



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

DISEÑO DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA LA TÉCNICA DE LANZAMIENTO A BASE DEL CATCHER DE BEISBOL

Manuel Antonio Soto Delgado

Profesor en la Universidad Estatal de Sonora (UES) Villa Juárez, Benito Juárez, Son.
Email: tony_soto8@hotmail.com

RESUMEN

En la actualidad no existe información sobre los instrumentos que evalúan el gesto técnico de un deportista, sin embargo si existe información sobre las técnicas del modo de realización. El objetivo de esta investigación fue crear un instrumento que evalué la técnica de lanzamiento a base del catcher. Se llegó a conocer la forma correcta de realizar los lanzamientos a bases al mismo tiempo se encontró que para poder lanzar a base se tienen que desarrollar otra técnica que es la de recepción también se sometió a estudio cualitativo para poder saber cuál es la forma correcta de la recepción. La técnica correcta de recepción es la siguiente: desde la posición de cuclillas con el peso del cuerpo recargado en las piernas, las puntas de los pies abiertas y los talones levantados, el tronco debe de estar colocado de una manera equilibrado sin poder el peso adelante ni atrás, este debe de estar en medio. El brazo izquierdo con semi flexión con la mano abierta los dedos de la mano apuntando hacia arriba, el brazo derecho atrás de la rodillas con la mano apuñada con el dedo pulgar entre los dedos. La técnica de lanzamiento existen tres variantes: lanzamiento a primera base, segunda base y tercera base. La manera de lanzar es la misma para todas las técnicas, después de agarrar la pelota inmediatamente se pasa de la mano izquierda a la derecha y se coloca a la altura del oído haciendo un ángulo de 45 grados entre brazo y antebrazo para posteriormente realizar el lanzamiento en donde varía es el paso que da hacia las bases; para realizar el lanzamiento a primera base se tiene que hacer un giro hacia la base, para segunda base se tiene que realizar un paso hacia enfrente y a la tercera base un paso lateral hacia la base. Conociendo las diferentes técnicas se pudo realizar el instrumento en donde se pueden evaluar la técnica de lanzamiento a base, primera, segunda y tercera así como evaluar la recepción para poder ser eficaces en el momento de evaluar al deportista y trabajar sobre los errores que obtenga.

PALABRAS CLAVE: Cátcher, Béisbol, Lanzamiento a base, posiciones de juego en el béisbol, Robos de base, Filders, Pitcher,

1. INTRODUCCIÓN.

1.1 ANTECEDENTES

El béisbol es un deporte que se juega en gran cantidad de países en el mundo por niños, adultos y gente mayor, por simples aficionados y por profesionales millonarios. Se tiene el dato que a la fecha se encuentran más de 100 países registrados en la federación internacional de béisbol, entendiéndose con ello que es un deporte de gran popularidad en el mundo y con practicantes de diferentes estratos sociales y grupos etarios (SICCED, 2003).

Hay juegos que se consideran los antecesores del beisbol: Towball y dos juegos ingleses: el Cricket y el Rounders, los cuales se utilizaban como pasatiempos. Estos juegos trataban de jugar con un palo y pelota que se dividían por entradas muy parecidas a lo que hoy se conocemos como beisbol. El establecimiento de las nuevas reglas del beisbol se atribuye a Abner Doubleday, reglas con las que se empezó a jugar este deporte en 1844. El béisbol es un juego entre dos equipos de 9 jugadores cada uno bajo la dirección de un manager, jugándose en un campo cerrado de acuerdo con las reglas que rigen dicho juego, y bajo la jurisdicción de un umpire o umpires que fungen como jueces o árbitros (Vázquez, 2010).

El objetivo de cada equipo es ganar anotando más carreras que el oponente. El ganador del juego es el equipo que haya anotado de acuerdo con sus reglas el mayor número de carreras a la conclusión de un juego reglamentario. Los cambios siguieron con las reglas del nuevo reglamento, este decía se deberán jugar con nueve jugadores en el terreno de campo, las bases estarán a noventa pies de separación entre ellas, el umpire se le dio la autoridad de cantar los strikes y marcar bola cuando un lanzamiento se encontrara fuera de la zona, ya no se podía cachar las pelotas con gorras tenía que usar guantes (SICCED, 2003).

