BÉISBOL.**

Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física

Autor: MSc. Víctor Oreste Cordero Valdés.

Tutor: Dr.C. Pedro Alberto Martínez Hernández. Profesor titular.

Co – tutor: Dra.C. Rosa María Tabares Arévalo. Profesora titular.

LA HABANA.

2019

AGRADECIMIENTOS

- ✚ A mi CRISTO JESÚS, mi Dios y mi guía, quien ha permitido todo lo que ha acontecido en mi vida.
- ✚ A ésta gran Revolución que me ha dado la oportunidad de cumplir un sueño que pudiera ser impensable para alguien de ascendencia humilde en cualquier otro sistema social.
- ✚ A mis tutores, Dr.C. Pedro Alberto Martínez Hernández y Dra.C. Rosa María Tabares Arévalo, por su dedicación, paciencia y apoyo en momentos que la opción era desistir.
- ✚ A los doctores, Dr.C. Luis Alberto Cuesta, Dr.C. Fernando Valladares, Dr.C. Luis René Quetglas, Dr.C. Jorge Luis Díaz y las Dra.C. Modesta Moreno, Dra.C. Mercedes Miló, Dra.C. Yolainy Govea, Dra.C. María de Lourdes Rodríguez, sus señalamientos oportunos propiciaron el crecimiento investigativo en mí, necesario para llegar a ésta instancia.
- ✚ A Dr.C. Orlando Pedro Suarez, Dra.C. Tania Rosa García, MSc. Israel Rodríguez, MSc. Lázaro Alberto Pastor y MSc. Loisel Gutiérrez, por su amistad y motivación en todo el proceso doctoral.
- ✚ A mis compañeros de trabajo en la Dirección Provincial de Deportes, Héctor Padrón (Nene), Raiza, Martica, Friol, Jorge, Pablo Véliz, Osniel, Sergito, Rafael, Renecito, Javier López.
- ✚ A Yanet, Mari, Mirtica, Maibi, Aliomar y trabajadores de UEB Hidroenergía Pinar del Río.
- ✚ A Hailor Pastor y Pedro Luis Careaga (Nine), amigos incondicionales.
- ✚ A mi familia en CRISTO, sus oraciones marcaron la diferencia.

A todos, los que contribuyeron con mi educación desde el principio, a todos ustedes..... Muchas Gracias.

DEDICATORIA

A mi familia.....Sin ellos nada tendría sentido.

SÍNTESIS

La metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, aporta a los entrenadores una alternativa a las exigencias de la preparación en el deporte, a partir de las características personales y las funciones que realizan en el juego. Mediante diferentes métodos de investigación, fueron constatadas falencias en la concepción del entrenamiento técnico táctico de los lanzadores que atentaba con su funcionamiento en el juego. Las investigaciones nacionales e internacionales analizadas, relacionadas con el tema; permitieron revelar los fundamentos teórico-metodológicos y la pertinencia de la investigación. Al modelar el entrenamiento técnico táctico de los lanzadores por medio de situaciones simplificadas de juego, se logró una dinámica integradora, al considerar, dimensiones e indicadores del accionar técnico táctico de los lanzadores y la dirección física determinante para el área de pitcheo lográndose un tratamiento óptimo, a las situaciones problemáticas del juego que enfrenta según su función. La consulta a los usuarios confirmó que la metodología es aplicable en la práctica al ser considerada como muy adecuada por el 92% de los entrenadores. El preexperimento realizado a los lanzadores de la categoría 17 – 18 años, corroboró el valor científico y aplicabilidad práctica al perfeccionar el accionar técnico táctico de esos atletas.

Índice

INTRODUCCIÓN	1
CÁPITULO I. LA PREPARACIÓN TÉCNICA TÁCTICA EN EL BÉISBOL, PARTICULARMENTE EN LOS LANZADORES, TENIENDO EN CUENTA SU FUNCIÓN DENTRO DEL JUEGO.	9
1.1 Principales referentes teóricos y metodológicos que sustentan la preparación técnica táctica en el deporte.	9
1.1.1 La preparación técnica táctica deportiva y su carácter decisorio en el rendimiento atlético.	11
1.2 Antecedentes investigativos que hacen referencia al desarrollo de la preparación técnico táctica en los lanzadores de béisbol.	14
1.3 El accionar técnico táctico del lanzador de béisbol. Principios para llevar a cabo su perfeccionamiento.	17
1.3.1 Indicadores de rendimiento que se utilizan para valorar el accionar técnico táctico de los lanzadores según su función.	20
1.3.2 El factor afectivo motivacional y su incidencia en el accionar técnico táctico del lanzador de béisbol.	22
1.4 La especialización en las funciones que desempeñan los lanzadores en el juego de béisbol. Principales tendencias.	26
CAPÍTULO II. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. DIAGNÓSTICO, CONCEPCIÓN METODOLÓGICA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL ACCIONAR TÉCNICO TÁCTICO DE LOS LANZADORES DE BÉISBOL.	35
2.1 Organización de la investigación.	35
2.1.1 Fase primera. Exploración y diagnóstico de la investigación.	36
2.1.2 Fase segunda. Elaboración de la metodología a partir de la concepción teórica – metodológica.	38
2.1.3 Fase tercera. Aplicación y estimación de la metodología propuesta.	39
2.2 Resultados del diagnóstico.	40

2.3 Fundamentos teóricos y metodológicos que respaldan la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol.	49
2.4 Metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol. Estructura orgánica.	54
2.4.1 Ilustración del aparato instrumental metodológico de la metodología.	61
CAPÍTULO III. VALORACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA DE LA METODOLOGÍA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL ACCIONAR TÉCNICO TÁCTICO DE LOS LANZADORES DE BÉISBOL.	79
3.1 Valoración de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol a través del criterio de expertos.	79
3.1.1 Comprobación de la factibilidad de aplicación de la metodología mediante el criterio de usuarios.	82
3.2 Consideraciones para la implementación y verificación del preexperimento.	86
3.3 Análisis de los resultados de la aplicación de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol.	90
CONCLUSIONES GENERALES.	115
RECOMENDACIONES.	116
BIBLIOGRAFÍA.	
ANEXOS.	

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la búsqueda de soluciones para lograr el perfeccionamiento de la preparación técnico táctica dentro del proceso de entrenamiento deportivo ha tomado auge, ya que la misma se ha convertido en el eje fundamental de la preparación deportiva en deportes de cooperación-oposición por la creciente búsqueda de la maestría deportiva, manifestándose en la priorización de diseños del contenido de la preparación con enfoques técnico tácticos. Calero, S (2018)

El béisbol es un deporte colectivo, de equipo, de carácter variable y contextualizado entre el grupo de deportes con pelota. Martín, E & Deler, P. (2009). El aumento del número de países que lo practican, el incremento de complejas y dinámicas formas de jugar, las modificaciones de la reglamentación y la participación de profesionales junto a amateurs en las competencias fundamentales, implican transformaciones sustanciales en las metodologías del entrenamiento del beisbolista, las cuales se pueden lograr en gran medida, por medio de los procesos del entrenamiento deportivo, principalmente de los asociados a la preparación técnico táctica. Ésta, como una de las principales direcciones del entrenamiento deportivo cumple funciones esenciales en la formación de hábitos y habilidades propias del deporte. Calero, S. (2018)

Éste deporte tiene en Cuba el privilegio de ostentar todos los títulos que otorga la Federación Internacional de Béisbol Asociado (FIBA), destacándose el subcampeonato en el primer Clásico Mundial, lo que ha sido considerado por especialistas como lo más descollante del béisbol cubano en todos los tiempos.

Pinar del Río, después del triunfo revolucionario ha sido parte importante en la obtención de esos resultados, con el aporte de valiosos atletas que han brillado en el firmamento de éste deporte.

A pesar de que vueltabajo se ha destacado por poseer glorias deportivas de gran valía en cada una de las posiciones de juego, lo más distintivo en ésta provincia son los lanzadores, protagonistas de muchas hazañas, tanto nacional como internacionalmente.

Numerosas investigaciones referidas a la importancia del lanzador plantean que la influencia de éste, en la victoria de un equipo oscila entre el 70 y 85% de efectividad, lo que compromete a entrenadores, especialistas e investigadores a la búsqueda de herramientas que permitan el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de estos atletas.

Bajo ésta premisa, la preparación técnico táctica exige el empleo de herramientas metodológicas que contribuyan a que los jugadores participen activamente en la comprensión de los problemas tácticos y mejoren de igual manera las acciones competitivas.

Esto enriquece las posibilidades técnicas y la evolución táctica individual, donde la interrelación del accionar técnico táctico y sus combinaciones al entrenar, le permiten al jugador comprenderlas y desarrollar su potencial motriz, por la experiencia y las ideas captadas, para una rápida participación competitiva. Serrano, E (2017)

La realidad actual de los resultados deportivos en el béisbol revela que existen deficiencias que alejan al deporte nacional del éxito vivido en arenas internacionales en años pasados en cuanto al área de los lanzadores, pues la incidencias de errores de tipo técnico táctico en el béisbol, ha aumentado en más de tres puntos porcentuales en relación con el contexto internacional.

Al colectivo técnico-metodológico que atienden ésta disciplina deportiva le resulta importante la búsqueda de vías, herramientas y alternativas, que solucionen ésta demanda tecnológica declarada para el país por la Federación Cubana de Béisbol (FCB), pues afecta desde hace algunos años el rendimiento deportivo de los lanzadores de béisbol.

A partir de observaciones a juegos de la 52 Serie Nacional, se apreció que los jugadores con más dificultad en la preparación técnico táctica, respondían a los lanzadores entre 19 y 21 años de edad, por lo que al examinar la categoría inferior (17-18 años) el autor se dio a la tarea de observar sesiones de entrenamiento y juegos de preparación por lo que comprobó, mediante entrevistas a entrenadores, que la preparación técnico táctica, y más específicamente el accionar técnico

táctico de los lanzadores según la función que realizaban, era deficiente e incidía directamente en su rendimiento deportivo.

Para constatar dichos argumentos, se aplicó un estudio exploratorio al área de los lanzadores, donde se apreció que en el accionar técnico táctico de estos, existen limitaciones respecto a las herramientas que poseían para lograr un rendimiento adecuado que permitiera enfrentar con éxito a los bateadores contrarios. Dichas limitaciones se expresan en los siguientes aspectos:

- Insuficiencias en la planificación del entrenamiento técnico táctico individual atendiendo a la función que desempeña el lanzador.
- Limitada utilización de situaciones simplificadas de juego en los entrenamientos que originen conflictos cognitivos.
- Descontextualización de los sistemas tácticos que se utilizan en el área de lanzadores.
- Limitada utilización y deficiencias en la colocación sobre la tabla de lanzar.
- Falencias en la independencia y toma de decisiones reflejadas en el carácter mecanicista de las acciones técnico tácticas que se ejecutan en el terreno.
- Insuficiencias en la valoración de los contextos de juego para la determinación de la secuencia de lanzamientos a emplear, según características de los bateadores.

Estas limitaciones en el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol permitieron definir como situación problemática: *deficiencias en la concepción metodológica de la preparación técnico táctica de los lanzadores de béisbol en correspondencia con la función que desempeñan dentro del juego*; por lo que emerge una contradicción dialéctica, aun no resuelta en el entrenamiento técnico táctico de los lanzadores de béisbol, en relación con la concepción metodológica tradicionalista y mecanicista de la preparación técnico táctica que se desarrolla, adversa al desarrollo del proceso de entrenamiento con una concepción desarrolladora de la preparación técnico táctica en función de una planificación y dosificación más personalizada en el béisbol según la función del lanzador.

Los elementos que aquí se muestran permiten precisar el siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir al perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol en correspondencia con la función que desempeñan en el juego?

Al considerar todas las posibles inferencias que entraña la solución de éste problema científico, se declara como **objeto de estudio** de la investigación, el proceso de preparación técnico táctica en el béisbol.

La acción capaz de solucionar la problemática planteada deviene en el **objetivo general** de la investigación y es; elaborar una metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol en correspondencia a la función que desempeñan en el juego. El **campo de acción** se delimita en; el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol.

La complejidad del problema planteado se simplifica a partir de las siguientes **preguntas científicas**:

1-¿Cuáles son los referentes teóricos y metodológicos que sustentan la preparación técnico táctica en el béisbol, particularmente en los lanzadores, teniendo en cuenta su función en el juego?

2-¿Cuál es la situación actual del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, categoría 17-18 años de la EIDE Ormani Arenado Llonch de Pinar del Río?

3-¿Qué componentes, estructura y funciones debe tener una metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, teniendo en cuenta su función en el juego?

4-¿Qué pertinencia tendría la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, teniendo en cuenta su función en el juego?

Para darle tratamiento a las preguntas que se formulan en el diseño investigativo de ésta obra, se planificaron y desarrollaron las siguientes **tareas investigativas**:

1- Sistematización de los referentes teóricos y metodológicos que sustentan la preparación técnico táctica, particularmente en los lanzadores de béisbol teniendo en cuenta su función en el juego

2- Caracterización de la situación actual de la ejecución del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, categoría 17-18 años de la EIDE Ormani Arenado Llonch de Pinar del Rio.

3- Determinación de los componentes, estructura y funciones de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, teniendo en cuenta su función en el juego.

4-Valoración de la pertinencia de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, teniendo en cuenta su función en el juego.

Los métodos y técnicas de investigación científicos en la obra, se sustentan en la interpretación de la realidad objetiva del entrenamiento de la preparación técnico táctica en el béisbol. En tal sentido los métodos empíricos, se utilizan para descubrir y acumular un conjunto de hechos y datos como base para verificar la hipótesis o dar respuesta a las preguntas científicas de la investigación, pero no son suficientes para profundizar en las relaciones esenciales que se dan en los procesos pedagógicos, dentro de ellos se enfatizó en: el análisis de documentos, entrevista estandarizada e individual, la observación, la triangulación metodológica, la consulta a expertos, medición y experimentación; de igual manera, los métodos teóricos posibilitan, a partir de los resultados obtenidos, sistematizarlos, analizarlos, explicarlos, descubrir qué tienen en común, para llegar a conclusiones confiables que permitan resolver el problema. Se utilizan para la construcción de las teorías, para la elaboración de las premisas metodológicas y en la construcción de las hipótesis científicas, se asumen para ésta obra los siguientes métodos teóricos:

Histórico-lógico: posibilitó revelar los contextos y trayectoria evolutiva del entrenamiento de la preparación técnico táctica en el béisbol, específicamente en los lanzadores y las teorías relacionadas.

Hipotético - Deductivo: estuvo presente en la concepción y corroboración de la hipótesis como presupuesto que encausó el proceso de investigación. Además, permitió arribar a conclusiones a partir de los resultados que se obtienen con la aplicación de la metodología propuesta.

Enfoque de sistema: responde a la determinación de los componentes de la metodología y las relaciones entre ellos; al determinar, la estructura y jerarquía de cada componente así como su dinámica y su funcionamiento.

La modelación: se emplea en la elaboración de la concepción teórica y la metodología que se propone, a partir de la perspectiva teórica de referencia, la recopilación de evidencias empíricas del objeto de estudio y campo de acción.

No menos importantes para la confiabilidad de cualquier resultado científico es la utilización de los métodos estadísticos al intervenir en la determinación de la muestra a estudiar y en el procesamiento de la información recopilada, los cuales facilitan las generalizaciones e interpretaciones que deben hacerse a partir de los datos. Los métodos estadísticos que más se utilizan en la obra son:

La estadística descriptiva: se trabajó con la media aritmética, para el análisis de los datos recopilados a través de los métodos y técnicas de carácter empírico los cuales se reflejan en tablas de distribución de frecuencia.

La estadística inferencial: para la comparación de los resultados en el pretest y postest, se empleó la prueba estadística no paramétrica de correlación coeficiente Kendall para determinar el grado de concordancia en las valoraciones críticas emitidas por los especialistas.

La dística no paramétrica Shapiro-Wilk para probar la normalidad en la distribución de los datos, con un nivel de significación de 0,1.

A partir de los resultados se aplicó la dística t de Student para muestras dependientes con el fin de comparar la existencia de diferencias antes y después.

Para ello se utilizaron los niveles de 0.10; 0.05 y 0.01 que indican los grados de significación poco significativo, significativo y muy significativo; en el procesamiento estadístico se empleó el paquete estadístico SPSS versión 21.0. Además se aplicó una prueba de hipótesis no paramétrica que permitió conocer la

existencia o no de niveles de significación al comparar las muestras relacionadas en diferentes momentos.

Definición de términos.

Para una mayor comprensión de palabras poco comunes en el lenguaje cotidiano y que frecuentemente se utilizan en la obra, se expone la definición de dichas palabras que permitan una mayor familiarización con el tema en cuestión.

Términos

Att..... Accionar técnico táctico

WHIP.....Porcentaje de embasados por entrada de actuación

Hld..... Ventaja preservada

QS..... Salida de calidad

Sv..... Juego salvado

S-s-s..... Situación simplificada de juego de carácter simple

S-s-c..... Situación simplificada de juego de carácter complejo

S-s-e..... Situación simplificada de juego en condiciones estresantes

La contribución a la teoría se descubre en la comprensión más acabada del objeto, al transformarlo, enriquecerlo y comprenderlo con una nueva visión, desde una lógica diferente del tratamiento que hasta ahora se le daba, lo cual se fundamenta en el marco teórico-cognitivo y la estructura metodológica, con un enfoque multilateral, integrador y sistémico del proceso de entrenamiento técnico táctico de los lanzadores según su función. Se ofrece, del mismo modo, un estudio histórico y la sistematización de las definiciones de preparación técnico táctica y accionar técnico táctico ambos contextualizados a los lanzadores de béisbol.

La significación práctica consiste en la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función en el juego, que posibilita procedimientos didácticos, tareas para el entrenador y pasos

metodológicos que permiten entrenar acorde a las exigencias del béisbol moderno.

De igual manera se incluye un folleto didáctico de ayuda dirigido a entrenadores y atletas de béisbol, diseñado para perfeccionar los conocimientos teóricos a partir de las situaciones simplificadas de juego y su utilización en la sesión de entrenamiento

La **novedad de la investigación** radica en la metodología que se brinda para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función en el juego, la cual se sustenta en una serie de pasos tales como la determinación de las funciones de los lanzadores a partir de sus características técnicas, tácticas, psicológicas y volitivas, la planificación de los contenidos y la interconexión con la dirección determinante de entrenamiento en el área de pitcheo de manera personalizada, la selección de situaciones simplificadas de juego a utilizar en los entrenamientos destinados al perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores, así como la dosificación y el control de indicadores de rendimiento según la función del pitcher, lo que permite una organización metodológica adecuada del proceso de preparación técnico táctica en los lanzadores de béisbol.

La tesis está compuesta por; Introducción, tres capítulos, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos. El **Capítulo I** aborda los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la preparación técnico táctica en el béisbol, particularmente en los lanzadores, teniendo en cuenta la función que desempeñan dentro del juego. El **Capítulo II** expone el esquema de la metodología, sus componentes, fases y etapas. El **Capítulo III** muestra los resultados de la introducción y aplicación práctica de la metodología propuesta a partir de la experimentación y su valoración por los expertos.

CAPÍTULO I. LA PREPARACIÓN TÉCNICO TÁCTICA EN EL BÉISBOL, PARTICULARMENTE EN LOS LANZADORES, TENIENDO EN CUENTA SU FUNCIÓN DENTRO DEL JUEGO

Este capítulo presenta el constructo teórico que identifica al objeto de estudio de la investigación, el cual se relaciona con el tratamiento metodológico que requiere la preparación técnico táctica en el béisbol y específicamente en el área de lanzadores. Las teorías filosóficas y la vinculación con otras ciencias son marcadamente abordadas partiendo de un enfoque problémico e integrador al tener como punto de mira la solución del problema científico que se proyecta.

1.1 Principales referentes teóricos y metodológicos que sustentan la preparación técnico táctica en el deporte.

Sería descabellado no tener en cuenta las teorías de la ciencia que inciden directamente en el proceso de preparación técnico táctica en el deporte, estas a su vez, constituyen un soporte poderoso donde el sujeto cognoscente y el objeto de estudio son inseparables e interactúan entre sí, se transforman y están en continuo desarrollo y creación, al poner como criterio de la verdad, la praxis.

Dentro de las teorías más influyentes de éste proceso, se encuentran las teorías psicológicas pues se despliegan al centrar su perspectiva en estudios y procesos cognitivos básicos que intentan explicar las actividades mentales que mediatizan la relación estímulo-respuesta, clasificando a su vez los estadios del desarrollo cognitivo del individuo pasando por cada una de las etapas fisiológicas del ser humano. Fuentes, M (2006)

Intrínsecas a las teorías psicológicas, las teorías cognitivas se basan en un proceso de información, resolución de problemas y un acercamiento razonable al comportamiento humano, donde los individuos usan la información que se genera por fuentes externas e internas para procesar la información en pensamientos que son transferidos dentro de significados o patrones que se combinan para formar juicios sobre ésta competencia, esto se condiciona en la psiquis del deportista en

cualesquiera sean las situaciones problémicas a enfrentar en la competición deportiva, mucho más en los deportes de equipo y específicamente en el béisbol. Para el sustento teórico de la obra, se toma como referencia algunos principios que rigen el dinamismo de las teorías cognitivas.

Principios fundamentales que sustentan las teorías cognitivas

1. Énfasis en la participación activa del individuo en el proceso de aprendizaje.(autocontrol, entrenamiento metacognitivo)
2. Uso de análisis jerárquico para identificar e ilustrar relaciones de prerequisite. (procesamiento de tareas cognitivas)
3. Énfasis de la estructuración, organización y secuencia de la información para facilitar su óptimo procesamiento. (uso de estrategias cognitivas como: esquematización, resumen, síntesis y organizadores avanzados.)
4. Creación de ambientes de aprendizaje que permitan y estimulen a los sujetos a hacer conexiones con materiales previamente aprendidos.

Investigadores contemporáneos como, Vygotsky (1981), Bruner (1988), Seriul-lo (1998), Contreras, (2001) entre otros, incursionan en sus investigaciones en el campo de la enseñanza, el conocimiento y la inteligencia, al realizar valiosas contribuciones a las teorías cognitivas.

Piaget (1987) y Seriul-lo, (1998) desde sus posiciones (modelo de Piaget y modelo cognitivista de Seriul-lo) coinciden en que el objetivo esencial de sus modelos es favorecer el crecimiento intelectual, afectivo y social del individuo, donde las actividades del descubrimiento deben ser prioritarias, al resaltar las interacciones sociales horizontales. Estos autores coinciden en establecer cuatro principios generales del aprendizaje:

1. El aprendizaje es un proceso constructivo interno que depende del nivel de desarrollo del sujeto.
2. El aprendizaje se desarrolla a partir de los conflictos cognitivos o contradicciones cognitivas que se generen.
3. El aprendizaje es un proceso de reorganización cognitiva.

4. El aprendizaje se desarrolla mediante la interacción social.

En la presente investigación el autor coincide con ambos modelos por la vigencia de su contenido e influencia en el proceso de preparación técnico táctica en el deporte. No obstante sería válido que las experiencias que se logren con el aprendizaje se estructuren en acciones que privilegien la cooperación e intercambio de puntos de vista que posibiliten la exploración de conocimientos que a su vez viabilicen una mayor gama de alternativas de solución.

1.1.1 La preparación técnico táctica deportiva y su carácter decisorio en el rendimiento atlético.

El vínculo entre técnica y táctica es conocido y muy bien se acepta en el ámbito del deporte; de hecho es muy frecuente en la mayor parte de la literatura que se relaciona con la metodología del entrenamiento deportivo la expresión: *preparación técnico táctica o “acción técnico táctica”*, al dar por sentado que la técnica y táctica son inseparables. Griego, O. (2016).

Ésta comprensión ha venido a salvar en cierta medida las limitaciones que puedan surgir al planificar el entrenamiento en la dimensión que se relaciona con la educación de las habilidades. Es decir, la preparación técnica es la que crea las condiciones y la preparación táctica la forma en que la técnica se aplica en situaciones competitivas.

Kolychkine (1987), la define con bastante exactitud al señalar la técnica como la forma y a la táctica como la aplicación competitiva de la forma.

La preparación técnico táctica proporciona la habilidad intelectual y motora para emplear con éxito la habilidad técnica que se adquiere en dependencia de la situación y condiciones competitivas. Lo cual significa que la adquisición de la táctica atraviesa por un proceso psicopedagógico a través del cual el jugador aprende a solucionar las situaciones que se presentan en el juego, luego de aprovechar al máximo el potencial técnico que posee, la posibilidad de percibir una

situación de juego y ofrecer respuesta eficaz en el menor tiempo posible, en una relación compleja que se establece con el compañero de equipo.

Tanto en su forma como en su contenido, deja explícito el carácter de proceso psicopedagógico en el que se desarrollan las acciones instructivas y educativas que ponen en acción todos los know-how que permite la cognición, las relaciones, los sentimientos y voluntad de los jugadores. Todo esto, implica transformaciones en las formas de analizar el proceso de preparación técnico táctica de los deportistas, desde su iniciación en las categorías pequeñas y su tránsito por toda la pirámide del alto rendimiento, aspecto que requiere de los entrenadores, como orientadores del proceso de enseñanza – aprendizaje, una mayor profundización en los conocimientos científicos y la contextualización de los mismos para estar a tono con las exigencias del panorama competitivo nacional e internacional.

Navelo (2001), plantea que la práctica deportiva de hoy exige que la preparación técnica y la táctica se presenten como una unidad durante el proceso de preparación. Afirma que la preparación técnica proporciona los medios para efectuar los entrenamientos y competencias, mientras que la preparación táctica asegura el buen empleo de los mismos. Afirma que la técnica es soporte, mientras que la táctica es quien garantiza la victoria, además expresa que éste tipo de preparación tiene como propósito facilitar la trasmisión y asimilación de la técnica y la táctica en unidad dialéctica de manera que el jugador logre, de forma efectiva, la solución de las tareas motrices en el juego, cumpliendo además con el desarrollo, estabilización y perfeccionamiento de los hábitos, habilidades o destrezas deportivas, al tomar como referencia la ejecución del trabajo.

La técnica y la táctica, como unidad de preparación, tienen los siguientes objetivos generales:

- Desarrollar y perfeccionar los hábitos motores necesarios para el deporte.
- Asimilar nuevas y más complejas acciones motrices.
- Especializar a los deportistas en los ejercicios competitivos del deporte.

Martínez Puig (2011), al razonar sobre los componentes de la preparación técnico táctica, expresó que mientras la preparación técnica se orienta hacia el desarrollo,

estabilidad y perfeccionamiento variable de los hábitos deportivos en correspondencia con las leyes mecánicas, biológicas y también con las reglas del juego; la otra asegura el buen empleo de los mismos, su forma más efectiva, que desarrolla para ellos la solución de las situaciones del enfrentamiento deportivo, así como la capacidad de escoger la solución óptima o su adecuación al nivel de exigencia.

Griego (2016) al referirse a éste componente de la preparación deportiva manifestó que la preparación técnico táctica, garantiza principalmente el perfeccionamiento de la habilidad del deportista para aprovechar su potencial motriz en la resolución efectiva de las tareas motoras.

Como se logra comprobar a partir de las consideraciones de los autores hasta aquí abordados, la preparación técnico táctica es uno de los principales componentes del entrenamiento deportivo, pues cumple funciones esenciales en la formación de hábitos y habilidades en el deportista, deja explícito el carácter instructivo, creativo, desarrollador de ésta preparación al permitir la adquisición de saberes en el atleta, que se atemperan continuamente de acuerdo al contexto y situación problemática a la que se expone el jugador.

En tal sentido, se tiene en cuenta el carácter definitorio de la preparación técnico táctica en el rendimiento deportivo de un atleta, a lo que se puede afirmar que el éxito o la competencia de un atleta y la forma única de alcanzar la maestría deportiva es a partir del desarrollo de una preparación técnico táctica lo más cercana posible a la perfección.

Sobre ésta base se coincide con los planteamientos antes abordados; al mismo tiempo se considera necesario tener en cuenta el aspecto teórico como premisa esencial para dominar los fundamentos que el deportista necesita para desempeñarse en la actividad, pues junto con las posibilidades físicas, técnicas y psicológicas, le posibilitan enfrentar y resolver situaciones técnico tácticas, durante el entrenamiento en un primer momento y luego en competencia.

A partir de la sistematización de las teorías que definen la preparación técnico táctica en el deporte, se asume que la preparación técnico táctica deportiva no es

más que el proceso que articula en el atleta los saberes teóricos con las posibilidades físicas, técnicas y psicológicas con la finalidad de determinar los medios, modos y formas de llevar el juego frente a contrarios de diferentes niveles competitivos, seleccionar la mejor solución y alcanzar el máximo rendimiento.

1.2 Antecedentes investigativos que hacen referencia al desarrollo de la preparación técnico táctica en los lanzadores de béisbol

El análisis de los antecedentes en lo tocante al desarrollo de la preparación técnico táctica en pitcher en ésta obra, se materializa mediante los métodos de la investigación científica y un exhaustivo estudio documental con el objetivo de concertar los elementos necesarios para declarar los sustentos teóricos de la presente obra; en tal sentido se consultaron los siguientes documentos:

Documentos oficiales: Programa Integral de Preparación del Deportista de Béisbol (PIPD) y el Modelo de entrenamiento de significación táctica para deportes de equipo. El béisbol.

Estos constituyen los documentos oficiales por los cuales los entrenadores deben orientar metodológicamente el proceso de planificación de la preparación de los atletas, apoyándose en las indicaciones para el adiestramiento de las categorías dentro del béisbol.

Informes de investigaciones: Investigaciones sobre el proceso de preparación táctica, pensamiento táctico de los lanzadores, estructuración y planificación de los entrenamientos dirigidos al desarrollo de la preparación técnico táctica en el área de los lanzadores.

Se valoraron en la obra autores como; Alvaredo (1995); Cortina (1999); Guerra, (2010); Pérez (2012); Lanza (2015); Cañizares (2016); Gálvez (2017); Maddow (2018), los mismos abordan el tema de la preparación técnico táctica de los lanzadores al enfatizar en el elemento cognitivo de la misma, es decir la preparación táctica. Tales investigaciones se enfocan en el estudio profundo del estado del pensamiento táctico. Se considera que estos trabajos gravitan sobre el

control del conocimiento teórico-táctico, elemento de suma importancia para desarrollar un pensamiento inteligente y creativo en el lanzador que propicien soluciones efectivas a las situaciones de juego que pueda enfrentar el pitcher, no obstante a ello se perciben falencias en contenidos que faciliten de una forma objetiva, soluciones mentales que vinculen los saberes teórico tácticos con la ejecución práctica o solución motriz, muestra también, limitaciones en la utilización de la preparación psicológica y el tratamiento de los estados de ánimo del lanzador para desarrollar cada función en el juego, así como el carácter mecanicista que poseen de las tareas que se ejecutan para desarrollar ésta importante parte de la táctica.

Otras obras se identifican a partir de investigaciones que reconocen como base modelos técnico tácticos entre los cuales se consideran los trabajos de Doria de la Terga (2004); Martín (2007); Jiménez (2009); Poumiro (2011); Rodríguez (2013); Guevara (2015); Abreu (2016), Serrano (2017), los cuales ponderan la labor del lanzador, atribuyéndole gran importancia a los modelos de entrenamiento, instrumentos y herramientas a tener en cuenta para desarrollar la preparación técnico táctica en el área de los lanzadores, no obstante a los aportes de las obras analizadas en el campo del entrenamiento deportivo en lo que refiere a la preparación técnico táctica en el área de lanzadores, se hace evidente en las propuestas investigadas, el carácter mecanicista del tratamiento de los medios y métodos para desarrollar la preparación técnico táctica, así como la precariedad con la que se aborda el tema de la especialización del lanzador y una planificación más personalizada de la preparación técnico táctica según las exigencias de éste deporte en el escenario competitivo actual en correspondencia con las especificidades del atleta y la función que pudiera jugar dentro del staff de pitcheo o en el juego.

Al enfatizar en el estudio del contexto de las investigaciones propuestas por estos autores, se aprecia que la forma en que se le da tratamiento metodológico a la preparación técnico táctica de los lanzadores, evidencia imprecisiones con la ausencia de ejercicios que lleven al lanzador a la reflexión sobre el objetivo de

cada acción, es decir, los pitcher deben pensar en cada instante cuál variante táctica ha de ser la más correcta con rapidez, percibir las ventajas que le muestra el contrario y anticiparse a cada situación posible de juego.

Los documentos normativos de una disciplina deportiva son las herramientas metodológicas que se constituyen línea directriz en el proceso de entrenamiento del deporte en cuestión, por ser un proceso flexible, cambiante, que se ajusta al contexto, necesidades y características de los individuos involucrados en él. Éstos documentos revisten una importancia capital, pues función es la de guiar metodológicamente a los entrenadores a la planificación, dosificación de los contenidos y fundamentos del deporte con el fin de homogenizar el proceso.

Sobre ésta base se revisó como documento normativo el Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) en las ediciones de los años (2011), (2013) y la perteneciente al ciclo olímpico (2016-2020) comprobándose que la información que brinda carece de elementos importantes con respecto a la preparación técnico táctica del lanzador; al analizar el objetivo relacionado con la línea investigativa de ésta obra, se aprecia que es deficiente la explicación de los contenidos de la preparación técnico táctica; es decir, están expresados de manera muy general y con carencias en la información que permita el correcto desglose de los contenidos a desarrollar durante los momentos planificados en el macrociclo de preparación. Las situaciones simplificadas de juego presentes en éste documento, responden a planteamientos tácticos, en su gran mayoría, de forma grupal, donde el lanzador, la función elemental que asume es asistir al jugador a la defensa, según sea la posible jugada, que solo con la repetición mecánica de la acción, su ubicación sería adecuada, por lo que se considera que éste proceder se torna mecanicista y desprovisto de creatividad en los atletas; en éste caso, el lanzador.

En cambio, refleja orientaciones acerca de los volúmenes diarios de trabajo por direcciones de entrenamiento, así como los métodos con los cuales se ha de desarrollar la dirección táctica a través de situaciones simplificadas de juego. En tal sentido Reinaldo (2011) expone las ventajas de la aplicación del modelo de significación táctica para deportes de equipo, en comparación con la planificación

tradicional al enfatizar en el desarrollo de aspectos de la psicología deportiva como son la percepción y la memoria en los atletas.

A diferencia de lo expuesto en los documentos antes expuestos para el sustento teórico de la obra, éste trabajo busca el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol de la categoría 17-18 años según la función que desempeñan en el juego mediante una metodología, donde están presentes situaciones simplificadas de juego, que aporta a los lanzadores conocimientos teóricos necesarios para enfrentar los escenarios inesperados que se presentan en cada partido según su función en el juego, a partir de herramientas metodológicas que incidan en su pensamiento operativo, la observación, la percepción, la anticipación y los estados de ánimo que le permitan alcanzar favorables performance de rendimiento.

A pesar de las limitaciones que se observan en las investigaciones y documentos normativos estudiados con respecto a la idea que se defiende en ésta investigación, se aprecian significativos aportes, válidos para enriquecer el sustento teórico de ésta tesis. Es significativo mencionar que estos documentos aportan sustanciosas herramientas que favorecen los procedimientos metodológicos para el control teórico táctico en el área de los lanzadores, contribuye a la potenciación del componente técnico para el desarrollo de la preparación técnico táctica a partir del desarrollo de habilidades que surgen por la aplicación de principios del entrenamiento deportivo, todo ello aparejado al aporte que brinda el modelo de significación táctica para deportes de equipo que propone la estandarización de la planificación de la preparación técnico táctica durante el macrociclo de entrenamiento lo cual orienta el entrenamiento de béisbol hacia el componente táctico haciéndose determinante éste tipo de preparación en el área de lanzadores.

1.3 El accionar técnico táctico del lanzador de béisbol. Principios para llevar a cabo su perfeccionamiento.

El accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, a pesar de la gran importancia que se le atribuye a ésta cardinal área de juego, muestra limitaciones en cuanto al volumen de publicaciones y estudios científicos referente al tema en cuestión, por lo que luego de la búsqueda en materiales bibliográficos e investigaciones afines al béisbol se pudo determinar elementos importante para poder contextualizar el término antes mencionado al béisbol y específicamente al área de lanzadores.

Al realizar un análisis sobre los términos empleados en la literatura especializada de deportes afines al béisbol para denominar la actividad de los jugadores de ésta especialidad, específicamente los lanzadores cuando solucionan situaciones técnico tácticas, se considera a Russell (2005), quien define el accionar técnico táctico como la función llevada a cabo por el atleta durante la puesta en práctica de las operaciones técnico tácticas individuales o de equipo, en la cual se revelan las aptitudes creativas y la disposición efectiva o eficiente de la ejecución, con el objetivo de desestabilizar en tal caso la ofensiva del contrario y obtener resultados positivos.

Otra concepción importante es la de Pensado (2010), quien define ésta terminología como el momento en el que el jugador ha de analizar la situación del oponente, a fin de decidir con rapidez y ejecutar la acción más conveniente para conseguir el objetivo.

Para Alvaredo (2017), la eficacia del accionar técnico táctico del equipo, de manera general y del atleta en particular, se aprecia en el resultado exitoso de la acción, garantizada por la calidad de sus procesos dinámicos y la influencia educativa del entrenador sobre el atleta.

En otras palabras, la definición que expresa Alvaredo (2017), subraya la necesidad que tiene el entrenador de brindar herramientas eficaces para el desarrollo del accionar técnico táctico a partir de requisitos que allanen el camino hacia la perfección del proceso.

De igual modo, Riera (2003), sugiere algunos principios que orientan el control en los deportes de oposición-colaboración. Los mismos deben considerarse como

sugerencias metodológicas que se derivan de la concepción técnico táctica de éste autor, sin que el orden de presentación refleje su importancia relativa. Estos principios no deben seguirse con rigidez y es necesario adaptarlos a las peculiaridades de cada deporte y a los objetivos de la evaluación. Por ello, en cada evaluación se deben priorizar unos en detrimento de otros.

Los principios en que debe basarse la evaluación del accionar técnico táctico son:

Interdependencia: El análisis del accionar técnico táctico de los atletas han de captar la influencia y la interdependencia de los diversos elementos que inciden como: características técnicas propias y de los adversarios, situación propia y del adversario, estado emocional, situación específica del juego entre otras peculiaridades.

Subordinación: El accionar técnico táctico en los atletas ha de supeditarse al del equipo y, a su vez, cuando se manifiesta de forma individual o colectiva han de subordinarse al plan táctico global. Por tanto, el análisis del accionar técnico táctico de los atletas ha de completar la subordinación a los objetivos de orden superior.

Globalidad: El análisis del accionar técnico táctico de los atletas puede efectuarse a partir de la minuciosidad del momento a momento, decisión a decisión o desde una perspectiva más global. Por ello, es necesario que los datos particulares sirvan para captar la globalidad, la esencia del accionar técnico táctico en la muestra objeto de investigación.

Adaptabilidad: Cada situación táctica es diferente. La evaluación del accionar técnico táctico de los atletas ha de adaptarse a las características específicas de cada situación competitiva, particularidades del atleta, contendientes, terreno y momento competitivo.

Simplicidad: Un análisis complejo no siempre es el mejor, sino más bien lo contrario. Pretender la comprensión de la totalidad de la esencia del accionar técnico táctico puede ser incluso contraproducente. Un indicador simple que permita comprender un porcentaje pequeño de la variabilidad táctica, puede, sin

embargo, ser de mucha utilidad. La simplicidad está íntimamente relacionada con la eficiencia.

Intencionalidad: El comportamiento humano no puede analizarse con independencia de su objetivo. La actuación de un deportista ha de contemplarse desde la perspectiva de lo que pretende conseguir. La descripción de las acciones sin tener presente sus intenciones, no permitirá comprender las decisiones tácticas. La evaluación y el análisis del accionar del atleta deben constituir una fuente de información esencial e importante para los entrenadores. No basta con los resultados estadísticos que en la actualidad le entregan a estos, inmediatamente después de finalizado cada juego, porque no ofrecen toda la información necesaria que permita evaluar de forma integral, específicamente durante la realización en condiciones de juego o entrenamiento.

Si el entrenador es capaz de facilitar una herramienta que posibilite llevar a cabo un procedimiento metodológico menos subjetivo y centrado en la información, referente al juego, se evitará un gran número de conflictos que surgen por las múltiples interpretaciones y percepciones que los jugadores tienen del juego, lo cual resulta el análisis de la información que se obtiene el sustento para la aplicación de situaciones simplificadas de juego en las sesiones de entrenamiento, que toman como referencia los aspectos deficientes que se identifican en el entrenamiento o competencia, a partir de la mejoría palpable del rendimiento en su labor o función.

1.3.1 Indicadores de rendimiento que se utilizan para valorar el accionar técnico táctico de los lanzadores según su función.

El béisbol se erige como una de las disciplinas deportivas donde la evaluación del rendimiento se consigue esencialmente por el control estadístico de la actividad competitiva. Actualmente existe una tendencia en el estudio del juego de béisbol conocida como sabermetría, la cual complementa y cuestiona la manera en que tradicionalmente se ha llevado a cabo su análisis estadístico. Wolf, G. (2015).

La sabermetría se define como el análisis empírico del juego de béisbol mediante el estudio de la evidencia objetiva que se obtiene, específicamente desde el uso de técnicas cuantitativas, cuyo fin es medir de manera eficaz la actividad que se suscita en el terreno de juego.

Maddow (2018), coach de pitcheo en el béisbol de Grandes Ligas expresó que si son conocidas las debilidades del contrario, sus puntos fuertes, si son rápidos, hábiles para estafar, corren bien las bases, tienen habilidades para batear a los diferentes ángulos del terreno de juego o conectar largos batazos, la estrategia planificada y los planteamientos tácticos individuales serán mucho más efectivos, incluso la preparación previa para enfrentar la competencia se modificará según el conocimiento precedente del contrario.

En tal sentido, numerosos son los patrones estadísticos o indicadores que permiten el conocimiento de manera individual del rendimiento del atleta de acuerdo al momento en que se desarrolla su actividad competitiva (ofensiva o defensiva).

En el caso específico de los lanzadores, estos indicadores de rendimiento permiten un análisis detallado de su actuación independiente a variables que pudieran condicionar el resultado del atleta. Particularmente en ésta investigación se asumen los indicadores estadísticos establecidos por McCracken (2012), desde la sabermetría para controlar el rendimiento de los lanzadores según la función que desempeñan en el juego.