Se establecieron las posiciones del terreno de juego se contaba con tres jardineros o fielders, por las líneas de cal se encontraban la primera base y la tercera base, existía la segunda base que jugaba en medio del terreno no estaba ubicado cargado hacia la primera base, el pitcher y el catcher, la posición del catcher era tomada como una ayuda para el pitcher con la finalidad de regresarle las pelotas al pitcher, y de una u otra manera para agilizar el juego (Vázquez, 2010).

El primer robo de bases de la historia lo realizó Ned Cuthbert en 1863, corrió de primera a segunda base sin esperar que el bateador le pegara a la pelota, significando un cambio más en la evolución del beisbol, de modo que se vieron en la necesidad de buscar que una de las posiciones jugadas en el campo tendría que vigilar y realizar tiros para poder sacar a esos jugadores que estaban libres e intentaban robar la siguiente base mientras el lanzador se preparaba para poner la pelota en juego (SICCED, 2003).

Se tomó la decisión de que el catcher sería el encargado de vigilar a los corredores en base ya que tenía la facilidad de visualizar todo el terreno desde su posición, haciendo fácil detectar las intenciones de un jugador contrario por robar la base. Con esto se dio más movilidad y participación al receptor en el juego. Existe un registro de 1935 argumenta que el catcher con mejor desempeño de esa época sostenía una posición simulando una media sentadilla, cuando la mayoría

utilizaba posición muy habitual, que solamente consistía en esta de pie detrás del bateador para recibir la pelota. Con la evolución del juego, que se requería que el catcher fuera más veloz, se fue modificando la posición para tener una mayor facilidad de movimientos y desplazamientos dentro del terreno del juego (Vázquez, (2006), Vargas, (2008).

El catcher necesita estar sentando o en cuclillas con el fin de acercarse a la zona donde el lanzamiento debe pasar sobre el home. El beisbol fue evolucionando y se modificó la zona de strike al principio el pitcher le tenía que tirar a los bateadores lo más fácil que pudiera para que le pudieran pegar hit, pero con el paso de los tiempos el pitcher se convirtió en rival de los bateadores y necesitaba que el catcher le diera dirección a los lanzamientos y le diera un blando en la zona de strike que cada día se hace más chica a nivel profesional podemos observar con más detalle este dato (Estrada, 2011).

Los robos permitidos pueden tener base en varios factores que pueden ir desde la pericia y velocidad del jugador en base, como por una mala técnica de tiro a base del catcher y mala postura al momento de la recepción del lanzamiento del pitcher según Estrada (2011); siendo estos los errores los más comunes y perjudiciales entre los receptores que se encuentran en vías de desarrollo de sus aptitudes técnicas para ser considerados un jugador de buen nivel (Kindall, 1995).

EL Instituto Tecnológica de Sonora (ITSON), realizó una estadística del equipo selectivo de beisbol focalizada en el catcher del equipo, dando como resultado que de diez corredores que trataban de robarle la base, este ponía fuera (out) a solo cuatro corredores en intento de robo, esto muestra que el catcher tiene una técnica deficiente al poder sacar a cuatro jugadores corriendo las bases y los otros seis corredores son amenazas para el equipo al ponerse en posición de anotar ya sea con un hit sencillo o un hit doble del equipo contrario.

Analizar esta actividad deportiva para determinar el rango de movimiento necesario que asegure el desempeño ideal del atleta, permitirá demostrar tanto a atletas como a entrenadores que factores deben desarrollar en su entrenamiento con la finalidad de conseguir un dominio de la técnica en condiciones favorables para el atleta y en el menor tiempo posible (Danskoi, D y Zatsiovski, V. 1988).

Diversos coaches de la localidad (algunos con experiencia en profesionales) -argumentan que las fallas técnicas que incurren en los jugadores de la posición del catcher son el mal posicionamiento del catcher (altura incorrecta de la cadera y los pies en la posición de juego), desplazamientos erróneos al momento de dirigir un tiro a alguna de las bases y mala técnica de tiro de la pelota con la mano; concluyendo con ello que no se tienen buenos catcher debido a que no logran comprender las exigencias técnico-mecánicas, que requiere esta posición, en un periodo que le permita al atleta tener un rendimiento de alto nivel en el relativamente corto periodo de vida deportivo del sujeto (Estrada y Carrera, 2011).

Actualmente la forma de evaluar la técnica de catcher es muy subjetiva y se basa muchas de las veces en la observación: si se puede medir, se pueden encontrar las fortalezas como las debilidades para la mejora de su rendimiento y poder mejorar su desempeño en un plazo más corto de lo que está sucediendo, ya que es una posición que requiere de mucho entrenamiento para ver sus mejoras. El

problema es que el catcher está en dos situaciones de juego en una está recibiendo los lanzamientos que realiza el pitcher y fijarse que lanzamiento le va a pedir para poder dominar al bateador, la otra situación es que está cuidando a los corredores que se encuentran en base para el este no se la robe, al momento de estar pensando en dos cosas diferentes es muy común que realice un movimiento mal alterando la técnica de tiros a las bases. Implica que el catcher debe de realizar sus desplazamientos como le demanda de estar en la posición en cuclillas realizar un movimiento explosivo así enfrente, levantándose como si fuera una escalera en 45 grados para que le ayude a su brazo a realizar un lanzamiento fuerte y preciso a la altura de las rodillas del fildeador (describe la acción de defender el campo de juego y atrapar la pelota, bien sea una bateada por la ofensiva del equipo contrario o la recibida de otro jugador del mismo equipo) que espera el lanzamiento (Estrada, 2011)

Se cometen muchos errores por querer hacer los movimientos tan rápidos y se pierde la técnica unos de los errores más comunes, es que los jugadores no realizan su desplazamiento hacia enfrente, otro error es que el brazo de lanzar no lo pongan a la altura del oído, existen muchos errores que es muy importante la corrección a temprana edad de los catcher jóvenes y evitar que se le haga un habito tener lanzamiento inadecuados. Se requieren movimientos especiales para lograr una técnica buena, principalmente movimientos de pies y movimientos del brazo y desplazamientos del cuerpo en forma coordinada, cabe mencionar todos los movimientos que se realice para la ejecución de la técnica de tiros a bases se deben realizar de manera fluida y continua, no se puede detener en un paso de la técnica porque se pierde tiempo y no funciona para el objetivo que es requerida (Velásquez, 2010).

Para lograr que un deportista aprenda la técnica del catcher se necesita un largo periodo, es por eso que la técnica del catcher cuando se va enseñar se recomienda que se utilice la técnica de tres pasos aconsejable para jugadores novatos o a catcher con un brazo no muy potente, ya que este método le permite tener un poco más de impulso hacia la base que se quiere tirar y por lo tanto genera más fuerza (SICCED, 2003)

Al principio y para que el catcher comience a aprender los movimientos necesarios, es conveniente que su mecánica para tira a las bases la practiquen en cuatro tiempos. Para posteriormente cuando el catcher se encuentre entre los 15 y los 17 años aprenda la técnica sin dar paso, así acorta su movimiento y puede realizarlo más fuerte teniendo como base la otra técnica ya perfeccionada. Al tener un catcher con una buena técnica de tirar a las bases es determinante muchas veces hasta para poder ganar un juego porque así es no permite que los corredores pudieran posicionarse de otras bases y poner en posición de anotar carrera y perder el juego (Mc Carver (1982) SICCED, (2003)).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cártcher es una posición del béisbol que inicialmente no tenía mucha importancia, sin embargo con el tiempo esta posición ha tomado una relevancia importante ya que este jugador es el que guía al pitcher para que inicie el juego, solicitando un tipo específico de lanzamiento; tiene una visión completa de lo que sucede en el campo de juego, lo que le permite ver cuando el equipo contrario

tiene a un jugador en la base con intenciones de hacer robo, convirtiéndose así en un vigilante para que este corredor no adelante bases. El receptor tiene la responsabilidad de realizar lanzamientos a las bases en forma adecuada para que los jugadores de reciba la pelota sin problemas y poner fuera a los jugadores contrarios que se empeñan en hacer maniobras para tomar ventaja en las bases. Cada tiro debe llegar rápidamente a la base en cuestión y este no deberá tener variantes en el trayecto, además se recomienda que estos tiros tengan como referencia de altura mínima en las rodillas del jugador que cuida de las bases. Se debe tener una buena la técnica correcta de tiro a bases debe tener los siguientes elementos: cadera colocada a media sentadilla haciendo un ángulo de 90 grados, aproximadamente, entre el muslo y la pierna; ubicar el brazo de lanzar a la altura del oído y en dirección hacia la base y los pies deben de estar en una posición especial en dependencia a la base que desee lanzar. En base a lo planteado con anterioridad surge la siguiente inquietud como pregunta de investigación: ¿Cuál será la forma correcta para determinar el nivel de desempeño de los elementos técnicos-táctico del catcher de beisbol?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Actualmente se han encontrado información sobre la técnica del catcher para lanzar a las bases, algo importante de mencionar con la información existente no se ha encontrado la forma de evaluar si los deportistas están realizando la técnica adecuada para las necesidades del deporte. La evaluación en los entrenadores se basa especialmente en la observación sin tomar ningún registro de lo observado en las fallas de la técnica, la colocación de extremidades superiores (brazo, antebrazo), del cuerpo (tronco y cadera) y de las extremidades inferiores (piernas). Con el diseño del instrumento para evaluar la técnica se evaluara a los deportistas para la mejoramiento de su técnica y podrá el entrenador tener sus registro de cada evaluación y ver su evaluación en el entrenamiento. Otro de los beneficio es que la observación será estandarizada y se llevara un registro para detectar la fallas en la técnica de los atletas.