Abridores

QS: Es utilizado para determinar cuando el abridor tiene un rendimiento adecuado para alcanzar un resultado satisfactorio y se manifiesta a partir de la situación en la que el lanzador abridor completa seis innings, sin permitir más de tres carreras en su actuación.

WHIP: Resulta la suma de bases por bola otorgadas por el pitcher, los hits que le conectan, entre los inning lanzados. $(BB+H/IP)$

Intermedistas o relevo largo

WHIP: Al igual que el lanzador abridor, el atleta que realiza ésta función debe perdurar su actuación para darle paso a las demás funciones establecidas y así contribuir con la estrategia previamente diseñada por lo que es de vital importancia que el indicador al que se hace alusión, se manifieste con valores adecuados para poder lograr el objetivo propuesto.

Setup o Acomodador

HLD: Se utiliza para conocer la efectividad del lanzador para preservar el juego durante su actuación.

Especialista

HLD: Por lo general la actuación del especialista se limita a una situación particular, donde su actividad competitiva se enmarca en tratar de dominar a uno o dos bateadores según el planteamiento táctico diseñado, por lo que preservar el marcador del partido constituye su objetivo esencial.

Cerrador

Sv: Se utiliza para conocer la efectividad del lanzador que tiene como función terminar el juego, se le atribuye el juego salvado, al lanzador que comienza su actuación con ventaja de tres carreras o menos, logra como mínimo un out y evita la potencial carrera del empate en bases, en la caja de bateo o en el círculo de espera.

1.3.2 El factor afectivo motivacional y su incidencia en el accionar técnico táctico del lanzador de béisbol

Los factores afectivo – motivacionales forman parte permanente de un gran número de intentos por brindar una definición única a su génesis, contenido y manifestación. En éste sentido la tarea no ha sido fácil debido a las dificultades teóricas y metodológicas que presuponen su investigación. Otra dificultad que persiste alrededor de estos factores es la falta de consenso científico respecto a

su estudio, interpretación y explicación. A pesar de a las dificultades que se mencionan, por la marcada incidencia que tienen estos factores emocionales, se hace necesario el estudio de los mismos con el fin de mitigar sus efectos negativos en la labor del atleta durante su actividad competitiva.

De igual manera que en otras personas, en los atletas se producen una serie de estados emocionales, con repercusiones cognitivas y somáticas, que se dan en un momento dado y son susceptibles de variación, a veces de forma instantánea.

Alvaredo, J. (2017)

El deporte tiene dos momentos fundamentales: El entrenamiento que, como proceso pedagógico, prepara al atleta para enfrentar el reto deportivo, y la competencia, que es el período en el cual se debe obtener el resultado que se desea.

La realidad indica que el aspecto que más se estudia es el segundo, debido a los altos niveles de activación necesarios para imponerse y los estados de ansiedad que se producen ante la amenaza de la derrota, que pueden devenir en el derrumbamiento psicológico del atleta. Sin embargo, tan importante es un momento como otro, pues el primero sirve para la preparación atlética y ésta se efectúa bajo tensiones físicas y emocionales que deben tenerse seriamente en cuenta.

A través del análisis de investigaciones relacionadas con aspectos afectivos y motivacionales en deportes con pelota, se verificó que los deportistas viven y elaboran formas emocionalmente diversas como causa de los estímulos procedentes del medio interno y externo. Así, a menudo las condiciones externas como instalaciones deportivas desconocidas o condiciones atmosféricas desacostumbradas, pueden actuar como estimulante o inhibidor del rendimiento del atleta. Cañizares, M (2004).

En el caso específico del lanzador de béisbol esta situación, donde los niveles motivacionales están listos para provocar una alta activación en emociones y ansiedad, pueden incidir en el accionar técnico táctico que han de desempeñar para el cumplimiento de sus objetivos.

El arbitraje constituye siempre una incógnita que se percibe como una amenaza potencial; éste integrante activo e imparcial dentro del juego de béisbol ocupa un papel clave, pues es el que hace cumplir las reglas establecidas; no obstante, una mala actuación arbitral puede diluir los mayores esfuerzos junto con los sueños del lanzador por la implicación directa que tienen las decisiones arbitrales en éste deporte.

Como es evidente, el estado personal y los imponderables de la situación son factores que conducen fácilmente a la emoción y al estrés con daño directo al rendimiento y a su vez, al resultado deportivo.

Al atender a estos factores, se producen estados emocionales característicos en la situación precompetitiva y competitiva. Estos estados aparecen antes de la competencia en un plazo de tiempo variable y se agudizan progresivamente y en general y se modifican espontáneamente durante el curso del duelo deportivo. Ellos determinan en gran medida las actitudes ante el éxito y la derrota y consecuentemente los encuentros competitivos posteriores. Vallejo, N (2013).

Puni, (1978) hace referencia al estado de predisposición psíquica que se caracteriza por la variabilidad que sufren los estados de ansiedad, de activación, por la calidad del procesamiento de la información que se da en atletas en situaciones competitivas, lo cual depende mucho de las características individuales y, por ende, de cómo perciben la situación.

En ocasiones los atletas suelen manifestar altos niveles de ansiedad situacional en estrecha relación con las condiciones sociales del fracaso y sentimientos de intolerancia al mismo. Esto se caracteriza por una elevada actividad del sistema nervioso autónomo, síntomas que se relacionan directamente con la situación estresante, predominio de vivencias de miedo o expectación ante un peligro próximo definido. Las alteraciones que provoca a nivel de procesos cognitivos son transitorias y no llegan a desorganizar la actividad ni la personalidad. Rosales, F (2011)

La frustración es otro estado psíquico que experimenta el lanzador; frecuentemente se manifiesta en rasgos del carácter, emociones y la conducta,

cuya causa fundamental son las dificultades objetivas y subjetivas insuperables que surgen en el camino hacia el alcance de objetivos o la solución de tareas. La frustración sucede en el atleta cuando experimenta una confrontación entre su nivel de aspiración y lo que realmente logra. Acosta, R (2016).

Otro de los estados afectivos que más se conocen en situaciones de competencia son los estados de pre-arranque, que pueden ser de apatía y febrilidad. En el primero se observa inseguridad, desconcentración, dificultades en el procesamiento de la información y bajo nivel de aspiraciones. En el segundo, el atleta suele sobrevalorar sus fuerzas, se observa una atención poco estable, irritabilidad, rápida toma de decisiones sin previo análisis.

De manera general puede traer consigo deterioro en los procesos cognitivos, atención, toma de decisiones, solución de problemas, también se puede manifestar con retraso o adelanto de la respuesta motora, incapacidad de focalizar en fases de distracción y problemas en la selección de respuestas. Acosta, R. (2016)

Si bien los factores afectivo – motivacionales se originan en el lanzador sobre la base de sus sentidos y significados, éste tienen la capacidad, en mayor o menor medida, de regular dicho proceso emocional, lo cual guarda estrecha relación con la autorregulación emocional.

La autorregulación emocional cumple una función de adaptación social, fundamentalmente en las situaciones con alto nivel de exigencias, que en éste caso, generalmente, se distinguen por su expresión tanto en el plano objetivo como subjetivo; en el objetivo aparecen las exigencias del contexto, carga física, eventos vitales y no vitales, así como otras situaciones que exigen un mayor nivel de movilización con vista a su afrontamiento y adaptación, así como la combinación proporcionalmente en el plano subjetivo con la interrelación de vivencias, experiencias y emociones, tanto positivas como negativas. Alvaredo, J (2011).

Todo ello le permite al entrenador de pitcheo y psicólogo enfocar la preparación en el fortalecimiento de la autorregulación emocional de cada uno de los atletas

teniendo en cuenta su temperamento, somatotipo, dominio táctico y físico en virtud de que estos factores incidan positivamente en el accionar técnico táctico del lanzador según la función que realice en el juego.

1.4 La especialización en las funciones que desempeñan los lanzadores en el juego de béisbol. Principales tendencias.

Para el lanzador diversas son las situaciones tácticas que pueden afrontar durante un juego de béisbol, dada las disímiles jugadas que se dan en cada partido; el lanzador es un protagonista esencial para contrarrestar los efectos de las mismas. A lo largo de cada partido estos jugadores deben cumplir tareas específicas, para las que deben estar debidamente preparados en el orden técnico, táctico, así como en los aspectos físicos y psíquicos. Abreu, R. (2016)

Autores como; Vené (2015), Abreu (2016), Latorre (2017), Sánchez & Cortina (2019) consideran que la especialización en la labor del lanzador en el juego es necesaria en el béisbol moderno, pues le brinda al atleta mayor longevidad deportiva con un apropiado rendimiento, desarrolla la voluntad e independencia del lanzador en situaciones estresantes, posibilita la obtención de maestría deportiva, propicia la elevación del nivel científico del entrenador, perfecciona el control del rendimiento en el atleta, favorece la planificación personalizada de la preparación deportiva desde todas sus direcciones y viabiliza la ruptura de estrategias tácticas del equipo contrario entre otros elementos importantes. En nuestro país se avanza en éste aspecto, aunque no lo suficiente, pues aún quedan entrenadores que se aferran a dogmas tradicionalistas que difieren de las tendencias más utilizadas en el escenario competitivo actual.

Ésta aseveración se confirma, a partir del criterio de numerosos entrenadores de destacada labor pedagógica, tanto nacional como internacional, entre ellos, José Elosegui, el cual expresó que se observa un nítido avance en la especialización de las funciones en los lanzadores; pues el reglamento de 100 envíos obliga a los mentores a incorporar relevistas intermedios y cerradores, pasos que no son

gigantes pero contribuyen a la mejoría del pitcheo, la especialización es imprescindible, así como darle importancia a los relevos, porque en todo el mundo cuando se sobrepasa la mitad del partido con ventaja y poseen un buen cuerpo de relevistas se garantiza más del 85 % la posibilidad de victoria en el juego. Elosegui, J (2015).

En tanto Gálvez (2017), refiriéndose al tema destacó la importancia de no violar la rotación, los abridores son abridores y los relevos son relevos afirmó; ello permite organizar mejor el staff, pero de cualquier forma se debe prestar atención también a la eficiencia mecánica, la conducción del juego y el strike de calidad, que significa colocar la bola en la zona baja, donde no pueda conectar el bateador con facilidad.

En tal sentido la especialización de las funciones que debe cumplir el lanzador en el juego de béisbol, durante su actuación monticular, requiere de una preparación específica y personalizada para la actividad a desarrollar, que le permita solucionar con éxito, los diferentes problemas técnicos tácticos que se presentan en el partido.

De lo anterior se desprende que, aun cuando todos son nominados como lanzadores, las responsabilidades no siempre son iguales, lo que introduce diferencias en el papel que corresponde a cada uno. Abreu, R. (2016)

Según el criterio de investigadores del béisbol entre los que se encuentran, Batista (2006), Vené (2015), Abreu (2016), Latorre (2017), en correspondencia con el momento de utilización de los lanzadores en el juego se pueden clasificar en:

Abridor: Lanzador que inicia el partido, con buen comando en sus lanzamientos y resistencia física adecuada para poder realizar entre 90 y 100 lanzamientos por actuación. En años anteriores cuando no se concebía la especialización de las funciones como algo importante era habitual que un pitcher en un juego lanzara cerca de 200 lanzamientos.

Relevista: Es el lanzador que supe al abridor cuando sus capacidades disminuyen, o por razones estratégicas del juego se utiliza en ese momento del partido. Existen relevistas largos y cortos, de acuerdo con la capacidad de

lanzamientos que puedan lograr con efectividad; los relevistas largos, generalmente, sustituyen al abridor cuando a éste le va mal en las primeras entradas del juego; los relevistas cortos (acomodador o setup, especialista y cerrador) son los utilizados preponderantemente en las tres (3) últimas entradas de juego. Abreu, R. (2016)

Características fundamentales según la función que desempeña el lanzador en el juego.

La contribución de la ciencia a la optimización de los procesos que se llevan a cabo en el deporte, no excluyen al béisbol de la dinámica que se establece hoy en las disciplinas deportivas. Con el fin de lograr una mejor comercialización por las grandes transnacionales del espectáculo y el entretenimiento; en el contexto actual se investiga hasta la saciedad para hacer el pasatiempo deportivo más atractivo y dinámico. Hoy ya no solo se selecciona un atleta por las condiciones físicas que muestre, sino por la tipología que le permita ser más efectivo en el oficio que desempeñe en una situación determinada.

Se entiende que en el béisbol moderno, resulta vital la utilización de lanzadores que realicen una labor de excelencia según las demandas del partido en el que participan y en el momento que se necesita, por lo que un conocimiento superior de aquellas características que definen el rendimiento del lanzador según la función en la que mejor encaje es significativamente importante.

El somatotipo del lanzador de béisbol

Es conocido que históricamente han existido en el béisbol magníficos lanzadores de variadas estaturas y pesos, con poca o mucha velocidad en sus envíos a la hora de lanzar pero con excelente rendimiento en su labor, pues al desarrollar habilidades técnico tácticas fundamentales como el lanzar bajo, romper el tempo de los bateadores contrarios, entre otras *pericias*, les permitieron suplir la ausencia de alguno de los atributos importantes en el pitcher con la aplicación de estrategias y maestría a la hora de lanzar; sin embargo, investigaciones realizadas

revelan que el somatotipo ideal de un lanzador es el que reúne los siguientes requisitos.

- ✓ Estatura ideal: más de 5 pies y 9 pulgadas.
- ✓ Extremidades largas.
- ✓ Manos grandes, pues así se facilita el agarre de la pelota para varios tipos de lanzamientos.
- ✓ Músculos fuertes y flexibles.
- ✓ Buena coordinación y precisión en los movimientos.

Otro criterio en correspondencia con el planteamiento anterior, es el expresado por Guerra (2015), quien señala que una estatura de 6 pies, brazos largos y manos grandes para obtener un mejor agarre de la pelota son condiciones adicionales que favorecen al atleta para asumir la responsabilidad de lanzar y perdurar deportivamente en ésta área de juego.

No obstante al planteamiento, existen características fisiológicas particulares para cada una de las funciones que desarrolla el lanzador durante el juego de béisbol.

Particularmente, en el caso del **lanzador abridor**, han de predominar las fibras de tipo I (lentas, de contracción lenta, rojas), aparentemente paradójico, si pensamos en las características del movimiento de impulsión, se justifica con el tiempo de permanencia en el box lo que precisa del entrenador que enfoque la preparación física para ésta función y propicie el desarrollo de la resistencia a la fuerza por la cantidad de lanzamientos a gran intensidad que debe realizar durante su actuación. Iglesias, O. (2013)

Por otra parte el **lanzador relevista**, según el tiempo a permanecer en el box, han de predominar las fibras tipo I (lentas, de contracción lenta, rojas) las cuales se ponen de manifiesto cuando la función del lanzador actuante se asemeja a la de un abridor (relevato largo) al iniciar su labor temprano en el juego y su permanencia y cantidad de lanzamientos se delimita hasta el segundo tercio del juego de manera general, en tal sentido el relevato corto, acomodador, setup o especialista, lejos de ser un cerrador, tienen como encargo resolver las situaciones problemáticas

que se presentan en las postrimerías del juego y preservar la posibilidad de victoria del equipo antes de darle paso al **cerrador**; en éste caso han de predominar en quien realiza ésta función las fibras de tipo II (rápidas, de contracción rápida, blancas) pues son la que permiten movimientos rápidos y explosivos por cortos espacios de tiempo. Iglesias, O. (2013)

Con gran similitud a las características de los relevos cortos son los atributos que ha de tener el **lanzador cerrador o taponero** por la encomienda de preservar una posible victoria y terminar el juego; debe poseer condiciones físicas excepcionales, alta velocidad en sus lanzamientos o lanzamientos indescifrables para el contrario, todo ello se condiciona por el predominio de fibras de tipo II (rápidas, de contracción rápida, blancas) que permiten movimientos rápidos, explosivos y a gran intensidad por cortos espacios de tiempo. Abreu, R. (2016)

La condición técnica en el lanzador de béisbol.

Muchos entrenadores utilizan el término precisión cuando tratan de corregir en sus atletas alguna técnica deportiva o buscan perfeccionar alguna fase de un movimiento. Deportes como el tiro deportivo y tiro con arco, además de los deportes con pelotas y algunos de combate, requieren del desarrollo de esta capacidad. “Entiéndase por precisión a la capacidad que posee un sujeto para culminar una acción motriz deportiva de forma exitosa, generalmente dado por el lanzamiento de una pelota, objeto o parte del cuerpo hacia un objetivo deseado”. Collazo, A. (2006, pág. 182)

Ésta capacidad se manifiesta en el lanzamiento de la pelota de béisbol por el pitcher y para su desarrollo se hace necesario repetir sistemáticamente, de forma coordinada, los movimientos que lo requieran, tanto en su forma estándar como variable, al especificar las zonas o lugar a alcanzar en cada ejecución.

El éxito de ésta capacidad se encuentra en la habilidad del individuo para regular todos sus movimientos, controlarlos y dirigirlos hacia el objetivo que se desea en estrecha relación con las capacidades intelectuales.

El control y dominio de la pelota de béisbol por el lanzador es clave para que el atleta pueda alcanzar un rendimiento satisfactorio, pues a partir de ésta herramienta se aprecia la estrategia y táctica del lanzador durante el partido. Cordero, V (2015)

De igual manera el profesor Kotany San, de la universidad de Kobe, en clínica impartida a entrenadores de béisbol y especialistas en el área de pitcheo de la región occidental de Cuba, abordó la importancia de la preparación técnico táctica en función de un adecuado rendimiento competitivo en cuanto al control de los lanzamientos en la zona de strike y la utilización de los comandos de pitcheo, expresó; que de nada vale que un atleta tenga una excelente condición física, adecuado conocimiento táctico y condiciones volitivas excepcionales para desempeñar su función si su control no es bueno. San, K. (2016)

En tal sentido, y por la diferencia que puede marcar en el rendimiento de un lanzador el control o comando de los lanzamientos, es preciso que el entrenador tenga muy en cuenta ésta habilidad deportiva para la especialización según la función de los lanzadores en el staff de pitcheo y durante el partido.

Es por ello que el **lanzador abridor**, además de poseer buen control y ser capaz de tener dominio de un repertorio de, al menos, tres lanzamientos que le permitan desequilibrar y limitar la ofensiva contraria a partir de la influencia de sus envíos y conocimiento de las debilidades y fortalezas del contrario.

En tanto el **lanzador intermedio o relevista**, en dependencia del inicio de su labor, debe poseer un adecuado control y, a su vez, tener dominio de varios tipos de lanzamientos (al menos tres) que le permitan restringir la ofensiva contraria durante un volumen de trabajo no superior a 80 envíos o seis (6) entradas (relevos largo) a partir de la influencia de sus lanzamientos y conocimiento de las debilidades y fortalezas del contrario; no siendo así el caso del **lanzador relevo corto, acomodador, setup o especialista**, cuya función principal se enmarca en dominar una situación difícil ante un (1) bateador como mínimo y seis (6) como mayor cantidad; en estas funciones el control y buen comando es clave, por tal

razón estos lanzadores se especializan en envíos que siempre los puedan sacar de apuros.

Por su parte el **lanzador cerrador o taponero**, por la encomienda de preservar una posible victoria y terminar el juego, su peculiaridad se expresa en la potencia de sus lanzamientos o en lo enigmático de los mismos, aunque el control o comando en sus lanzamientos es fundamental, ésta función no demanda de la exquisitez de la habilidad sino más bien de la capacidad física y potencia del lanzador.

El temperamento y conductas volitivas del lanzador de béisbol

El temperamento y las conductas volitivas en los lanzadores de béisbol, es otro elemento a tener en cuenta para la utilización de un atleta, en correspondencia a la función a realizar en el juego de béisbol.

La búsqueda bibliográfica indica que investigadores como; Puni (1969), Fuentes (2006), Alvaredo (2011), Weiner (2015), entre otros distinguen la influencia del temperamento y las conductas volitivas en el entrenamiento deportivo como elemental, por ser el que determina el comportamiento psicodinámico del hombre al definirse como el conjunto de propiedades individuales de la psiquis que caracterizan la dinámica de la actividad psíquica del hombre. Fuentes, M. (2006) Puni (1969), destaca las especificidades del temperamento y su abordaje en el proceso de entrenamiento con ejercicios que condicionen una predisposición adecuada, lo que puede facilitar el logro de una alta maestría deportiva; razón por la cual el entrenador debe tenerlas en cuenta para la elaboración del plan individual de entrenamiento del atleta.

Magaly Fuentes, en su libro, *El temperamento en la formación del deportista* cita a García (1992) el cual manifiesta que “por la responsabilidad que tiene el lanzador y teniendo en cuenta las características que debe poseer, gran autocontrol, confianza en sí mismo, concentración en la actividad de lanzar, ser paciente, activo, constante; entre otras características, guardan estrecha relación con el temperamento y éste a su vez influye en la actividad que el lanzador realiza por lo

que ambos deben corresponderse”. Fuentes, M (2006, pág. 71). Según sus conclusiones el temperamento predominante en el lanzador es la combinación sanguíneo – flemático. De igual manera expresó: “los argumentos presentados a través de la consulta de diferentes trabajos y autores permitieron demostrar la importancia de orientar tareas deportivas según las particularidades del temperamento de los atletas”. Fuentes, M (2006, pág. 72).

En tal sentido el temperamento de cada lanzador tiene un importante papel en la labor que ha de desarrollar éste, pues le permite ser mucho más efectivo en su trabajo durante el juego, es por ello que el **lanzador abridor** tiene como función clave comenzar el juego y avanzar por lo general hasta el segundo tercio del mismo; debe poseer un *temperamento flemático* que se manifieste a partir de conductas volitivas como son: coraje, liderazgo, tenacidad, creatividad, seguridad en sí mismo y decisión de vencer.

El lanzador **intermedio o relevista**, como suele llamarse, es el responsable del medio juego y su función principal es mantener el encuentro tal y como lo toma, aunque en ciertas ocasiones debe tener actuación en situaciones difíciles y estresantes por lo que depende de un *temperamento flemático o sanguíneo* aparejado a conductas volitivas determinadas por: la ecuanimidad, seguridad en sí mismo, optimismo y perseverancia. En alusión a tales conductas volitivas Gonzáles Escalona (2011), sentenció que el temperamento de los lanzadores relevistas debe estar caracterizado, además, por gran coraje, valentía, tenacidad y decisión de vencer.

En tanto el **cerrador, matador o taponero**, como también se le conoce, depende de un *temperamento sanguíneo* pues su función es impedir toda posibilidad de «vida» del equipo contrario, al tratar de aniquilar con lanzamientos fulminantes al rival y la actitud decidida de los que poseen este tipo temperamento ayuda mucho a tal empeño, todo ello sin dejar de tener en cuenta otras conductas volitivas como son valentía, liderazgo y seguridad.

Conclusiones parciales del capítulo uno.

Los referentes epistemológicos y praxiológicos de la preparación técnico táctica para los lanzadores de béisbol que en ésta obra se analizan, están basados en concepciones tradicionalistas del entrenamiento deportivo, los cuales dificultan la concreción de una preparación deportiva que se contextualice a las exigencias del escenario competitivo actual, no obstante a ello, se consiguió definir los sustentos teóricos del proceso de preparación para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico del lanzador de béisbol, con un enfoque personalizado según la función que desempeña en el juego a partir de constructos que dirigen el proceso hacia una concepción desarrolladora del proceso de entrenamiento en el béisbol moderno.

CAPÍTULO II. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. DIAGNÓSTICO, CONCEPCIÓN Y METODOLOGÍA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL ACCIONAR TÉCNICO TÁCTICO DE LOS LANZADORES DE BÉISBOL

En éste capítulo se muestra la organización de la investigación, teniéndose en cuenta las fases que la componen y se presenta, de manera detallada, los resultados de la primera de ellas, (fase de exploración y diagnóstico) lo que sustenta el diseño de la metodología para perfeccionar el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol. Se incluye la concepción teórica que soporta la metodología que se propone, describiéndose los elementos que la componen.

2.1 Organización de la investigación

La investigación se organiza en tres (3) fases secuenciales e interrelacionadas.

Primera fase: Exploración y diagnóstico.

Segunda fase: Elaboración de la metodología a partir de la concepción teórico-metodológica.

Tercera fase: Aplicación y estimación de la metodología propuesta.

La investigación se desarrolló en el periodo lectivo 2011-2012, se seleccionó la muestra a partir de un procedimiento intencional en correspondencia con los fines investigativos que a continuación se describen.

- ✓ 20 atletas; se tomó como muestra 15 lanzadores de la categoría 17-18 años, que representan el 75% de éste grupo.

Para la investigación se establecieron como criterios de selección:

- Ser último año en la categoría.
 - Una experiencia superior a cuatro (4) años como lanzador.
 - No presentar lesiones que obstaculizaran el desempeño del atleta en el proyecto investigativo.
- ✓ De igual modo se incluyeron 12 entrenadores relacionados con el adiestramiento deportivo de lanzadores dentro de la categoría 17-18 años.

Como criterios de selección se consideraron los siguientes requisitos:

- Poseer como mínimo, 10 años experiencia como entrenador de pitcheo.
- Tener vínculos con la categoría 17-18 años al menos por espacio de tres (3) periodos lectivos.

Para la valoración teórica de la metodología propuesta, se conformó un grupo de expertos, integrado por 20 sujetos de reconocido prestigio e idoneidad respecto al tema. Ver anexo # 1

Como criterios de selección se adoptaron los siguientes requisitos:

- Ser Licenciado en Cultura Física.
- Contar con un coeficiente de competencia alto en el tema en cuestión.
- Adecuado nivel académico en relación al perfil del trabajo.
- Acumular más de 10 años vinculados a la actividad.
- Estar en disposición de participar en la investigación.

2.1.1 Fase primera. Exploración y diagnóstico de la investigación

En ésta fase se realizó una exploración del estado actual del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, categoría 17-18 años. Además, fueron creadas las bases conceptuales que sustentaron el proceso de investigación y se organizó el diagnóstico. Se realizaron las siguientes acciones:

✚ La revisión documental: Permitió el estudio de antecedentes relacionados con el entrenamiento técnico táctico de los lanzadores de béisbol, lo cual estableció la posición epistemológica en la elaboración del marco teórico de la investigación. En la revisión se consultaron tesis de doctorado, maestría, especialidad de postgrado en Alto Rendimiento y artículos científicos relacionados con el objeto de estudio. También se revisó el documento rector del béisbol, Programa Integral de Preparación del Deportista en sus ediciones, 2011, 2013, y del ciclo olímpico 2016-2020, los dos primeros por corresponderse con el período en que se realizó la investigación y el último por ser el más actual y completo, analizándose los siguientes elementos:

- Contenidos para el desarrollo de la preparación técnico táctica de los lanzadores.
- Dosificación y distribución de los volúmenes de la preparación técnico táctica de los lanzadores en el macrociclo de preparación.
- Métodos para el desarrollo de la preparación técnico táctica de los lanzadores.
- Procedimientos organizativos que se utilizan para el desarrollo de la preparación técnico táctica de los lanzadores. Ver anexo # 2
- ✚ Las observaciones a sesiones de entrenamientos y juegos: Permitieron reconocer la línea de trabajo que se sigue en el entrenamiento técnico táctico que se lleva a cabo por los entrenadores y el comportamiento de los lanzadores en cuanto al cumplimiento de los objetivos, contenido, dosificación, método y control.

El tipo de observación fue no participante, los aspectos a tener en cuenta fueron:

- Nivel de conocimientos tácticos teóricos de los lanzadores.
- Nivel del pensamiento operativo de los lanzadores.
- Colocación de los lanzamientos en la zona de strike ante bateadores.
- Cantidad de veces que el lanzador marca el primer strike.
- Ubicación de los lanzamientos según características del contrario.
- Tiempo que demora un lanzador para realizar el siguiente envío (frecuencia de pitcheo).
- Ubicación del lanzador sobre la tabla de lanzar.
- Relación entre cantidad de lanzamientos e innings lanzados.
- Cantidad de conexiones positivas del bateador en conteos favorables al lanzador.
- Desplazamiento para las asistencias y su colocación.
- Condición física de los lanzadores.
- Aplicación de test para evaluar el accionar técnico táctico de los lanzadores según la función que desarrollan en el juego.

La observación se realizó a 30 sesiones de entrenamiento en el periodo preparatorio y a 16 juegos de confrontación en el período competitivo.

Se diseñó una entrevista para los entrenadores incluidos en la investigación para saber sus criterios sobre el estado actual de la muestra primaria en relación con el objeto de estudio, así como conocer su experiencia a la hora de implementar la preparación técnico táctica en la sesión de entrenamiento.

2.1.2 Fase segunda. Elaboración de la metodología a partir de la concepción teórico-metodológica

En ésta fase se diseñó la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, según la función que desempeñan en el juego, a partir del empleo del método sistémico estructural funcional que permitió establecer la estructura, los elementos, su interrelación y funcionamiento. En el diseño de la concepción teórica metodológica se asume la estructura de Capote (2011), que plantea un componente teórico y un componente metodológico. Por su parte, Wanton (2016), expresa que en una concepción teórico metodológica, las ideas científicas que la conforman deben también indicar la finalidad práctica de la transformación del objeto.

Para cumplir con el objetivo propuesto, se desplegaron las siguientes acciones:

- ✚ Diseño de la primera versión de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, según la función que desempeñan en el juego.
- ✚ Aplicación del criterio de expertos en su primera ronda.
- ✚ Determinación de limitaciones o insuficiencias durante su puesta en práctica.
- ✚ Valoración por los expertos y valoración práctica por los usuarios, de la metodología elaborada.
- ✚ Presentación de la metodología definitiva (modelo definitivo).

En el diseño de la metodología se asumen los pasos metodológicos que orienta De Armas, N (2005).

2.1.3 Fase tercera. Aplicación y estimación de la metodología propuesta

Esta fase se materializó durante el curso lectivo 2011-2012, dentro del periodo pre-competitivo. En esta fase se afrontaron las siguientes tareas:

- Exposición de la metodología al criterio de los expertos para su valoración y posibilidad de aplicación.
- Planificación de la preparación técnico táctica en correspondencia con las funciones y características del lanzador.
- Reuniones semanales con el colectivo de dirección de la categoría 17 -18 años para controlar la correcta aplicación de la metodología.
- Control y valoración de las dimensiones e indicadores que se emplearon durante la investigación.

Planificación del experimento

Se realizó en el contexto tradicional de la preparación técnico táctica de los lanzadores de béisbol de la categoría 17-18 años, proyectado, de cara al campeonato nacional juvenil del año 2012, sobre la base de la metodología propuesta, cuyas condiciones de aplicación son similares para todos los lanzadores participantes en la muestra investigativa, que se constituyen como grupo formal de la preparación para el campeonato nacional referido.

El colectivo técnico pedagógico que participó en el proceso de investigación fue el mismo que avaló las óptimas condiciones físicas, psíquicas y médicas de los lanzadores para la preparación y prueba.

En el pre-experimento se establecieron las siguientes etapas:

Pretest: Se concibe en el año 2011, al concluir el primer mesociclo de preparación para el campeonato nacional de la categoría 17-18 años a celebrarse en febrero del año 2012 con el fin de valorar el estado inicial del objeto de estudio.

Para el postest su concepción respondió a dos (2) momentos entre los años 2011 y 2012.

Postest 1: su ubicación en el año 2011, responde al momento de modelaje al rendimiento deportivo, se realiza el postest al terminar el cuarto mesociclo de

entrenamiento con la intención de hacer el primer corte parcial para ajustar y valorar, en el tiempo transcurrido, la aplicación y comportamiento de la metodología.

Postest 2: se ubica en el año 2012, se desarrolla al concluir la etapa precompetitiva (momento de ajuste al rendimiento deportivo) para evaluar comparativamente la efectividad de la metodología.

2.2 Resultados del diagnóstico

La información que se compila por el empleo de instrumentos y procedimientos, se presenta y analiza de manera que se integran unos resultados con otros en las siguientes fases:

Fase primera. Exploración y diagnóstico.

- Resultados del análisis documental

Al analizar el documento normativo que rige la preparación deportiva de los jugadores de béisbol en Cuba, específicamente los lanzadores, Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD), se aprecia que las indicaciones relacionadas con la preparación técnico táctica se inclinan a favor de la adquisición del hábito motor, lo cual minimiza la atención al aspecto cognitivo, carente de espacios en la preparación que propicien conflictos cognitivos que inciten a la comprensión racional de los procedimientos implicados en las acciones técnico tácticas, además no se aprecian herramientas de tipo metodológico que tributen a la eliminación de las dificultades señaladas.

Al analizar otro documento, que se utiliza de manera alternativa a sugerencia del departamento técnico metodológico de la Federación Cubana de Béisbol (FCB), *Modelo de entrenamiento de significación táctica para deportes de equipo. El béisbol*. Reynaldo (2011); se muestra un enfoque diferente a dicho proceso ya que propone como objetivo principal, la orientación de la enseñanza hacia la significación táctica del entrenamiento del beisbolista a partir de la aplicación de

situaciones cambiantes e inesperadas que se presentan en el juego abiertas a su solución.

La consideración de las situaciones simplificadas del juego presentes en el Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD - 2011, 2013, 2016-2020) como uno de los escasos procedimientos pedagógicos, que se llevan a cabo en el béisbol y específicamente en el área de lanzadores, limita el aprendizaje de los atletas por la vía de la confrontación activa y exploratoria del entorno real de juego, limitándose además la recepción de la información y reproducción actuaciones conducentes a un aprendizaje independiente, creativo e inteligente, lo cual se constata al valorar los resultados de la aplicación el test para apreciar el nivel de conocimientos tácticos de los lanzadores de béisbol presentes en la muestra investigativa.

Lo anterior limita el establecimiento de relaciones con los conocimientos previos, al provocar nuevos saberes que se enlazan de manera superficial e incapaces de transformar los anteriores, razón por la cual los lanzadores aprenden a solucionar problemas sin la comprensión necesaria e incluso la tendencia que se aprecia es la de dirigir el entrenador la ejecución motriz del deportista (lanzador) para dar respuesta ante la situación dada, lo cual dificulta el desarrollo activo de la psiquis del atleta ante un problema táctico a enfrentar.

Es innegable que el procedimiento metodológico que se orienta para el tratamiento del contenido técnico táctico de los lanzadores de la categoría 17 -18 años, se manifiesta con una marcada orientación a la adquisición de hábitos motores y se expresa en la ejercitación repetitiva que lo caracteriza; la secuencia metodológica que se plantea tiende solo a la materialización de las acciones según el contexto presente, creado por el profesor, lo cual demerita la interiorización en el plano cognitivo, la creatividad e independencia del lanzador como medios para propiciar la integración de los procedimientos implicados en las acciones técnico tácticas y la creación de hábitos y habilidades motrices que tributen al desarrollo de un lanzador inteligente, creativo que aporte con independencia soluciones adecuadas

a las situaciones problemáticas que se presentan en el entrenamiento y competencia.

En relación con la revisión bibliográfica de investigaciones científicas, se analizaron las metodologías propuestas que abordan el entrenamiento de la técnica, la táctica o la integración de ambas palabras como un solo término (técnico táctica).

En tal sentido, Doria de la Terga (2004), muestra argumentos que, de manera no intencional, permiten enriquecer el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol en relación a la adquisición del hábito motor, pues revela las variables cinemáticas y cinéticas para cada fase del movimiento de lanzar pero deja a un lado el componente táctico a tener en cuenta para la efectividad de cada movimiento y la implementación de métodos y medios para la transmisión de los conocimientos bajo estas variables.

Martin (2007), propone métodos y medios para el desarrollo de la preparación técnico táctica desde las acciones de grupos en los jugadores de béisbol, dirigidos al desarrollo de habilidades; sin embargo, en el caso de los lanzadores se abordan desde el punto de vista defensivo sin que se especifique la comprensión de los procedimientos implicados en la relación de las acciones que, como solución a los problemas del juego, se realizan al enfrentar a los bateadores.

Poumiro (2011), aporta una metodología para la aplicación de acciones teóricas y prácticas como parte del desarrollo del pensamiento táctico; en ella son insuficientes las orientaciones sobre cómo relacionar en la práctica las acciones, lo cual limita la comprensión del lanzador al enfrentar situaciones estresantes en el juego, además exige la disminución del tiempo utilizado en las soluciones al enfrentar a los bateadores, sin el aporte de herramientas teóricas, lo cual atropella la dinámica del accionar del lanzador durante el juego.

Pérez (2012), distingue el carácter ofensivo de las acciones, se centra en la repetición sistemática de combinaciones indicadas a los lanzadores por el profesor, sin que se aprecie explícitamente atención específica al carácter creativo, independiente y personalológico del entrenamiento en aras de la

comprensión de los procedimientos implicados para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico del lanzador.

Rodríguez (2013), propone un enfoque en el entrenamiento técnico táctico del lanzador con el componente técnico como elemento fundamental para la adquisición de hábitos que condicionen la solución de problemas tácticos a partir de la aplicación de acciones repetitivas. En tal sentido se muestra el carácter mecanicista de ésta propuesta alejada del contexto y los escenarios del béisbol moderno.

Serrano (2017), plantea la proyección de un entrenamiento técnico táctico del lanzador de manera integradora tomando elementos importantes en el accionar técnico táctico para ésta área de juego, pero evidencia precariedad en la personalización de la preparación técnico táctica según la función a desempeñar por el atleta, así como herramientas a utilizar ante situaciones estresantes.

El sondeo realizado en ésta investigación no permitió encontrar una metodología que, de manera específica e intencional, hiciera referencia directa al proceso de preparación técnico táctica del lanzador de béisbol, particularmente a la hora de materializar su función y tener un rendimiento adecuado en su labor dentro del juego, a través del tratamiento metodológico secuencial e integrado del contenido y las dimensiones de la preparación técnico táctica, lo cual limita dicho proceso.

En ése orden, la realización de análisis teórico identifica insuficiencias en el desempeño de los lanzadores objeto de investigación, en relación con la dirección y materialización del proceso señalado, en consideración con la importancia que tienen sus dimensiones para el desempeño técnico táctico del lanzador, revela la necesidad de un procedimiento metodológico que contribuya a su integración.

Al asumir la implementación del método activo de situaciones en condiciones ordinarias y estresantes para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico del lanzador de béisbol, se induce al tratamiento de la independencia y solidez cognoscente, así como la actividad creadora del lanzador.

- Resultados de la entrevista realizada a los entrenadores

Para conocer el desarrollo del tratamiento metodológico para perfeccionar el proceso de preparación técnico táctica de los lanzadores de béisbol, se entrevistaron 12 entrenadores de pitcheo de la categoría 17 -18 años quienes promedian en la labor 17 años de experiencia. Dicha entrevista se estructuró en un cuestionario de cinco (5) preguntas complementarias y fundamentales. Anexo # 3

Al analizar las respuestas de los entrenadores se comprobó que:

- El 100% de los entrevistados consideran imprecisas e insuficientes las orientaciones metodológicas que brinda el PIPD sobre la preparación técnico táctica de los lanzadores, expresaron además que básicamente se apoyan en sus experiencias personales.
- El 83% no le atribuye importancia a la personalización de la preparación técnico táctica del lanzador según la función que cumple en el juego, en ésta categoría.
- El 75% de los entrenadores manifiesta desconocimiento de los sistemas tácticos que más se utilizan en la actualidad, limitándose el entrenamiento táctico de los lanzadores en éste aspecto.
- El 100% de los entrevistados manifiestan limitaciones en la utilización de medios y métodos para el desarrollo del entrenamiento técnico táctico solo apoyándose medios como el bullpen y las situaciones simplificadas de juego presentes en el PIPD, el 100% de los entrenadores manifestaron el método que prevalece para darle tratamiento a dichos medios es el método repetitivo, lo cual queda claro tendencia a priorizar el aspecto motriz en detrimento del aspecto cognitivo.
- El 100% de los entrevistados coincide en plantear que sería muy provechosa una herramienta metodológica que se sustente en métodos, procedimientos y orientaciones metodológicas precisas, que permitan la apropiación de hábitos y habilidades al lanzador para la solución de tareas técnico tácticas en

condiciones similares al juego de manera creativa, desarrolladora e independiente.

- Resultados de las observaciones a entrenamientos en el período preparatorio

Se observaron 28 sesiones de entrenamiento (90%) de las 30 planificadas en el segundo y tercer mesociclo preparatorio (momento desarrollo del rendimiento deportivo II).

Los indicadores controlados en esas sesiones de entrenamiento se muestran en la guía de observación. Anexo # 4.

El análisis de la observación a las sesiones de entrenamiento de manera general es:

- ✓ Falencias en la utilización de la tabla de lanzar lo que ocasiona dificultades en la ubicación y comando en los pitcheos de acuerdo con las debilidades del contrario.
- ✓ Vulnerabilidad en la acción de lanzar pues en el 90% de los envíos se asentaban alejados del bateador.
- ✓ Carencias en los lanzamiento de calidad pues en el 60.5% de los envíos realizados en el bullpen se ubicaban en la franja de mayor contacto de la zona de strike.
- ✓ Predominio del método repetitivo a partir de ejercicios de carácter esquemático y mecanicista, incapaces de producir transferencias positivas en el pensamiento del lanzador.
- ✓ Insuficiente construcción de acciones inesperadas para activar el pensamiento operativo de los lanzadores en aras de despertar la autonomía y toma de decisión de los implicados.
- ✓ Falencias de medios auxiliares didácticos que tributen al fortalecimiento del componente teórico de la preparación técnico táctica del lanzador.
- ✓ No se detalla la preparación técnico táctica según la función del lanzador en el juego.
- ✓ Deficiente operatividad del pensamiento general de los lanzadores. Anexo # 5

- ✓ Deficiencias en el conocimiento táctico teórico de los lanzadores según la función que desempeñan en el juego. Anexo # 6

- Resultados de las observaciones a juegos de confrontación

Se observaron 16 juegos de confrontación comprendidos en los mesociclos especial y precompetitivo (modelaje de rendimiento deportivo y ajuste de rendimiento deportivo). El control de los indicadores en los juegos confrontación se muestran en el anexo # 7.

De manera general el análisis de la observación muestra:

- ✓ Deficiencias de los lanzadores a la hora de marcar el primer strike.
- ✓ Limitada utilización de la tabla de lanzar, que incide en desaciertos en la ubicación y comandos de los envíos de acuerdo con las debilidades del contrario.
- ✓ Se muestran falencias en la independencia y toma de decisiones de los lanzadores durante su actuación en el juego.
- ✓ Se aprecian deficiencias en la utilización de sistemas tácticos de pitcheo acorde a las características físicas, técnicas y psicológicas de los bateadores contrarios.
- ✓ Se observa que en el 70% de las ocasiones los lanzadores de relevo no cumplieron la tarea de dominar al bateador que enfrentaban al comenzar su actuación.
- ✓ Es deficiente la frecuencia que se establece entre lanzamiento y lanzamiento, por parte del lanzador. Anexo # 8

En la valoración de la importancia de la deficiencia antes citada, el psicólogo de los equipos pinareños de béisbol en el último lustro, Reinier Acosta, expone una serie de causas que inciden en la demora entre envíos de un lanzador, ellas son:

- Deficiencias cognitivas de las características del contrario (zona de poder, estado anímico, estado deportivo, etc.).
- Deficiencias en la toma de decisiones y autonomía del lanzador.
- Carencia de valores que posibiliten la superación de situaciones adversas.

- Dependencia total a la orientación de un ente externo que le permita liberarse de responsabilidad ante un posible fracaso.

- Marcados estados de inhibición de los sistemas de regulación. Acosta, R (2016)

Los elementos tratados por dicho autor guardan correspondencia con el planteamiento de Liliana Del Monte quien manifestó; “en éste tipo de deporte el contrario resulta siempre un obstáculo, por lo que se requiere de la utilización de los esfuerzos volitivos y un desarrollo elevado de la decisión, del valor, la iniciativa, la independencia, la perseverancia, el autocontrol y de otras cualidades que determinan el exitoso desenvolvimiento competitivo del deportista frente a los adversarios con los cuales se enfrenta”. Del Monte, L. (2010, pág. 40)

A partir del control de los indicadores que permiten conocer el estado actual del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol de la categoría 17-18 años para esta investigación, surge una interrogante. ¿Cómo será el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según la función que desempeñan en el juego en partidos de confrontación?

Para enfrentar la pregunta se aplica un instrumento que se constata de manera práctica durante la investigación, el cual permite conocer el accionar técnico táctico del lanzador al culminar cada acción de juego.

Así, para calcular la variable determinada por la *preparación técnico táctica del lanzador* según la función que desempeña en el juego, se toman dos elementos fundamentales:

- 1- Tiempo que transcurre desde que llega el estímulo al lanzador, reacciona ante el mismo y ejecuta la acción motriz. (t^{e-r-a})
- 2- Cantidad de errores cometidos durante la acción. ($c^e c$)

El valor de cada uno de los indicadores, se multiplica entre sí, lo que expresa entonces, el estado de la variable en el lanzador, al reflejar que; el *tiempo que transcurre desde que llega el estímulo al lanzador, reacciona ante el mismo y ejecuta la acción motriz*, **multiplicado por** la cantidad de errores que se cometen durante la acción, deriva entonces en un accionar técnico táctico (Att), **adecuado o poco adecuado**. Ejemplo 1. $(t^{e-r-a}) \times (c^e c) = Att$

Es oportuno destacar que los valores que aporta la cantidad de errores cometidos durante la acción se expresan, negativamente), por lo que el accionar técnico táctico de cada lanzador será **adecuado** cuando los valores que se alcancen estén comprendidos entre (- 6 y +6) y **poco adecuado** cuando los valores que se alcanzan no se encuentran en el rango.

Ejemplo. 2. $(-6 \leq Att \leq 6)$ —————→ Accionar técnico táctico Adecuado,

$(Att \leq -6, Att \geq 6)$ —————→ Accionar técnico táctico Poco adecuado

Los resultados que se alcanzan al realizar ésta prueba se muestran en el anexo # 9

En resumen, la aplicación de la triangulación de los métodos e instrumentos muestran los siguientes resultados:

- ☐ Carencias en los procedimientos metodológicos que se establecen en el béisbol moderno para la personalización de las funciones que desempeña un lanzador durante el juego.
- ☐ Deficiencias en los conocimientos teóricos de los lanzadores según la función que desempeñan en el juego.
- ☐ Falencias en la independencia y toma de decisiones de los lanzadores durante su actuación en el juego.
- ☐ Deficiencias en la utilización de sistemas tácticos de pitcheo acorde con las características físicas, técnicas y psicológicas de los bateadores contrarios
- ☐ Deficiente concientización de los lanzadores respecto a la importancia que desempeña cada una de las funciones dentro del staff de lanzadores en cuanto al estudio constante de éstos atletas.
- ☐ Se muestran carencias en la aplicación de herramientas que tributen al conocimiento de debilidades y fortalezas del contrario en virtud de establecer planteamientos tácticos que permitan un accionar técnico táctico adecuado.

En tal sentido, los resultados a las observaciones de los períodos preparatorio y competitivo, la entrevista a entrenadores y el análisis documental del Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD), reflejan que las orientaciones de los documentos normativos que rigen el béisbol en el país, transitan por un proceso

de irregularidades de manera, que las categorías, objetivo, contenido, dosificación, método y control, se tratan de forma irregular e inadecuada; ésta situación incide en el desfavorable accionar técnico táctico de los lanzadores según la función que desempeñan en el juego.

Por este motivo, las inconsistencias que, desde los perfiles epistemológicos y praxiológicos, afectan el proceso de entrenamiento de la preparación técnica táctica, específicamente en el área lanzadores, justifica la apertura de nuevas investigaciones donde las categorías: objetivo, contenido, dosificación, método y control sean integradas con carácter sistémico y atención al componente individual; en consideración a las características específicas de las funciones, en el área de lanzadores donde el proceso de preparación técnico táctica de los mismos según su función en el juego, alcance una condición superior.

2.3 Fundamentos teóricos y metodológicos que respaldan la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol

Los fundamentos teóricos y metodológicos de la metodología, asumen la concepción filosófica marxista-leninista del mundo que plantea que los hombres son el producto de las circunstancias y de la educación; por tanto las acciones que se emprendan tributarán al desarrollo integral de la personalidad del mismo ya que esta es una unidad donde concurren las relaciones sociales, las ideas, los sentimientos, los valores y los conocimientos.

A su vez, responden a la necesidad y compromiso social que tiene el béisbol en el sistema deportivo cubano y las exigencias del universo deportivo actual que radica en hacer posibles las metas de la institución deportiva con los intereses de la sociedad cubana, por lo que se requiere de formas novedosas en la preparación técnico táctica en el béisbol, específicamente en el área de lanzadores, ya que la solución de los problemas actuales en dicha área, solo será posible con la

intervención en el proceso de entrenamiento deportivo para transformarlo paulatinamente.

Al estructurar la metodología se tuvo en cuenta, el sistema de saberes de las ciencias pedagógicas y el estado actual de los conocimientos acerca del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, al considerar que el hombre es el resultado de su tiempo y el producto de las relaciones que establece con otros hombres. A raíz de éste razonamiento la fundamentación pedagógica de la metodología propuesta se sustenta en los criterios de Ariel Ruiz, quien expresó que; “las particularidades del proceso de enseñanza-aprendizaje que se ponen de manifiesto en el entrenamiento deportivo, se define como un proceso pedagógico de preparación del organismo humano a los esfuerzos físicos y psíquicos intensos, dirigidos, desarrollados y graduados de forma sistemática y continua, con el fin de obtener altos rendimientos competitivos en un deporte determinado” Ruiz, A (2010, pág.7). El proceso pedagógico según, éste autor, constituye; “un conjunto dinámico y complejo de actividades íntimamente relacionadas, interdependientes, desarrolladas por el entrenador, con el objetivo de influir en la formación de la personalidad del atleta” Ruiz, A. (2010 pág.7)

Desde el punto de vista **epistemológico**, la metodología descansa en la teoría leninista del conocimiento, que utiliza la práctica como punto de partida del conocimiento.

Desde el punto de vista **metodológico** se asume el método materialista dialéctico, ya que el mismo propicia las vías para la interpretación de la realidad objetiva de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. En tal sentido, se hace necesario que en el proceso de enseñanza aprendizaje se utilicen de manera creadora las contradicciones inherentes al mismo. Esto puede contribuir a elevar la calidad de la actividad y el auto perfeccionamiento individual de los atletas.

Los fundamentos **psicológicos** de la metodología propuesta asumen, en primera instancia, la Teoría Histórico-Cultural de Vigotsky (1960), pues uno de los elementos rectores de la metodología es la concepción didáctica que promueve, la

interacción entre el carácter personal y el carácter colectivo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En ésta concepción se pone de manifiesto la Ley general de formación de la psiquis humana declarada por Vigotsky, que explica como el proceso de aprendizaje transcurre de lo externo, social e interpsicológico a lo interno e intrapsicológico, pues para éste autor “todas las funciones psicológicas superiores se originan como relaciones entre los seres humanos”. Vigotsky, L. S (1995, pág. 112)

Una de las cuestiones notables, en ella, es que el hombre se apropia de toda la herencia cultural e histórica de la humanidad, con la ayuda de los otros, entre los que se encuentran la escuela, la familia, el grupo y la comunidad.

Por otra parte, la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol persigue, además, el desarrollo de la personalidad desde la arista de lo cognitivo-instrumental para que ello, a su vez, se traduzca en modos de actuación y formación de valores ineludibles en el mejoramiento del rendimiento deportivo cuyo enfoque presupone trabajar la personalidad en su concepto integral al propiciar el funcionamiento compuesto de los procesos cognitivos, afectivo-motivacionales y conductuales.

Los compendios **sociológicos** de la metodología emergen de un producto de la actividad y comunicación en el proceso, al considerar que el papel protagónico y activo de la persona no niega la mediación social. Es decir, desde el punto de vista social existe la posibilidad de explotar al máximo los procesos problémicos autorregulados durante el aprendizaje del atleta y mantener la función de las estrategias de apoyo del aprendizaje por medio del colectivo. Estévez, M. y cols. (2004).

Estas consideraciones inducen al autor de la obra a asumir la concepción de metodología, en su plano más específico, entendida como un sistema de métodos, procedimientos y técnicas que regulados por determinados requerimientos nos permite ordenar mejor nuestro pensamiento y nuestro modo de actuación para

obtener y descubrir nuevos conocimientos en el estudio de los problemas de la teoría o en la solución de problemas de la práctica. De Armas (2003).

En éste sentido, se asumen los pasos para la construcción de una metodología, establecidos por dicha autora, la cual tuvo en cuenta el criterio de Bermúdez y Rodríguez (1996) para plantear la metodología que ha de estructurarse mediante dos aparatos: un aparato teórico o cognitivo y un aparato metodológico o instrumental.

Aparato teórico o cognitivo:

Cuerpo categorial: Definido por las categorías y conceptos que delimitan aspectos esenciales del objeto de estudio.

Cuerpo legal: Compuesto por leyes, principios y requerimientos que regulan el proceso de aplicación práctica de la metodología en el aparato metodológico; conformado por métodos, procedimientos, técnicas y medios que se deben aplicar al determinar el objeto para transformarlo. Capote, M. (2011)

En el **aparato metodológico o instrumental** se fundamenta en la metodología, que en su condición de proceso, plantea una cadena de etapas o fases con una secuencia de tareas o acciones que la distinguen, por ello se requiere de la explicación de cómo se integran éstas en la práctica, cómo se combinan los métodos, procedimientos, medios y técnicas utilizadas y cómo se tienen en cuenta sus requerimientos al transcurrir el proceso, así como los pasos que se siguen para alcanzar los objetivos propuestos.

La **metodología del entrenamiento deportivo** se apoya en la concepción del modelo cognitivista, Seriu-llo (1998) y sus tareas específicas fundamentales, potenciadas con la instrumentación de conflictos cognitivos integrados a conocimientos teóricos y prácticos que logren la comprensión de los procedimientos que convergen en el accionar técnico táctico del lanzador, desarrollándose, a su vez, habilidades motrices y psíquicas que condicionan, la solución de problemas tácticos inherentes a la función del lanzador en el juego de al incurrir, además, en la capacidad de seleccionar la solución más propicia, todo

lo cual permite niveles cualitativos cercanos a la maestría deportiva como consecuencia del aumento del rendimiento deportivo del lanzador.

En la concepción de la metodología se expresa la estrecha relación que debe manifestarse entre los elementos que inciden en la preparación del atleta, partiendo de la realidad objetiva y las características del deporte.

Por tanto, se advierte la necesidad de que en el proceso de preparación técnico táctica se establezca una interrelación dialéctica entre entrenamiento y competencia revelándose la preparación integral del atleta para que esté en condiciones de reaccionar o responder de forma correcta a los ritmos emocionales intensos que se puedan presentar durante su actuación en el terreno de juego.

La metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol se redimensiona a partir del desarrollo que se alcanza en su planificación, especificidad e integralidad, todo lo cual hace que interaccionen dialécticamente en el proceso de entrenamiento los componentes didácticos, objetivos, contenidos, métodos, medios y control, considerándose el entrenamiento como una simulación de la competencia y contribuir con ello, a un accionar técnico táctico efectivo que proporcione un rendimiento deportivo responda a los intereses personales y del equipo en relación con la preparación proyectada.

La estructura de la propuesta obedece a dar respuesta a importantes preguntas presentes en cualquier proceso pero aún más dentro del entrenamiento deportivo: ¿Qué? ¿Para qué? ¿Con qué? ¿Cómo? ¿Cuándo? y ¿Quiénes? constituyen un sistema que permitirá que las acciones que se realicen para ejecutar dicho proceso lo hagan adaptable, científico y objetivo, proyectándose el camino para un estado óptimo de rendimiento. Martínez, P. (2008)

El *para qué* establece las metas para perfeccionar el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol en el que resultan imprescindibles los objetivos generales y específicos que plantee el entrenador, pues se busca pulir el trabajo personalizado en función de elevar el rendimiento y efectividad del accionar técnico táctico.

El *qué* se relaciona con el proyecto que traza el entrenador para planificar y orientar el contenido a desarrollar en función de las características y nivel del lanzador, teniendo en cuenta las dimensiones e indicadores que se establecen en virtud de perfeccionar el proceso y mejorar el estado de instrucción de los atletas. A su vez, el *cómo* parte del para qué y el qué, constituye el centro de la metodología propuesta, pues a partir de los métodos que se utilicen por el entrenador se podrá tener mayor rigurosidad y precisión en el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, según la función que desarrollan en el juego.

En el *con qué* están presentes los medios a utilizar para concretar todo lo planificado y perfeccionar el estado de preparación de los atletas.

El *cuándo* relaciona el enfoque de todo el proceso de preparación que se destina al perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, el cual se proyecta dentro del macrociclo deportivo, los momentos en que se aplican los controles para constatar la validez y efectividad de la herramienta metodológica.

Lo referido a *quienes* tiene que ver con los sujetos que intervienen en el proceso (entrenadores y lanzadores), se resalta como aspecto importante la comunicación que se establece entre ellos, lo que aporta mayor objetividad al proceso de perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol. En ésta relación que se crea, guarda gran importancia el nivel de competencia que posea el entrenador, todo ello facilitará la interacción y reflexión con el atleta a lo largo de todo el proceso, propiciándose así, óptimos estados de ánimo.

2.4 Metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol. Estructura orgánica

La interrelación de las categorías, leyes y principios que conforman el aparato teórico o cognitivo así como los elementos del aparato metodológico o instrumental, tienen una influencia determinante en el perfeccionamiento del

accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol y tributan a la disciplina Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. La metodología propuesta, parte de identificar a los lanzadores con sus necesidades y potencialidades, concibiéndose su participación, a partir de diferentes situaciones de juego, que representan el objeto de estudio.

De esta manera, el lanzador alcanza la independencia cognoscitiva y la valoración de cómo emplear los conocimientos teóricos tácticos, al dar muestra de plena comprensión de las soluciones técnico tácticas que aporta según el contexto de juego.

A raíz de éste postulado, se elabora la metodología que tiene como **objetivo general**: perfeccionar el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, según la función que desempeñan en el juego, a través del tratamiento metodológico de los elementos inherentes de la preparación objeto de estudio. Y un **objetivo particular** enmarcado en favorecer el desarrollo integral de habilidades técnicas y tácticas en armonía con el conocimiento teórico y las posibilidades físicas y volitivas que contribuyan al crecimiento sistemático del lanzador de béisbol.

Con la elaboración de la metodología, se hizo necesaria la identificación de rasgos y características que la distinguen, para ello se precisó la categoría y el concepto que intervino esencialmente en el diseño teórico de la obra constituyéndose, a su vez, el cuerpo categorial de la metodología, al ser necesario establecer las relaciones de significación requeridas.

A partir de la significación de la metodología se propone el concepto accionar técnico táctico del lanzador de béisbol. Dicho concepto constituye la categoría principal que distingue la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico del lanzador de béisbol.

Al respecto se exige la interacción de los procedimientos implicados en el accionar técnico táctico del lanzador en pos de adquirir el desarrollo de habilidades que contribuyan a dar soluciones efectivas al enfrentar las situaciones problemáticas de juego que afronta el lanzador durante su labor monticular; para ello es preciso

relacionar los componentes de la preparación que tributen a tal finalidad de acuerdo con la especificidad del atleta y la interconexión con ciencias afines al béisbol.

Al valorar cómo el lanzador de béisbol responde en situaciones problemáticas al escenario técnico táctico que enfrenta, a partir de la relación de las acciones motrices que ejecuta, el lanzador y profesor, en interacción activa, deben cumplir el objetivo proyectado en cuanto a la preparación objeto de estudio. Por tanto, el accionar técnico táctico del lanzador de béisbol, lejos de entenderse como una operación fragmentada en dos momentos (accionar técnico táctico ofensivo, accionar técnico táctico defensivo) ha de apreciarse como un todo compacto y en su calidad de proceso como cíclico, porque no se puede desprender un momento de otro sino que su continuidad y vínculos son ineludibles.

Desde estos postulados, el autor define al accionar técnico táctico del lanzador de béisbol como la acción que le permite combinar los conocimientos teóricos con sus posibilidades físicas, técnicas, tácticas, psicológicas y volitivas con la finalidad de contrarrestar la estrategia y táctica del oponente mediante una ejecución motora ante la situación problemática que se presente.

El cuerpo legal de la metodología se sustenta en la ley básica de formación de la maestría deportiva Verkhoshanskij (2001); en ella se devela que el incremento de la maestría deportiva depende del aumento del potencial motriz del deportista y su aprovechamiento eficaz en entrenamientos y competencias. Ésta ley se manifiesta dialécticamente en la metodología al integrarse los saberes técnicos, tácticos, psicológicos y teóricos adquiridos en el contexto de la preparación técnico táctica del lanzador, atemperados a la función que desarrolla en el juego, lo cual eleva la motivación en los entrenamientos, activa con mayor eficacia la cadena sensomotriz (percepciones-decisiones-ejecución) y provoca un perfeccionamiento en las habilidades que optimizan la disposición motriz del atleta en función de solucionar eficazmente tareas motoras, que accedan a la obtención de maestría deportiva.

Además de la ley del proceso de entrenamiento deportivo presente en el cuerpo legal de la metodología, la propuesta se fortalece a través de un sistema de principios que definen el proceso de instrucción para el tratamiento del accionar técnico táctico del lanzador de béisbol pues norman y regulan la aplicación de los componentes metodológicos, entre ellos se encuentran los generales y específicos del entrenamiento deportivo, Matveév y Novikov (1977) y la formación táctica, Mahlo (1985) y Harre (1988).

Principio de la asequibilidad y la accesibilidad: Desde la perspectiva de la personalización del entrenamiento técnico táctico del lanzador según su función en el juego, el entrenador debe conocer, mediante el diagnóstico, las particularidades de la edad de los lanzadores, el nivel de desarrollo de sus habilidades y capacidades, la experiencia acumulada, de manera que lo orienten en la organización y conducción del proceso y por ende, tener una proyección de las situaciones de juego a aplicar y una idea del resultado a obtener por el lanzador en la función que más efectivo sea según sus características en cada momento de la preparación, en dependencia de sus posibilidades.

Principio de la accesibilidad y la individualización. Se manifiesta a partir del trabajo personológico con el lanzador de béisbol en la planificación de aquellas tareas que pueda asimilar en el momento propicio, a partir de las especificidades de su función, considerándose los factores que condicionan la formación de la táctica deportiva así como el dominio técnico y aspectos psicológicos, pues cada uno responde de forma diferente al mismo entrenamiento, ocupan una posición individual durante el juego, su función tiene contenidos específicos y a la vez tienen que prepararse para participar en las soluciones que inciden en el resultado del equipo.

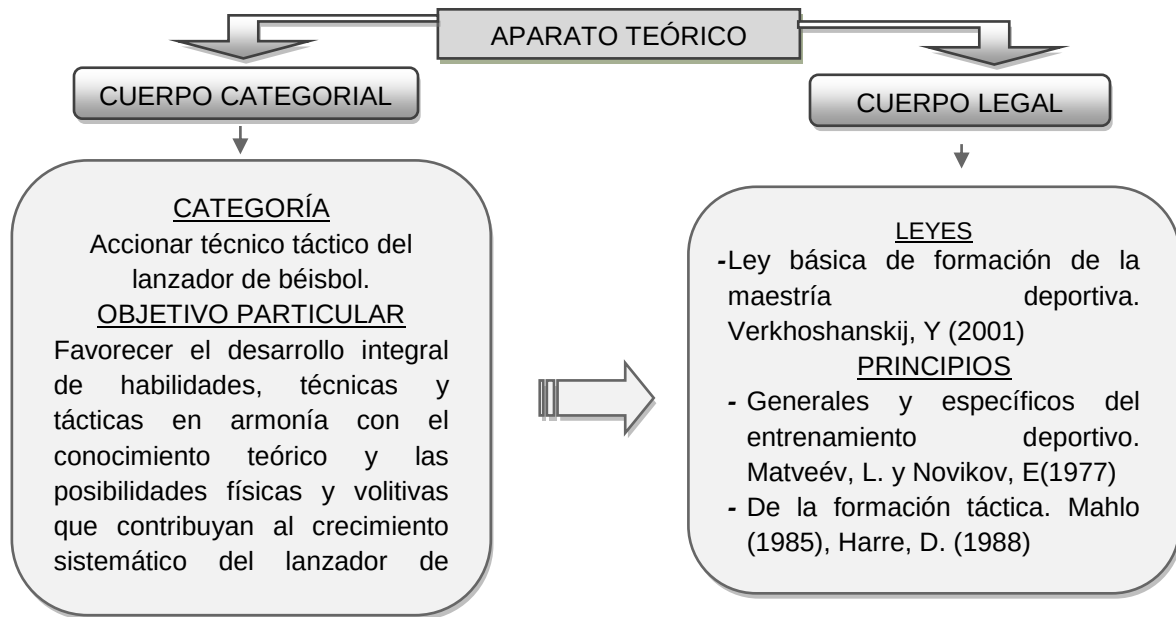
Principio de la sistematización. Indica que éste tipo de preparación se realice de forma continuada, vinculándose en las sesiones de entrenamiento las acciones surgidas de las relaciones del contenido. En la metodología posibilita el trabajo en un sistema para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico del lanzador de béisbol.

Principio de la interrelación dialéctica y adecuada entre los diferentes componentes de la preparación del deportista: Su esencia se refleja a través de la destreza del entrenador, de compaginar el contenido de cada componente en el macrociclo de preparación, conociéndose para ello, donde radican las principales deficiencias y características de las funciones que desempeñan sus atletas, lo cual le permite enfocar el trabajo hacia el desarrollo de las capacidades físicas condicionales, las coordinativas y la movilidad. También exige del perfeccionamiento técnico táctico del béisbol, se sustenta en cierta maestría deportiva de sus destrezas y habilidades y del pensamiento táctico con que es capaz de efectuar acciones motoras complejas con gran por ciento de efectividad y economía de esfuerzos.

Principio de la especialización deportiva profundizada. Para alcanzar la maestría deportiva con altos rendimientos en la actividad competitiva, el lanzador de béisbol ha de dominar profundamente los conocimientos técnico tácticos específicos de esa función en el juego, sin olvidar que cada lanzador responde de manera distinta ante los mismos; por estas razones se vinculan ciencias afines al béisbol que posibilitan un conocimiento mucho más exquisito de las características del atleta y qué función se ajusta mejor a su perfil cognitivo, al incidir directamente en su rendimiento deportivo.

Principio de la variedad en la táctica. El hecho de considerar la restricción de automatismos tácticos valida la presencia de un contenido técnico táctico tratado con amplitud y profundidad, que se direcciona a la preparación del lanzador de béisbol. Esto permite ampliar la aplicación de habilidades y variantes técnico tácticas en su desempeño competitivo a partir del reforzamiento de la percepción y análisis de situaciones, la solución mental de problemas y la solución motriz, alcanzables con la integración de conocimientos técnico, tácticos, teóricos, psicológicos y volitivos, devenidos de la cadena sensomotriz.

Gráfico 1. Esquema del aparato teórico de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol.



El aparato metodológico o instrumental de la metodología que se propone revela su funcionalidad a través del tránsito por tres fases con sus acciones específicas. Así el, aparato metodológico o instrumental permite la viabilidad de la metodología, pues brinda las vías para su definición en la práctica, al contener aspectos teóricos y metodológicos de la didáctica del entrenamiento deportivo, así como el contenido de las etapas, los procedimientos, métodos y medios, y sus respectivas recomendaciones metodológicas que ponen al descubierto cómo opera a través del esquema conceptual la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol.

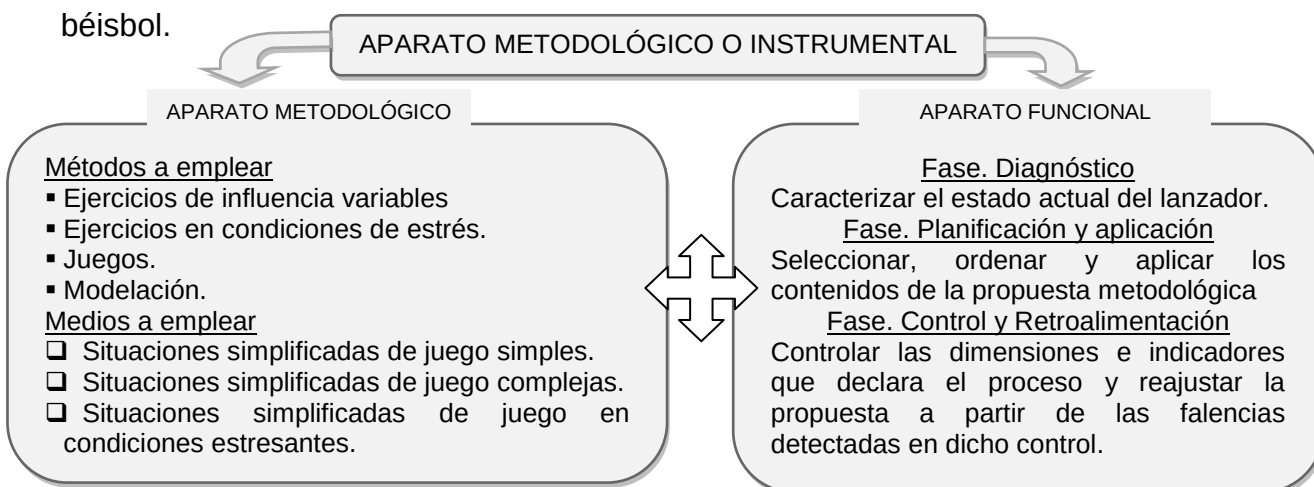
Para concretar el cuerpo instrumental de la metodología se hace necesario partir de los aportes de la didáctica deportiva, por lo que se incluye la descripción de los objetivos, el contenido, los métodos, procedimientos, organización y evaluación, todo ello controlándose en fases que permiten una mejor organización del proceso, en busca de una mayor coherencia lógica y facilitar su comprensión.

Entre estas fases se establecen relaciones de interdependencia y continuidad en su funcionamiento, pues aunque cada una tiene su propia identidad, mantienen relación con la anterior, encargada de garantizar su funcionabilidad para que el proceso continúe con el desarrollo de las fases posteriores.

En éste sentido el *diagnóstico* permite identificar el estado inicial del lanzador para afrontar, según la función que desempeña, el proceso señalado sobre la base de sus resultados; en la *planificación* se produce la selección y el ordenamiento de los contenidos abordados en la preparación; en consecuencia durante la *aplicación* se produce el proceso de perfeccionamiento del accionar técnico táctico a partir del tratamiento metodológico integrador del contenido técnico táctico de la preparación, según la función que desempeña el pitcher, en el juego.

Con la fase de *control y retroalimentación* se comprueba el nivel que se alcanza en el proceso de perfeccionamiento del accionar técnico táctico del lanzador a través de las dimensiones e indicadores que se declaran de acuerdo con el desempeño técnico táctico alcanzado según la labor que ejecutan en el juego; esto posibilita el reajuste de la metodología en dependencia de las insuficiencias o debilidades determinadas como resultado del proceso competitivo y da continuidad al perfeccionamiento deportivo que demanda el escenario actual.

Gráfico 2. Esquema del aparato metodológico o instrumental de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol.



2.4.1 Ilustración del aparato instrumental metodológico de la metodología.

Fase diagnóstico.

Para una adecuada concepción del entrenamiento técnico táctico de los lanzadores de béisbol según la función que realizan en el juego, el entrenador debe poseer herramientas que favorezcan una interacción pedagógica adecuada durante su desempeño profesional, que se evidencie en las direcciones del entrenamiento, así como los recursos didácticos que utilice para la instrucción y educación de los atletas.

Para que el entrenador asuma ésta metodología debe poseer:

- ✓ Conocimientos acerca de la preparación técnico táctica en el área de pitcheo.
- ✓ Apropiado entrenamiento metodológico.
- ✓ Dominio de los requerimientos para la evaluación y corrección de errores durante la ejecución de los ejercicios.
- ✓ Habilidad para la aplicación de procedimientos que propicien el uso de los métodos que se seleccionen, para que los lanzadores según su función adquieran habilidades técnico tácticas que produzcan perfeccionamiento en su accionar de acuerdo a la labor que desempeñan en el juego.

Tareas a desarrollar en la fase diagnóstico.

1. Caracterización de las funciones de los lanzadores en el juego.

Elementos a tener en cuenta:

- a) Momento en el que actúa el lanzador según su función.
- b) Cantidad de inning, lanzamientos o bateadores que debe realizar o enfrentar.

Éste indicador propone la valoración del desempeño de los lanzadores según su función, considerándose la identificación de los requerimientos técnico tácticos del área de lanzadores en el béisbol, a través de razonamientos sobre las acciones de juego que se relacionan con sus funciones y las combinaciones con otras áreas de juego, estos registros se tomarán en las sesiones de entrenamiento y topes de

confrontación para ajustar la preparación de cara a la competencia fundamental.
Ver anexo # 10

b) Sistema energético predominante

Éste indicador está relacionado con el anterior, según el comportamiento de las funciones del lanzador, así como el tiempo de su actuación durante el juego; se realizan inferencias de cuál es la fuente energética más utilizada y qué situaciones simplificadas de juego, permiten el perfeccionamiento del accionar técnico táctico en relación con las funciones que se le atribuyen al pitcher en el juego.

c) Manifestación de la capacidad física predominante

Se analiza la capacidad física predominante en el lanzador y sus variantes a partir de las exigencias de las situaciones que enfrenta el pitcher según la función que desarrolla en el juego de béisbol.

2. Concatenación de los objetivos

Se consolida en el estudio de cada uno de los objetivos de las fases de preparación, desde la unidad de entrenamiento hasta las estructuras superiores de planificación, al determinar la profundidad de los mismos y derivarlos de manera que contribuyan de forma escalonada al cumplimiento de los objetivos de la actividad competitiva fundamental, definiéndose adecuadamente los objetivos técnico tácticos de cada una de las funciones en las que interviene el lanzador, modificará su accionar deportivo desde su función, propiciará la integración en la relación de objetivos en cada una de las funciones en el entrenamiento y juego, ratificándose así el cumplimiento de objetivos comunes.

3. Valoración de las fortalezas y debilidades técnico tácticas de los lanzadores según la función que desempeñan en el juego.

Una correcta identificación de las fortalezas y debilidades técnico tácticas del pitcher, facilitan al entrenador la orientación de los ejercicios a utilizar en el entrenamiento, haciéndose necesario a través de los mismos, la potenciación de las fortalezas técnico tácticas y el mejoramiento de sus debilidades, de tal manera que el lanzador adquiera un dominio superior en su función durante el juego.

Fase de planificación e implementación.

Selección y organización del contenido de la metodología.

Esta fase de la metodología es determinante para que los efectos de los estímulos técnico tácticos se transfieran en una transformación hacia la táctica como condición, al propiciar en el lanzador soluciones inteligentes y creativas a situaciones de juego en correspondencia a la función que ocupa en el staff de pitcheo.

Para la selección del contenido de la metodología se tuvo en cuenta:

- ✓ Las especificidades de la función que desempeña el lanzador en el juego
- ✓ Características personales del lanzador.
- ✓ Régimen de trabajo según la función en el juego.
- ✓ Relación con otras áreas de juego para el perfeccionamiento de su accionar técnico táctico.

La selección del contenido de la metodología responde fundamentalmente al principio de la especificidad, pues la implementación de tareas específicas crean adaptación específica, por lo cual la estructuración de ejercicios en el entrenamiento semejantes a los de la competencia, propiciarán respuestas más adecuadas en la confrontación deportiva. Martínez (2000).

En tal sentido, para ésta investigación se asumen los criterios de diferentes autores como; Navelo (2001), Andux (2003), Martín (2007) y Almaguer (2011), referido a las situaciones simplificadas de juego, al plantear que se distinguen; como el hecho de ser una actividad consciente y orientada, en la que de manera intencionada se plantean los objetivos y tareas a resolver, tales propósitos se evidencian en el juego pero se resuelven en el proceso de entrenamiento técnico táctico. Se distingue entonces a las situaciones simplificadas de juego como, el procedimiento fundamental para lograr el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función en el juego. Ver anexo # 11. El contenido de la metodología está determinado por:

- ❖ Contenido didáctico: Se conforma a partir de situaciones simplificadas de juego que desde de los principios, accesibilidad e individualización y aumento gradual y progresivo de las cargas de entrenamiento que se organizan en tres categorías:
 - Situaciones simplificadas de juego de carácter simple (sss): Se sustentan fundamentalmente en las situaciones simplificadas de juego presentes en el Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) versión (2016-2020)
 - Situaciones simplificadas de juego de carácter complejo (ssc): Están determinadas por el aumento progresivo de la complejidad en la situación a la que se enfrenta el lanzador, el nivel de complejidad de estas situaciones se relaciona con el momento del juego en que comienza su actuación, características físicas del bateador contrario, postura que adopta en el cajón de bateo entre otros indicadores que complejizan la tarea a resolver por el pitcher.
 - Situaciones simplificadas de juego en condiciones estresantes: La esencia de éste tipo de situaciones radica en la realización de tareas técnico tácticas que se consideran estresantes por el momento en que se originan, se le incorporan a las situaciones simplificadas de juego complejas antes abordadas; modificaciones a la reglamentación vigente para el área de pitcheo como son; la cantidad de strike y bolas para cada comparecencia al cajón de bateo, tiempo que se norma para realizar cada lanzamiento (12 segundos) entre otros elementos que acentúan una carga estresante adicional a la situación que enfrenta el lanzador.
- ❖ Contenido teórico: Se estructura a partir de los criterios de Romero (2000), Pérez (2012), Guerra (2014) y Cortina (2019), los cuales abordan en sus investigaciones, temáticas que se relacionan con las debilidades y fortalezas de los bateadores contrarios al asumir una postura y/o posición en el cajón de bateo, según las características físicas que posee, zona de mayor y menor contacto a la hora de realizar el swing y la adecuada utilización de los comandos de pitcheo según debilidades del bateador contrario.

- ❖ Contenido táctico: Se toma como referencia la clasificación dada por Maddow (2018) en relación a los sistemas tácticos de pitcheo que más se utilizan en el béisbol moderno. Los sistemas tácticos son:
 - Sistema táctico de pitcheo ascendente: En la medida que avanza la comparecencia del bateador en el cajón de bateo, es ascendente también la velocidad en los lanzamientos que realiza el pitcher con el fin de cumplir el propósito de dominar al jugador contrario.
 - Sistema táctico de pitcheo descendente: Éste sistema táctico es lo contrario del sistema ascendente, se manifiesta a partir del descenso de la velocidad en los lanzamientos del pitcher de manera intencionada con el objetivo de romper la sincronización del bateador contrario.
 - Sistema táctico de pitcheo alternado: Como su nombre lo indica se manifiesta a partir de la utilización irregular de los sistemas tácticos de pitcheo, ascendente y descendente con el fin de evitar entre otros aspectos, los ajustes técnicos que pudiera realizar el bateador en su comparecencia al home-play.

Tareas del entrenador.

Para la selección del contenido de la metodología en la fase de planificación e implementación, el entrenador debe asumir los siguientes elementos:

- ✓ Conocer el nivel técnico táctico que posee cada lanzador en relación a la función que realiza en el juego.
- ✓ Seleccionar ejercicios factibles al nivel cognitivo del atleta dirigidos a las actividades competitivas en relación con la función que realiza en el juego.
- ✓ Seleccionar ejercicios que como particularidad confluyan varias acciones en una sola situación, estimulándose de esta manera el desarrollo de habilidades técnico tácticas en el lanzador que implique el aporte de soluciones inteligentes y creativas.

Organización del contenido de la metodología.

La organización del contenido de la metodología se orienta, a partir de las tareas previstas en la fase diagnóstico y selección del contenido, con la finalidad de ordenar el entrenamiento. Para la concreción de éste proceso y lograr una relación objetiva entre el accionar técnico táctico del lanzador y las funciones que desarrolla en el juego, se organizará el contenido seleccionado desde un análisis y actitud reflexiva en la que el pitcher aporte soluciones creativas e inteligentes a las situaciones de juegos que enfrenta durante su actividad competitiva con una dosificación que transita desde lo general según las funciones establecidas hasta lo particular de acuerdo a las características del lanzador.

Abridor	Intermedio	Especialista	Setup	Cerrador
<u>Contenido Didáctico</u> S-s-s (15%) S-s-c (60%) S-s-e (25%)	<u>Contenido Didáctico</u> S-s-s (5%) S-s-c (60%) S-s-e (35%)	<u>Contenido Didáctico</u> S-s-s (5%) S-s-c (20%) S-s-e (75%)	<u>Contenido Didáctico</u> S-s-s (10%) S-s-c (40%) S-s-e (50%)	<u>Contenido Didáctico</u> S-s-s (5%) S-s-c (40%) S-s-e (55%)
<u>Contenido Teórico</u> 100%	<u>Contenido Teórico</u> 100%	<u>Contenido Teórico</u> 100%	<u>Contenido Teórico</u> 100%	<u>Contenido Teórico</u> 100%
<u>Contenido Táctico</u> 100%	<u>Contenido Táctico</u> 100%	<u>Contenido Táctico</u> SPas	<u>Contenido Táctico</u> SPas, SPal	<u>Contenido Táctico</u> SPas

Tabla 1. Selección y organización del contenido de la metodología.

No obstante a la planificación general del contenido de la metodología, que se muestra en la tabla anterior, resulta necesario combinar las acciones planificadas para cada función con las características particulares del lanzador (lanzador de pitcheos de velocidad o rompimiento y pitcher de control) y la dirección física determinante (fuerza), a partir de los métodos y procedimientos necesarios para darle tratamiento al accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según la función que desempeñan en el juego. Ver anexo # 12

Para realizar la planificación del contenido de la metodología el entrenador debe tener presente que:

- ✓ Las direcciones del entrenamiento, táctica y física, específicamente la capacidad fuerza, constituyen direcciones determinantes para lograr el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores según su función en el juego.
- ✓ Debe cumplirse con las dinámicas de distribución planificadas en el macrociclo de entrenamiento.
- ✓ Se recomienda que para el momento de desarrollo del rendimiento deportivo, en cuanto a la dirección táctica se utilice para los microciclos planificados la dinámica ocho sesiones de entrenamiento, dos de descanso (8:2), preferentemente, en el momento de modelaje del rendimiento deportivo, la dinámica a seguir ha de ser nueve sesiones de entrenamiento, una de descanso (9:1) y durante el momento de ajuste al rendimiento deportivo la dinámica será diaria preponderantemente.
- ✓ En el caso específico de la dirección física fuerza, se recomienda realizar una dinámica diaria para el macrociclo de entrenamiento teniendo en cuenta la variación en el volumen e intensidad de las cargas, los métodos y procedimientos a utilizar para su desarrollo.
- ✓ El entrenador tendrá en cuenta la planificación del volumen e intensidad de las direcciones de entrenamiento presentes en la metodología, en correspondencia con los objetivos de la unidad de entrenamiento, microciclo y mesociclo.

En el caso específico de la dirección física fuerza el volumen del entrenamiento se planificará en repeticiones, para todos los indicadores de la carga, aunque se considera que no existe ninguna dificultad que imposibilite utilizar tiempo y repeticiones.

Para la planificación de la dirección física fuerza; se sugieren los siguientes pasos:

1. Distribución de las manifestaciones de la fuerza

Para ésta distribución, deben analizarse las características físicas, técnicas y psicológicas de los atletas, así como la función que desempeña en el juego para establecer de forma puntual la manifestación de la fuerza acorde a sus

posibilidades deportivas, siempre teniendo en cuenta las recomendaciones anteriormente descritas en ésta metodología.

El orden para entrenar la dirección física fuerza con énfasis en la manifestación determinada según la función y características del pitcher debe ser: desarrollo de hipertrofia general, resistencia a la fuerza, fuerza rápida explosiva, en el caso que se considere un entrenamiento multivariado, deben prevalecer las combinaciones con la fuerza rápida explosiva por ser la dirección de entrenamiento prioritaria para el béisbol.

2. Determinación de los niveles de carga

La elaboración del volumen mínimo y máximo es determinante, es la garantía de que se incrementará gradualmente el trabajo, el sujeto se adaptará al estímulo, para ello se propone que el entrenador planifique la sesión de entrenamiento del volumen mínimo (que a su vez es la máxima de ese microciclo) y la de volumen máximo de la dirección, teniendo presente el nivel de rendimiento de los jugadores para establecer un volumen objetivo que pueda ser cumplido.