1.4 OBJETIVOS

▪ Objetivo general

Diseñar un instrumento de evaluación de la técnica del lanzamiento a bases del catcher de beisbol que permita la valoración del desempeño del gesto técnico ejecutado por el atleta.

▪ Objetivos específicos

- Determinar los elementos técnicos que comprenden los lanzamiento a bases del catcher
- Definir el dominio de las variables a ser medidas mediante el instrumento.
- Establecer un instrumento de valoración del desempeño técnico de lanzamiento a base, mediante un test que permita cuantificar los aspectos cualitativos que definen la correcta ejecución de la acción motora.
- Validar el instrumento mediante la consulta a experto (validez de contenido).

1.5 HIPÓTESIS.

El diseño de un instrumento de análisis de los movimientos bajo indicadores cualitativos y cuantitativos permitirá evaluar de forma integral el gesto del tiro a base del catcher de beisbol.

2. MÉTODO

2.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población serán todos los catcher semi-profesionales, universitarios, profesionales de la región sur del estado de Sonora, se incluirán universitarios, ligas profesionales de la Liga Norte de México (L.N.M) y de la Liga Mexicana del Pacífico (L.M.P). Se incluyeron jugadores de la liga semi-profesional de la Liga Clemente Cota A.C, siempre y cuando los sujetos hayan cumplido con el requisito de llevar un entrenamiento planificado para la posición de catcher.

Se realizará un muestreo no probabilístico intencional considerando elementos que jueguen la posición de receptor que hayan clasificado a nivel de competencia estatal y especializados en la posición de juego, puesto que es muy común encontrar receptores improvisados en los equipos con la finalidad de cumplir con los compromisos de juego cuando el titular se encuentra ausente por lesión u otro motivo; conjuntamente, se necesitan únicamente catcher que no sean catcher por casualidad o simplemente a necesidad de algún equipo tengan que poner a un catcher improvisado.

2.2 SUJETOS

Los jugadores deberán tener las siguientes características: desempeñarse en la posición de catcher dentro del equipo al que pertenece, con una edad entre 17 a 30 años del sexo masculino; tener participación en universidades, encuentros con equipos profesionales y ligas semi-profesionales; pueden ser jugadores de sucursales de ligas profesionales o clubes particulares, equipos universitarios y semi-profesionales. No se incluirán a aquellos jugadores que se dediquen solo por hobbies a la posición de juego, ni aquellos que no cumplan con el requisito de llevar una preparación planificada para su especialidad.

2.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de tipo exploratorio, no experimental, ya que en este proyecto no tiene manipulaciones en las variables del estudio; se reconoce como un estudio de tipo transversal.

Diagrama del diseño de la investigación

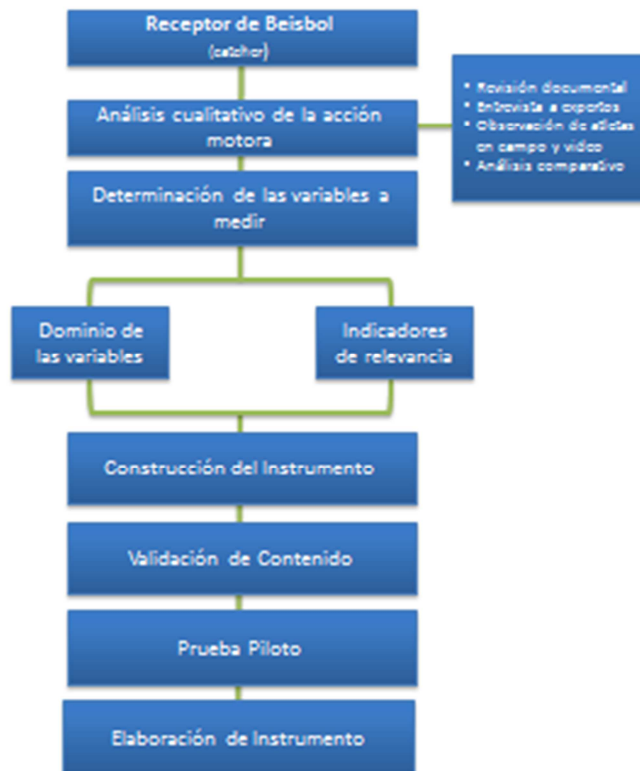


Gráfico 1. Diagrama del diseño de la investigación.