Ubicación de los volúmenes mínimos y máximos para la sesión de entrenamiento.

A partir de los postulados de Pérez & Becalli (2015) que se relacionan con la elaboración de los volúmenes mínimos y máximos para cada dirección de entrenamiento se recomienda seguir las siguientes orientaciones metodológicas:

Dirección. Adaptación anatómica a la fuerza

- Colocar el volumen mínimo en el microciclo inicial del mesociclo y colocar el volumen máximo en el último microciclo del momento de desarrollo del rendimiento deportivo, atendiendo a la dinámica elegida por el entrenador.

Dirección. Resistencia a la fuerza

- Colocar el volumen mínimo al inicio del quinto microciclo, pues se considera que a partir de aquí es que comienza el trabajo real de fuerza.

- Colocar el volumen máximo al concluir el primer microciclo del momento de modelaje al rendimiento deportivo atendiendo a los objetivos concebidos en el macrociclo.

Dirección. Resistencia a la fuerza rápida explosiva

- Colocar el volumen mínimo al inicio del tercer microciclo del momento de modelaje al rendimiento deportivo atendiendo a los objetivos concebidos para la preparación.
- Colocar el volumen máximo al inicio del segundo microciclo del momento de ajuste al rendimiento deportivo.

Dirección de fuerza rápida explosiva

- Colocar el volumen mínimo en el penúltimo microciclo del momento de ajuste del rendimiento deportivo.
- Al igual que en la fuerza máxima, se recomienda que los volúmenes máximos y mínimos no tengan grandes diferencias.
- Se recomienda la última sesión de fuerza rápida explosiva, 10 o 12 días antes de la competencia.

3. Planificación del microciclo y la sesión de entrenamiento.

La planificación del microciclo se recomienda que se realice después de calcular el volumen de cada sesión de entrenamiento, posteriormente se pasará a distribuir por ejercicios, para lo que se propone:

- distribuir las repeticiones por ejercicios según considere el entrenador, respetándose los indicadores de cada dirección para las sesiones de entrenamiento (repeticiones, cantidad de ejercicios, tipo de ejercicio, series y porcentajes de trabajo). Por ejemplo: si el volumen de la sesión es de 200 repeticiones, el entrenador primero: debe seleccionar los ejercicios, priorizándose los principales.
- calcular la cantidad de series y su intensidad a realizar según la función que realiza el lanzador en el juego.

Ejemplo: en la adaptación anatómica se propone entre 12 y 15 repeticiones, entonces se puede dividir la cantidad de repeticiones entre las que se propone para cada serie. $200/12 = 16,6$ series, o sea, se puede redondear a 17 series, las cuales se distribuirían atendiendo a la cantidad de series por ejercicio, en ésta dirección se propone que sea entre tres (3) y cuatro (4). Las 17 series se distribuyen en tres ejercicios de cuatro series, uno de tres y uno de dos.

En total se realizarán cinco ejercicios y se propone que los de cuatro series sean de los ejercicios principales y los restantes de los complementarios y auxiliares según la función del lanzador en el juego.

Al ejecutar la planificación, el entrenador debe tener dominio de sus diferentes estructuras hasta llegar a la clase de entrenamiento expresada, por lo cual resulta imprescindible la corrección permanente durante todo el proceso de planificación.

Cada anotación que haga debe ser correctamente asentada en su plan escrito, de manera que vaya registrando en la toma de notas, cada una de las ideas, modificaciones y sucesos ocurridos durante el entrenamiento. En caso de tomar datos, que sea la variación de alguna lógica en la planificación, se debe hacer énfasis en la retroalimentación de los objetivos propuestos para no desvirtuar lo planificado, según los requerimientos del modelo de planificación elegido. Si estas anotaciones están bien organizadas, el paso de interpretación será mucho más fácil para la próxima fase.

El entrenador debe hacer hincapié en la interpretación de las observaciones comunes de los entrenamientos, de la valoración sobre su lógica, dependerá el éxito de la actividad y así se contribuirá al desarrollo del pensamiento transformador del atleta.

En ésta fase se debe propiciar una comunicación activa y continua desde la relación entrenador - lanzador, que permita sentimientos de confianza y armonía para encarar cualquier decisión que se adopte aunque no sea la más adecuada.

4. Combinación de los métodos a utilizar

El método permite al entrenador, durante la planificación, crear orden en los contenidos para perfeccionar capacidades y habilidades en cualquier especialidad deportiva, expresados en una lógica que, en este caso, debe tener como punto de mira, la competencia. El cumplimiento de los objetivos de trabajo tienen lugar, fundamentalmente, en las relaciones manifiestas entre atleta (lanzador) - entrenador, que hace que el entrenamiento sea expresión de la dinámica cambiante y contradictoria de los problemas técnico tácticos que enfrenta el lanzador en la competición deportiva.

El punto de partida para la selección de métodos está determinado por el camino que ha de seguirse para lograr el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores con una participación activa y creadora como lo exigen los procesos formativos actuales, para lo que se deben utilizar diversos tipos de métodos que posibiliten en el pitcher el despliegue de estrategias de aprendizaje durante el proceso de preparación.

De manera general se han clasificado a los métodos de aprendizaje y perfeccionamiento, en orales, visuales, prácticos, fragmentario, global, métodos de modelación, el estándar y el variable (con base en situaciones problémicas que desarrollan el pensamiento), también diferentes autores consideran al juego como un método importante para el aprendizaje y perfeccionamiento de acciones tácticas y motrices. Los entrenadores tienen la posibilidad de seleccionar métodos diversos en dependencia del tipo de tarea que se vaya a realizar en correspondencia con la función que acomete el juego para lograr el perfeccionamiento de su accionar técnico táctico.

El método como ejecución de la actuación se realiza a través de determinados procedimientos que se realizan a partir de las condiciones personales o recursos propios con lo que cuenta el sujeto para operar, que son los medios de su actuación. Pérez, E. (2015)

Todo método permite llevar a la práctica, una determinada concepción teórica, por lo que la esencia de su construcción tiene un respaldo en una determinada teoría

científica, la cual busca adentrarse en la realidad cada vez más y perfeccionar la teoría que lo sustenta.

La metodología que aquí se propone, se inclina a plantear el uso de métodos productivos, lo cual propicia el aprendizaje problémico y la actividad creadora del lanzador, esto presupone una activa participación de los lanzadores mediante preguntas y ejercicios de razonamiento que promueven habilidades para el desarrollo de un pensamiento creativo e independiente.

Tareas a desarrollar por el entrenador.

- ✓ Combinar métodos invariables y variables durante el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función en el juego como una exigencia fundamental en la aplicación de la metodología.
- ✓ Utilizar la modelación, como método que permite el diseño de situaciones problémicas, al ser una característica necesaria del entrenamiento de la categoría 17 – 18 años en béisbol.
- ✓ Emplear el método de juego o competitivo en cualquier momento de la preparación porque permite afianzar la formación integral del lanzador, tomándose en consideración que el mismo estará acorde al momento y nivel de los atletas.

Los medios de enseñanza según Klingblerg (1980); son todos los materiales necesitados por el maestro o el alumno para una estructuración y conducción efectiva y racional del proceso de instrucción y educación a todos los niveles, en todas las esferas del sistema educacional, para satisfacer las exigencias del plan de enseñanza.

En la metodología, la selección y uso de los medios de enseñanza se determina por la relación que tienen con los demás componentes. Favorecen además, la intensificación del proceso de entrenamiento, al propiciar la realización de un volumen mayor de trabajo por el atleta sin que pierda calidad, así como una racionalización del tiempo, necesario para el aprendizaje al facilitar una mayor densidad en la sesión de entrenamiento.

Fase de control

La evaluación.

La evaluación como elemento regulador del proceso de enseñanza aprendizaje ofrece información sobre la calidad del proceso de entrenamiento, sobre la efectividad del resto de los componentes y las necesidades de ajustes, modificaciones u otros procesos que todo el sistema o alguno de sus elementos pudiera sufrir. En tal sentido se recomienda aplicar evaluaciones que evidencien los progresos y revelen las falencias objetivas que puedan ser mejoradas para reorientar el entrenamiento técnico táctico de los lanzadores según la función que desempeñan en el juego. Verificar si suceden cambios en el comportamiento de los lanzadores.

En este caso se considera cualquier momento bueno para evaluar, sea durante el desarrollo de las sesiones, durante cualquier momento de la preparación o durante la competencia propiamente dicha, aun cuando no se otorgue una calificación para cada caso, evaluar durante la realización del juego es algo de suma importancia pues el atleta (pitcher) se siente más libre para desarrollar su creatividad, imprimir emociones positivas a lo que realiza y expresar de alguna manera sus posibilidades de análisis y toma de decisiones, lo que permite al entrenador comprobar la influencia de la propuesta metodológica y su alcance en el lanzador.

Es importante incentivar a los lanzadores a que desarrollen habilidades para autoevaluarse, lo que requiere del aprendizaje de conceptos y principios vinculados con la práctica, que eleven la significación del aprendizaje y sus conocimientos sobre la función que desempeñan en el juego, herramientas para contrarrestar la ofensiva contraria, así como el adecuado tratamiento a sus fortalezas y debilidades tanto físicas, técnicas, tácticas, como psicológicas.

En la metodología que aquí se propone, se plantea como necesidad, el incremento en la sesión de entrenamiento de formas de evaluación sobre lo que constituye el objetivo principal de cada una de las situaciones simplificadas de juego para favorecer la motivación en el entrenamiento.

Otros elementos importantes en cuanto a ésta fase es que por ser el control y la evaluación orientador de la marcha del trabajo, nos guía en la corrección y objetividad del entrenamiento y exige qué debe ser evaluado sistemáticamente en las diferentes estructuras que constituyen el macrociclo de preparación.

Se parte de que para la evaluación del accionar técnico táctico del lanzador según su función, se reconocen indicadores establecidos por lo que se dirige la atención fundamentalmente a la evaluación de las acciones que inciden proporcionalmente en el rendimiento del lanzador y del equipo, para lo que se han utilizado los test pedagógicos; nivel del accionar técnico táctico, nivel de conocimientos tácticos teóricos y nivel del control del pensamiento operativo.

Se resume que, para evaluar el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según la función que desempeñan en el staff de pitcheo es de considerar que el objetivo de la acción es darle solución exitosa a una tarea motriz técnico-táctica con una alta exigencia de rendimiento, sin abandonar la calidad de la ejecución de las habilidades aisladas.

El entrenador y el control de rendimiento durante el entrenamiento y juego.

Son innumerables los aportes que éste tipo de evaluación representa, entre las que están:

- Permite la personalización de las tareas estratégicas y tácticas a seguir en el juego.
- Posibilita caracterizar al contrario para ajustar la táctica y estrategia a seguir en los próximos compromisos.
- Permite detectar las deficiencias técnico - tácticas y aplicar las acciones correctoras de forma inmediata.
- Permite organizar el contenido de los análisis de juego con vista a perfeccionar las acciones individuales y colectivas del equipo como para prepararse para enfrentar al contrario.

- Posibilita la información en cada entrada de actuación del lanzador de cómo se está comportando su accionar técnico táctico lo cual posibilita tomar las medidas inmediatas desde el punto de vista táctico en el propio juego.

Reorientación del entrenamiento mediante los componentes de la metodología

Objetivo: Reorientar el entrenamiento mediante la aplicación de los componentes de la metodología según los resultados del control del rendimiento en las competencias.

Esta etapa de la investigación se corresponde con la competencia fundamental, que en el béisbol, categoría 17-18 años se efectúan 36 juegos, fraccionados en sub-series de tres (3) juegos, los sábados y domingos con descanso los lunes y viernes y sesiones de entrenamientos los días martes, miércoles y jueves. En tal sentido, la labor de los entrenadores es muy compleja, porque estos tendrán que ocuparse no solo del juego sino también de los entrenamientos para mantener la forma deportiva en el grado más alto, desarrollándose capacidades especiales y realizándose el trabajo técnico – táctico dirigido fundamentalmente hacia el juego. Siendo así, después del juego debe realizarse un análisis entre todos los miembros del colectivo de dirección con el fin de debatir sobre los resultados arrojados por la aplicación del control de rendimiento en el juego, ello permite detectar las principales falencias en el accionar técnico táctico y de forma operativa trabajar para solucionarlo en la sesión de entrenamiento, reorientar los contenidos, medios y métodos en función de lograr una preparación mejor para enfrentar el próximo juego.

Es muy importante en esta etapa el análisis de la actuación del equipo de pitcheo, éste puede instrumentarse por sub-series, al finalizar el microciclo o al realizar un corte en un tercio (1/3) de los juegos efectuados (12) en la serie nacional juvenil (17-18 años) que constituye un mesociclo competitivo. Estos análisis basados en los datos que proporciona el control de rendimiento posibilitan una información al director del equipo, que indudablemente ayuda a garantizar una planificación más

segura del trabajo y sobre todo poder entrenar como se juega y jugar como se entrena.

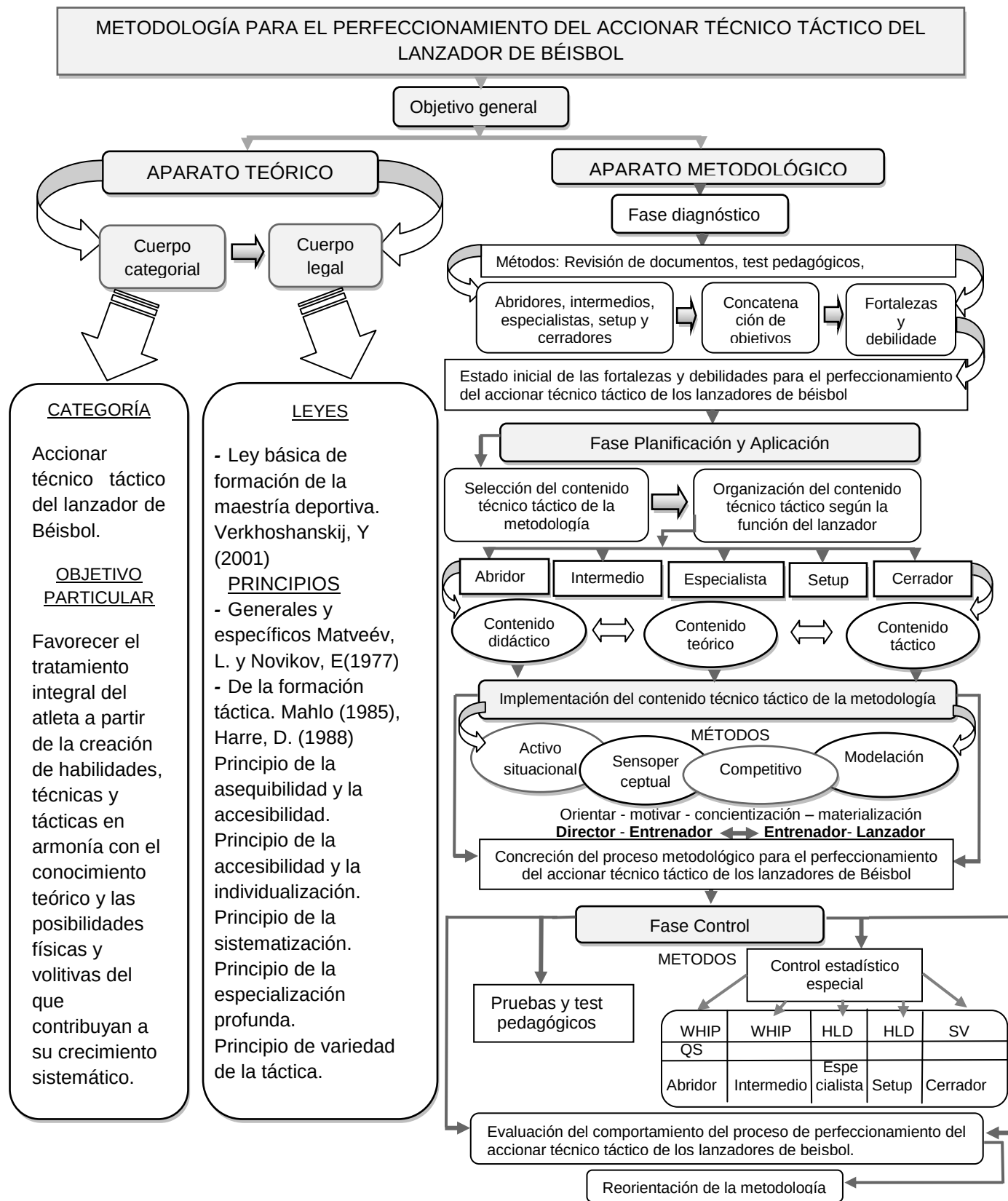
En la evaluación final de la eficacia del macrociclo se valora la correspondencia entre lo que se planifica y lo que se realiza. Ello supone el análisis de la preparación y la actuación del equipo en la competencia. El plan debe crear los fundamentos para que continúe perfeccionándose la preparación y el accionar técnico táctico de los lanzadores según su función en posteriores categorías y debe recoger los siguientes aspectos:

- Valorar el estado de los lanzadores después de su participación en los entrenamientos y competencias durante el macrociclo de entrenamiento.
- Detectar las principales deficiencias técnico tácticas de los lanzadores según su función en el juego.
- Corregir las estrategias de preparación y elaborar algunas medidas para la mejoría de los entrenamientos.
- Controlar el volumen trabajado por los lanzadores durante la competencia.

Ejemplo: Total de lanzamientos que se realizan en un juego, durante el campeonato, total de entradas lanzadas durante el campeonato y promedio de entradas lanzadas por actuación, total de strike, total de lanzamientos de calidad entre otros indicadores. Estos volúmenes le proporcionan al entrenador elementos muy importantes para la planificación a realizar.

A partir de la ilustración del aparato instrumental metodológico se muestra el esquema de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol.

Gráfico 3. Metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol.



Conclusiones parciales del capítulo dos

El diagnóstico demostró los errores en el tratamiento del contenido de la preparación para el perfeccionamiento del accionar del lanzador de béisbol según su función en el juego lo que imposibilita el cumplimiento de los requerimientos actuales para un rendimiento óptimo.

La metodología que se propone revela la estructura, contenido y planificación de la preparación técnico táctica de los lanzadores béisbol a partir de situaciones simplificadas de juego que didácticamente actúan sobre los componentes de ésta preparación, bajo diferentes principios del entrenamiento deportivo, con el fin de perfeccionar el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según la función que desempeñen en el juego.

La modelación del entrenamiento técnico táctico para los lanzadores de béisbol de la categoría 17-18 años, permitió revelar el comportamiento de su accionar en el juego, a través del control de indicadores de rendimiento que pueden ser evaluados durante la actividad del lanzador la cual hace más precisa su preparación.

CAPÍTULO III. VALORACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA DE LA METODOLOGÍA PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL ACCIONAR TÉCNICO TÁCTICO DE LOS LANZADORES DE BÉISBOL

En el presente capítulo se describen los resultados de la fase: Aplicación y estimación de la metodología. Se ofrecen los resultados de la aplicación del criterio de expertos y el método pre-experimento, con vistas a constatar la efectividad de la metodología en el contexto competitivo, durante el curso escolar 2011-2012, en los lanzadores de béisbol de la categoría 17-18 años de la EIDE Ormani Arenado Llonch de Pinar del Río.

3.1 Valoración de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol a través del criterio de expertos.

Después de la configuración de la metodología con todos sus elementos, se procedió a someter la misma al criterio valorativo del grupo de expertos para que, a partir de sus opiniones sobre el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según la función que desempeñan en el juego, se pudieran discriminar los elementos esenciales de composición con el fin de perfeccionar la metodología elaborada.

Para la aplicación del método criterio de expertos se establecieron las etapas siguientes:

Elaboración del objetivo, selección de los expertos, elección de la metodología, aplicación de la metodología seleccionada y procesamiento de la información obtenida.

En la primera etapa se determinó como objetivo: valorar la metodología elaborada según los criterios sobre la coherencia teórico-metodológica y su grado de aplicabilidad en el proceso de preparación técnico táctica en cuanto al accionar del lanzador de béisbol según la función que desempeña en el juego.

Segunda etapa: Como requisitos de selección de los posibles expertos se tuvo en cuenta la disposición favorable para participar en la valoración de la propuesta y su prestigio profesional, la calificación profesional mínima de Licenciado en Cultura Física o en Educación Física, poseer más de diez años de experiencia vinculados directamente con el trabajo del béisbol, en particular con los lanzadores, tener algún resultado científico por medio de la participación en eventos o publicaciones de carácter nacional o internacional.

A los posibles expertos se les aplicó una encuesta para medir su coeficiente de competencia (K), mediante su autovaloración. Ver anexo # 13. Cada experto autoevalúa su competencia en diferentes aspectos según las categorías de alta (A), media (M) y baja (B), respecto a las fuentes de argumentación propuestas en una tabla patrón que se establece a tales efectos (anexo # 14), se calcula el coeficiente de competencia mediante la fórmula $K = (K_c + K_a)/2$

Dónde K_c es el coeficiente de conocimiento de los expertos acerca del problema, al calcularse sobre la base de sus valoraciones en una escala de cero (0) a diez (10) y multiplicado por 0.1 de modo que, el valor cero (0) indica desconocimiento absoluto de la problemática y el valor uno (1) indica pleno conocimiento. El K_a es el coeficiente de argumentación o fundamentación del criterio de los expertos y se determina por la suma de los puntos que se alcanzan a partir de la tabla patrón a que se hace referencia. El coeficiente K de competencia de los expertos permite clasificarlos, según lo convenido en: competencia alta $0,8 \leq K \leq 1$, competencia media $0,5 \leq K < 0,8$ y competencia baja $K < 0,5$.

Tercera etapa: Se seleccionó el método Delphi que, según el criterio de Crespo (2007), permite determinar a partir de las valoraciones subjetivas de los expertos la opinión que, como grupo, surge sobre el tema objeto de análisis a partir de métodos estadísticos que dan mayor objetividad a las conclusiones del investigador. Además su utilización se justifica porque beneficia la solución del problema que se plantea en la investigación, pues la participación en los análisis y sugerencias de individuos expertos contribuye a enriquecer la metodología para el

perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según la función que desempeñan en el juego.

Cuarta etapa: En ella se empleó una encuesta a cada experto con el propósito de recopilar criterios acerca de la coherencia teórico-metodológica y la aplicabilidad de la metodología propuesta a partir de ocho (8) atributos establecidos que lo corroboran, basados en la escala siguiente: cero (0) inadecuado, uno (1) poco adecuado, dos (2) adecuado, tres (3) bastante adecuado y cuatro (4) muy adecuado. Ver anexo # 15

Quinta etapa: Los resultados de la aplicación del método criterio de expertos se obtiene, en primera instancia, mediante la encuesta y procesándose dichos datos por medio del paquete estadístico SPSS para Windows versión 21.0.

Bajo estas condiciones la aplicación del método criterio de expertos, facilitó la elección de los 20 expertos, todos licenciados en Cultura Física, seis Especialistas generales, igual cantidad de Máster en Ciencias; con una experiencia laboral de 17.4 años como promedio y un coeficiente de competencia alto, igual o superior a 0,80 de uno (1) posible.

Además se registraron las opiniones de los expertos que se procesaron estadísticamente, considerándose un buen resultado aquel que, al menos, alcance el 80 % de respuestas favorables; bajo éste criterio se analizó la información y se estructuró la metodología para su presentación final.

La valoración sistemática e individual de la metodología en los atributos previstos (ver anexo # 16) por los 20 expertos, permitió determinar el consenso entre ellos, a través del coeficiente de concordancia (Kendall) (anexo # 17); en éste sentido se aprecia concordancia en que el atributo uno (1) resulta bastante adecuado, así como los atributos dos (2), cuatro (4), siete (7) y ocho (8); por su parte se valoraron como muy adecuados los atributos tres (3), cinco (5) y seis (6).

Los puntos de corte obtenidos, reflejan evaluaciones entre las categorías de muy adecuado y bastante adecuado, en un rango entre - 0,32 y 3,72. Dicho resultado expresa un nivel de satisfacción, bastante adecuado, que permite considerar que es factible la aplicación definitiva de la metodología, no obstante, se hizo

necesario realizar algunos ajustes a partir de las consideraciones de los expertos, con el fin de perfeccionar la versión que se presenta para su aplicación en la posterior fase investigativa (aplicación y estimación).

Se consideraron las sugerencias de los expertos en el primer corte para utilizar datos que revelen el accionar técnico táctico del lanzador ante los diferentes tipos de bateadores pues, a juicio de éstos, ofrecen mayor visión del rendimiento técnico táctico de los lanzadores; los expertos coinciden en enriquecer el contenido teórico de la metodología con el fin de extenderse a otros contextos en los que se desarrolla la labor del lanzador de béisbol y se manifestaron a favor del folleto didáctico metodológico de ayuda, diseñado para perfeccionar y profundizar los conocimientos en un tema tan pertinente como el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, según la función que este desempeña en el juego.

3.1.1 Comprobación de la factibilidad de aplicación de la metodología mediante el criterio de usuarios

Para la comprobación de la factibilidad de aplicación de la metodología, se asume el método hipotético - deductivo, el cual se fortalece por un algoritmo de trabajo, en cuyo centro se encuentran los usuarios fundamentales de la metodología.

Éste método emerge por la necesidad de buscar soluciones rápidas al considerar la cantidad, complejidad y prontitud con que aparecen los problemas científicos, sin que minimice el rigor de la evaluación de los procesos y resultados de la investigación.

Los problemas que se generan en el béisbol y particularmente en el área de pitcheo, requieren de soluciones inmediatas, por la repercusión que tiene en el juego; justamente por ello se aplicó el método de referencia, con el concurso protagónico del criterio de los principales usuarios, seleccionados con previa caracterización, quienes estarán responsabilizados con la aplicación de los resultados. Ver anexo # 18

El método se concretó mediante un algoritmo de trabajo, que se sustenta en los principios: conciencia de la actividad, de lo abstracto a lo concreto y analítico asociativo sintético. Además, se tuvo en cuenta para su aplicación los siguientes indicadores: aceptación de la metodología por los usuarios, factibilidad de la metodología y rigor científico de la propuesta, sobre la base del fundamento filosófico dialéctico-materialista, para la obtención de nuevos conocimientos de la realidad objetiva.

Tratamiento metodológico para la instrucción de los usuarios

1. Los usuarios deben ser seleccionados en correspondencia a su nivel de conocimientos y experiencia práctica, en el entrenamiento a lanzadores béisbol, con énfasis en la preparación técnico táctico para ésta área.
2. Elaborar una guía de trabajo previa, con indicadores y parámetros estadísticos establecidos, según la función del pitcher para evaluar el comportamiento del accionar técnico táctico en entrenamiento y en el juego.
3. La muestra seleccionada debe mantenerse estable y cumplir con los requerimientos teórico-prácticos básicos para el entrenamiento técnico táctico en la categoría 17- 18 años.
4. El investigador debe propiciar los espacios de diálogo con los usuarios y atender oportunamente las opiniones, sugerencias y recomendaciones que emanen del intercambio.
5. Empleo de procedimientos que permita a los usuarios desempeñarse acorde con los objetivos de la investigación durante la utilización del método hipotético - deductivo.

Algoritmo de trabajo de los usuarios para la verificación científica.

Paso # 1. Se realizó un trabajo de mesa para realizar la planificación de los contenidos a impartir en el curso de capacitación a los usuarios.

Paso # 2. Se convocó a los usuarios seleccionados para recibir un curso de capacitación que les permitió emitir valoraciones acerca de la investigación, en

cuyos contenidos se presentaron las manifestaciones fácticas, causales, concepciones teóricas y la metodología propuesta.

Paso # 3. Se realizaron clases prácticas que formaron parte de la evaluación del seminario lo cual permitió verificar la pertinencia de la metodología.

Paso # 4. A partir de los resultados de las acciones anteriores, se realizó un taller de socialización de la metodología dirigido, fundamentalmente, a su dominio y perfeccionamiento.

Paso # 5. Se realizó un taller de familiarización, para revelar los aportes de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico, sus contenidos y escala de evaluación.

Paso # 6. Con el objetivo de mostrar mayor veracidad y confiabilidad en éste proceso, se aplicó un cuestionario de preguntas a los usuarios para que expresaran sus aportaciones y evaluación de la metodología implementada. Ver anexo # 19

Luego, con el porcentaje de coincidencia de criterios de los usuarios, se determinó mediante la dócima de diferencia de proporciones, el nivel de significación de las valoraciones que connotaron el rigor científico y la factibilidad de aplicación de la metodología.

Tener en cuenta la opinión de los entrenadores de pitcheo pertenecientes a la categoría 17-18 años de la provincia, Pinar del Río, constituye una necesidad, pues son ellos quienes utilizarán la metodología en su práctica pedagógica, durante el macrociclo de entrenamiento y particularmente para la preparación técnico táctico de los lanzadores de béisbol.

Para una mejor valoración del criterio de los entrenadores como usuarios, se resumen los siguientes indicadores: pertinencia y aceptación de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, claridad en la factibilidad de cada fase para ser aplicada en el béisbol de alto rendimiento, específicamente a los lanzadores de la categoría 17-18 años, si los fundamentos teóricos son pertinentes para el perfeccionamiento del accionar

técnico táctico según las funciones que realiza el lanzador en el juego, así como el rigor científico de la metodología.

Durante la evaluación de éstos indicadores, se pudo constatar que el 75% de los usuarios, nueve (9), manifiesta que está muy de acuerdo con la pertinencia y aceptación de la metodología. Además, consideran que los parámetros de planificación no solo son aplicables para el entrenamiento técnico táctico del lanzador según su función en el juego, sino que también se extiende a la capacidad física determinante en el lanzador, lo que permite personalizar el entrenamiento según las características técnicas, físicas, psicológicas y volitivas que poseen los pitcher.

Con respecto a la factibilidad de cada fase para ser aplicada a los lanzadores de béisbol de la categoría 17-18 años, el 83% de los usuarios, (10) está muy de acuerdo con éste indicador, pues la metodología crea las bases para que el entrenador realice la planificación con un uso óptimo de las orientaciones metodológicas de cada fase y su implementación en la realidad del entrenamiento técnico táctico de los lanzadores según la función que realizan en el juego.

Al valorar si los fundamentos teóricos son pertinentes para lograr el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según la función que realiza en el juego, el 67% de los usuarios, ocho (8), expresan que están muy de acuerdo, pues se realiza un análisis de diferentes áreas del conocimiento científico, por ejemplo: la biomecánica, la fisiología, la pedagogía, la psicología, la estadística (sabermetría), con una concepción científica dialéctico-materialista que valora el juego de béisbol como la síntesis del proceso de preparación técnico táctica en cuanto a su accionar desde él y para él.

Asimismo, al evaluar el rigor científico de la metodología, se constató que el 92% de los usuarios (11), está muy de acuerdo. Éste indicador sintetiza los anteriores, a partir de la pertinencia que la metodología tiene en el béisbol, su factibilidad práctica y los fundamentos que la sustentan. En los talleres de socialización los usuarios se manifestaron positivamente respecto a los elementos que conforman la metodología, desde los conceptuales hasta los estructurales.

El 100% de los usuarios considera que el tema que aquí se trata es pertinente y actual, se acentúan las concepciones novedosas y necesarias para el entrenamiento técnico táctico en los lanzadores, vital para la solución de las situaciones del juego de manera inteligente y creativa, desde la función que realiza cada pitcher en el juego.

En las propias actividades de superación, se verificó la viabilidad de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores según su función en el juego, lo que estimuló la creatividad en los entrenadores en el sentido de la elaboración de ejercicios contextualizados a sus necesidades cuya esencia radicaba en las secuencias lógicas de aprendizaje y de desarrollo de las habilidades correspondientes para resolver en una situación de juego su interrelación con otras áreas en armonía con las particularidades de cada lanzador.

3.2 Consideraciones para la implementación y verificación del pre-experimento

A continuación se presentan aspectos indispensables para la ejecución del pre-experimento, durante el cual se aplicó la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función en el juego. En éste método se argumenta la propuesta y los indicadores para su implementación y control. La metodología fue implementada durante el macrociclo de entrenamiento perteneciente al curso escolar (2011-2012), período en el que se aplicaron pruebas de pretest (diagnóstico inicial en el mes de septiembre) y dos posttest (en los meses de diciembre y febrero de 2012).

Para el procesamiento de los datos, se realizó un análisis de la estadística descriptiva de las variables en estudio, con el objetivo de determinar la efectividad de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función en el juego, así como el comportamiento de los resultados de una prueba a otra.

Ello permitió determinar los cambios en las variables seleccionadas y desde el punto de vista estadístico, si ocurrieron incrementos significativos. Se aplicó la prueba no paramétrica para muestras no relacionadas, cuando se realizaron comparaciones entre los resultados de algunos indicadores de rendimiento obtenidos durante el campeonato nacional juvenil (17-18 años) perteneciente al año 2011 y prueba no paramétrica para muestras relacionadas, de rangos señalados de Wilcoxon con variante al t de Student. El procesamiento de la información se realizó en el paquete estadístico SPSS para Windows, versión 21.0, con un nivel de significación 0.05.

Hipótesis, variables, dimensiones e indicadores del pre-experimento

Una hipótesis es una suposición científicamente fundamentada y novedosa acerca de las relaciones y nexos existentes de los elementos o componentes que conforman el objeto de estudio y mediante la cual se le da solución al problema de investigación, a su vez; constituye la caracterización teórica esencial del objeto de investigación, que de ser cierta, según el criterio de la práctica, posibilita cumplir el objetivo propuesto. En tal sentido, se declara como hipótesis de trabajo la siguiente predicción: *al emplear una metodología centrada en la personalización de la preparación técnico táctica según la función del lanzador en el juego propiciará un perfeccionamiento en su accionar técnico táctico.*

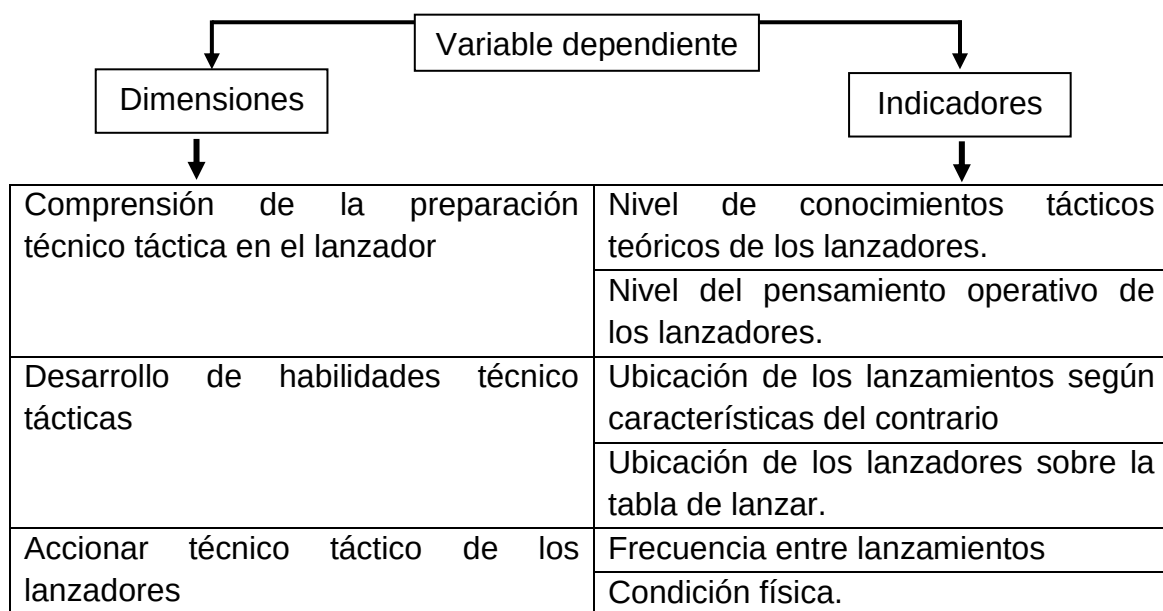
Las variables relevantes que se enmarcan dentro del proceso investigativo son las siguientes:

Variable independiente: metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol. A los efectos del pre-experimento, la variable independiente (metodología) es un sistema de métodos, procedimientos y técnicas reguladas por determinados requerimientos que permitieron ordenar el pensamiento y el modo de actuación para obtener determinados propósitos competitivos.

Variable dependiente: el rendimiento técnico táctico de los lanzadores según su función en el juego.

En el siguiente gráfico se muestra la operacionalización de la variable dependiente la cual se desarrolló de la siguiente manera.

Gráfico. Operacionalización de la variable dependiente para la implementación del pre-experimento.



Control de la variable

Para el control de la variable dependiente es menester la realización de la evaluación de los diferentes indicadores que se asumen para éste proceso.

- Indicador. Nivel de conocimientos tácticos teóricos de los lanzadores.

Se controló por medio del *test conocimientos tácticos teóricos* de Ortega & Russel (2004), modificándose para el béisbol por Alvaredo (2010), el control de éste indicador permite conocer cómo se desarrolla la comprensión de los procesos técnico tácticos que inciden en el accionar del lanzador a partir de habilidades que perfecciona el proceso de entrenamiento.

- Indicador. Nivel del pensamiento operativo de los lanzadores.

El lanzador como uno de los actores fundamentales en el componente defensivo del equipo de béisbol, le es imprescindible dar soluciones inmediatas a las situaciones tácticas que genera el juego continuamente, por lo que un pensamiento operativo acorde a las exigencias de su función es de vital importancia para el perfeccionamiento de su accionar y la obtención de altos performances de rendimiento. En tal sentido, éste indicador se controla mediante el test *operatividad del pensamiento general*, de Pushkin (1974)

- Indicador. Ubicación de los lanzamientos según características del contrario.

Éste indicador permite conocer las habilidades técnicas y tácticas adquiridas por los lanzadores, utilización de los comandos de pitcheo y la realización de pitcheos de calidad. El control del indicador se desarrolló mediante el test *táctico aplicado*, de Pérez (1997) y la *prueba paramétricas de los pitcheos* de Cordero (2007)

- Indicador. Ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar.

Investigadores como; Romero (2000), Pérez (2012), Schilling (2013), Maddow (2018), manifiestan que una inadecuada ubicación y utilización de la tabla de lanzar incide negativamente en la localización, percepción y fortaleza del lanzamiento lo cual hace mucho más vulnerable al pitcher ante el bateador contrario. En tal sentido la observación es el método que se utiliza para controlar éste indicador, al permitir además, la realización de señalamientos pertinentes para erradicar la deficiencia en el momento de su ejecución.

- Indicador. Frecuencia entre lanzamientos.

El control del indicador al que se hace alusión se realizó mediante la prueba *rangos óptimos de pitcheo*, Acosta & Cordero (2013), éstos autores después del estudio y análisis de 42 lanzadores del béisbol de grandes ligas, 85 lanzadores participantes en la serie nacional y 31 lanzadores de la liga de desarrollo o menores de 23 años, establecen una tabla de rangos de tiempo que muestra la frecuencia entre lanzamiento y lanzamiento más efectiva. Ver anexo # 20

- Indicador. Condición física.

Una buena condición física en el lanzador es esencial por lo que se hace necesario la correcta instrumentación de medios y métodos que posibiliten el desarrollo sistemático de ésta condición, en tal sentido la fuerza con sus variantes, como capacidad condicionante en el béisbol y específicamente en el área de pitcheo se controló para conocer los niveles de fuerza que alcanzaron los lanzadores a través de la influencia de la metodología su intervención se llevó a cabo mediante la prueba *pedagógica resistencia a la potencia en los lanzamientos*, Cordero, V (2013). Ver anexo # 21

Variables ajenas: Calidad de los materiales e implementos para el desarrollo de la fuerza, terreno de entrenamiento, materiales de juego, asistencia de público a las instalaciones, contrarios, vestuario, planificación del entrenamiento. Para ésta comprobación práctica se seleccionaron intencionalmente los lanzadores de la categoría 17-18 años de la EIDE Ormani Arenado Llonch de Pinar del Río, desde la preparación para el campeonato nacionales juvenil del año 2012, hasta la celebración de los enfrentamientos en competencia. Las pruebas realizadas se aplicaron siempre en el terreno de béisbol de la EIDE Ormani Arenado Llonch, con un calentamiento articular adecuado con el fin de minimizar al máximo el riesgo de lesiones y lograr un aprovechamiento superior de las posibilidades de los atletas.

3.3 Análisis de los resultados de la aplicación de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol.

Al analizar los resultados que se obtienen con la aplicación de los criterios evaluativos en los 15 lanzadores que recibían preparación para el campeonato nacional juvenil (17-18 años), con vista a comparar el rendimiento obtenido ante, durante y después de la aplicación de la metodología, se pudo constatar lo siguiente:

En cuanto a la dimensión; *Comprensión de la preparación técnico táctica en el lanzador*, se valoraron los indicadores nivel de conocimientos tácticos teóricos y el

nivel de operatividad del pensamiento general de los lanzadores según la función que estos desempeñan en el juego, se consideró oportuno tener en cuenta los elementos esenciales que enfrenta un lanzador para minimizar la ofensiva del bateador, por ello se establecieron tres niveles de conocimiento tácticos teóricos y de operatividad del pensamiento general del atleta (alto, medio y bajo) identificando el comportamiento del indicador en la muestra estudiada.

En tal sentido, el análisis de las evaluaciones, ante un cuestionario de preguntas con varios tipos de situaciones tácticas que enfrenta el lanzador durante su actuación, muestran debilidad en conocimientos tácticos teóricos ante contextos de juego inesperados, además manifiestan desaciertos en la comprensión de las debilidades técnicas de los bateadores contrarios al realizar el swing, las debilidades que oculta las posturas en el cajón de bateo, zona de poder de los bateadores según sus características, sistemas tácticos a utilizar para contrarrestar la ofensiva contraria, entre otros elementos. De igual manera al aplicar el test operatividad del pensamiento general se pudo comprobar que sus valores no se encuentran en correspondencia a las exigencias que demanda el béisbol moderno en cuanto a la solución de problemas que se presentan durante la actividad competitiva de una manera ágil y dinámica. Pérez, E. (2015).

Momento	Dimensión	Indicadores	Cantidad de preguntas	Tiempo utilizado (seg)	Respuestas correctas		Respuestas Incorrectas		Nivel
					cantid ad	%	cantid ad	%	
Pretest	Comprensión de la preparación técnico táctica en el lanzador	Nivel de conocimientos tácticos teóricos	225 preguntas		20	26.6	55	73.4	Bajo
		Nivel de operatividad del pensamiento	225 preguntas	592.5	27	36	48	64	Bajo
		Media (x)	15 preguntas	39.5	23.5	31.3	51.5	68.7	Bajo

Tabla 2. Resultados de la aplicación del pretest. Dimensión: *Comprensión de la preparación técnico táctica en el lanzador*.

A partir del análisis de la dimensión, *Comprensión de la preparación técnico táctica en el lanzador*, por medio del control de los indicadores seleccionados para

ése fin en el pretest se valoran como deficientes o bajos los resultados alcanzados de manera general en éste momento.

Al realizarse el primer corte previsto en el esquema de la investigación (postest uno), se aprecian cambios en el comportamiento de la dimensión analizada, y una notable mejoría en los indicadores controlados, lo que se deriva del incremento de un 23 % aproximadamente de las respuestas adecuadas, la estabilización de los resultados ubicados en el nivel medio y la apreciable reducción de la categoría conocimiento insuficiente, es decir, de respuestas inadecuadas en el nivel bajo.

Momento	Dimensión	Indicadores	Cantidad de preguntas	Tiempo utilizado (seg)	Respuestas correctas		Respuestas Incorrectas		Nivel
					Cantidad	%	cantidad	%	
Postest (1)	Comprensión de la preparación técnico táctica en el lanzador	Nivel de conocimientos tácticos teóricos	225 preguntas		43	57.3	32	42.7	Medio
		Nivel de operatividad del pensamiento	225 preguntas	402.4	37	49.3	38	50.7	Medio
		Media (x)	15 preguntas	26.8	40	53.3	35	46.7	Medio

Tabla 3. Resultados de la aplicación del postest uno (1). Dimensión: *Comprensión de la preparación técnico táctica en el lanzador*.

Previo a la competencia fundamental se realiza el último corte evaluativo del proceso de aplicación de la metodología propuesta, denominado postest (2), se evidencia que el cambio en el componente evaluado mantuvo una dinámica de carácter favorable.

El incremento del número de respuestas positivas relacionadas con los indicadores evaluados, pertenecientes a la dimensión, *comprensión de la preparación técnico táctica en el lanzador*, exhibe un perfeccionamiento ascendente y sostenido, del accionar técnico táctico del lanzador a partir del control de la dimensión antes mencionada, pues a decir del investigador, es la que le permite al lanzador, la obtención de herramientas desde la comprensión de los procedimientos técnico tácticos que va a hacer uso el atleta, así como la contextualización a sus características y función en el juego, con el fin de lograr el rendimiento que se desea.

Resulta significativo señalar, que el mayor incremento, tanto cualitativo como cuantitativo, se concreta en la precisión en las soluciones aportadas, ajustadas al tiempo que se establece en la regla del área de los lanzadores (regla de los 12 segundos), relacionadas con los sistemas tácticos de pitcheo según zonas de poder, la correcta utilización de los comandos de pitcheo y las zonas vulnerables de los bateadores según su colocación en la caja de bateo, en éste momento se aprecia una clara tendencia hacia la ubicación en el nivel alto, lo que implica una disminución considerable de respuestas negativas formuladas por los lanzadores objeto de investigación.

Momento	Dimensión	Indicadores	Cantidad de preguntas	Tiempo utilizado (seg)	Respuestas correctas		Respuestas Incorrectas		Nivel
					Cantidad	%	cantidad	%	
Posttest (2)	Comprensión de la preparación técnico táctica en el lanzador	Nivel de conocimientos tácticos teóricos	225 preguntas		72	96	3	4	Alto
		Nivel de operatividad del pensamiento	225 preguntas	163.2	70	93.3	5	6.7	Alto
		Media (x)	15 preguntas	10.88	71	94.7	4	5.3	Alto

Tabla 4. Resultados de la aplicación del posttest dos (2). Dimensión: *Comprensión de la preparación técnico táctica en el lanzador.*

En éste momento, los resultados comprobados mediante el control y evaluación de los indicadores hasta aquí analizados, evidencian que resulta favorable la comprensión de la preparación técnico táctica, lo que justifica el empleo de ésta dimensión, para el lograr el perfeccionamiento del accionar técnico táctica del lanzador de béisbol según la función que éste desempeña en el juego.

Al comparar los valores iniciales y finales que muestran los componentes de los indicadores en análisis, se percibe un incremento progresivo y sistemático favorable cualitativamente, siempre superando la prueba anterior, lo cual se concreta en la cantidad de respuestas que se ubican en nivel alto, pues mejoran marcadamente todos los elementos que componen ambos indicadores.

La siguiente tabla muestra la comparación de los resultados estadísticos para la *comprensión de la preparación técnico táctica en el lanzador de béisbol*

expresados en la media alcanzada entre el pretest y el posttest dos (2) para cada indicador.

Dimensión	Indicadores	Media (x)				Nivel de significación	
		Pretest		Postest (2)			
Comprensión de la preparación técnico táctica en el lanzador	Nivel de conocimientos tácticos teóricos	%	Nivel	%	Nivel	0.001	Muy Significativo
		26.6	BAJO	96	ALTO		
	Nivel de operatividad del pensamiento	36	BAJO	93.3	ALTO	0.005	Muy Significativo

Tabla 5. Valoración estadística de los resultados del pretest y posttest dos (2), dimensión; *Comprensión de la preparación técnico táctica en el lanzador*.

La obtención de resultados a partir de la valoración estadística revelan valores *Muy significativos*, que se extienden a diferentes elementos cognitivos que componen el accionar técnico táctico del lanzador a favor del empleo de estrategias que favorezcan la concreción del objetivo propuesto, lo cual respalda los altos niveles de conocimiento tácticos teóricos y de operatividad general del pensamiento de los pitcher en la comprensión de la preparación técnico táctica presente en la metodología que se propone.

Otra de las dimensiones que indica la pertinencia o no de la metodología que se propone al operacionalizar la variable determinada por el *rendimiento técnico táctico del lanzador*, es la dimensión; *Desarrollo de habilidades técnico tácticas*, éste componente del rendimiento deportivo, confirma en el lanzador la asimilación de los elementos que se insertan en la preparación técnico táctica, lo cual favorece el perfeccionamiento de habilidades que conllevan a la creatividad en la búsqueda de soluciones inteligentes contextualizadas a cada función en el en el juego con un óptimo aprovechamiento de los diferentes mecanismos de la preparación deportiva.

En tal sentido se muestra en la siguiente tabla el comportamiento del control y evaluación de los indicadores que conforman la dimensión declarada en la realización del pretest.

Momento	Dimensión	Indicadores	Tipo de prueba									
			Test táctico aplicado. Pérez, P. (1997)				Prueba paramétrica de los <u>pitcheos</u> . Cordero, V (2017)					
Pretest	Desarrollo de habilidades técnico tácticas	Ubicación de los lanzamientos según características del contrario.	Cant. Lanz.	Com. pitch	%	Eva	Cant. Lanz.	Pitch. calid.	%	Eva		
			675	164	24.3	Poco adecuado	675	226	33.4	Poco adecuada		
		Ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar.	Observación a entrenamiento y juegos de confrontación									
			Cant. de lanz observados en entrenamiento		Ubicación adecuada		%	Cant. de lanz observados en juegos de confrontación		Ubicación adecuada		%
			675		218		32.2	675		195		29

Leyenda: Cant. Lanz: cantidad de lanzamientos; com.: comandos; pitch: Pitcheo; pitch. calid: Pitcheo de calidad.

Tabla 6. Resultados de la aplicación del pretest. Dimensión: Desarrollo de habilidades técnico tácticas.

Como se observa en la tabla anterior los indicadores que se asumen, para conocer las habilidades técnico tácticas que poseen los lanzadores y su utilización para la solución de tareas o problemas tácticos que desde la praxis de la actividad se generan, se presentan en una forma poco adecuada. Sánchez & Cortina, expresaron “el pobre dominio en la utilización de lanzamientos de calidad aparejado al manejo poco adecuado de los pitcheos con comando, convierten al lanzador en una máquina de lanzar pelotas, a merced de la ofensiva contraria, imposibilitado de responder con astucia y sagacidad a las estrategias de sus oponentes”. Sánchez, R. & Cortina, J (2019, pág. 5). En correspondencia con lo que plantean estos autores se muestran los resultados de las diferentes pruebas señaladas para controlar la dimensión y conocer el estado de la misma, en tal sentido se exponen valores poco adecuados de los lanzadores a la hora de realizar envíos en los puntos débiles de sus oponentes, de acuerdo a las características que poseen, de igual manera se revelan deudas en el rendimiento que se relaciona con el porcentaje de pitcheos de calidad en cada actuación del lanzador según su función en el juego, también la tabla expone falencias en la utilización de la tabla de lanzar, la inadecuada postura que adoptan los atletas de ésta área de juego sobre el medio al que se hace alusión, (tabla o goma de

lanzar), constituye un error en el uso de los fundamentos técnicos del área de pitcheo en el béisbol, lo cual se pudo comprobar que éste desacierto trascendió directamente en el resultado desfavorable de los otros indicadores analizados.

Adentrada la preparación en el momento de modelación al rendimiento deportivo se realiza el primer corte evaluativo a la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, denominado postest uno (1), la compilación de los datos generales que se obtienen al controlar los indicadores de la dimensión; desarrollo de las habilidades técnico tácticas se muestran en la siguiente tabla.

Momento	Dimensión	Indicadores	Tipo de prueba								
			Test táctico aplicado. Pérez, P. (1997)				Prueba paramétrica de los <u>pitcheos</u> . Cordero, V (2017)				
Postest (1)	Desarrollo de habilidades técnico tácticas	Ubicación de los lanzamientos según características del contrario.	Cant. Lanz.	Com. pitch	%	Eva	Cant. Lanz.	Pitch. calid.	%	Eva	
			675	320	47.4	Poco adecuado	675	317	47	Poco adecuada	
		Ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar.	Observación a entrenamiento y juegos de confrontación								
			Cant. de lanz observados en entrenamiento		Ubicación adecuada		%	Cant. de lanz observados en juegos de confrontación		Ubicación adecuada	%
			675		313		46.3	675		255	37.7

Leyenda: Cant. Lanz: cantidad de lanzamientos; com.: comandos; pitch: Pitcheo; pitch. calid: Pitcheo de calidad.

Tabla 6. Resultados de la aplicación del postest uno (1). Dimensión: Desarrollo de habilidades técnico tácticas.

Los resultados que se expresan en la tabla a partir de la realización del postest uno (1), manifiestan una ligera tendencia a la mejoría en éste momento de la investigación comparados con el pretest. De manera particular el indicador, *Ubicación de los lanzamientos según características del contrario*, manifiesta un incremento positivo de un 23 %, aun poco adecuado, no obstante, aunque las pruebas y test realizados proyectaron datos inferiores a los requeridos para la categoría 17-18 años en cuanto a los elementos que rigen éste indicador (control de los comandos de pitcheo y control de los lanzamientos de calidad), la

ascendencia notable en los resultados alcanzados indica un paulatino desarrollo de éstas habilidades. En tanto el indicador, *ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar*, presentó una mejoría considerable en cuanto al control a las unidades de entrenamiento, no obstante ésta tendencia no se manifestó de la misma manera al controlar los juegos de confrontación, condicionándose principalmente por la adopción de actitudes negativas de los lanzadores ante el señalamiento del error y el arraigo de los mismos a erradas costumbres.

La dimensión: *Desarrollo de habilidades técnico tácticas* alcanzadas por los lanzadores de béisbol, para responder adecuadamente a las situaciones problemáticas que se presentan según su función en el juego, es evaluada como **poco adecuada**, no obstante la dimensión revela una dinámica ascendente en los valores obtenidos que demuestra desarrollo en las habilidades que favorezcan el perfeccionamiento del accionar técnico táctico del lanzador de béisbol según su función en el juego.

Previo a la intervención del cuerpo de lanzadores en el campeonato nacional juvenil del año 2012, en el momento del macrociclo de entrenamiento denominado, *ajuste al rendimiento deportivo*, se aplica el postest dos (2012). Los resultados que se alcanzan se muestran en la tabla siguiente.

Momento	Dimensión	Indicadores	Tipo de prueba								
			Test táctico aplicado. Pérez, P. (1997)				Prueba paramétrica de los <u>pitcheos</u> . Cordero, V (2017)				
Postest (2)	Desarrollo de habilidades técnico tácticas	Ubicación de los lanzamientos según características del contrario.	Cant. Lanz.	Com. pitch	%	Eva	Pitch. calid.	Pitch. vulnerable	%	Eva	
			675	427	63.2	Adecuada	675	472	69.9	Adecuada	
		Ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar.	Observación a entrenamiento y juegos de confrontación								
			Cant. de lanz observados en entrenamiento		Ubicación adecuada		%	Cant. de lanz observados en juegos de confrontación		Ubicación adecuada	%
			675		459		68	675		407	60.3

Leyenda: Cant. Lanz: cantidad de lanzamientos; com.: comandos; pitch: Pitcheo; pitch. calid: Pitcheo de calidad. Eva: Evaluación

Tabla 7. Resultados de la aplicación del postest dos (2). Dimensión: Desarrollo de habilidades técnico tácticas.

En éste momento de la implementación de la metodología, comienzan a irrumpir resultados adecuados en cada uno de los indicadores controlados, en tal sentido la labor pedagógica del entrenador propició la instrumentación de principios como; concientización de la actividad, muy útil para el cambio en la psiquis de los atletas sobre estilos en la postura sobre la goma de lanzar que atentan contra los fundamentos técnicos en el área de pitcheo.

Como se observa en la tabla correspondiente a la realización del postest dos (2) las pruebas aplicadas a los lanzadores según su función, establecen avances notables explícitos en el aumento cuantitativo de lanzamientos de calidad en estrecha relación con un mayor uso de los comandos de pitcheo, en correspondencia a las características de los bateadores contrarios, así como el aumento de oportunidades en que los pitcher utilizan la tabla de lanzar correctamente, deriva del aprovechamiento de los elementos praxiológicos de la metodología propuesta para perfeccionar el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función en el juego.

En tal sentido se procedió a comparar estadísticamente la tendencia de los resultados alcanzados en el pretest y el segundo corte evaluativo (postest dos) para conocer el nivel de significación de un momento a otro. Los resultados de la comparación estadística entre el pretest y postest dos (2) se muestran en las siguientes tablas.

Dimensión	Indicador	Tipo de prueba									
		Test táctico aplicado. Pérez, P. (1997)									
		Pretest				Postest (2)				Nivel de Significación	
Desarrollo de habilidades técnico tácticas	Ubicación de los lanzamientos según características del contrario.	Cant. Lanz.	Com. pitch	%	Eva	Cant. Lanz.	Com. Pitch	%	Eva		
		975	238	24.3	Poco Adec.	975	617	63.2	Adec	0.003	Muy Significativo

Leyenda: Cant. Lanz: cantidad de lanzamientos; com. pitch: comandos de Pitcheo; Eva: Evaluación; Poco adec: Poco adecuado; Adec: Adecuado.

Tabla 8. Valoración estadística de los resultados del pretest y postest dos (2), indicador; *ubicación de los lanzamientos según características del bateador contrario*, dimensión; desarrollo de habilidades técnico tácticas.

Los resultados positivos que se muestran en la tabla, denotan un claro uso de los comandos de pitcheo, éste elemento, de una importancia singular, expresa la asimilación, por parte del lanzador de béisbol, de los componentes dinámicos que permiten lograr mejores rendimientos al emplear desde las posiciones técnicas de frente y de lado, las habilidades adquiridas en el proceso metodológico, que satisfacen como un todo, las falencias existentes respecto a la ubicación de los lanzamientos según las características del bateador contrario, reflejado en los cambios significativos en cuanto a la descripción, que muestra la influencia de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función en el juego.

De igual manera se expone la comparación estadística de otra de las pruebas realizadas para controlar el indicador, ubicación de los lanzamientos según las características de bateador contrario en la siguiente tabla.

Dimensión	Indicador	Tipo de prueba										
		Prueba paramétrica de los <u>pitcheos</u> . Cordero, V (2017)										
		Pretest					Postest (2)					Nivel de Significación
Cant. Lanz.	Pitch. calid.	Pitch. vuln	%	Eva	Pitch. calid.	Pitch. vuln	%	Eva				
Desarrollo de habilidades técnico tácticas	Ubicación de los lanzamientos según características del contrario.	975	327	648	33.5	Poco Adec	685	290	70	Adec	0.003	Muy Significativo

Leyenda: Cant. Lanz: cantidad de lanzamientos; com. pitch: comandos de Pitcheo; Eva: Evaluación; Poco adec: Poco adecuado; Adec: Adecuado. Pitch vuln: Pitcheo vulnerable

Tabla 9. Valoración estadística de los resultados del pretest y postest dos (2), indicador; *ubicación de los lanzamientos según características del contrario*, dimensión; desarrollo de habilidades técnico tácticas.

Muy similar a la utilización de los comandos de pitcheo en cuanto a importancia se refiere, es la que se le atribuye a la realización por parte del pitcher de lanzamientos de calidad, ésta habilidad le permite sortear el obstáculo que representa el bateador en su oportunidad ofensiva con economía en esfuerzos físicos que le permitan lograr un rendimiento óptimo. Éste tipo de lanzamiento con independencia a la velocidad o variación de la pelota, su efectividad radica en la

ubicación que ocupa en la zona de strike, asentándose en puntos dudosos, donde el bateador considere el lanzamiento como bola y el árbitro asegure que es strike.

Aquí la tabla refleja una transición cualitativa creciente del indicador al comparar la primera medición (pretest) con la última (postest dos), lo cual indica una asimilación de los componentes presentes en la metodología que permiten el desarrollo de habilidades técnico tácticas para el logro del perfeccionamiento de los lanzadores según la función que desempeñan en el juego.

De igual modo el otro indicador que se asume, para el conocimiento del desarrollo de las habilidades técnico tácticas es; ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar. El control que se efectúa y la comparación entre los resultados que se alcanzan en pretest y postest, tanto en la sesiones de entrenamiento como en competencias se refleja en la siguiente tabla.

Dimensión	Indicador	Tipo de método: Observación a entrenamiento							Nivel de significación	
		Pretest				Postest (2)				
Desarrollo de habilidades técnico tácticas	Ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar.	Lanz Obs.	Ubic Adecuada	%	Eva	Ubic Adecuada	%	Eva	0.002	Muy Significativo
		675	218	32.2	Poco Adec	459	68	Adec		

Leyenda: Lanz Obs: Lanzamientos observados; Ubic: Ubicación; Eva: Evaluación; Poco adec: Poco adecuado; Adec: Adecuado.

Tabla 10. Valoración estadística de los resultados del pretest y postest dos (2), indicador; *ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar*, en sesiones de entrenamiento, dimensión; desarrollo de habilidades técnico tácticas.

Las observaciones que efectúan a las sesiones de entrenamiento identificadas para controlar, indistintamente el pretest y postest dos (2), revelan un nivel *muy significativo*, al comparar ambos momentos de la implementación de la metodología, lo cual demuestra, que el tratamiento previsto para el desarrollo de habilidades técnico tácticas en cuanto a la ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar, es el correcto, lo cual deriva en un accionar técnico táctico, conforme al escenario competitivo actual en el béisbol según la función que realiza el pitcher en el juego.

En tanto, la buena dinámica que se logra en las sesiones de entrenamiento al controlar la ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar, se avistó en los juegos de confrontación con un índice no previsto por el investigador y el colectivo de entrenadores participantes en la implementación de la metodología, porque a pesar de que el nivel de significación al comparar el pretest y posttest dos (2) se ubicó en un nivel *significativo*, la tendencia en los valores alcanzados explicitan falencias en la comprensión de la correcta utilización de los fundamentos técnicos que rigen el área de pitcheo, por lo que es menester, del equipo de investigación, la búsqueda de nuevas herramientas que permitan la transformación de la ésa dificultad en guarismos de efectividad mucho más favorables. La valoración estadística de la observación a juegos de confrontación pudo controlarse a través del indicador; ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar en el pretest y posttest dos (2), se aprecia en la siguiente tabla.

Dimensión	Indicador	Tipo de método: Observación a juegos de confrontación								Nivel de significación	
		Pretest				Postest (2)					
Desarrollo de habilidades técnico tácticas	Ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar.	Lanz Obs.	Ubic Adecuada	%	Eva	Ubic Adecuada	%	Eva	0.011	Significativo	
		675	195	29	Poco Adec	407	60.3	Adec.			

Leyenda: Lanz Obs: Lanzamientos observados; Ubic: Ubicación; Eva: Evaluación; Poco adec: Poco adecuado; Adec: Adecuado.

Tabla 11. Valoración estadística de los resultados del pretest y posttest dos (2) indicador; *ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar*, en juegos de confrontación, dimensión; desarrollo de habilidades técnico tácticas.

A modo de resumen en la primera medición (pretest) de la dimensión; desarrollo de habilidades técnico tácticas se constató que, de manera general, como en lo particular, los resultados no permitieron otorgar evaluaciones adecuadas a los lanzadores investigados.

Se observa además, que en el indicador ubicación de los lanzamientos según las características del bateador contrario el porcentaje de lanzamientos con comando y pitcheos de calidad se encuentran en un nivel cualitativo poco adecuado, ya que la proporción de lances efectivos se limita a una relación de tres a uno en ambos

casos, de igual manera en el indicador, ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar, tanto, desde la posición de frente como de lado, la efectividad del control de éste, también su cualidad es poco adecuada, pues la ubicación deficiente mayoritariamente sobre la tabla de lanzar de los pitcher, posee una marcada influencia en la ocurrencia de lanzamientos descontrolados y factibles (pitcheos vulnerables) para la ofensiva contraria, lo cual revela la vulnerabilidad de los lanzadores para perfeccionar un accionar técnico táctico eficaz según la función que desempeñan en el juego.

Luego de la aplicación de la metodología propuesta, al realizar el primer corte de control posttest uno (1), se aprecia una conducta favorable, pues a pesar de que sitúa los resultados en una categoría de evaluación *poco adecuada*, los valores se muestran en ascenso, esto se logra de manera uniforme en los tres indicadores controlados en la dimensión analizada, con una tendencia favorable en la ubicación de los lanzamientos según las características del bateador contrario. Situación mucho más acentuada, es la que se manifiesta en el momento de realizar el posttest dos (2), ya que los resultados, indican el sostenimiento de la progresión de los valores alcanzados por los lanzadores de béisbol según su función en el juego en la aplicación del test, para la evaluación de la ubicación de los lanzamientos según las características del bateador contrario y la ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar. Debe subrayarse el hecho que, en cualquiera de las direcciones en que se realiza la valoración, tanto por los lanzamientos con comando y pitcheos de calidad efectuados, como por la posición técnica inicial asumida sobre la tabla de lanzar, la dinámica resulta similar en lo que atañe a la progresión del resultado evaluativo que, en ese momento del corte, alcanza el nivel adecuado. La tercera dimensión que se asume para operacionalizar la variable dependiente del proceso de preparación técnico táctica para ésta obra; rendimiento técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función, fue controlada a partir de los indicadores, *Frecuencia entre lanzamientos y Condición física*.

En tal sentido se observa en la tabla que se presenta a continuación el resultado que se alcanza en el indicador, *Frecuencia entre lanzamientos* en el pretest

Dimensión	Indicadores	Cantidad de pitcheos	Momento controlado: Pretest				
			Tipo de prueba: <i>Rangos óptimos de pitcheo</i> , Acosta & Cordero (2013)				
Rendimiento técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función	Frecuencia entre lanzamientos	675	Postura adoptada y pitcheos	Rango Óptimo	frecuencia entre pitcheos (x)	Significación de las diferencias	Evaluación
			De frente 325	4-6 seg.	10.38 seg	0.003	Muy significativa
			De lado 350	6-8 seg.	13.41 seg	0.001	Muy significativa
							Deficiente

Tabla 12. Valoración estadística de los resultados alcanzados en el pretest, indicador, *frecuencia entre lanzamientos*.

En el procesamiento estadístico que se desarrolla correspondiente a la información expuesta en la tabla, se observa diferencias muy significativas en los resultados al ser confrontados con los rangos óptimos para cada postura adoptada sobre la tabla de lanzar por el pitcher (de frente o de lado), las diferencias en la frecuencia entre lanzamiento y lanzamiento que expone el control en el pretest, se justifica a partir de los criterios de Acosta (2016), el cual plantea que la demora desmedida de los lanzadores para realizar el siguiente lanzamiento responde por lo general a; carencias cognitivas en cuanto a las características del bateador contrario, falencias en la autorregulación emocional, en la toma de decisiones, miedo al fracaso, dependencia a la orientación del entrenador o una deficiente comunicación con el receptor.

La estrecha relación que guarda el indicador que se evalúa, con otros ya controlados en la implementación de la metodología en similar momento (pretest), demuestra que la frecuencia entre lanzamiento y lanzamiento se condiciona por los conocimientos tácticos teóricos del pitcher, una operatividad adecuada del pensamiento que le permita procesar de manera rápida la información recibida, auxiliándose en las habilidades técnico tácticas desarrolladas en el proceso de entrenamiento y la correcta utilización de los fundamentos técnicos del área de lanzadores, incidirá positivamente en el perfeccionamiento del accionar técnico

tácticos de éstos atletas según su función en el juego. La evaluación se le otorga al pretest fue deficiente.

Al realizarse el primer corte previsto en el esquema de la investigación posttest uno (1) se aprecia un cambio importante en el comportamiento de la frecuencia entre lanzamientos, lo que se deriva de una frecuencia más cercana a los patrones óptimos, según los criterios de Acosta & Cordero (2013), la estabilización de los resultados ubicados en el nivel *regular* y la apreciable reducción de la categoría, *deficiente*, hace evidente la correcta utilización de los procedimientos metodológicos presentes en la implementación de la metodología propuesta. A continuación se muestran los resultados del posttest uno (1) en la tabla siguiente.

Dimensión	Indicadores	Cantidad de pitcheos	Momento controlado: Posttest uno (1)					
			Tipo de prueba: <i>Rangos óptimos de pitcheo</i> , Acosta & Cordero (2013)					
Rendimiento técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función	Frecuencia entre lanzamientos	675	Postura adoptada y pitcheos	Rango Óptimo	frecuencia entre pitcheos (x)	Significación de las diferencias		Evaluación
			De frente 325	4-6 seg.	7.94 seg	0.014	Significativa	Regular
			De lado 350	6-8 seg.	9.41 seg	0.012	Significativa	Regular

Tabla 13. Valoración estadística de los resultados alcanzados en el posttest uno (1), indicador, *frecuencia entre lanzamientos*.

En la presente tabla puede apreciarse el equilibrio en la frecuencia entre lanzamientos tanto de frente como de lado, la constricción en la brecha que separa el *rango óptimo* entre lanzamientos al estado actual de la muestra en el momento de la prueba, facilita el buen uso de los sistemas tácticos de pitcheo y la oposición a la ejecución de las estrategias del contrario; la evaluación del nivel que se alcanzó en la prueba, dejó de ser, de nivel *deficiente*, muy significativa la diferencia para convertirse en *regular* con una diferencia aun significativa al ser comparados los valores asentados con los rangos óptimos de pitcheo de Acosta & Cordero (2013).

Al concluir el proceso de aplicación práctica de la metodología, se realizó el último corte evaluativo posttest dos (2), para conocer el comportamiento de la frecuencia

entre lanzamientos, apreciándose una notable mejoría del indicador en su paso por cada uno de los momentos controlados en la investigación. Es justo expresar que a pesar de que el test de manera general se evalúa como *regular*, los valores obtenidos al aplicar la prueba de rangos óptimos de pitcheo no llegaron a los patrones establecidos en la prueba, las diferencias que se establecen entre éstos valores y los rangos óptimos de pitcheo para cada postura sobre la tabla de lanzar es poco significativa, lo que se infiere, que con el uso sistemático de la metodología como herramienta de trabajo propiciará el desarrollo del indicador y tributará al perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función en el juego.

Dimensión	Indicadores	Cantidad de pitcheos	Momento controlado: Postest dos (2)					
			Tipo de prueba: <i>Rangos óptimos de pitcheo</i> , Acosta & Cordero (2013)					
Rendimiento técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función	Frecuencia entre lanzamientos	675	Postura adoptada y pitcheos	Rango Óptimo	frecuencia entre pitcheos (x)	Significación de las diferencias		Evaluación
			De frente 325	4-6 seg.	6.14 seg	0.034	Poco Significativa	Regular
			De lado 350	6-8 seg.	8.01 seg	0.027	Poco Significativa	Regular

Tabla 14. Valoración estadística de los resultados alcanzados en el postest dos (2), indicador, *frecuencia entre lanzamientos*.

A modo de resumen el control del indicador frecuencia entre lanzamientos al comparar los valores iniciales y finales en ambos momentos, se evidencia el cambio progresivo favorable cualitativamente superior hacia el último corte, esto se concreta en el perfeccionamiento técnico táctico, lográndose al hacer confluir los contenidos presentes en la metodología que contribuyen al desarrollo de éste importante indicador, responsable del tempo en la coordinación de los movimientos de lanzar. En tal sentido se muestra la tabla resumen con los resultados en cada uno de los momentos que se evalúan y la comparación estadística entre el pretest y el postest dos (2).

Dimensión	Indicadores	Tipo de prueba: <i>Rangos óptimos de pitcheo</i> , Acosta & Cordero (2013)				
Rendimiento técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función	Frecuencia entre lanzamientos	Pretest	Postest (1)	Postest (2)	Nivel de Significación	
		frecuencia entre pitcheos (x)	frecuencia entre pitcheos (x)	frecuencia entre pitcheos (x)		
		10.38 seg	7.94 seg	6.14 seg	0.005	Muy Significativo
		13.41 seg	9.41 seg	8.01 seg	0.004	Muy Significativo

Tabla 15. Valoración estadística de los resultados alcanzados en el pretest y posttest dos (2), indicador, *frecuencia entre lanzamientos*.

La dirección física fuerza se constituye determinante en el béisbol y particularmente en el área de lanzadores, ya que es la capacidad que rige la explosividad en los movimientos de lanzar, dirección en el lance, potencia de los lanzamientos, amplitud de movimientos, trayectoria y colocación de la pelota en la zona que se desea. Cumbreira, D. (2014)

Es por ello que la fuerza explosiva como una de las variantes fundamentales de la dirección física fuerza en los lanzadores es vital porque por medio de los niveles que pueda alcanzar el pitcher y su exteriorización en su actividad deportiva, le permite al entrenador el asumir posiciones concretas de, en cuál función puede ser más razonable la utilización del atleta.

Por lo que resulta importante el control de ésta variante de la fuerza para conocer su comportamiento en los lanzadores de béisbol, subordinar sus beneficios fisiológicos y morfológicos a la preparación técnico táctica, lo cual tributará a un accionar técnico táctico según la función en el juego, que logre atemperarse al escenario competitivo actual.

Es por ello que uno de los aspectos que se controla en la dimensión *accionar técnico táctico de los lanzadores* es el indicador, condición física, se evalúa por medio de la prueba pedagógica *resistencia a la potencia en los lanzamientos*, Cordero, V (2013), ésta prueba se implementó en la investigación en correspondencia a las funciones que realiza el pitcher en el juego, de acuerdo a

los criterios de diferentes autores abordados en capítulos anteriores de ésta obra. Los resultados generales se aprecian en la siguiente tabla.

Funciones	Tipo de prueba: <i>Resistencia a la potencia en los lanzamientos</i> , Cordero, V (2013)						
	Momento evaluado: Pretest						
	Cantidad de lanzamientos controlados: 50						
	Media (x) hasta 10 pitcheos	Media (x) hasta 20 pitcheos	Media (x) hasta 30 pitcheos	Media (x) hasta 40 pitcheos	Media (x) hasta 50 pitcheos	Desviación media (DM)	Nivel de resistencia
Abridores	83.4 m/p	83.7 m/p	85.2 m/p	83.1 m/p	79.8 m/p	-1.296 m/p	Bajo
Intermedios	81 m/p	82.7 m/p	84.8 m/p	84.2 m/p	82 m/p	-1.248 m/p	Bajo
Especialistas	83.5 m/p	81.1 m/p	78.2 m/p	75.8 m/p	71.4 m/p	-3.520 m/p	Bajo
Setup	85.5 m/p	85.7 m/p	84 m/p	80.9 m/p	79.7 m/p	-2.288 m/p	Bajo
Cerradores	88.1 m/p	86.2 m/p	84.7 m/p	81 m/p	81.2 m/p	-2.512 m/p	Bajo

Tabla 16. Valoración estadística de los resultados alcanzados en el indicador condición física en el pretest.

Los resultados que se muestran al realizar la prueba *resistencia a la potencia en los lanzamientos*, hacen emerger las falencias que poseen los lanzadores investigados, en relación a la fuerza explosiva, pues demuestran insuficiencias para mantener la potencia en los pitcheos durante la cantidad determinada para la prueba, acentuándose la dificultad en las funciones de especialistas, setup y cerradores, ya que la desviación media que alcanzaron al concluir el test, indica que la potencia de los lanzamientos disminuye en cada intervalo, de acuerdo a los valores que expone la desviación media. Para el grupo investigativo resultó alarmante los valores conseguidos por los lanzadores *especialistas* al considerar la disminución de la potencia de sus lanzamientos en 3.52 M/P cada 10 pitcheos, por lo que al redimensionar en la prueba, la cantidad de lances a ejecutar por el pitcher de acuerdo a su función, se observó que los niveles de resistencia aunque permanecieron bajos, la apreciación fue más real y justa, al individualizar así, las pautas evaluativas en el siguiente corte evaluativo.

Así se exponen los resultados alcanzados en la prueba resistencia a la potencia en los lanzamientos perteneciente al indicador condición física en la siguiente tabla.

Funciones	Tipo de prueba: <i>Resistencia a la potencia en los lanzamientos</i> , Cordero, V (2013)						
	Momento evaluado: Postest uno (1)						
	Cantidad de lanzamientos controlados: 50						
	Media (x) hasta 10 pitcheos	Media (x) hasta 20 pitcheos	Media (x) hasta 30 pitcheos	Media (x) hasta 40 pitcheos	Media (x) hasta 50 pitcheos	Desviación media (DM)	Nivel de resistencia
Abridores	84.4 m/p	84.7 m/p	85.2 m/p	84.8 m/p	84.0 m/p	-0.997 m/p	Medio
Intermedios	83.1 m/p	84.7 m/p	84.8 m/p	84.2 m/p	82 m/p	-0.756 m/p	Medio
Especialistas	84.6 m/p	83.9 m/p				-0.350 m/p	Alto
Setup	85.8 m/p	86.1 m/p	86 m/p			-0.113 m/p	Alto
Cerradores	88.1 m/p	88 m/p				-0.050 m/p	Alto

Tabla 17. Valoración estadística de los resultados alcanzados en el indicador condición física en el postest (1).

A partir de la realización de la segunda evaluación (postest uno) en la instrumentación de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, se evidencia una clara mejoría en el indicador, al condicionarse entre otras razones por la individualización en los parámetros de la prueba según las funciones a desarrollar por el pitcher. Todo lo cual permitió resultados menos falseados y una notable recuperación en los niveles de resistencia a la fuerza explosiva, que al compararlos con el corte anterior (pretest) abandona la categoría de bajo para establecerse en niveles entre medio y alto, expresándose, en la disminución de la desviación media para cada función y un mayor sostenimiento en la potencia de los lanzamientos de los pitcher controlados.

Al proseguir con el diseño investigativo de la obra, se muestra el control que realiza en el postest dos (2).

Funciones	Tipo de prueba: <i>Resistencia a la potencia en los lanzamientos</i> , Cordero, V (2013)						
	Momento evaluado: Postest dos (2)						
	Cantidad de lanzamientos controlados: 50						
	Media (x) hasta 10 pitcheos	Media (x) hasta 20 pitcheos	Media (x) hasta 30 pitcheos	Media (x) hasta 40 pitcheos	Media (x) hasta 50 pitcheos	Desviación media (DM)	Nivel de resistencia
Abridores	85.1 m/p	85.7 m/p	87.2 m/p	86.4 m/p	85.0 m/p	1.00 m/p	Alto
Intermedios	84.1 m/p	84.7 m/p	86.8 m/p	86.2 m/p	86.7 m/p	1.04 m/p	Alto
Especialistas	85.7 m/p	86 m/p				1.03 m/p	Alto
Setup	85.9 m/p	87.1 m/p	86 m/p			1.05 m/p	Alto
Cerradores	88.1 m/p	89.9 m/p				1.08 m/p	Alto

Tabla 18. Valoración estadística de los resultados alcanzados en el indicador condición física en el postest dos (2).

El análisis de los resultados de postest dos (2) muestra valores muy positivos desde diferentes puntos de vista, desde el punto de vista la preparación deportiva se observa el incremento de la media de velocidad en los lanzamientos en cada función, lo que infiere ganancia en niveles de fuerza máxima, aumento en los niveles de resistencia a la fuerza explosiva, pues como los números indican, los lanzadores controlados, no solo sostienen la potencia en los lanzamientos sino, que la preparación efectuada le permite aumentar progresivamente la velocidad en los pitcheos, lo cual expone el estado forma deportiva alcanzada previa a la competencia fundamental y desde el punto de vista estadístico, los valores de desviación media presentes en la tabla, expresan niveles altos de resistencia a la fuerza explosiva para cada función, factibles al considerar el aumento en la potencia de los lanzamientos de hasta 1.08 m/p cada 10 pitcheos según la función de los atletas.

Justo al concluir el proceso de evaluación de la implementación práctica de la metodología, se realiza una comparación entre los valores de la desviación media en el pretest y postest dos (2)

Funciones	Tipo de prueba: <i>Resistencia a la potencia en los lanzamientos</i> , Cordero, V (2013)					
	Pretest		Postest (2)		Nivel de Significación	
	Desviación media (DM)	Nivel de resistencia	Desviación media (DM)	Nivel de resistencia		
Abridores	-1.296 m/p	Bajo	1.00 m/p	Alto	0.005	Muy significativo
Intermedios	-1.248 m/p	Bajo	1.04 m/p	Alto	0.005	Muy significativo
Especialistas	-3.520 m/p	Bajo	1.03 m/p	Alto	0.001	Muy significativo
Setup	-2.288 m/p	Bajo	1.05 m/p	Alto	0.002	Muy significativo
Cerradores	-2.512 m/p	Bajo	1.08 m/p	Alto	0.001	Muy significativo

Tabla 19. Valoración estadística de los resultados alcanzados en el indicador condición física al comparar el pretest y postest dos (2).

La valoración estadística del indicador condición física expresa el nivel de significación de diferencias entre pruebas, alcanzándose, apreciables cambios que ocurren en la muestra al aplicar la herramienta metodológica prevista, en tal sentido, la comparación entre el pretest y posttest dos (2) revela la efectividad de los procedimientos metodológicos orientados en el proceso y la correcta utilización de principios y leyes del entrenamiento deportivo que permitieron el mejoramiento progresivo y sistemático del indicador evaluado al manifestar niveles de diferencia muy significativas entre ambas pruebas.

De igual modo para constatar si los resultados alcanzados al implementar la metodología producen en los lanzadores de béisbol un perfeccionamiento en su accionar técnico táctico, que de manera efectiva logre darle tratamiento a las situaciones problémicas del juego según la función que desarrolle, con soluciones creativas e inteligentes, se hace preciso efectuar una comparación entre el campeonato nacional juvenil del año 2011 y el campeonato nacional juvenil del año 2012, periodo donde se implementó de forma práctica la metodología a partir de indicadores de rendimiento desde la sabermetría para el área de pitcheo que se asumen en ésta obra. Y conocer además, si la diferencia entre las mediciones de ambos campeonatos nacionales juveniles es significativa o no, en cuanto a la variable, rendimiento técnico táctico de los lanzadores según su función, se asume la realización de la prueba de hipótesis. Dónde:

Hipótesis nula (H_0) es: no hay diferencias significativas entre los promedios de las dos mediciones de la variable.

Hipótesis alternativa (H_1) es: si hay diferencias significativas entre los promedios de las dos mediciones de la variable, favorables a las segundas mediciones.

En tal sentido la comparación desarrollada para conocer el rendimiento técnico táctico de los lanzadores según su función en los campeonatos nacionales juvenil de los años 2011 y 2012 se muestra en la siguiente tabla.

Función del Lanzador	Indicador	Media		Nivel de Significación	
		Campeonato nacional juvenil 2011	Campeonato nacional juvenil 2012		
Abridor	WHIP	1.906 %	1.414 %	0.009	Significativo
	QS	22.2 %	56.25 %	0.004	Muy Significativo
Intermedio	WHIP	1.872 %	1.444 %	0.013	Significativo
Especialista	Hdl	23.5 %	60 %	0.003	Muy Significativo
Setup	Hdl	31,7 %	40.3 %	0.023	Significativo
Cerrador	Sv	33.3 %	60 %	0.004	Muy Significativo

Tabla 20. Valoración estadística de los indicadores de rendimiento controlados en los campeonatos nacionales juveniles de los años 2011 y 2012.

Los resultados alcanzados en el campeonato nacional juvenil del año 2012 demuestran un salto de calidad notable manifestándose niveles de significación de diferencias cualitativas positivas, ubicadas entre *significativo* y *muy significativo* en cada uno de los indicadores analizados según la función que realiza el pitcher en el juego. Los porcentos que se expresan en la tabla para cada indicador de rendimiento se traducen de la siguiente forma:

WHIP: Éste indicador denota el porcentaje de envasados por entrada de actuación, desechándose las acciones negativas (errores defensivos); en el campeonato nacional juvenil del año 2011 fue poco menos de dos (2) bateadores envasados como promedio por inning de actuación (1.906) por 1.414 en el año 2012, es decir, casi un (1) bateador y medio por entrada de actuación, que al confrontar éste resultado, con la normativa rangos cualitativos, se observa que el porciento que se alcanza, se encuentra en un nivel adecuado. Aquí la significación de diferencias es significativa.

En cuanto al indicador QS: Apertura de calidad, expresa que los abridores en el campeonato nacional del año 2012 tuvieron 20 aperturas donde superaron los seis (6) inning de actuación sin permitir más de tres carreras, en tanto en el año 2011 solo pudieron alcanzar un performance de ocho (8) aperturas de calidad en 36

juegos de béisbol en ambos campeonatos nacionales lo que indica que el salto de calidad fue notable al comparar un año con otro.

De igual modo el WHIP, en los lanzadores intermedios sufrió cambios significativos, pues al comparar un torneo con otro, se aprecia que en el campeonato nacional del 2012 se le hizo mucho más difícil envasarse a los oponentes, 1.44 bateadores por inning por 1.87 bateadores en el 2011, expresándose niveles muy significativos en las diferencias.

Respecto a los lanzadores especialistas, también se manifiestan resultados positivos en la comparación de un torneo con otro, pues en lo concerniente al indicador ventaja mantenida (Hdl) se obtuvo un índice de (+ 15 juegos), es decir los especialistas fueron capaces de contener el partido en 15 oportunidades más en el torneo del 2012 que en el año 2011, propicio esto, para que la valoración estadística manifestara niveles muy significativos, algo similar aunque en menor cuantía sucedió con los Setup – pitcher al apreciarse también valores adecuados en la valoración realizada, los lanzadores que realizaron ésta función en el año 2012 lograron cumplir su objetivo en cuatro (4) ocasiones más que en el año precedente, sin lugar a dudas, aquí también se vio reflejada la influencia de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función en el juego. Para finalizar éste análisis se procede a valorar a los cerradores, pues a partir de su actuación en el partido depende la posibilidad de obtener la victoria en el juego de béisbol, en tal sentido los cerradores del equipo provincial que participó en el campeonato nacional juvenil del año 2012 evaluados por medio del indicador Sv, lograron salvar 11 juegos más que el campeonato del año 2011 y un total de 21 juegos salvados (record para un torneo juvenil de 36 partidos) lo que se infiere que los resultados alcanzados con la aplicación práctica de la metodología en el macrociclo de entrenamiento a partir de una concepción personalizada de los métodos y procedimientos según la función del lanzador en el juego, son fiables, al permitir la herramienta metodológica utilizada, altos niveles de eficiencia en los atletas objeto de investigación en la competencia nacional.

A modo de resumen con la implementación de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función en el juego se patentizaron los siguientes beneficios:

1. Aumentó significativamente el conocimiento de las características del bateador contrario en cuanto a las debilidades que podría poseer a la hora de ocupar su turno ofensivo.
2. Se perfeccionó la operatividad del pensamiento general, al aportar soluciones creativas e inteligentes con mayor agilidad y precisión.
3. Se mejoró ostensiblemente el tratamiento a las debilidades de los bateadores contrarios sustentándose en una mayor cantidad de pitcheos con comando y lanzamientos de calidad.
4. Se logró desarrollar una frecuencia entre pitcheos muy cercana a los estándares óptimos, para así favorecer, la implementación de planteamientos tácticos efectivos.
5. Se perfeccionaron parámetros físicos que facilitaron el sostenimiento de la potencia en los lanzamientos durante la actuación del pitcher, además se materializó el incremento de la velocidad en los lanzamientos en 1.04 mp/h como promedio para cada función.
6. Se mejoraron palpablemente todos los indicadores de rendimiento en el campeonato nacional juvenil del año 2012, analizados en ésta obra (WHIP, QS, Hld, Sv) y otros que se derivan de éstos como el PCL (Promedio de carreras limpias) y BBO (Bases por Bola otorgadas) que permitieron que el equipo de lanzadores investigados fuera el mejor del país en ese año.

En tanto, en las pruebas de hipótesis aplicadas, en general, se constatan diferencias significativas favorables, al comparar los indicadores entre los resultados del campeonato nacional juvenil, año 2011 con respecto al del 2012, rechazándose la hipótesis nula (H_0), lo que demuestra desde el punto de vista estadístico, la efectividad práctica de la metodología aplicada.

Se concluye entonces, que las modificaciones en la planificación en cuanto a una dosificación más personalizada de la preparación técnico táctica favorecen al

perfeccionamiento del accionar de los lanzadores según su función en el juego al lograr, mayor independencia, mejores decisiones y respuestas con mayor inteligencia y creatividad; lo cual se confirma al observar los incrementos significativos existentes en las diferentes mediciones realizadas.

Conclusiones parciales del capítulo tres

Durante el proceso de investigación, la consulta a posibles usuarios evidencia que la metodología tiene una adecuada pertinencia para perfeccionar el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según la función que desempeñan en el juego, de igual manera, durante la implementación del pre - experimento se evidenciaron incrementos significativos en las variables objeto de análisis, lo que denota la factibilidad práctica de la metodología aplicada. Por lo que desde el punto de vista estadístico queda claro que existen diferencias significativas entre los resultado de la variable analizada en la primera medición respecto a la segunda.

CONCLUSIONES GENERALES

1. Los referentes epistemológicos y praxiológicos de la preparación técnico táctica para los lanzadores de béisbol analizados en ésta obra están basados en concepciones tradicionalistas del entrenamiento, lo cual utiliza un sistema de planificación que no propicia un entrenamiento atemperado las exigencias del escenario competitivo actual.
2. El diagnóstico demostró los errores en el tratamiento del contenido de la preparación para el perfeccionamiento del accionar del lanzador de béisbol según su función en el juego, lo que imposibilita el cumplimiento de los requerimientos actuales para un rendimiento adecuado.
3. La modelación del entrenamiento técnico táctico para los lanzadores de béisbol de la categoría 17-18 años, permitió revelar el comportamiento de su accionar en el juego, a través del control de indicadores de rendimiento que pueden ser evaluados durante la actividad del lanzador la cual hace más precisa su preparación.
4. La consulta a los posibles usuarios muestra que la metodología tiene una adecuada pertinencia para entrenar la preparación técnica táctica de los lanzadores de béisbol de la categoría 17-18 años y lograr el perfeccionamiento de su accionar en dependencia a la función que desempeña en el juego.
5. Existen diferencias significativas desde el punto de vista estadístico entre los resultados de las variable analizadas en la primera medición respecto a la segunda lo que confirma la factibilidad de la metodología para su consideración y aplicación dentro del sistema de Alto Rendimiento de éste deporte.

RECOMENDACIONES

1. Proyectar una línea investigativa en relación a la planificación de la preparación técnica táctica en elementos como la selección de los lanzadores según la función que desempeñan en el juego a partir de sus características físicas y comandos en los lanzamientos.
2. Proyectar la realización de un instrumento, similar al presentado en la obra, encaminado al tratamiento de la preparación técnica táctica del jugador de béisbol según su posición defensiva relacionada con el planteamiento táctico del lanzador.
3. Distribuir entre atletas y entrenadores el folleto didáctico metodológico surgido del compendio de situaciones simplificadas de juego presentes en la metodología para su estudio y análisis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abreu, R. (2016). Metodología para la selección del lanzador cerrador en la conformación de equipos de béisbol de alto rendimiento. Tesis doctoral.
2. Acosta, R y Cordero, V. (2013). En el tempo radica la esencia. La sincronización en los movimientos de lanzar en el pitcher. [Revista digital- Buenos Aires], 22 (4) <http://www.efdeportes.com>
3. Acosta, R (2016). Influencia de los estados de ánimo en el rendimiento deportivo del beisbolista en edades deportivas formativas. Artículo no publicado
4. Afonso Guedes, Y. (2004) Estudio acerca de variantes de ejercicios para la preparación técnico –táctica a la defensiva en el Béisbol de alto rendimiento en la provincia Villa Clara. Trabajo de diploma. Santa Clara.
5. Alfonso, Y. (2012). Las capacidades físicas condicionales y la flexibilidad: un estudio en estudiantes atletas del estado Portuguesa de la República Bolivariana de Venezuela. UCCFD: Manuel Fajardo. La Habana.
6. Almaguer, R. (2003). Estudio comparado entre dos metodologías de enseñanza: Una aplicación en la iniciación al Balonmano. Tesis doctoral, Las Palmas de Gran Canarias.
7. Almaguer, R. (2011). Las situaciones simplificadas de juego, su concepción en el balonmano. © Monografias.com S.A.
8. Álvarez, M. y López, H. (2005). Preparación y adaptación del brazo del lanzador de béisbol. [Revista digital- Buenos Aires], 89 (1). Consultado el 14 de diciembre de 2017 en: <http://www.efdeportes.com>
9. Álvarez, M. (2008). Modelo teórico-metodológico para la individualización en la planificación del entrenamiento deportivo en nadadores escolares. Tesis doctoral, UCCFD: Manuel Fajardo, Santa Clara.
10. Álvarez de Zayas, C (1997). Hacia una escuela de excelencia. Material mimeográfico.
11. Álvarez de Zayas, C. (2000). La investigación científica en la sociedad del conocimiento. La Habana: Academia.

12. Álvaro, J. y Sánchez, F. (2004). Planificación del entrenamiento en deportes de equipos. Madrid: COE-UAM.
13. Alvaredo, J. (2005). Test de pensamiento táctico (material impreso) Federación Cubana de Béisbol (FCB). La Habana, Cuba.
14. Alvaredo, J. (2011). Efectividad de la Metodología para el Desarrollo del Pensamiento Táctico en el rendimiento deportivo y expresión de algunos estados emocionales en lanzadores de béisbol. Tesis de Maestría.
15. Alvaredo, J. (2017). Los procesos dinámicos en el desarrollo del pensamiento táctico del lanzador de alto nivel. Conferencia. III Simposio Internacional de Ciencias aplicadas al Béisbol. AFIDE 2017.
16. Andux Deschappelles, C. (2003) La preparación táctica como dirección determinante del entrenamiento en los juegos deportivos. Matanzas, resúmenes del Congreso Internacional.
17. Anguera, M. (2000). La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos. [Revista digital- Buenos Aires], 24 (1). Consultado el 17 de junio de 2013 en: <http://www.efdeportes.com>
18. Arias, M (2000) La triangulación metodológica: Sus principios alcances y correlaciones en línea. Disponible en [http://lone.Udea.edu.co/revista/mar 2000 / triangulación. Html en \(otros\)](http://lone.Udea.edu.co/revista/mar%2000/triangulaci%C3%B3n.html)
19. Aróstica, O. y Navelo, R. (2016). Metodología para la preparación técnico-táctica de los entrenadores de balonmano. Pedagogía y Sociedad. Cuba. Vol. 19, No. 45, mar.- jun., 2016. ISSN: 1608-3784. RNPS: 1903
20. Ausubel, D. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Barcelona: Paidós.
21. Baker, D. (1994). Periodization: The effect on strength of manipulating volume and Intensity. Strength and Cond. 8 (4), 235-242.
22. Barth, B. (1980). Posibilidades de una metodología de la formación estratégica y táctica en el proceso de entrenamiento. Theorie and Praxis der Körperkultur, Leipzig.

23. Balmaceda, M (2011). Análisis de las acciones técnico-tácticas del boxeo de rendimiento. Tesis de Doctorado.
24. Becerra, Á. y Sánchez, A. (2016). Análisis de los movimientos corporales observados durante la ejecución del lanzamiento del pitcher en béisbol.
25. Beras, J. (2015). Las variables en la investigación científica en Educación Física. Metodología para la determinación de dimensiones e indicadores. <http://www.pedagogiaprofesional.rimed.cu>. ISSN 1684-5765. Volumen 13, no.1, enero-marzo, 2015.
26. Bertalanffy, L. (1956). Teoría General de los Sistemas. México. (s/e).
27. Bermúdez, R. y Rodríguez, J. (1996). Metodología de la enseñanza y el aprendizaje. La Habana: Pueblo y Educación.
28. Bruner, J. (1988): Desarrollo cognitivo y educación. Ed. Morata, Madrid
29. Calero, S. (2018). Fundamentos del entrenamiento deportivo optimizado. Departamento de Ciencias Humanas y Sociales. Curso de Postgrado de la Maestría en Entrenamiento Deportivo. XII Promoción (págs. 2-76). Quito: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
30. Campistrous, L. y Rizo, C (2005). Metodología de la Investigación. Tesis de Maestría. San Luis Potosí, UTAN, México.
31. Campistrous, L. y Rizo, C (2005), Profundización sobre el concepto de variable en una investigación. Tesis de Maestría. San Luis Potosí UTAN, México.
32. Campistrous, P.L. y Rizo, C (2005). Sobre las dimensiones e indicadores en una investigación. Maestría en Docencia Universitaria. San Luis Potosí. México.
33. Campistrous, L. y Rizo, C. (2006). Programa de Introducción al Análisis de Datos y la Estadística. Tesis de Maestría, San Luis Potosí UTAN, México.
34. Canalejo, P. (1996) Los avances de la ciencia y la técnica en el mundo. Situación cubana.
35. Cañizares Gattorno, I (2016). Ejercicios Inter-áreas para la preparación técnico-táctica defensiva en los jugadores de Béisbol de la categoría 9-10 del Pedro Natilla Jiménez. Tesis de diploma.

36. Cañizares, M. (2004). Psicología y equipo deportivo, Editorial INDER, La Habana.
37. Capote, M. (2011). Una aproximación a las concepciones teóricas como resultado investigativo. Disponible en: www.google.com.
38. Castejón, F. y López, V. (2002). La enseñanza integrada técnico táctica de los deportes en edad escolar. Explicación y bases de un modelo. Revista Apuntes. Educación Física y Deportes (Barcelona).
39. Castejón-Oliva, J. y López-Ros, V. (2015). Modelos para una enseñanza comprensiva del deporte. Espacios comunes para el encuentro (y algún desencuentro). AGORA FOR PE AND SPORT N°17 (1) enero – abril 2015, 45-60 | E-ISSN:1989-7200.
40. Charchabal, D. (2005). La planificación del entrenamiento “victoria estratégica” del alto rendimiento en el béisbol. La Habana: Pueblo y Educación.
41. Colectivo de autores (2009). Programa de Preparación del Deportista. Béisbol. La Habana: Deportes.
42. _____ (2011). Programa de Preparación Integral del Deportista. Béisbol. La Habana: Deporte.
43. _____ (2013). Programa de Preparación Integral del Deportista. Béisbol. La Habana: Deportes.
44. _____ (2016-2020). Programa de Preparación Integral del Deportista. Béisbol. La Habana: Deportes.
45. Collazo, (2006). Sistema de principios del entrenamiento deportivo. La Habana. ISCF Manuel Fajardo.
46. Contreras, O (2001). Análisis crítico a la metodología comprensiva para la enseñanza de los deportes. En Actas del XIX Congreso Nacional de Educación Física. Facultades de Educación y Escuelas de Magisterio. Vol. II. (pp. 745-759). Murcia: Universidad de Murcia.
47. Cordero Valdés, V. (2013). Efectividad de los lanzadores del Equipo Pinar del Río cuando marcan strike con el primer lanzamiento en los juegos celebrados en el Estadio Capitán San Luís en la 46 Serie Nacional de Béisbol. Presentado en el IV

Taller Nacional de preparación para la 53 Serie Nacional de Béisbol. La Habana. Cuba.

48. Cordero Valdés, V. (2014). Influencia de la Biomecánica en la optimización y perfeccionamiento de la técnica del lanzador de Béisbol. Presentado en I Simposio Nacional de Ciencias Aplicadas al Béisbol. Ciego de Ávila 2014
49. Cordero Valdés, V. (2015). Sistema de acciones técnico-tácticas para el perfeccionamiento de la inteligencia motriz deportiva de los lanzadores de Béisbol primera categoría, equipo Pinar B. Presentado en evento científico, EVEHOCK 2015.
50. Cordero Valdés, V. (2017). Caracterización del contenido de la preparación técnica táctica del lanzador según la función que desempeña el pitcher en el juego. Artículo no publicado.
51. Cordero Valdés, V. (2018). La preparación técnico táctica en el béisbol. Instrumento para controlar el accionar táctico de los lanzadores. Artículo no publicado.
52. Cortina, J. M. (1996). Conferencia de pitcheo. La Habana.
53. Cortina, J. M. (2015). El pitcheo cubano vive su peor momento. Cubadebate Deporte. 3 de agosto 2015.
54. Costa, R. y col (2009). Béisbol: el entrenamiento del pitcher [En Línea]. Lecturas: Educación Física y Deportes. Disponible en: <http://www.efdeportes.com> [25 de febrero de 2009].
55. Crespo, T. (2007). Respuestas a 16 preguntas sobre el empleo de expertos en la Investigación Pedagógica. Lima: San Marcos.
56. Davids, B. (1971). Society for American baseball research. URL <http://sabr.org/>.
57. De Armas, N (2003). Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa.
58. De Armas, N. y colaboradores. (2005). Metodología como resultado científico. Centro de estudios de Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico Félix Varela.

59. Del Monte, L. (2010). Autovaloración y dinámica de auto perfeccionamiento en deportistas cubanos de combate de alto rendimiento. Tesis doctoral
60. DeRenne, C., Morgan, C., Hetzler, R., & Taura, B. T. (2008). National and state youth baseball coaching requirements: a state case study. *The Sport Journal*, 11(2).
61. Doria de la Terga, E (2004). La biomecánica del pitcheo en escolares y juveniles de provincia la habana. Metodología para el análisis y control de su optimización técnica.
62. Elliot, B., Grove, J. R., & Gibson, B. (1988). Timing of the lower limb drive and throwing limb movement in baseball pitching. Consultado en Septiembre de 2015, de *Journal of Sport Biomechanics*: file:///Cronometraje del miembro más bajo Drive y poner el movimiento de Limb en el lanzamiento del béisb.pdf
63. Elosegui, J (2015). Seminario nacional de entrenadores de pitcheo. "Capacitación técnico táctica de los lanzadores cerradores". Entrevista concedida.
64. Espinosa, L. (2005). Composición Corporal en los jugadores del béisbol de elites en Ciudad de la Habana en el periodo 1993-2002 y sus tendencias. Tesis de maestría. Instituto de Medicina del Deporte, Ciudad Habana.
65. Estévez Cullel, M. y Cols. (2004). *La investigación científica en la Actividad Física*. Ciudad Habana, Editorial Deportes.
66. Estuardo Morales, A (2012). Estadística y Probabilidades. Editorial deportes. La Habana.
67. Fabra, J. (2012). Propuesta de indicadores para determinar intensidad de trabajo en lanzadores de béisbol, mediante el uso de la pulsometría directa continúa computarizada. [Revista Digital – Buenos Aires], 170 (7). Consultado el 26 de enero de 2018 en: <http://www.efdeportes.com>
68. Fernández, A. (2003). Propuesta de alternativa metodológica para la programación de los controles pedagógicos en el béisbol juvenil. Tesis de doctorado, Facultad de Cultura Física, Camagüey.

69. Fernández, Brito J. E. (2003) Algunas consideraciones de la utilización de los test pedagógicos en el béisbol. Ciudad de la Habana. Material mimeografiado.
70. Fernández, P. M. (2012). Modelo teórico-metodológico para el entrenamiento de la táctica en los lanzadores de béisbol del equipo Pinar del Río a la 49 Serie Nacional (2009-2010). Tesis en opción al título académico de Máster en Entrenamiento deportivo.
71. Fonseca, A. (2005). Béisbol, preparación técnica especial. La Habana: Deportes.
72. Font, I. y Pedroso, L. (2008). Características energéticas en algunos deportes con pelotas de salón. Aspectos a tener en cuenta en la planificación y dirección de trabajo en los entrenamientos. Acción: Revista Cubana de la Cultura Física, (8), 19-21.
73. Forteza, A. y Ranzola, A. (1986). Bases Metodológicas del entrenamiento deportivo. La Habana: Científico - Técnica.
74. Forteza, A. (1994) Entrenar para ganar. Editorial Olimpia. México D.F.
75. Forteza, A. (1997) Entrenamiento deportivo. Alta metodología, carga, estructura y planificación. INDER. Ciudad de La Habana.
76. Forteza de la Rosa, A. (1999) Las direcciones del entrenamiento deportivo, nueva concepción metodológica. En: *Revista Acción*. Nº 1/1999.
77. Forteza, A. (2000). Metodología del entrenamiento deportivo: las Campana Estructurales de Forteza. [Revista Digital - Buenos Aires], 22 (1). Consultado el 1 de febrero de 2010 en: <http://www.efdeportes.com>
78. Forteza, A. (2001). Entrenamiento Deportivo: ciencia e innovación tecnológica. La Habana: Científico – Técnica.
79. Fuentes y Casadeus (2003). Características del pensamiento táctico ofensivo del seleccionado de básquet femenino categoría cadetes de Libertador San Martín. Trabajo de Diploma. Buenos Aires, Universidad de Argentina.
80. Fuentes, M. (2006). El temperamento en la formación del deportista. Editorial Gente Nueva. ISBN 959-7133-81-4. La Habana. Cuba.

81. Fung, T (2004). La habilidad deportiva, su desarrollo. Editorial Pueblo y Educación.
82. Galperin, P. (1983). Sobre el método de formación de las acciones intelectuales por etapas. Antología de la Psicología Evolutiva y Pedagógica: Editorial Progreso. Moscú.
83. Gálvez, J (2017). Entrevista concedida. Curso Nacional de Entrenadores de Pitcheo. Preparación para la 57 serie nacional de Béisbol.
84. García, J y Col. (1996). Bases teóricas del entrenamiento deportivo: (Principios y aplicaciones). Madrid: Gymnos.
85. García Conill, J.S (2008). Importancia de la Ciencia y la Tecnología en relación con las Pruebas de Eficiencia Física en Cuba.
86. García Cuevas, JL (2014) Tecnologías en Cuba. Ciencia, sociedad y tecnología.
87. García, U. (1997) *Psicología del deporte. Enfoque cubano*. Editado por Lyoc, Buenos Aires.
88. Ginoris, O., Addine, F., & Turcaz, J. (2006). Didáctica general. (Material Básico). La Habana, Cuba: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.
89. Grosser - Neumaier (1982). Principios del entrenamiento deportivo. México. Editorial Martínez Roca S.A.
90. González, E. (2001). Utilización de métodos de entrenamiento del atletismo en el béisbol. [Revista digital. Buenos Aires], 39 (8). Consultado el 17 de octubre de 2015 en: <http://www.efdeportes.com>
91. González, E. (2001). Algunas consideraciones sobre la planificación del entrenamiento deportivo personalizado en el béisbol. [Revista digital. Buenos Aires], 31 (2). Consultado el 17 de octubre de 2015 en: <http://www.efdeportes.com>
92. González, I. y Hernández, R. (2007). Béisbol: algunas consideraciones sobre los lanzadores. [Revista digital. Buenos Aires], 106 (3). Consultado el 17 de octubre de 2015 en: <http://www.efdeportes.com>.

93. González Escalona, J. A. (2011). Sistema de ejercicios tácticos para mejorar la precisión en el control de los lanzadores del equipo de béisbol de primera categoría de Las Tunas.
94. Govea, Y (2011). Metodología para el control de la intensidad del entrenamiento de los ejercicios competitivos individuales en gimnastas élites cubanas de gimnasia rítmica. Tesis de doctorado. La Habana.
95. Griego, O (2016). Metodología para la preparación técnico-táctica en el voleibol de playa escolar sustentada en la modelación de las fases típicas del juego. Tesis doctorado.
96. Guerra, J. (2015). Lanzar. Arte o ciencia. Entrevista periódico Guerrillero. Publicado 25 de junio de 2015.
97. Guerrero, A., Zamora, H., & Miranda, M. (2014). El análisis biocinemático de los lanzadores de béisbol para la prevención de lesiones. EFDeportes.com Revista Digital, 18(189).
98. Guevara Yervilla, H. (2015). Variantes de situaciones tácticas de colaboración-oposición en el béisbol de alto nivel. ARRANCADA, ISSN 1810-5882, julio - diciembre 2015, Vol. 15 No. 28 (2015) pp. 112-120
99. Guevara Yervilla, H. M. (2016). Sistema para el control de la acción táctica en las situaciones de colaboración y oposición en el juego de béisbol de alto nivel. Tesis doctoral.
100. Gutiérrez, P. (2013). Algunos aspectos de la preparación psicológica de los lanzadores en el béisbol (I) Conferencia. La Habana, Cuba.
101. Harre, D. (1988). Teoría del entrenamiento deportivo. La Habana: Científico Técnica.
102. Herrera, G. (1992). Manual de consulta operativa para el entrenador II. Editorial Federación Vasca de Voleibol. Bilbao, España.
103. Hernández Moreno, J. M. (2001). La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica. Aplicación a la Educación Física Escolar y al Entrenamiento Deportivo. Barcelona: INDE Publicaciones.

104. Hernández, A. y Molina, M. (2002). Cómo usar la observación en la psicología del deporte: principios metodológicos. [Revista digital Buenos Aires], 49 (2). Consultado el 21 de abril de 2017 en: <http://www.efdeportes.com>
105. Hernández, A. (2003). Propuesta de alternativa metodológica para la programación de los controles pedagógicos en el béisbol juvenil. Tesis de Maestría, Facultad de Cultura Física Manuel Fajardo, Camagüey.
106. House, T. (2015). The pitching edge. United States: Human Kinetics. Tenth sixth
107. Iglesias, O. (2013). Test para estimar el porcentaje de fibras rápidas y lentas en miembros inferiores y superiores. Tesis de doctorado, UCCFD: Facultad de Cultura Física Nancy Uranga Romagoza, Pinar del Río.
108. Izaguirre, C. (2011). Cómo presentar una concepción en tanto resultado científico-investigativo. Universidad de Ciencias Médicas de Granma: <http://www.sld.cu>
109. James, B. (1982). The Bill James historical baseball abstracts. Ballantine Books: New York.
110. Jiménez, F. (2011). Análisis estructural de las situaciones de enseñanza en los deportes colectivos. *Acción Motriz*, (6), 30-57.
111. Jiménez, Y. (2012). Metodología de superación a entrenadores para la dirección del proceso de preparación psicológica de los atletas de Tenis. Tesis de doctorado, Facultad de Cultura Física, Camagüey.
112. Jiménez, O. (2014). Conjunto de ejercicios técnico tácticos para mejorar los lanzamientos en la zona baja de strike de los lanzadores sub 15 del municipio Pinar del Río. Tesis en opción al título de Licenciado en Cultura Física.
113. Jova, L. (2011). Estudio de la atención, motivación, cualidades volitivas y ambiente psicosociofamiliar en atletas del área de velocidad del atletismo de la EIDE Mártires de Barbados en las edades 12-13 años. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, N° 162, Noviembre de 2011. <http://www.efdeportes.com/>. Consultado Marzo de 2016.

114. Kendall Jerry. (1995). (Béisbol completo) Contemporary books Chicago - new, U.S.A.
115. Klingberg, L. (1980). Introducción a la Didáctica General. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación.
116. Kolychkine Thomson, Dr. Andrés. (1987). Judo Arte y Ciencia. Ciudad Habana.
117. Labarrere, G. (1998). Pedagogía. La Habana: Pueblo y Educación.
118. Lanier, S. (1985). Fundamentos de la Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. La Habana: Imprenta José A. Huelga.
119. Leonntiev, A. (1982). Actividad, conciencia y personalidad. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
120. Leyva, R. (2006). Metodología de comprensión y decisión táctica, para el desarrollo de habilidades técnico-tácticas en la etapa inicial de formación del judoca. Tesis de doctorado, ISCF Manuel Fajardo, La Habana.
121. Louis, A. (2012). Metodología para el fortalecimiento del brazo del lanzador de béisbol según su función en el juego. Ponencia presentada en la I Jornada Científica Nacional de Béisbol.
122. Maddow, J (2018). The strategy in the baseball. Variants for the use of the pitchers in the game. Clinic of quick training. March. 2018. Colorado Springs. Colorado
123. Maddux, G. (2010). Pitcheo clinic to the system of farms of the organization Padres of San Diego.
124. Mahlo, F. (1985). La acción táctica en el juego. Editorial Pueblo y Educación.
125. Martín Saura, E. (2007). Metodología para la preparación técnico-táctica con acento en las acciones de grupo en equipos de Beisbol de alto nivel. Tesis de Doctorado
126. Martín, E., & Deler, P. (Octubre de 2009). Metodología para la preparación técnico-táctica con acento en las acciones de grupo en equipos de béisbol de alto nivel. Etapas de la preparación. Lecturas: educación física y deportes,

- 14(137), 1-9. <https://www.efdeportes.com/efd137/preparacion-tecnico-tactica-en-equipos-de-beisbol.htm>
127. Martínez, D. (2010). El juego de Béisbol con tareas como un medio para perfeccionar el pensamiento táctico de los lanzadores. Disponible en: <http://www.monografia.com>.
128. Martínez, A. (2012). Análisis biocinemático de la ejecución técnica del lanzamiento rápido en los lanzadores de beisbol de la categoría 15-16 años de la EIDE 'Ormani Arenado' de Pinar del Rio. Efdeportes, 16(165).
129. Martínez Puig, R. A (2011). Estrategia didáctica con sistema de conocimientos y habilidades para la preparación técnico-táctica del balonmanista pioneril. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura física). La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
130. Martínez, P. (2008). Metodología para el entrenamiento integrado de la resistencia especial anaeróbica en atletas juveniles de baloncesto pertenecientes a la ESPA provincial "Ormani Arenado" de Pinar del Río. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura física). La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
131. Matvéev, L y Novikov, E (1977). Fundamentos del entrenamiento deportivo, Ráduga, URSS.
132. McGee, K. (2007). Coaching basketball technical and tactical skills. USA: Human Kinetics.
133. Mainel, Kurt. (1977). Didáctica del movimiento. Ed Orbe.1977.
134. Mena Hernández, Magaly. (1999) El control y la evaluación, elementos de dirección y regulación del proceso de entrenamiento. La Habana, Cuba. ISCF. "Manuel Fajardo". Artículo científico.
135. Mesa, M. (2006). Asesoría Estadística en la Investigación aplicada al Deporte. Editorial José Martí. ISBN: 959-09-0327-4.
136. Mesa Sánchez, L. (2007) Metodología para el control técnico-táctico del portero de Balonmano durante el juego. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física) La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
137. Microsoft Encarta (2008). Enciclopédia colaborativa digital.

138. Mollinedo, P. y González, A. (2007). Estudio acerca de variantes de ejercicios para la preparación técnico-táctica a la ofensiva en el Béisbol de alto rendimiento en la provincia Villa Clara. (Trabajo de diploma). Santa Clara.
139. Navelo, Rafael de Mato (2001) "Modelo didáctico alternativo para la preparación técnico – táctica del joven voleibolista". Tesis de doctorado
140. Núñez, J. (1999). La ciencia y la tecnología como procesos sociales. La Habana: Ed. "Félix Varela".
141. Ortega Liens. A (2015). Metodología para el entrenamiento de la fuerza rápida de los bateadores de la provincia de Granma participantes en series nacionales de Beisbol. Tesis de doctorado.
142. Onkst, T. (2016). Ejercicios de brazo para aumentar la velocidad de lanzamiento. Livestrong: http://www.livestrong.com/es/ejercicios-brazo-aumentar-info_8195/
143. Ozolin, N. G. (1983) Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo. Ciudad de la Habana. Cuba. Editorial Científico.
144. Panal Leiva, E. (2014). El Análisis por envoltura de datos (DEA) aplicado a la evaluación del desempeño de los jugadores de béisbol. Tesis de grado. Santa Clara.
145. Parlebas, P. (2003). Un nuevo paradigma en educación física: los dominios de acción motriz. III Congreso FIEP. Cáceres.
146. Perello, J. G. (2000). Caracterización del béisbol y análisis de sus acciones de juego. Doctoral dissertation, Universitat de Barcelona, Barcelona.
147. Pensado Delgado, J (2010) Modelo para la evaluación del desempeño táctico ofensivo en baloncestistas juveniles masculinos de la ESPA "Manuel Permuy" de Ciudad de la Habana. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física) La Habana, UCCFD "Manuel Fajardo".
148. Perdomo, M. E (2000). Contribución al análisis biomecánico del pitcheo y el bateo en el béisbol. Tesis de grado (Doctor en ciencias de la Cultura Física) La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".

149. Pérez Delgado, P (1998). Elementos que componen la táctica y estrategia del lanzador.
150. Pérez, Delgado, P. (2000). Elementos que componen la táctica y estrategia del lanzador. Santa Clara. Material mimeografiado
151. Pérez, P. (2010). Técnica, táctica y estrategias del lanzador. (Material en soporte digital).
152. Pérez, P. (2012). Guía técnica para el lanzador en el Béisbol. Campeche, México.
153. Pérez Guerra, E. (2015). Metodología para el entrenamiento de la fuerza en el béisbol de alto rendimiento en la provincia de las tunas. Tesis de doctorado.
154. Piaget, J. (1987). Papel de la acción en la formación del pensamiento. Moscú. Editorial Prosvechenie.
155. Piaget, J. (2001). Psicología y pedagogía. Barcelona: Crítica.
156. Piloto, A. (2011) Análisis biocinemático de la ejecución técnica del lanzamiento rápido en los lanzadores de Beisbol de la categoría 15-16 años de la Eide "Ormani Arenado" de Pinar del Río.
157. Platonov. V. N. (1999). El entrenamiento deportivo teoría y metodología. España. Editorial Paidotrivo.
158. Poumiro, I. (2011) Metodología para la aplicación de acciones teóricas y prácticas para el desarrollo del pensamiento táctico en los lanzadores de béisbol durante el enfrentamiento a los bateadores. Tesis de Maestría). UCCFD —Manuel Fajardoll Facultad de Granma.
159. Puni, A. Z. (1969). La preparación psicológica para las competiciones deportivas .La Habana: Editorial INDER. Boletín Científico Técnico No.11.
160. Puni, A. Z. (1978). Ensayos de Psicología del deporte. La Habana: Editorial INDER.
161. Reinaldo, F. (2006). Del béisbol casi todo. Ciudad de La Habana, Editorial Deportes.
162. Reinaldo, F. (2011). Modelo de entrenamiento de Significación táctica para deportes de equipo. Béisbol. Editorial Deportes.

163. Revé Carrión, J.C. (2013). Análisis del comportamiento de características biocinemáticas, durante la ejecución de la mecánica de lanzar, en lanzadores juveniles del equipo Santiago de Cuba.
164. Riera, J. (1995) Fundamentos del Aprendizaje de la Técnica y la Táctica Deportivas. Barcelona.
165. Riera, J. (2003). Estrategia, táctica y técnica deportiva. Apuntes Educación Física y Deporte. Barcelona
166. Rodionov, A. V. (1981): Psicología del Enfrentamiento Deportivo, Editorial ORBE, La Habana.
167. Rodríguez, E. (2004). Entrenadores y Scouts. Portada Terra U.S.A. Deportes.
168. Rodríguez, E. (2015). Consejos para lanzadores. Portada Terra U. S. A. Deportes. (Consultada en Julio 2018).
169. Rodríguez, Y. (2013). Ejercicios para el tratamiento metodológico de la preparación técnico-táctica en lanzadores de Béisbol categoría sub-18 de la EIDE de Villa Clara. Tesis de diploma.
170. Romero Esquivel, R. (2013) Alto rendimiento deportivo. Gerencia, ciencia y tecnología.
171. Rosales, F (2011) La motivación, su estudio en la Educación Física. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, Nº 163, Diciembre de 2011. <http://www.efdeportes.com/efd163/la-motivacion-en-la-educacion-fisica.htm>
172. Rubinstein, J. (1975). Principios de la Psicología general. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
173. Ruiz, A. (2010). Teoría y metodología de la educación física y el deporte escolar. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
174. Ruiz, L. (2010). Rendimiento Deportivo: Clave para la optimización de los aprendizajes. Madrid: Ediciones Gymnos.
175. Ruiz Pérez, L.M. y Arruza, J. (2005). El proceso de toma de decisiones en el deporte. Barcelona.

176. Russell, L y Ortega, A. (2005). Estudio del pensamiento táctico de futbolistas noveles del municipio de Pamplona. Apunts: en la revista de Ciencias de la Actividad Física y Deporte. (Colombia). 3: 14 – 16.
177. Ryan N. (1991). Pitchers Bible. Gv 871, R95.
178. Sáenz, I (1987). Ciencia y Tecnología en Cuba. La Habana: Ed. Ciencias Sociales.
179. San, K. (2016). Conferencia internacional sobre picheo —sistema de picheo en JapónII. Profesor: Kotany San. Región occidental. Cuba.
180. Sáez Castillo, A.J (2012).Apuntes de estadística para Ingenieros. Departamento de Estadística e Investigación operativa. Universidad de Jaén
181. Sánchez Acosta, M. y Col. (2004) *Psicología general y del desarrollo*, Ciudad de la Habana, Editorial Deportes.
182. Sánchez Acosta, M. (2005) *Psicología del entrenamiento y la competencia deportiva*. Ciudad de la Habana, Editorial Deportes.
183. Sánchez Serra, O. (2017). Cortina desde la Lomita (Parte II). oscar@granma.cu. Periódico Granma. Artículo revisado, 5 de septiembre de 2017, 20:09:10.
184. _____ (2017). Cortina desde la Lomita (Parte III). oscar@granma.cu. Periódico Granma. Artículo revisado, 20 de septiembre de 2017, 01:09:33.
185. _____. (2017). Cortina desde la Lomita (Parte IV). oscar@granma.cu. Periódico Granma. Artículo revisado, 26 de septiembre de 2017, 22:09:17.
186. _____ (2017). Cortina desde la Lomita (Parte V). oscar@granma.cu. Periódico Granma. Artículo revisado, 3 de octubre de 2017 22:10:15
187. _____ (2017). Cortina desde la Lomita (Parte VI). oscar@granma.cu. Periódico Granma. Artículo revisado, 10 de octubre de 2017, 21:10:35.
188. _____ (2017). Cortina desde la Lomita (Parte VII). oscar@granma.cu. Periódico Granma. Artículo revisado, 17 de octubre de 2017, 21:10:44
189. _____ (2017). Cortina desde la Lomita (Parte VIII). oscar@granma.cu. Periódico Granma. Artículo revisado, 24 de octubre de 2017, 21:10:42.

190. _____ (2017). Cortina desde la Lomita (Parte IX). oscar@granma.cu. Periódico Granma. Artículo revisado, 1 de noviembre de 2017, 00:11:06.
191. _____ (2017). Cortina desde la Lomita (Parte X y final). oscar@granma.cu. Periódico Granma. Artículo revisado, 7 de noviembre de 2017, 22:11:20.
192. Schilling (2013). "Coaching Pitchers". Lei sure press, champain, Illinois, E.U.
193. Seirul-O Vargas, F. (1998) Planificación a Largo Plazo en los Deportes Colectivos, material en PDF curso sobre entrenamiento Deportivo en la Infancia y la Adolescencia, Escuela Canaria del Deporte. Dirección General de Deportes del Gobierno de Canarias.
194. Seirul-O Vargas, F. (2007). Sistemas dinámicos y rendimiento en deportes de equipo. Deporte, salud y libros. (blog)
195. Seirul-O Vargas, F. (2013). Uno es todo lo bueno que pueda entrenar. Deporte, salud y libros. (blog)
196. Serrano, E (2017). Metodología para la integración de conocimientos prácticos a la preparación técnico-táctica ofensiva del lanzador de béisbol. Tesis doctoral.
197. Soto Valero, C. (2016). Modelos predictivos con aplicación en el béisbol. Tesis de Maestría.
198. Steven E. (2006). Former pitcher in the Chicago Cubs organization
199. Trainor y Mc Farland (1995). The complete baseball play book. New York.
200. Valdés, H. (1993). Paradigmas de la Psicología del Deporte. Conferencia Científico-Metodológica, Instituto Superior de Cultura Física, La Habana, Cuba.
201. Vallejo González, N. (2013): "El diagnóstico psicopedagógico: punto de partida de la potenciación de la subjetividad en la cultura física", Material en soporte digital, Servidor UCCFD, La Habana.
202. Vargas, R. (1998) Teoría del entrenamiento. Diccionario de conceptos. México, Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Actividades Deportivas.
203. Vega, M. (2005): Introducción a la psicología cognitiva, Editorial Félix Varela, La Habana.

204. Verkhoshanskij, Y. (1990). Entrenamiento deportivo, planificación y programación. Barcelona. Martínez Roca.
205. Verkhoshanskij, Y. (2001). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Barcelona. Paidotrivo.
206. Verkhoshanskij, Y (2005). Os Horizontes de ua teoría e metodología científica do treinamento esportivo <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - N° 34
207. Villalobos, J. y Álvarez, M. (2008, junio 3). El lanzador en Béisbol, métodos y concepciones para su entrenamiento. Efdeportes. Consultado el 13 mayo de 2017 desde <http://www.efdeportes.com/efd08/beisbol.htm>.
208. Villalobos, J. (2010). La efectividad del lanzador. Un reto del pitcher contemporáneo. *Efdeportes*. Consultado en el 3 junio de 2013 desde <http://www.efdeportes.com/efd45/pitcheo.htm>
209. Vistuer, J. (1984). *Algunas consideraciones teóricas prácticas acerca de la escuela cubana de béisbol*. La Habana: Comisión Nacional de Béisbol.
210. Vigotsky, S. L. (1960): Desarrollo de las funciones psíquicas superiores, Editora de la Academia de Ciencias Pedagógicas de la URSS, Moscú.
211. Vigotsky, L.S. (1991). Obras escogidas. España. Ed. Visor. T.1.
212. Vigotsky, L.S. (1995). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.
213. Walpole, R. y col (2012). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. Novena edición. PEARSON EDUCACIÓN, México.
214. Wanton Prince, E (2016). Metodología para el entrenamiento de la fuerza muscular con pesas en beisbolistas de primera categoría. Tesis de doctorado.
215. Weineck, J. (1988). Entrenamiento óptimo. Cómo lograr el máximo rendimiento. Barcelona: Editorial Hispano Europea, S.A.

216. Weiner, B. (2015). An attribution theory of motivation and emotion. Springer-Verlag. New York.
217. Wilcoxon, F. (1945). Individual comparisons by ranking methods. *Biometrics* 1(80-83).
218. William, Ted. (1995). "La ciencia del bateo" confers of batting in clinic of big league in New York.
219. Wolf, G. H. (2015). The sabermetric revolution: Assessing the growth of analytics in baseball by Benjamin Baumer and Andrew Zimbalist (review). *Journal of Sport History* 2, 239-241.
220. Yaké, J. A (2004). Programa de ejercicios para el perfeccionamiento de la mecánica de los movimientos de lanzar, una vía para el mejoramiento de la velocidad y control de los lanzamientos. Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias del Entrenamiento Deportivo (deporte Béisbol). Santiago de Cuba.
221. Zamora, H. (2012). Análisis biomecánico de la ejecución técnica del movimiento de lanzar en el Béisbol. Tesis de licenciado en Cultura Física, Escuela Internacional de Educación Física y Deportes, Mayabeque, Cuba.
222. Zatsiorskij, V. (1989). *Metrología Deportiva*. Moscú. Editorial Planeta. ISBN: 5-85250-275-X.

A

N

E

X

O

S

Anexo.1

Relación de expertos seleccionados para la valoración de la metodología

#	Nombres y apellidos del Experto	Estatus	Categoría docente	Años de vinculación con el tema de investigación
1	José M. Cortina Martínez	Entrenador	Licenciado C/F	48 años
2	Jesús Guerra Hernández	Entrenador	Licenciado C/F	39 años
3	Julio Romero Socarras	Entrenador	Licenciado C/F	37 años
4	Alfonso Urquiola Crespo	Director de Equipo	Licenciado C/F	26 años
5	Joaquín Ases Rodríguez	Entrenador	MSc	36 años
6	Raciel Sánchez Echevarría	Entrenador	MSc	23 años
7	Jesús Bosmenier Rodríguez	Entrenador	Licenciado C/F	19 años
8	Reinaldo Costa Acosta	Entrenador	Licenciado C/F	31 años
9	Faustino Corrales Denis	Entrenador	Licenciado C/F	17 años
10	Abel Madera Hernández	Entrenador	Licenciado C/F	13 años
11	Joel Becerra Zaldívar	Entrenador	Licenciado C/F	19 años
12	Osvaldo Jiménez Sotolongo	Entrenador	Licenciado C/F	14 años
13	Carlos Pérez Pérez	Entrenador	Licenciado C/F	29 años
14	Rogelio García Alonso	Entrenador	Licenciado C/F	28 años
15	Eduardo Alea Puentes	Entrenador	Licenciado C/F	19 años
16	Orestes González Rivera	Entrenador	Licenciado C/F	16 años
17	Alberto Torres Chacón	Entrenador	Licenciado C/F	11 años
18	Rogelio García Morejón	Entrenador	MSc	10 años
19	Yariel Valdés Martín	Entrenador	MSc	17 años
20	Jorge Fuentes Fleitas	Director de Equipo	MSc	46 años

Anexo. 2

ANÁLISIS DE DOCUMENTOS.

Objetivo: Obtener información sobre el estado actual en que se encuentra la muestra en cuanto al accionar técnico táctico de los lanzadores de Béisbol de la categoría 17-18 años desde los documentos normativos del INDER e investigaciones relacionadas con el tema en cuestión.

Documentación analizada

- ☐ Programas de preparación integral del deportista (PPID) valorando lo relacionado con el lanzador.
- ☐ Modelo de entrenamiento de Significación táctica para deportes de equipo. Béisbol.
- ☐ Plan de entrenamiento para los lanzadores, cartas de pitcheo y documentos de análisis del campeonato nacional 17-18 años.
- ☐ Bibliografías revisadas y consultadas para la confección del contenido.
- ☐ Informes de investigaciones científicas relacionadas con el objeto de estudio.

Guía para el análisis de los documentos.

1. Análisis de los contenidos para el desarrollo de la preparación técnica táctica de los lanzadores.
2. Examinar la dosificación y distribución de los volúmenes de la preparación técnica táctica de los lanzadores en el macrociclo de preparación.
3. Análisis de los métodos para el desarrollo de la preparación técnica táctica de los lanzadores.
4. Analizar los procedimientos organizativos utilizados para el desarrollo de la preparación técnica táctica de los lanzadores.

Anexo.3

Guía de entrevista estandarizada a entrenadores de pitcheo en el béisbol.

Nombre y apellidos: _____ Años de experiencia _____

Nivel profesional _____ Categoría en la que labora _____

Objetivo: Conocer como se ha desarrollado el tratamiento metodológico para lograr el proceso de preparación técnica táctica de los lanzadores de Béisbol.

Cuestionario:

1. ¿Considera usted que el Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) orienta metodológicamente al entrenador en cuanto a la planificación de la preparación técnica táctica de los lanzadores de béisbol de manera diferenciada según la función que desempeña este atleta en el juego?
2. ¿Qué importancia le atribuye usted a la individualización de la preparación técnica táctica de los lanzadores de Béisbol en cuanto a la función que desempeñan en el juego?
3. ¿Conoce usted cuáles son los principales sistemas tácticos de pitcheo que se utilizan actualmente en el Béisbol moderno? ¿Podría expresar brevemente como se emplea cada uno?
4. ¿Cómo se concretan las indicaciones del (PIPD) para el tratamiento a la preparación técnica táctica de los lanzadores de Béisbol según la función que desempeñan en el juego para alcanzar el perfeccionamiento de este tipo de preparación deportiva?
5. ¿Considera usted que la implementación de una metodología que contribuya al perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de Béisbol según la función que desempeñan en el juego, será una herramienta metodológica útil en las manos del entrenador para lograr un rendimiento adecuado en los atletas?

Anexo. 3a

Resultado de la entrevista realizada a entrenadores de pitcheo en el béisbol de la categoría 17-18 años.

Cuestionario	Respuestas	Entrenadores	%
1. ¿Considera usted que el Programa de Preparación Integral del Deportista (PPID) orienta metodológicamente al entrenador en cuanto a la planificación de la preparación técnica táctica de los lanzadores de Béisbol de manera diferenciada según la función que desempeña este atleta en el juego?	Son imprecisas e insuficientes; las orientaciones metodológicas que brinda el PPID respecto a la preparación técnica táctica de los lanzadores.	12	100
2. ¿Qué importancia le atribuye usted a la personalización de la preparación técnica táctica de los lanzadores de Béisbol en cuanto a la función que desempeñan en el juego?	No es tan importante la personalización de la preparación técnica táctica del lanzador según la función que cumple en el staff de pitcheo en esta categoría.	10	84
	Es importante cuando se logra un dominio técnico elevado	1	8
	Es vital para el desarrollo de la preparación técnica táctica y su especialización.	1	8
3. ¿Conoce usted cuáles son los principales sistemas tácticos de pitcheo que se utilizan actualmente en el Béisbol moderno? ¿Podría expresar brevemente como se emplea cada uno?	Existe desconocimiento de los sistemas tácticos más utilizados en la actualidad.	9	75
	Tienen una idea de como operan esos sistemas tácticos para no acodar al bateador en la caja de bateo.	3	25
4. ¿Cómo se concretan las indicaciones del (PIPD) para el tratamiento a la preparación técnica táctica de los lanzadores de Béisbol según la función que desempeñan en el juego para alcanzar el perfeccionamiento de este tipo de preparación deportiva?	A partir de la utilización de medios como; el bullpen y las situaciones simplificadas de juego presentes en el PPID.	12	100
5. ¿Considera usted que la implementación de una metodología que contribuya al perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de Béisbol según la función que desempeñan en el juego, será una herramienta metodológica útil en las manos del entrenador para lograr un rendimiento adecuado en los atletas?	Sería muy provechosa y adecuada	12	100

Anexo. 4

Guía de observación a las sesiones de entrenamiento del periodo preparatorio de los lanzadores de béisbol de la categoría 17-18 años de la EIDE Ormani Arenado de Pinar del Río.

Objetivo: Evaluar desde diferentes dimensiones e indicadores el accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol de la categoría 17-18 años de la EIDE Ormani Arenado Llonch de Pinar del Río en sesiones de entrenamiento.

Momento de la preparación observado	Sesiones observadas		Dimensiones e indicadores observados	Escala de evaluación			
	Plan	Real		Dimensión motriz	Niveles		
					Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Momento Desarrollo del Rendimiento Deportivo II	30	28	Calidad de los lanzamientos en el bullpen			x	
			Desplazamiento para las asistencias y su colocación.			x	
			Ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar.			x	
			Tiempo que demora un pitcher para realizar el siguiente lanzamiento.			x	
			Efectividad de ejecución de la acción ante la situación de juego dada.			x	
			Condición técnica y física de los lanzadores.	x			
			Dimensión Pedagógica				
			Diversificación en los medios y métodos para la ejecución de las acciones técnicas tácticas	.		x	
			Individualización de la preparación técnica táctica según la función en el staff de pitcheo.			x	
			Dimensión Cognitiva				
			Nivel de conocimientos tácticos teóricos de los lanzadores			x	
			Nivel del pensamiento operativo de los lanzadores.			x	

Anexo. 5

Resultados de la aplicación del test de operatividad del pensamiento general en la observación a las sesiones de entrenamiento.

Atletas	TSE	S. Simples 8			S. Complejas 7			XRtp	O P	Nivel de operatividad del pensamiento
		Pos.	Neg	Rtp	Pos.	Neg.	Rtp			
Atleta 1	15	8	0	5.3	5	2	7.9	6.6	87 %	Muy alto
Atleta 2	15	6	2	8.1	3	4	9.3	8.7	60%	Alto
Atleta 3	15	4	4	8.2	2	5	10.6	9.4	40%	Medio
Atleta 4	15	6	2	8.1	1	6	10.3	9.2	46%	Medio
Atleta 5	15	3	5	7.4	3	4	10.0	8.7	40%	Medio
Atleta 6	15	3	5	10.1	1	6	10.5	10.3	27%	Bajo
Atleta 7	15	7	1	10.7	3	4	12.6	11.6	67%	Alto
Atleta 8	15	5	3	7.9	3	4	8.4	8.3	53%	Medio
Atleta 9	15	4	4	10.5	3	4	13.1	11.8	46%	Medio
Atleta 10	15	3	5	10.9	2	5	12.1	11.5	33%	Bajo
Atleta 11	15	4	4	5.4	1	6	10.8	8.1	33%	Bajo
Atleta 12	15	5	3	11.3	2	5	12.7	12.0	46%	Medio
Atleta 13	15	6	2	6.1	2	5	9.9	8.0	53%	Medio
Atleta 14	15	4	4	5.2	0	7	7.6	6.4	27%	Bajo
Atleta 15	15	4	4	5.5	2	5	6.9	6.2	40%	Medio

Leyenda:

TSE-----Total de Situaciones evaluadas, **Pos.**----- Respuestas positivas, **Neg.**----- Respuestas negativas, **Rtp**----- Ritmo de pitcheo, **XRtp**----- Media de ritmo de pitcheo, **% OP**----- Por ciento de operatividad del pensamiento

Anexo. 5 a

Resumen de la aplicación del test de operatividad del pensamiento general en la observación a las sesiones de entrenamiento.

Situaciones simplificadas evaluadas		Operatividad del pensamiento General Situaciones Simples	Operatividad del pensamiento General Situaciones Complejas	Media Operatividad del Pensamiento General	Nivel Promedio Operatividad del Pensamiento General
Situaciones simples	Situaciones complejas				
120	105	38.3 %	31.4 %	34.85 %	Bajo
Respuestas correctas	Respuestas correctas	Nivel Operatividad del pensamiento General Situaciones Simples	Nivel Operatividad del pensamiento General Situaciones Complejas		
46	33	Bajo	Bajo		

Anexo. 6

Resultados de la aplicación del test de conocimientos tácticos teóricos en la observación a las sesiones de entrenamiento.

Atletas	Cantidad de preguntas en el cuestionario	Cantidad de preguntas respondidas correctamente	Tiempo utilizado en la prueba	Porciento conocimientos tácticos teóricos	Nivel de conocimientos tácticos teóricos
Atleta 1	15	13	99 seg	87%	Muy alto
Atleta 2	15	9	135 seg	60%	Alto
Atleta 3	15	6	141 seg	40%	Medio
Atleta 4	15	7	138 seg	47%	Medio
Atleta 5	15	6	130.5 seg	40%	Medio
Atleta 6	15	4	154.5 seg	27%	Bajo
Atleta 7	15	10	174 seg	67%	Alto
Atleta 8	15	8	124.5 seg	53%	Medio
Atleta 9	15	7	177 seg	47%	Medio
Atleta 10	15	5	172.5 seg	33%	Bajo
Atleta 11	15	5	121.5 seg	33%	Bajo
Atleta 12	15	7	180 seg	47%	Medio
Atleta 13	15	8	120 seg	53%	Medio
Atleta 14	15	4	96 seg	27%	Bajo
Atleta 15	15	6	93 seg	40%	Medio
X	15	7	130.90 seg	46.73	Medio

X----- Media aritmética

Anexo. 7

Guía de observación para los juegos de confrontación de los lanzadores de béisbol de la categoría 17-18 años de la EIDE Ormani Arenado Llonch de Pinar del Río.

Objetivo: Evaluar desde diferentes dimensiones e indicadores el accionar técnico táctico de los lanzadores de Béisbol de la categoría 17-18 años de la EIDE Ormani Arenado Llonch de Pinar del Río en juegos de confrontación.

Momento de la preparación observado	Juegos observados	Dimensiones e indicadores observados	Escala de evaluación		
		Dimensión motriz	Niveles		
			Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Momento de Ajuste del Rendimiento Deportivo	16	Tiempo que demora un pitcher para realizar el siguiente lanzamiento.			x
		Ubicación de los lanzadores sobre la tabla de lanzar.			x
		Ubicación de los lanzamientos según características del contrario.			x
		Cantidad de veces que el lanzador marca el primer strike	x		
		Proporción lanzamiento-inning lanzados.		x	
		Cantidad de conexiones positivas del bateador contrario en conteos favorables al lanzador.			x
		Efectividad de la ejecución de la acción ante la situación de juego dada.		x	
		Dimensión Pedagógica			
		Autonomía sobre el box y selección de lanzamientos.			x
		Dimensión Cognitiva			
		Estados de ánimo ante situaciones inesperadas desfavorables.		x	
		Niveles motivacionales de los lanzadores según intereses individuales.		x	

Anexo. 8

Análisis de la frecuencia que se establece entre lanzamiento y lanzamiento, por parte del lanzador.

Juegos Observ.	1	2 13	3	4 14	5	6	7 15	8	9	10 16	11	12	Prom.	Eval.
Atleta 1	6.4 s				6.9 s			6.7 s			6.5 s		6.625	Ó
Atleta 2	8.1 s		8.4 s			8.1 s			7.9 s				8.125	R
Atleta 3			9.3 s				10.1 s			9.9 s			9.766	R
Atleta 4				10.8				10.7				10.5 s	10.666	D
Atleta 5			9.3 s			9.8 s			9.6 s				9.566	R
Atleta 6			10.5 s		10.3 s		10.3 s				10.1 s		10.300	D
Atleta 7		11.3 s 11.6							11.9 s				11.600	D
Atleta 8				11.0				11.1		11.2		11.0	11.075	D
Atleta 9						11.9 s					11.7 s		11.800	D
Atleta 10			11.8 s			11.6 s				11.2			11.533	D
Atleta 11		9.0 s 9.4				9.5s			9.5 s			9.7 s	9.425	R
Atleta 12	12.0 s				12.1 s			11.9 s					12.010	D
Atleta 13	10.9								11.0			11.2	11.033	D
Atleta 14		6.9 s 7.2		7.2 s			7.0 s			7.7 s			7.234	R
Atleta 15	6.7 s		6.9 s		6.5 s			6.6 s			6.8 s		6.700	Ó
Media													10.033	D

Leyenda

Eva ----- Evaluación

S ----- Segundos

O ----- Optimo

R ----- Regular

D ----- Deficiente

Anexo. 9

Valoración de los resultados del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol categoría 17-18 años en juegos de confrontación.

Atletas	t^{e-r-a}	$c^e c$	Att	Cualidad del accionar técnico táctico
Atleta 1	3.14 seg.	1	-3.14	Adecuado
Atleta 2	3.18 seg.	3	-9.54	Poco Adecuado
Atleta 3	4.21 seg.	2	-8.42	Poco Adecuado
Atleta 4	3.00 seg.	3	-9.0	Poco Adecuado
Atleta 5	1.58 seg.	4	-6.32	Poco Adecuado
Atleta 6	3.77 seg.	2	-7.54	Poco Adecuado
Atleta 7	3.05 seg.	2	-6.10	Poco Adecuado
Atleta 8	3.01 seg.	2	-6.02	Poco Adecuado
Atleta 9	3.04 seg.	2	-6.08	Poco Adecuado
Atleta 10	3.88 seg.	0	0	Adecuado
Atleta 11	2.19 seg.	3	-6.57	Poco Adecuado
Atleta 12	2.01 seg.	3	-6.03	Poco Adecuado
Atleta 13	3.03 seg.	2	-6.06	Poco Adecuado
Atleta 14	2.77 seg.	1	-2.77	Adecuado
Atleta 15	1.88 seg.	2	-3.76	Adecuado

Anexo. 10

Tabla patrón según la función y el tiempo de actuación que realiza el pitcher en el juego de acuerdo a diferentes criterios autorales

Autores	Criterios sobre las funciones del pitcher en el juego	Cantidad de inning	Cantidad de lanzamientos	Cantidad de bateadores a enfrentar
Maddow (2018), Serrano (2017), Abreu (2016), Elosegui (2015), Schilling (2013), Alvaredo (2011)	Abridores	6	75-90	-
	Intermedios	4-6	60-80	-
	Especialistas	-	1-15	1-3
	Setup	1-3	15-30	-
	Cerradores	1	-	-
Cortina (2017), Gálvez (2017), Cumbreira (2014), Pérez (2012)	Abridores	6-8	90-120	-
	Relevistas	1-8	80-100	-
	Cerradores	1	-	-

Anexo. 11

Folleto didáctico para lanzadores y entrenadores de béisbol

Índice

<i>Introducción</i>	33
<i>Aspectos importantes para una mejor asimilación del contenido de este folleto.</i>	34
<i>Sistema de evaluación a las acciones técnico tácticas propuestas en el folleto.</i>	35
<i>Situaciones de juego en el Béisbol para perfeccionar el accionar técnico-táctico de los lanzadores.</i>	35
<i>Respuestas a las preguntas. Razonamientos más coincidentes</i>	39
<i>Consideraciones finales</i>	46
<i>Bibliografía</i>	46

Introducción

El béisbol exige cada vez más un óptimo pensamiento técnico táctico ya que las acciones o sistemas tácticos que desarrollan los contrarios requieren no solo del empleo del pensamiento sino que es necesario apelar al pensamiento táctico de tipo creador lo que significa que el atleta seleccionará el sistema más adecuado para contrarrestar la acción del contrario.

Las situaciones en el juego son tan rápidas, complejas y cambiantes, que apenas el deportista puede detenerse con exhaustividad para valorar las acciones del adversario y ejecutar la acción de respuesta que más corresponde a la situación. La solución de tareas tácticas depende en gran medida de los hábitos tácticos y fundamentalmente la representación del deportista en los objetos que percibe de manera directa y no con los imaginados o con aquellos vínculos que están dados directamente en la percepción. Su accionar está relacionado de forma estrecha con las tareas físicas y no con los conceptos abstractos.

La táctica, es la ciencia que consiste en planificar, distribuir y dirigir las fuerzas para la consecución de un objetivo limitado o un fin inmediato, se basan en el tamaño, la composición y cualidades de las fuerzas con que cuenta un individuo o grupo, y la consideración de las situaciones a las que se enfrenta. En este proceso se buscarán tácticas que ofrezcan la oportunidad óptima de obtener resultados positivos y cumplir las metas planificadas para determinada acción.

En tal sentido la táctica debe adaptarse a las condiciones específicas del momento y lugar. En la determinación de la misma intervienen importantes elementos tales como las condiciones materiales, características del medio donde se desarrolla la actividad, la información disponible sobre la capacidad de acción del contrario, sus reacciones habituales, complejidad de la tarea a realizar y otras cuestiones que pueden influir en el desarrollo de su actividad.

Las acciones tácticas del lanzador en el juego son similares con otras acciones deportivas, el hecho de ser un acto consciente y orientado implica la similitud de estas con otras especialidades en el deporte. Sin embargo hay una cosa que la diferencia, que consiste en su misma esencia: resolver prácticamente y respetar las reglas en vigor, solucionando un gran número de problemas planteados por las diversas situaciones del juego; esta solución debe ser a la vez rápida, deliberada y debe aspirar al mayor éxito posible de la actividad global. La acción táctica, implica además el desarrollo de las cualidades físicas, la formación de habilidades y la adquisición de conocimientos que deberán ser utilizados de forma reflexiva y sensata para resolver los problemas ya mencionados.

José Manuel Cortina en entrevista brindada a la página digital Cubadebate expresó: *“El pitcher que no sepa ser independiente está muerto. El pitcher tiene que ser agresivo, determinado, creativo, y eso no te lo pueden dar las señas desde el dugout. ¿Y si un bateador es habilidoso y se te pegó más, lo sabe el manager desde dónde está? Es el pitcher quien tiene que estar observando los detalles. El pitcher es un creador. Más bien, un pintor, tiene que pintar el juego de pelota. Debe*

tener una memoria magistral para llevar el juego antes y después de su salida. Tiene que conocer a los bateadores. El pitcher es un profesional completo”.

Gran relación supone lo expresado por Cortina pues el accionar táctico en el deporte y en especial en los lanzadores de Béisbol, es fundamental para el logro de altos resultados en las competencias, ya que es uno de los componentes del estado de preparación deportiva más afectado y menos desarrollado, el cual necesita una elevada atención y empeño de todos los implicados en el proceso.

La táctica en el juego de béisbol impone repetidamente una lucha constante entre dos mentes, la del bateador y el lanzador, este último tiene que estar pendiente de todas las situaciones problemáticas que se producen a la defensa y darle una solución rápida lo más acertada posible, entre estas dos mentes la mejor preparada psicológicamente y mayor conocimiento táctico será la que mejores dividendos alcanzará. La capacidad de observación y análisis, la memoria, el pensamiento, la concentración y la percepción, todos estos componentes de la acción táctica son importantes y deben actuar entrelazados e influenciados mutuamente para lograr una buena acción y poder resolver las tareas tácticas que acontezcan en el juego.

Aspectos importantes para una mejor asimilación del contenido del folleto.

El material que aquí se expone tiene como propósito perfeccionar el accionar técnico táctico de los lanzadores brindando una herramienta que motive a los atletas a analizar su entorno, las debilidades que le brinda el contrario, el escenario al cual se enfrenta y la anticipación necesaria a cualquier situación vigente en el juego. Tales aspectos contribuyen a una mayor eficacia en el ritmo entre lanzamientos, mayor erradicación de los llamados errores mentales y mayor acierto en la toma de decisiones, todo ello motivado por un mayor conocimiento teórico de los complementos antes mencionado.

Si soy atleta. ¿Cómo utilizo el contenido del folleto?.....

La utilización del folleto es sencilla pues el mismo nos incita a comprobar nuestros conocimientos teóricos así como a concentrarnos en responder las preguntas de forma personalizada lo más cercana a los criterios coincidentes plasmados en las respuestas. Por lo que de forma teórica podemos tomar una hoja o libreta y contestar individualmente cada una de las circunstancias presentes en el cuestionario de situaciones que se expone y comparar ambas discreciones. Es meritorio destacar que las respuestas a las preguntas ubicadas a continuación del cuestionario son criterios coincidentes de lanzadores que en su época fueron estrellas del box, todos miembros de equipos nacionales, campeones mundiales, olímpicos, panamericanos y con un envidiable balance de victorias y derrotas en series nacionales, pero como se expresa anteriormente lo importante es la extrapolación de esos razonamientos a las condiciones físicas, psicológicas y deportivas de cada atleta según el rol que desempeña en el staff de lanzadores. Finalmente se sugiere corroborar cada detalle el cual se expresa en este documento con la observación, análisis y aplicación en el juego con el objetivo de conocer su factibilidad en la asimilación de este instrumento.

Para el entrenador.....

El entrenador debe tener una relación muy cercana con el pitcher, y decirle cuatro cosas cuando hay que decirlas, y alabarlos cuando haya que hacerlo. Y no maltratarlos, no ofenderlos, para que confíe en ti. Pero para eso hay que ser un enamorado. Si tú no amas tu trabajo, no eres bueno. El béisbol hay que llevarlo, estudiarlo, analizarlo, correr riesgo e inculcarles tal filosofía a los atletas. Posteriormente a un previo análisis por parte del entrenador el mismo puede utilizar el contenido esencial de esta obra con la aplicación de test teóricos para conocer el accionar de sus atletas de cara a situaciones inesperadas, así como comprobar el nivel de anticipación y percepción de sus atletas. Al aplicar el cuestionario de preguntas debe tener en cuenta la categoría de sus atletas y como condicionante fundamental la edad deportiva del lanzador, así como el momento de la preparación o la condición técnico táctica del atleta. Para evaluar la relación de preguntas en cuestión se sugiere el siguiente método.

Sistema de evaluación a las situaciones simplificada de juego propuestas en el folleto.

- Cada acción al contestarse correctamente tendrá un valor de 3 puntos, de no contestarse bien el examinado no obtendrá punto.
- Para obtener 3 puntos el atleta debe contestar correctamente más del 60% de las acciones previas que componen dicha acción de forma general.

Ejemplo: Primer bateador al que se enfrenta, sin out, sin corredores en bases, brazos cortos, derecho fornido, rápido entre bases, bateador del centro del campo. Conecta hit al jardín central; se le escapa la bola al jardinero central. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 2 lanzamientos?

3 acciones en el ejercicio, 2 acciones respondidas correctamente = 3 puntos.

1 acción respondida correctamente = 1 punto

- A las situaciones que tengan una sola respuesta se le otorgará el máximo de puntos o el mínimo, cero.
- Las categorías evaluativas serán: Bueno, aceptable y malo el accionar técnico táctico.
- Para lograr la categoría de bueno deberá obtener más del 85 % de los puntos del cuestionario.
- Para lograr la categoría de aceptable será el que obtenga menos de 85 % y más de 70 % de los puntos del cuestionario.
- La categoría de malo en el accionar técnico táctico será el atleta que las puntuaciones alcanzadas en sus respuestas no lleguen al 70 % de los puntos en todo el cuestionario.
- Sería muy aceptable con la aplicación de este ejercicio que el entrenador con previo conocimiento del ritmo de pitcheo de cada atleta condicionara las respuestas al tiempo establecido por la regla con las bases limpias.
- Es necesario aclarar que debemos conocer que toda acción comienza desde que el lanzador toma la pelota e inserta el pie de pivot en la tabla de lanzar. Ejemplo: Hombres en primera y segunda, corredor muy lento el situado en primera base, primer tercio del juego, bateador espigado de brazos largos, novato ubicado en la parte de poder en el orden al bate. Dos bolas y un strikes, conecta batazo al central montando al jugador de posición. Se escapa la pelota en el lugar de posible jugada. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole un lanzamiento?

1era acción: tomar señas, chequear.....

2da acción: lanzar a tal o mas cual zona....

3era acción: realizar asistencia.....

No sería descabellado insertar dentro de la Preparación técnico táctica que se aplica en el entrenamiento desarrollada a través del bull-pen o drills defensivos mediante las situaciones simplificada de juego la herramienta que se propone para perfeccionar el accionar técnico táctico de los lanzadores según considere el entrenador pues podría evaluar de forma práctica lo ejercitado teóricamente.

Situaciones de juego en el Béisbol para perfeccionar el accionar técnico-táctico de los lanzadores.

Situación 1: Primer bateador al que se enfrenta, sin out, sin corredores en bases, brazos largos, zurdo, aleja el pie delantero del home, bateador de su mano. Conecta hit al jardín derecho; se le escapa la bola al jardinero derecho. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole un lanzamiento?

Situación 2: Primer bateador al que se enfrenta, sin out, sin corredores en bases, brazos cortos, derecho fornido, rápido entre bases, bateador del centro del campo. Conecta hit al jardín central; se le escapa la bola al jardinero central. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 2 lanzamientos?

Situación 3: Primer tercio del juego, corredor en primera, sin out, bateador de tacto. Toca la pelota por tercera, sin tiempo, tira mal a la base más adelantada, el bateador corredor siguió para segunda. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 2 lanzamientos?

Situación 4: Hombres en primera y segunda, corredor muy lento el situado en primera base, primer tercio del juego, bateador espigado de brazos largos, novato ubicado en la parte de poder

en el orden al bate. Dos bolas y un strikes, conecta batazo al central montando al jugador de posición. Se escapa la pelota en el lugar de posible jugada. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole un lanzamiento?

Situación 5: Hombres en primera y tercera base sin out, segunda entrada, jugando como home club, juego empatado a 3 carreras, bateador zurdo del primer lanzamiento. Conecta rolling al box. El corredor que va hacia el home play al pasar no pisa la goma. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 3 lanzamientos?

Situación 6: Hombres en primera y tercera, 1 out, novena entrada, jugando como home club, juego empatado a 3 carreras, bateador derecho que deja llegar los lanzamientos. Conecta rolling al box. Tiro malo a primera base. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 2 lanzamientos?

Situación 7: A batear el jugador que resultó segundo out de la entrada anterior se detectó que faltaban 2 compañeros por cumplir su turno al bate. Es un jugador de brazos largos que barre el swing, corredor en tercera base con 2 out. ¿Qué acciones realizarías?

Situación 8: Corredor en primera base sin out, juego con marcador adverso de una carrera, séptima entrada, visitador, al bate, jugador de unos 123 kg de peso. Al realizar el swing barre la pierna de péndulo. Conecta machucón similar a un toque de pelota. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 3 lanzamientos?

Situación 9: Juego en el octavo inning con 2 out y bases limpias con empate en el marcador. Bateador ubicado en la zona de poder del orden al bate, promedia 352 con 19 home run en 40 partidos, conteo de 3 bolas sin strikes, conecta batazo con poca fuerza de foul (siguiente lanzamiento, base por bolas) Corredor en primera base. Bateador de conexiones cortas. Pega hit al central más cargado hacia el jardín derecho. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar la ofensiva del equipo contrario realizándoles 5 lanzamientos a ambos bateadores?

Situación 10: ¡Me siento fuerte con la recta! Bateador de brazos cortos y manos rápidas. Conecta batazo entre center y right con bases llenas ,2 out. El corredor de primera no pisa la tercera base y el bateador corredor no pisa primera. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 3 lanzamientos?

Situación 11: Bateador que se coloca en el cajón, en la parte posterior, después de haberle realizado 3 lanzamientos, al cuarto lanzamiento conecta batazo entre dos, tratando de cortar la pelota se escapa. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 4 lanzamientos?

Situación 12: Bateador que se coloca adelantado en el cajón de bateo, con el bate corto. ¿Qué pitcheo realizarías para sacarle out al cuarto lanzamiento?

Situación 13: ¡Tengo el pitcheo quebrado hoy que es un cuchillo! Al bate jugador de 22 series nacionales con hombres en primera y segunda con 1 out, ganando por 2 en el noveno siendo visitante. Al cuarto lanzamiento conectó hit al jardín derecho. ¿Qué acciones realizarías?

Situación 14: Bateador que se coloca en la parte delantera de la caja de bateo, separado del home, corredor en primera base sin out, adelantando de tal forma que al checarlo no se observa, octavo inning, una carrera de ventaja siendo de casa. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 3 lanzamientos?

Situación 15: Me han conectado hit en conteo desfavorable por completo, he lanzado base por bola sin dar strikes, bateador de carácter suave y tranquilo (temperamento flemático) pero llega a la caja de bateo corriendo, con gran excitación, se coloca en el cajón de bateo con las piernas abiertas más allá del ancho de sus hombros. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 3 lanzamientos?

Situación 16: Jugador que está muy ajustado al bate, bateador del centro del terreno y con las manos rápidas. ¿Qué estrategia trazaría para dominar a este bateador con 4 lanzamientos?

Situación 17: Jugador que estando a la defensa comete un costoso error que cuyas consecuencias le ocasionan al equipo la pérdida de una clara ventaja. Mencione como le lanzaría para dominarlo con 4 lanzamientos.

Situación 18: Bateador que viene de emergente después de estar sin actividad durante 2 horas de juego, corredores en todas las almohadillas con 2 out. En la caja de bateo se coloca separado del home. ¿Cómo le lanzarías para dominarlo con 3 lanzamientos?

Situación 19: Bases llenas sin out, bateador que realiza el swing de abajo hacia arriba. ¿Que ajustes en la mecánica realizarías para dominar al bateador contrario en una conexión que salve la entrada con 4 lanzamientos?

Situación 20: Corredor en segunda base sin out, bateador derecho que se coloca normal en la caja de bateo. ¿En qué zona lanzaría usted?

Situación 21: Corredor en primera base, juego empatado en el séptimo inning, 1 out. Al bate jugador de conexiones cortas el cual se sitúa en la parte delantera del cajón de bateo. ¿Qué acciones realizarías para evitar la estrategia ofensiva del equipo contrario y sacarle out al bateador con 4 lanzamientos?

Situación 22: Corredores en primera y segunda base, el de la base más adelantada es un jugador hábil y muy rápido. Bateador que se coloca con el pie más adelantado en dirección a la tercera base. Después de realizarle tres lanzamientos con el siguiente conecta rolling lento entre primera y segunda base. ¿Qué acciones realizarías?

Situación 23: Bateador ambidextro que se coloca a su mano menos hábil. ¿Cómo lanzaría para ponerlo out con 4 lanzamientos?

Situación 24: Corredor en primera base, 2 out. Bateador de brazos cortos que se coloca prácticamente encima del home play. Después de realizar 3 lanzamientos e iniciar para hacer el cuarto uno de los árbitros canta ¡bock! ¿Qué acciones realizarías?

Situación 25: Juego empatado, novena entrada, 1 out, corredor en tercera base. Bateador derecho ubicado en la tanda de menos posibilidades en el orden al bate. Después de haberle realizado un lanzamiento e iniciado el movimiento para realizar el segundo el corredor de tercera va hacia home para realizar squace-play. ¿Qué acciones realizarías?

Situación 26: Marca con una cruz la respuesta que entienda más competente a la siguiente situación. Con un out se envasa en primera base el primer bate del equipo contrario, el segundo bate conecta machucón similar a un toque de bola por tercera base. ¿Qué acción realizarías?

☐ Me acerco a tercera base por si hay una posible jugada.

☐ Me quedo encima del box para ver en que concluye la situación.

☐ Me desplazo y hago la asistencia detrás de tercera base.

Situación 27: Corredores en primera y segunda con 1 out, séptima entrada. Al realizar un lanzamiento en recta el bateador conecta rolling fortísimo al box, muy bien fildeado por el lanzador. Por la rapidez con la que es fildeada la conexión el corredor de segunda se queda sin reaccionar muy cerca de la base. ¿Qué acciones realizarías para salir victorioso de tal circunstancia?

Situación 28: Corredores en primera y tercera con 1 out, novena entrada, juego empatado. Al realizar un lanzamiento en curva el bateador conecta rolling al box. ¿Qué acciones realizarías?

Situación 29: Con hombre en segunda, sin out, el bateador en turno ofensivo conecta sobre una recta por dentro, machucón a la derecha del pitcher, el cual fildea. Posteriormente al tiro, el corredor de segunda se dispone hacia tercera base, realizándose tiro del jugador de primera base y produciéndose jugada en aquella base. Enumere secuencialmente las acciones que se proponen, en el orden que usted accionaría para desarrollar su plan técnico-táctico.

☐ Realizar asistencia detrás del home-play.

☐ Fildear el rolling.

☐ Tomar las señas del receptor.

☐ Aguantar al corredor de segunda base.

☐ Cuidar al corredor.

☐ Iniciar el movimiento y lanzar recta adentro.

☐ Colocarse entre tercera y home play.

☐ Tirar a primera base.

Situación 30: Corredor en segunda base sin out, jugador zurdo alador de bola, cuarto bate en la alineación. En conteo de 3 bolas y 1 strike, se le realiza un lanzamiento en cambio de velocidad el

cual el bateador conecta fly corrido con poca fuerza entre el tercera, torpedero y jardinero izquierdo convirtiéndose en jit. ¿Qué acciones realizarías?

Situación 31: Bateador derecho, rápido, hábil, el cual realiza sus conexiones para los tres ángulos del terreno, al primer pitcheo conecta fly corrido con poca fuerza entre el segunda base, primera base y jardinero derecho convirtiéndose en jit. ¿Qué acciones realizarías?

Situación 32: Bateador de brazos cortos y manos rápidas. Después de que se le realizaran 3 lanzamientos al cuarto pitcheo conecta batazo entre center y right, con hombre en primera base que durante la carrera hacia tercera base se lesiona, existen 2 out. El bateador corredor no pisa primera base, el corredor de tercera al percatarse de la inminente reclamación se separa ganando gran espacio hacia home. ¿Qué acciones realizarías?

Situación 33: Juego empatado en el final del noveno inning, corredores en primera y segunda base con 2 out, bateador cuyo promedio de bateo es 485, además que ha empujado el empate o ventaja en 15 oportunidades de 19 posibles. ¿Qué acción realizarías para concretar un correcto planteamiento técnico táctico?

Situación 34: Juego empatado en el final del noveno inning, corredores en primera y segunda base con 2 out, atleta del último equipo nacional, bateador cuyo promedio de bateo es de 245, ha fallado 3 veces pegándole bien a la pelota. El siguiente bateador es un jugador que ha conectado tres hits en la misma cantidad de turnos ofensivos, todos al primer lanzamiento hacia el jardín derecho. ¿Qué acción realizarías para concretar un correcto planteamiento técnico táctico y dominar a uno u otro bateador con los lanzamientos necesarios?

Situación 35: Juego en desventaja de 1 carrera, principio del noveno inning, corredores en tercera y primera base con 1 out. Bateador ubicado en el séptimo turno en el orden al bate, jugador espigado de brazos largos y swing lento. Después de lanzar 3 picheos, al cuarto lanzamiento conecta rolling a box. ¿Qué acciones realizarías para ponerle out al bateador con 3 envíos y frustrar la estrategia ofensiva del equipo contrario?

Situación 36: Con corredores en primera y segunda base el bateador se coloca en posición de sacrificio, después de un lanzamiento fallado por el bateador, nos disponemos a realizar el segundo lanzamiento cuando el corredor de segunda base se va hacia tercera. ¿Expresa las acciones que realizarías para salir victorioso en esta situación?

Situación 37: Marca con una cruz según tu criterio personal. ¿Con hombre en primera base sin out y el bateador colocado en posición de sacrificio, hacia qué zona lanzarías?

- ☐ Bajo por fuera.
- ☐ Alto por dentro.
- ☐ Al centro en strike.
- ☐ En la parte alta y adentro de la zona de strike.
- ☐ Zona de strike más lejana.

Situación 38: Marca con una cruz según tu criterio personal. Con hombres en primera y segunda base sin out y el bateador colocado en posición de sacrificio. ¿Hacia qué zona lanzarías?

- ☐ Bajo por fuera.
- ☐ Alto por dentro.
- ☐ Al centro en strike.
- ☐ En la parte alta y adentro de la zona de strike.
- ☐ Zona de strike más lejana.

Situación 39: Marca con una cruz según tu criterio personal. Con hombre en primera base sin out y el bateador colocado en posición de sacrificio. ¿En qué parte de la tabla de lanzar te colocarías?

- ☐ Esquina derecha de la tabla de lanzar.
- ☐ Centro de la tabla de lanzar.
- ☐ Esquina izquierda de la tabla de lanzar.

Situación 40: Marca con una cruz según tu criterio personal. Con hombres en primera y segunda base sin out y el bateador colocado en posición de sacrificio. ¿En qué parte de la tabla de lanzar te colocarías?

- ☐ Esquina derecha de la tabla de lanzar.
- ☐ Centro de la tabla de lanzar.

__ Esquina izquierda de la tabla de lanzar.

Respuestas a las preguntas. Razonamientos más coincidentes

Situación 1: Primer bateador al que se enfrenta, sin out, sin corredores en bases, brazos largos, zurdo, aleja el pie delantero del home, bateador de su mano. Conecta hit al jardín derecho; se le escapa la bola al jardinero derecho. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole un lanzamiento?

1era acción:

- lanzar bajo por la zona de afuera en strike.
- Rápido adentro y a la altura del codo delantero

2da acción:

- colocarse haciendo la asistencia haciendo un triángulo imaginario con la segunda base y el torpadero.
- asistencia entre tercera base y home play.

Situación 2: Primer bateador al que se enfrenta, sin out, sin corredores en bases, brazos cortos, derecho fornido, rápido entre bases, bateador del centro del campo. Conecta hit al jardín central; se le escapa la bola al jardinero central. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 2 lanzamientos?

1era acción:

- lanzar bajo por la esquina de afuera en strike.

2da acción:

- colocarse un poco más adelante del box (hacia segunda base).
- colocarse entre tercera y home play para observar donde debe ser la posible jugada.

Situación 3: Primer tercio del juego, corredor en primera, sin out, bateador de tacto. Toca la pelota por tercera, sin tiempo, tira mal a la base más adelantada, el bateador corredor siguió para segunda. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 2 lanzamientos?

1era acción:

- virarse a la base tantas veces sea necesario.

2da acción:

- lanzar alto en la zona adentro.

3era acción:

- hacer asistencia entre tercera base y home play observando donde será la jugada.

Situación 4: Hombres en primera y segunda, corredor muy lento el situado en primera base, primer tercio del juego, bateador espigado de brazos largos, novato ubicado en la parte de poder en el orden al bate. Dos bolas y un strikes, conecta batazo al central montando al jugador de posición. Se escapa la pelota en el lugar de posible jugada. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole un lanzamiento?

1era acción:

- Lanzar rompimiento en la zona baja por fuera en strike.
- cambio de velocidad al centro bajo en strike.
- rápido en la zona pegada en strikes.

2da acción:

- colocarse entre tercera y home play y según donde sea la jugada moverse a realizar la asistencia.

Situación 5: Hombres en primera y tercera base sin out, segunda entrada, jugando como home club, juego empatado a 3 carreras, bateador zurdo del primer lanzamiento. Conecta rolling al box. El corredor que va hacia el home play al pasar no pisa la goma. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 3 lanzamientos?

1era acción:

- lanzar rompimiento en un poco más allá de la zona de duda o cambio de velocidad en la zona de strike.

2da acción:

- fildear el rolling e iniciar doble play por segunda base.

3era acción:

- reclamar al árbitro de home la falta del corredor que por allí paso.

Situación 6: Hombres en primera y tercera, 1 out, novena entrada, jugando como home club, juego empatado a 3 carreras, bateador derecho que deja llegar los lanzamientos. Conecta rolling al box. Tiro malo a primera base. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 2 lanzamientos?

1era acción:

- lanzar rápido por dentro en strike

2da acción:

- iniciar doble play por segunda base.

3era acción:

- realizar asistencia detrás de tercera.

Situación 7: A batear el jugador que resultó segundo out de la entrada anterior se detectó que faltaban 2 compañeros por cumplir su turno al bate. Es un jugador de brazos largos que barre el swing, corredor en tercera base con 2 out. ¿Qué acciones realizarías?

1era acción:

- realizar un lanzamiento en bola mala.

2da acción:

- señalarle al manager que el bateador al que se le hizo el lanzamiento es impropio.

Situación 8: Corredor en primera base sin out, juego con marcador adverso de una carrera, séptima entrada, visitador, al bate, jugador de unos 123 kg de peso. Al realizar el swing barre la pierna de péndulo. Conecta machucón similar a un toque de pelota. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 3 lanzamientos?

1era acción:

- Lanzar rompimiento bajo en strike en la zona de afuera.
- Lanzar bola rápida a la altura del codo más adelantado en la zona adentro.
- Lanzar sinker ball en la parte alta de la zona de strike.

2da acción:

- Fildear el machucón

3era acción:

- Buscar rápidamente el corredor que va hacia segunda, tirar a esa base si hay tiempo, sino tirar a primera base.

Situación 9: Juego en el octavo inning con 2 out y bases limpias con empate en el marcador. Bateador ubicado en la zona de poder del orden al bate, promedia 352 con 19 home run en 40 partidos, conteo de 3 bolas sin strikes, conecta batazo con poca fuerza de foul (siguiente lanzamiento, base por bolas) Corredor en primera base. Bateador de conexiones cortas. Pega hit al central más cargado hacia el jardín derecho. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar la ofensiva del equipo contrario realizándoles 5 lanzamientos a ambos bateadores?

1era acción:

- Lanzar bola rápida en la zona adentro a la altura del codo más adelantado.
- Lanzar sinker ball en la zona de duda.

2da acción:

- Lanzar cambio de velocidad en la zona baja de strike.
- Lanzar rompimiento un poco más lejos de la zona de duda.

3era acción:

- lanzar rompimiento bajo en strike.

4ta acción:

- realizar asistencia detrás de la tercera base.

Situación 10: ¡Me siento fuerte con la recta! Bateador de brazos cortos y manos rápidas. Conecta batazo entre center y right con bases llenas ,2 out. El corredor de primera no pisa la tercera base y el bateador corredor no pisa primera. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 3 lanzamientos?

1era acción:

- lanzar rompimiento bajo en la zona de strike.
- Cambio de velocidad en strike.

2da acción:

- realizar asistencia colocándose entre tercera y home-play y según donde sea la posible jugada moverse.

3era acción:

- realizar reclamación de que el bateador corredor no pisó primera base. (de esta forma ninguna de las carreras valdrá)

Situación 11: Bateador que se coloca en el cajón, en la parte posterior, después de haberle realizado 3 lanzamientos, al cuarto lanzamiento conecta batazo entre dos, tratando de cortar la pelota se escapa. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 4 lanzamientos?

1era acción:

- Lanzar bola rápida en zona de adentro en strike.
- Lanzar rompimiento rápido bajo en zona de afuera en strike.
- Lanzar sinker ball en strike.
- Lanzar rompimiento en la zona de duda por fuera.

2da acción:

- Realizar asistencia detrás de la tercera base.

Situación 12: Bateador que se coloca adelantado en el cajón de bateo, con el bate corto. ¿Qué pitcheo realizarías para sacarle out al cuarto lanzamiento?

1er lanzamiento:

- rompimiento en strike en la zona baja

2do lanzamiento:

- sinker en la zona de strike baja.

3er lanzamiento:

- recta a la altura del codo más adelantado por dentro.

4to lanzamiento:

- rompimiento en zona baja de duda.

Situación 13: ¡Tengo el pitcheo quebrado hoy que es un cuchillo! Al bate jugador de 22 series nacionales con hombres en primera y segunda con 1 out, ganando por 2 en el noveno siendo visitante. Al cuarto lanzamiento conectó hit al jardín derecho. ¿Qué acciones realizarías?

1era acción:

- Lanzar recta en la zona de adentro en strike.
- Lanzar sinker en la zona de strike.
- Lanzar curva más allá de la zona de duda.
- Lanzar recta en la zona de adentro en strike.

2da acción:

- realizar asistencia detrás de tercera base

Situación 14: Bateador que se coloca en la parte delantera de la caja de bateo, separado del home, corredor en primera base sin out, adelantando de tal forma que al checarlo no se observa, octavo inning, una carrera de ventaja siendo de casa. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 3 lanzamientos?

1era acción:

- realizar viraje a la primera base con el objetivo de sorprender al corredor.

2da acción:

- Lanzar slider baja en la zona de adentro en strike.
- Lanzar sinker en zona de duda.
- Lanzar recta a la altura del codo más adelantado en la zona de adentro.
- Lanzar cambio de velocidad al centro en la parte baja de strike.
- Lanzar slider baja en la zona de adentro en strike.

Situación 15: Me han conectado hit en conteo desfavorable por completo, he lanzado base por bola sin dar strikes, bateador de carácter suave y tranquilo (temperamento flemático) pero llega a la caja de bateo corriendo, con gran excitación, se coloca en el cajón de bateo con las piernas abiertas más allá del ancho de sus hombros. ¿Qué acciones realizarías para contrarrestar su ofensiva realizándole 3 lanzamientos?

Lanzar curva baja en strike.

- Lanzar cambio de velocidad en strike en la zona baja.
- Lanzar recta adentro a la altura del codo más adelantado.
- Lanzar recta por fuera en strike.

Situación 16: Jugador que está muy ajustado al bate, bateador del centro del terreno y con las manos rápidas. ¿Qué estrategia trazaría para dominar a este bateador con 4 lanzamientos?

- Lanzar cambio de velocidad bajo en strike.
- Lanzar sinker en zona de duda.
- Lanzar recta a la altura del codo más adelantado en la zona adentro.
- Lanzar curva o slider en strike zona afuera bajo.

Situación 17: Jugador que estando a la defensa comete un costoso error que cuyas consecuencias le ocasionan al equipo la pérdida de una clara ventaja. Mencione como le lanzaría para dominarlo con 4 lanzamientos.

Lanzar recta adentro zona de strike.

- Lanzar slider zona de adentro en strike.
- Lanzar recta adentro a la altura del codo más adelantado.
- Lanzar slider zona de afuera en strike.

Situación 18: Bateador que viene de emergente después de estar sin actividad durante 2 horas de juego, corredores en todas las almohadillas con 2 out. En la caja de bateo se coloca separado del home. ¿Cómo le lanzarías para dominarlo con 3 lanzamientos?

- Lanzar recta adentro en strike.
- Lanzar sinker en strike.
- Lanzar slider en zona de más allá de la de duda.
- Lanzar recta adentro en zona de strike.

Situación 19: Bases llenas sin out, bateador que realiza el swing de abajo hacia arriba. ¿Qué ajustes en la mecánica realizarías para dominar al bateador contrario en una conexión que salve la entrada con 4 lanzamientos?

- Lanzar recta adentro en la zona alta de strike.
- Lanzar recta al centro a la altura del codo más adelantado.
- Lanzar slider en strike en la zona de afuera.
- Lanzar recta adentro en la zona alta de strike.

Situación 20: Corredor en segunda base sin out, bateador derecho que se coloca normal en la caja de bateo. ¿En qué zona lanzaría usted?

- Lanzar rápido en la zona de adentro y rompimientos que rompan hacia adentro bajo.

Situación 21: Corredor en primera base, juego empatado en el séptimo inning, 1 out. Al bate jugador de conexiones cortas el cual se sitúa en la parte delantera del cajón de bateo. ¿Qué acciones realizarías para evitar la estrategia ofensiva del equipo contrario y sacarle out al bateador con 4 lanzamientos?

1era acción:

- Chequear al corredor y virarse a primera todas las veces posibles.

2da acción:

- Lanzar curva o rompimiento no tan rápido, zona baja de strike.
- Lanzar slider zona baja de strike.
- Lanzar recta a la altura del codo más adelantado y adentro.
- Lanzar rompimiento bajo en zona de duda.

Situación 22: Corredores en primera y segunda base, el de la base más adelantada es un jugador hábil y muy rápido. Bateador que se coloca con el pie más adelantado en dirección a la tercera

base. Después de realizarle tres lanzamientos con el siguiente conecta rolling lento entre primera y segunda base. ¿Qué acciones realizarías?

1era acción:

- Lanzar recta zona adentro en strike.
- Lanzar sinker en la zona de duda.
- Lanzar rompimiento en zona baja de strike.
- Lanzar sinker en la zona de duda.

2da acción:

- Realizar asistencia detrás de tercera base.

Situación 23: Bateador ambidextro que se coloca a su mano menos hábil. ¿Cómo lanzaría para ponerlo out con 4 lanzamientos?

- Lanzar rompimiento en strike en zona baja.
- Sinker en zona de duda.
- Recta adentro

Situación 24: Corredor en primera base, 2 out. Bateador de brazos cortos que se coloca prácticamente encima del home play. Después de realizar 3 lanzamientos e iniciar para hacer el cuarto uno de los árbitros canta ¡bock! ¿Qué acciones realizarías?

1era acción:

- Chequear y virarse a primera todas las veces necesarias.

2da acción

- 1er lanzamiento rompimiento bajo en strike en la zona de afuera.
- 2do lanzamiento recta baja en strike en la zona de afuera.
- 3er lanzamiento recta adentro a la altura de las letras del uniforme.

3era acción:

- No lanzar.

Situación 25: Juego empatado, novena entrada, 1 out, corredor en tercera base. Bateador derecho ubicado en la tanda de menos posibilidades en el orden al bate. Después de haberle realizado un lanzamiento e iniciado el movimiento para realizar el segundo el corredor de tercera va hacia home para realizar squace-play. ¿Qué acciones realizarías?

1era acción:

- Chequear el corredor de tercera base tantas veces sea necesario.

2da acción:

- Lanzar recta adentro a la altura de la barbilla.

3era acción:

- Lanzar recta adentro a la altura de los ojos del bateador.

Situación 26: Marca con una cruz la respuesta que entienda más competente a la siguiente situación. Con un out se envasa en primera base el primer bate del equipo contrario, el segundo bate conecta machucón similar a un toque de bola por tercera base. ¿Qué acción realizarías?

☐ Me acerco a tercera base por si hay una posible jugada.

☐ Me quedo encima del box para ver en que concluye la situación.

☒ Me desplazo y hago la asistencia detrás de tercera base.

Situación 27: Corredores en primera y segunda con 1 out, séptima entrada. Al realizar un lanzamiento en recta el bateador conecta rolling fortísimo al box, muy bien fildeado por el lanzador. Por la rapidez con la que es fildeada la conexión el corredor de segunda se queda sin reaccionar muy cerca de la base. ¿Qué acciones realizarías para salir victorioso de tal circunstancia?

- Fildeo y tiro a segunda base.

Situación 28: Corredores en primera y tercera con 1 out, novena entrada, juego empatado. Al realizar un lanzamiento en curva el bateador conecta rolling al box. ¿Qué acciones realizarías?

- Fildeo el rolling y si el corredor de tercera sale busco el out por el home sino tiro a segunda.

Situación 29: Con hombre en segunda, sin out, el bateador en turno ofensivo conecta sobre una recta por dentro, machucón a la derecha del pitcher, el cual fildea. Posteriormente al tiro, el corredor de segunda se dispone hacia tercera base, realizándose tiro del jugador de primera base

y produciéndose jugada en aquella base. Enumere secuencialmente las acciones que se proponen, en el orden que usted accionaría para desarrollar su plan técnico-táctico.

- 8 Realizar asistencia detrás del home-play.
- 4 Fildear el rolling.
- 1 Tomar las señas del receptor.
- 5 Aguantar al corredor de segunda base.
- 2 Cuidar al corredor.
- 3 Iniciar el movimiento y lanzar recta adentro.
- 7 Colocarse entre tercera y home play.
- 6 Tirar a primera base.

Situación 30: Corredor en segunda base sin out, jugador zurdo alador de bola, cuarto bate en la alineación. En conteo de 3 bolas y 1 strike, se le realiza un lanzamiento en cambio de velocidad el cual el bateador conecta fly corrido con poca fuerza entre el tercera, torpedero y jardinero izquierdo convirtiéndose en jit. ¿Qué acciones realizarías?

1era acción:

- Lanzar rompimiento bajo en strike.
- Lanzar sinker en zona de duda.
- Lanzar recta adentro a la altura de las letras del uniforme.
- Lanzar recta afuera en strike.
- Lanzar cambio de velocidad al centro y bajo.

2da acción:

- Realizar asistencia detrás de la tercera base en dirección con el tiro.

Situación 31: Bateador derecho, rápido, hábil, el cual realiza sus conexiones para los tres ángulos del terreno, al primer pitcheo conecta fly corrido con poca fuerza entre el segunda base, primera base y jardinero derecho convirtiéndose en jit. ¿Qué acciones realizarías?

1era acción:

- Lanzar sinker en zona baja de strike.

2da acción:

- Realizar asistencia entre la primera base y el home-play en dirección a un hipotético tiro si el corredor se pasara en primera base.

Situación 32: Bateador de brazos cortos y manos rápidas. Después de que se le realizaran 3 lanzamientos al cuarto pitcheo conecta batazo entre center y right, con hombre en primera base que durante la carrera hacia tercera base se lesiona, existen 2 out. El bateador corredor no pisa primera base, el corredor de tercera al percatarse de la inminente reclamación se separa ganando gran espacio hacia home. ¿Qué acciones realizarías?

1era acción:

- lanzar rompimiento bajo en la zona de strike.
- cambio de velocidad en strike.

2da acción:

- realizar asistencia colocándose entre tercera y home-play y según donde sea la posible jugada moverse.

3era acción:

- realizar reclamación de que el bateador corredor no pisó primera base.

Situación 33: Juego empatado en el final del noveno inning, corredores en primera y segunda base con 2 out, bateador cuyo promedio de bateo es 485, además que ha empujado el empate o ventaja en 15 oportunidades de 19 posibles. ¿Qué acción realizarías para concretar un correcto planteamiento técnico táctico?

- Lanzar semi - intencionalmente y procurar sacarle out al próximo bateador.

Situación 34: Juego empatado en el final del noveno inning, corredores en primera y segunda base con 2 out, atleta del último equipo nacional, bateador cuyo promedio de bateo es de 245, ha fallado 3 veces pegándole bien a la pelota. El siguiente bateador es un jugador que ha conectado tres hits en la misma cantidad de turnos ofensivos, todos al primer lanzamiento hacia el jardín

derecho. ¿Qué acción realizarías para concretar un correcto planteamiento técnico táctico y dominar a uno u otro bateador con los lanzamientos necesarios?

1era acción:

- Lanzar con mucho cuidado al bateador y si es posible llevarlo para primera base.

2da acción:

- Al siguiente bateador lanzar recta en la zona de adentro en strike.

3era acción:

- Lanzar rompimiento rápido hacia la zona de adentro (Sinker o slider del zurdo)

4ta acción:

- Lanzamiento de rompimiento en zona lejana y baja.

5ta acción:

- Lanzamiento rápido en strike en la zona de adentro.

Situación 35: Juego en desventaja de 1 carrera, principio del noveno inning, corredores en tercera y primera base con 1 out. Bateador ubicado en el séptimo turno en el orden al bate, jugador espigado de brazos largos y swing lento. Después de lanzar 3 picheos, al cuarto lanzamiento conecta rolling a box. ¿Qué acciones realizarías para ponerle out al bateador con 3 envíos y frustrar la estrategia ofensiva del equipo contrario?

1era acción:

- Lanzar bola rápida en strike en la zona de adentro.

2da acción:

- Lanzar rompimiento rápido hacia la zona de adentro (Sinker o slider del zurdo)

3era acción:

- Lanzamiento de rompimiento en zona lejana y baja.

4ta acción:

- Lanzamiento rápido en strike en la zona de adentro.

5ta acción:

- Fildeo de rolling e inicio de doble- play por segunda base.

Situación 36: Con corredores en primera y segunda base el bateador se coloca en posición de sacrificio, después de un lanzamiento fallado por el bateador, nos disponemos a realizar el segundo lanzamiento cuando el corredor de segunda base se va hacia tercera. ¿Expresa las acciones que realizarías para salir victorioso en esta situación?

1era acción:

- Tomar las señas del receptor y chequear el corredor más adelantado.

2da acción:

- Sacar el pie y perseguir al corredor acorralándolo hacia la base más atrasada.

Situación 37: Marca con una cruz según tu criterio personal. ¿Con hombre en primera base sin out y el bateador colocado en posición de sacrificio, hacia qué zona lanzarías?

☐ Bajo por fuera.

☐ Alto por dentro.

☐ Al centro en strike.

☒ En la parte alta y adentro de la zona de strike.

☐ Zona de strike más lejana.

Situación 38: Marca con una cruz según tu criterio personal. Con hombres en primera y segunda base sin out y el bateador colocado en posición de sacrificio. ¿Hacia qué zona lanzarías?

☐ Bajo por fuera.

☐ Alto por dentro.

☐ Al centro en strike.

☐ En la parte alta y adentro de la zona de strike.

☐ Zona de strike más lejana.

☒ En la parte alta y afuera de la zona de strike.

Situación 39: Marca con una cruz según tu criterio personal. Con hombre en primera base sin out y el bateador colocado en posición de sacrificio. ¿En qué parte de la tabla de lanzar te colocarías?

☒ Esquina derecha de la tabla de lanzar.

- ___ Centro de la tabla de lanzar.
- ___ Esquina izquierda de la tabla de lanzar.

Situación 40: Marca con una cruz según tu criterio personal. Con hombres en primera y segunda base sin out y el bateador colocado en posición de sacrificio. ¿En qué parte de la tabla de lanzar te colocarías?

- ___ Esquina derecha de la tabla de lanzar.
- ___ Centro de la tabla de lanzar.
- x Esquina izquierda de la tabla de lanzar.

Consideraciones finales

La capacidad individual del jugador de poder adecuarse a un entorno cambiante para poder solucionar los conflictos del juego se torna en una cualidad fundamental. Además, estas individualidades pueden aglutinarse mediante una serie de grupos pequeños de relaciones, con las cuales solventar los problemas del juego, o bien en grupos grandes que posibiliten la reducción del grado de incertidumbre del juego, o en todo caso, anticiparse a situaciones posibles.

“Si los lanzadores estudiaran a cada bateador y se concentraran bien durante todo el partido no ocurrieran errores garrafales como repetirle a un bateador el mismo tipo de envío con que este le produjo en el turno anterior, o sencillamente perder la ecuanimidad ante una situación determinada, propia del juego. De ahí la importancia de una buena preparación técnico táctica y de conocer los puntos débiles de cada bateador” José Manuel Cortina Martínez (2017).

Bibliografía

1. Álvarez de Zayas (1996). Hacia una escuela de excelencia. Sucre. Material mimeográfico.
2. ANDUX, C. Y E. GEORGE: El Entrenamiento de los juegos deportivos a través de las situaciones simplificadas del juego. Fórum Ramal de Ciencia e Innovación Tecnológica. Ciudad de la Habana, 1998.
3. ANDUX, C. Y O. PADILLA: «La forma deportiva en los juegos deportivos». Revista Entrenamiento Deportivo (RED), t. XIII, no.2, Madrid, 1999.
4. BOMPA, T. O.: Theory and Methodology of Training the Key to Athletics Performance. Ed. Publishing Company, Iowa. 1993.
5. _____: «Entrenamiento Deportivo». Revista Entrenamiento Deportivo (RED), t. 1, No.2, Madrid, 1998.
6. Bonfante Pulido (2013). La enseñanza de la táctica en el béisbol de iniciación.
7. BUFFALO MANAGER. Entrenamiento en Béisbol por Direcciones y elementos técnicos Rumbo a la Olimpiada Nacional 2012, miércoles, 15 de agosto de 2012.
8. Cantero, J. A (2015). Propuesta de un sistema de ejercicios tácticos para mejorar la precisión en el control de los lanzadores. Tesis de diploma.
9. Cañizares, M (2008) La Psicología en la actividad física. Su aplicación en la educación física, el deporte, la recreación y la rehabilitación. Ciudad de La Habana, Editorial Deportes.
10. CRUZ FELIU, J.: «La Psicología del Deporte: Definición, evolución y relación con las demás ciencias de la Actividad Física y el Deporte». Revista Apuntes Educación Física, Barcelona, 1990.
11. Colectivo de Autores: Programa de Preparación del Deportista Béisbol y Sofbol. Ed. Deportes, 2009.
12. Cortina, J. M (2015). “El pitcheo cubano vive su peor momento” Agosto, 2015. Artículo Cubadebate.
13. Ellis, S. (2006). Conferencia de Pitcheo Grandes Ligas.
14. Del Monte, L. M. (2010). Autovaloración y dinámica de autoperfeccionamiento en deportistas cubanos de combate de alto rendimiento. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física. La Habana 2010.
15. Díaz Blanco, R. (2013). Escala valorativa para el control del ritmo de pitcheo de lanzadores béisbol de alto rendimiento.

Anexo. 12

Tipología de planificación e interconexión de las situaciones simplificadas de juego – dirección determinante en un microciclo de entrenamiento para la función del abridor.

Microciclo: Momento de desarrollo del rendimiento deportivo

Función: Abridor	Característica: Pitcher de control		Velocidad: Media	Potencia en los lanzamientos: Media	
Objetivo: perfeccionar el accionar técnico táctico del lanzador y mejorar la velocidad y potencia en los pitcheos					
Sesión I	Sesión II	Sesión III	Sesión IV	Sesión V	Sesión VI
Contenido Didáctico – Método variable y competitivo					
10	15	25	25	20	15
		Juego con tareas		Juego simulado	
Contenido Teórico – Método senso perceptual					
	Juego imaginario		Juego imaginario		Pitcheo en seco
Contenido Táctico – Método invariable con intervalos					
30 pitcheos	30 pitcheos	50 pitcheos	50 pitcheos	50 pitcheos	35 pitcheos
En parejas	En práctica	En juego	En juego	En bullpen	En parejas
Dirección física determinante: Fuerza Variante: Resistencia a la fuerza y fuerza Rápida					
Fuerza Rápida	Resistencia a la fuerza	Fuerza Rápida	Resistencia a la fuerza	Fuerza Rápida	Resistencia a la fuerza
Trabajo con pesas	mancuernas, extensores y pliometría	Trabajo con pesas	mancuernas, extensores y pliometría	Trabajo con pesas	mancuernas, extensores y pliometría
Series					
2 - 4	3 - 5	3 - 5	3-5	4 - 6	5-7
Repeticiones					
6 - 8	10-15	10 - 12	8 -12	8 - 12	14 - 16
Pausa					
30"- 1	1-3	30"- 1	1-3	30"- 1	1-3
Velocidad del movimiento					
Rápida	Rápida media	Rápida	Rápida media	Rápida	Rápida media

Anexo. 13

Encuesta para determinar el coeficiente de competencia de los expertos.

CONSULTA A EXPERTOS

Nombre y Apellidos: _____

Centro: _____.

Municipio: _____. Provincia: _____.

Años de experiencia en la temática: ____.

Título académico: _____.

Categoría docente: _____.

Usted ha sido seleccionado como posible experto y consultarlo sobre la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de Béisbol. Necesitamos antes, como parte del método empírico de investigación “consulta a expertos”, determinar su coeficiente de competencia en este tema, a los efectos de reforzar la validez del resultado de la consulta que le realizaremos. Por esta razón, le solicitamos que responda las siguientes preguntas de la manera más objetiva posible.

1. Marque con una cruz (X) en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimientos sobre el tema de la preparación técnica táctica de los lanzadores de Béisbol de la categoría 17-18 años en cuanto a su accionar dentro del juego según la función que realiza.

Considere que la escala que le presentamos es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo desde 1 hasta 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Realice una autovaloración del grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación, ha tenido en su conocimiento y criterio sobre la preparación técnica táctica de los lanzadores de Béisbol de la categoría 17-18 años en cuanto a su accionar dentro del juego según la función que realiza. Para ello marque con una cruz (X), según corresponda, en A (alto), M (medio) o B (bajo).

Ka: es el coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios del experto determinado como resultado de la suma de los puntos alcanzados a partir de una tabla patrón como se presenta en el siguiente anexo.

Anexo. 14

Tabla patrón para conocer las fuentes de argumentación.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	A (ALTO)	M (MEDIO)	B (BAJO)
Análisis teóricos realizados por usted	0.2	0.1	0.05
Su experiencia obtenida.	0.3	0.2	0.1
Trabajo de autores nacionales.	0.1	0.1	0.05
Trabajo de autores extranjeros.	0.3	0.2	0.1
Su conocimiento acerca del estado del problema en el extranjero.	0.05	0.05	0.05
Su intuición.	1	0.7	0.4

$K_a = 1 \rightarrow$ influencia alta de todas las fuentes

$K_a = 0.8 \rightarrow$ influencia media de todas las fuentes

$K_a = 0.5 \rightarrow$ influencia baja de todas las fuentes

Anexo. 15

Resultados de la determinación del coeficiente de competencia de expertos.

Se seleccionaron como expertos 20 candidatos con un mayor valor de K (x), en el que todos tienen un valor de K(x) superior a 8 (competencia alta).

Expertos		Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios			
		Ka	Kc	K	Nivel de competencia
1	José M. Cortina Martínez	0.85	0.8	0.825	Alta
2	Jesús Guerra Hernández	1	0.9	0.950	Alta
3	Alfonso Urquiola Crespo	1	0.7	0.850	Alta
4	Julio Romero Socarras	0.9	0.9	0.900	Alta
5	Joaquín Ases Rodríguez	0.9	0.8	0.850	Alta
6	Raciel Sánchez Echevarría	0.8	0.8	0.800	Alta
7	Jesús Bosmenier Rodríguez	0.9	0.8	0.850	Alta
8	Reinaldo Costa Acosta	0.9	0.75	0.825	Alta
9	Faustino Corrales Denis	0.9	0.7	0.800	Alta
10	Abel Madera Hernández	0.9	0.8	0.850	Alta
11	Joel Becerra Zaldívar	1	0.9	0.950	Alta
12	Osvaldo Jiménez Sotolongo	1	0.9	0.900	Alta
13	Carlos Pérez Pérez	0.8	0.8	0.800	Alta
14	Rogelio García Alonso	0.9	0.8	0.850	Alta
15	Eduardo Alea Puentes	0.9	0.7	0.800	Alta
16	Orestes González Rivera	1	0.75	0.875	Alta
17	Alberto Torres Chacón	1	0.9	0.950	Alta
18	Rogelio García Morejón	0.8	0.8	0.800	Alta
19	Yariel Valdés Martín	0.9	0.7	0.800	Alta
20	Jorge Fuentes Fleitas	0.9	0.7	0.800	Alta

Leyenda

Kc ____ Es el coeficiente de conocimiento de los expertos acerca del problema.

Ka ____ Coeficiente de argumentación o fundamentación del criterio de los expertos.

K ____ Coeficiente de competencia de los expertos.

Anexo. 16

Encuesta aplicada a los especialistas para valorar la metodología diseñada

Compañero profesor: La tarea que necesitamos que usted realice como especialista tiene por objetivo recibir su valoración o sugerencia acerca de la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de Béisbol.

Para ello se necesita que usted valore cada uno de los aspectos que se presentan en un rango de cero a cuatro, donde 4 significa la mayor calificación y cero la menor (4, muy adecuado, 3, bastante adecuado, 2, adecuado, 1, poco adecuado y 0, inadecuado).

1. Valore la relación del objetivo con los principios, categorías y su viabilidad, con la metodología que se presenta. 4____ 3____ 2____ 1____ 0____
2. Las fases declaradas en la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de Béisbol, han sido ordenadas atendiendo a criterios metodológicos y lógicos de estas. 4____ 3____ 2____ 1____ 0____
3. Responde la estructura de la metodología a las dificultades que se presentan en el proceso de preparación técnica táctica en la población objeto de estudio según su función en el juego. 4____ 3____ 2____ 1____ 0____
4. Se reflejan con calidad las orientaciones metodológicas para darle tratamiento al contenido técnico táctico del lanzador, según la función que este desempeña en el juego y las acciones desarrolladas en la implementación. 4____ 3____ 2____ 1____ 0____
5. Valore la interrelación de los momentos establecidos en la secuencia metodológica para el tratamiento a los componentes del contenido de la preparación técnica táctica del lanzador según su función en el juego. 4____ 3____ 2____ 1____ 0____
6. Los indicadores propuestos para la evaluación de la metodología, son precisos y miden el cumplimiento del objetivo general. 4____ 3____ 2____ 1____ 0____
7. Valore el nivel de satisfacción práctica de la metodología, como solución al problema y las posibilidades reales de su puesta en práctica. 4____ 3____ 2____ 1____ 0____
8. La contribución que realiza la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de Béisbol. 4____ 3____ 2____ 1____ 0____
9. ¿Qué sugerencias puede usted brindar con el objetivo de mejorar la propuesta?

Anexo. 16 a

Valoración sistemática e individual de la metodología por los 20 expertos, en los atributos previstos

Atributos	Expertos																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4
6	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4
7	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
8	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4
Total	29	32	28	28	31	32	32	32	32	32	31	31	30	31	32	31	31	30	31	31
Media	3.6	4	3.5	3.5	3.8	4	4	4	4	4	3.8	3.8	3.7	3.8	4	3.8	3.8	3.7	3.8	3.8

Anexo. 17

Resultados de la concordancia en las opiniones de los especialistas

Atributos	C ₄	C ₃	C ₂	C ₁	C ₀	Escala	Criterio valorativo	Concordancia		
								Media	Desv.	Por respuestas
1	3.72	-0.21	-	-	-	-0.22	BA	1.96	0.72	65.57
2	3.69	-0.32	-	-	-	-0.32	BA	2.00	0.70	61.71
3	3.72	-0.23	-	-	-	1.19	MA	1.98	0.71	56.25
4	3.63	-0.31	-	-	-	-0.28	BA	1.97	0.76	58.47
5	3.72	-0.30	-	-	-	1.00	MA	2.01	0.46	62.64
6	3.72	-0.32	-	-	-	2.03	MA	2.02	0.66	63.27
7	3.72	-0.17	-	-	-	0.17	BA	1.95	0.62	68.19
8	3.62	-0.30	-	-	-	-0.32	BA	1.96	0.72	62.58
Suma	29.5	-2.16				BASTANTE ADECUADO		C.P.G		58.71
Puntos de corte	3.69	- 0.27						C.G (K)		0.01

Leyenda: Desv: Desviación, C.P.G: Concordancia promedio general, C. G. K: Concordancia general (Kendall), MA (C₄): Muy adecuado, BA (C₃): Bastante adecuado, A (C₂): Adecuado, PA (C₁): Poco adecuado, NA (C₀): No adecuado.

Anexo. 17 a

Tabulación de los resultados del criterio de los especialistas

Atributos	C ₄ Muy adecuado	C ₃ Bastante adecuado	C ₂ Adecuado	C ₁ Poco adecuado	C ₀ No adecuado	Totales
1	8	12	0	0	0	20
2	9	11	0	0	0	20
3	18	2	0	0	0	20
4	7	13	0	0	0	20
5	18	2	0	0	0	20
6	16	4	0	0	0	20
7	8	12	0	0	0	20
8	5	15	0	0	0	20

Anexo. 18

Listado de principales usuarios de la metodología presentada

Usuarios		Características que los distinguen		
		Años de experiencia	Área de trabajo	Escolaridad
1	Abel Madera Hernández	23	Área especial Borrego	Licenciado en Cultura Física
2	Joel Becerra Zaldívar	28	EIDE	Especialista General en Alto Rendimiento
3	Rogelio García Morejón	19	EIDE	Licenciado en Cultura Física
4	Osvaldo Jiménez Sotolongo	15	Área especial Borrego	Licenciado en Cultura Física
5	Eduardo Alea Puentes	13	Área especial La tiritita	Licenciado en Cultura Física
6	Yariel Valdés Martín	20	Área especial La tiritita	Máster en ciencias
7	Jesús Blanco Rodríguez	17	Área especial Consolación del Sur	Licenciado en Cultura Física
8	Alexis Madera Blanco	29	Área especial Consolación del Sur	Máster en ciencias
9	Ángel Forteza Durrutí	11	Área especial La sabana	Máster en ciencias
10	José Armando Rodríguez	12	Área especial La Palma	Licenciado en Cultura Física
11	Leonel Medina Valdés	16	Área especial Cayuco	Máster en ciencias
12	Andy Luis Ramírez Orta	13	Área especial Mantua	Licenciado en Cultura Física

Anexo. 19

CUESTIONARIO PARA EL CRITERIO DE USUARIO DE LOS ENTRENADORES DE BÉISBOL PERTENECIENTES AL ALTO RENDIMIENTO, PROVINCIA DE LAS TUNAS

Entrenador: esta es una investigación en el área del entrenamiento de la fuerza en el alto rendimiento deportivo. Por la labor que usted desempeña como entrenador ha sido seleccionado para llenar este instrumento que permitirá perfeccionarlo durante su aplicación práctica. Gracias por anticipado.

1. Datos generales:

Años como entrenador _____, de estos en el alto rendimiento: _____ Área de trabajo entrenador _____ Disposición de llenar el instrumento. Sí----- No-----

Escala para la evaluación de cada indicador

5	4	3	2	1
Muy de acuerdo	De acuerdo	Me abstengo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

2. A continuación se necesita de sus consideraciones sobre la metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol, considerada como prioridad del entrenamiento en la categoría 17-18 años. Teniéndose en consideración la escala de evaluación que se propone evalúe los indicadores siguientes.

Indicadores	Escala				
	5	4	3	2	1
Pertinencia y aceptación de la metodología para el entrenamiento técnico táctico según las funciones de los pitcher en el juego.					
Factibilidad de cada fase para ser aplicada en el béisbol de alto rendimiento.					
Los fundamentos teóricos son pertinentes para el entrenamiento técnico táctico según las funciones de los pitcher en el juego.					
Rigor científico de la metodología					
Otros					

3. Exprese su consideración sobre la aplicabilidad práctica de la metodología, en cuanto a la planificación del entrenamiento técnico táctico de los lanzadores de béisbol, categoría 17-18 años, según sus funciones en el juego. Utilice la escala de evaluación siguiente para cualificarla.

5	4	3	2	1
Muy de acuerdo	De acuerdo	Me abstengo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

4. Considere según la escala de evaluación que se presenta la importancia de los elementos que sustentan la metodología.

Indicadores	Escala				
	5	4	3	2	1
La estructura de planificación está orientada a las necesidades del béisbol moderno					
Se establecen los componentes necesarios para que el entrenador planifique esta preparación deportiva					
La información que se propicia facilita una planificación acorde con necesidades del equipo, deportistas y la competencia					
Se establecen los elementos en un orden lógico de planificación					
Otros					

5. Usted como entrenador, cuando al aplicar la metodología, cuáles serían las tres sugerencias que consideraría necesarias para un mejor trabajo, escríbalas en orden jerárquico.

a) -----

b) -----

c) -----

6. A continuación se ofrecen dimensiones generales, con sus respectivos indicadores, que sintetizan los resultados tenidos en cuenta para elaborar la tesis, para que usted evalúe esta investigación. Marque según su opinión utilizando la escala de evaluación.

Dimensiones e Indicadores	Escala				
	5	4	3	2	1
PERTINENCIA DE LA METODOLOGÍA					
Es conveniente para lograr el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol según su función en el juego.					
Es conveniente para la planificación del componente técnico táctico de los lanzadores según su función en el juego y características personales de los atletas					
Es conveniente para que los lanzadores expresen su rendimiento de acuerdo con sus potencialidades físicas, psíquicas y volitivas en correspondencia con su función en el juego					
Es conveniente porque orienta a los entrenadores cómo dirigir una planificación del componente técnico táctico interconectado con la dirección física determinante del área de pitcheo y las características particulares de los lanzadores y su función en el juego					
Permite la vinculación de la competencia vs entrenamiento técnico táctico de los lanzadores según su función en el juego					
UTILIDAD METODOLÓGICA	5	4	3	2	1
Los fundamentos de la metodología, actualiza las concepciones del entrenamiento de manera práctica para desarrollar el accionar técnico táctico de los lanzadores según su función en el juego.					
Los métodos y técnicas investigativas propuestos permiten al entrenador dirigir eficazmente el proceso de planificación del componente técnico táctico de los lanzadores según su función en el juego.					
La metodología estimula la creatividad en los entrenadores a la elaboración de ejercicios al permitir el desarrollo de las habilidades correspondientes para resolver en una situación de juego interrelacionadas con otras áreas en armonía con las particularidades de cada lanzador y su función en el juego					

Muchas gracias.

Anexo. 20

Tabla patrón de la prueba Rangos óptimos de pitcheo, Acosta & Cordero (2013)

Rangos valorativos según frecuencia entre lanzamientos					
Frecuencia <i>óptima</i> lanzando de frente	Frecuencia <i>óptima</i> lanzando de lado	Frecuencia <i>regular</i> lanzando de frente	Frecuencia <i>regular</i> lanzando de lado	Frecuencia <i>deficiente</i> lanzando de frente	Frecuencia <i>deficiente</i> lanzando de lado
4-6 seg	6-8 seg	7-9 seg	8-10 seg	+10 seg	+10
Rangos valorativos de efectividad según frecuencia de pitcheo					
Frecuencia <i>óptima</i> lanzando de frente	Frecuencia <i>óptima</i> lanzando de lado	Frecuencia <i>regular</i> lanzando de frente	Frecuencia <i>regular</i> lanzando de lado	Frecuencia <i>deficiente</i> lanzando de frente	Frecuencia <i>deficiente</i> lanzando de lado
87.3 %	92.1 %	65.2 %	67.6 %	34.8 %	32.7 %
Rangos valorativos según cantidad de lanzamientos a partir de la frecuencia de pitcheo					
Frecuencia <i>óptima</i> de pitcheo según cantidad de lanzamientos		Frecuencia <i>regular</i> de pitcheo según cantidad de lanzamientos		Frecuencia <i>deficiente</i> de pitcheo según cantidad de lanzamientos	
60 - 75 pitcheos		76 - 90 pitcheos		+ 90 pitcheos	

Anexo.21

Prueba pedagógica resistencia a la potencia en los lanzamientos. Cordero, V (2013)

Objetivo. Controlar el nivel de sostenimiento de la velocidad de los lanzamientos.

Nombre del Atleta y Función	Cantidad de lanzamientos					
	L- 1-10	L- 11-20	L-21-30	L-31-40	L-41-50	MEDIA
ABRIDORES						
Lázaro O. Balaguer						
Yankiel Sierra						
Rodick Castelló						
Orisel Borges						
Media general						
INTERMEDIOS						
Pedro Almeida						
Raidel Martínez						
Livan Moinelo						
Media general						
ESPECIALISTAS						
Andy Tortoló						
Yurivasil Enríquez						
Yusquiel Molina						
Media general						
SETUP						
Pedro Luis Pérez						
Daniel A. Rojas						
Media general						
CERRADORES						
Daisbel Hernández						
Andrés C. Cabrera						
Media general						

Procedimiento metodológico para realizar la prueba.

1. El comienzo de la prueba estará condicionado a un óptimo calentamiento general y especial.
2. Los lanzamientos se realizarán a la distancia del box (42 pies) y 100% de intensidad.
3. La pausa entre lanzamientos será de 15 segundos y entre series de lanzamientos entre 3 -5 minutos.
4. La dosificación de los lanzamientos a realizar será, 60% pitcheo en recta, 25% pitcheo en slider, 15%, otros.
5. La prueba se realizará con el receptor vestido y un bateador colocado en el espacio que ocupa en el cajón de bateo.
6. La colocación sobre la tabla de lanzar será a consideración del atleta.

Materiales a utilizar

Pistola radar, guantes, pelota

Anexo. 22

Valoración estadística comparativa según parámetros de rendimiento desde la sabermétrica según la función del lanzador.

Nombre del Atleta y Función	Control del indicador							
	Campeonato nacional 2011		Campeonato nacional 2012					
ABRIDORES	WHIP	QS	WHIP	QS	VALOR		Nivel de Significación	
					WHIP	QS	WHIP	QS
Lázaro O. Balaguer	1.804%	33 %	1.491%	57.4%	0.026	0.005	Signf.	Muy Signif.
Yankiel Sierra	1.938%	19.4 %	1.420%	53.2%	0.013	0.003	Signf.	Muy Signif.
Rodick Castelló	1.854%	20.6 %	1.410%	54.3%	0.017	0.003	Signf.	Muy Signif.
Orisel Borges	2.031%	15.8 %	1.336%	60.1%	0.004	0.001	Muy Signif.	Muy Signif.
Media	1.906%	22.2 %	1.414 %	56.25 %	0.015	0.003	Signf.	Muy Signif.
INTERMEDIOS	WHIP		WHIP		VALOR		Nivel de Significación	
Pedro Almeida	1.914%		1.470%		0.039		Significativo	
Raidel Martínez	1.925%		1.468%		0.031		Significativo	
Livan Moinelo	1.777%		1.393%		0.041		Significativo	
Media	1.872 %		1.444 %		0.037		Significativo	
ESPECIALISTAS	HDL		HDL		VALOR		Nivel de Significación	
Andy Tortoló	30.4%		63.3%		0.005		Muy Significativo	
Yurivasil Enríquez	20.8%		60.4%		0.002		Muy Significativo	
Yusquiel Molina	19.4%		56.3%		0.001		Muy Significativo	
Media	23.5 %		60 %		0.003		Muy Significativo	
SETUP	HDL		HDL		VALOR		Nivel de Significación	
Pedro Luis Pérez	33.6%		40.2%		0.023		Significativo	
Daniel A. Rojas	29.8%		36.4%		0.023		Significativo	
Media	31,7 %		38.3 %		0.023		Significativo	
CERRADORES	SV		SV		VALOR		Nivel de Significación	
Daisbel Hernández	36.7%		64.3%		0.002		Muy Significativo	
Andrés C. Cabrera	29.9%		55.7%		0.004		Muy Significativo	
Media	33.3 %		60 %		0.003		Muy Significativo	

Leyenda

WHIP: Porcentaje de envasados por entrada de actuación, QS: Salida de calidad, HDL: Ventaja preservada, SV: Juego salvado