2.4 MÉTODOS

2.4.1 Recolección de datos

Para la recolección de datos se elabora un plan estratégico para reunir la información que sea necesaria para la investigación. Ya sea en páginas de internet, libros, videos, documentales o revistas, todos estos deben de ser fuentes confiables (Heinemann, 2003).

2.4.2 Análisis cualitativo de una acción motora

Para llevar a cabo el análisis cualitativo de la acción motora en el deporte es importante conocer de raíz y estar bien familiarizado con dicha acción, así como hacer uso de la capacidad de observación y análisis de la acción mientras es ejecutada en el campo de juego. Analizar una acción motora en el deporte puede contener los siguientes pasos:

- Análisis de los elementos técnicos de la acción motora
- Revisión documental
- Entrevista con expertos
- Revisión y análisis a partir de la observación en campo y video
- Análisis comparativo de la técnica de ejecución.

Una vez revisadas las diferentes fuentes, versiones y estilos del movimientos se determina por prevalencia (o coincidencia) cuales son los elementos que permanecen para determinación de los campos y variables que tiene relación con los movimientos e ítems que se deberán formular para el instrumento, por medio de ellos se llegará a la determinación de las variables para el siguiente apartado. (Álvarez, 2007).

La realización de tareas en los test, pueden ser medidas por un observador. El cual busca la captación sistémica, controlada y estructurada del registro del acontecimiento de investigación mediante su percepción visual o acústica. (Heinemann, 2003)

En la observación, sistemático y controlado quiere decir que el observador dirige su atención consiente hacia ciertos aspectos del acontecimiento de investigación y registra aquellos que son relevantes para tema de estudio o para la determinación de las variables correspondiente. Estructurado significa que lo percibido se ordena, distribuye y documenta según las indicaciones correspondientes. (Heinemann, 2003)

En el análisis de contenido sirve como técnica para la captación sistemática e interpretación de contenidos de texto, fotos, películas, videos, etc. lo que busca este análisis es la valoración de dichos textos, fotos, videos, etc. que se han plasmado en el marco y en el objetivo de un proyecto de investigación. (Heinemann, 2003)

2.4.3 Determinación de las variables por medio del instrumento

Se identifican los componentes, dimensiones o factores que de manera teórica componen a la variable implicada en el estudio y se establecen los indicadores de cada dimensión para determinar. En este proceso se determina el dominio de la variable y los indicadores de mayor relevancia que se asocian a esta (Hernández, Fernández & Baptista, 2006).

2.4.4 Construcción del instrumento

Se identifican variables a medir y se elabora un cuestionario con reactivos relacionados con las variables a estudiar. También se determinan los niveles de medición y la codificación de los reactivos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

2.4.5 Confiabilidad del Instrumento

Un instrumento debe de contener la confiabilidad, la cual se refiere al grado en la que la aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

2.4.6 Validación del Instrumento

La validez es el grado de veracidad con la que una pregunta, medición o instrumento mide aquella variable que dice medir de forma objetiva. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

Validez de contenido: Hernández, Fernández & Baptista (2006), “La validez de contenido hace referencia al grado en el que un instrumento de medición refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide.” En el caso de investigaciones donde la literatura es escasa es tarea del investigador sugerir estrategias para determinar el dominio de contenido de las variables, ya que normalmente este aspecto es resuelto a través de la revisión de la literatura.

Para este caso las estrategias empleadas fueron reforzar el contenido de la poca literatura encontrada (tres documentos relativos al tema) con entrevista a expertos en el área y la revisión/análisis de la técnica a través de video y en el campo de juego.

La validación del instrumento se hace por medio de la valoración de contenido a través de la crítica de tres expertos quienes emiten su crítica sobre los campos y reactivos que componen el total del test. Esta validación de contenido a través de expertos permite determinar si el instrumento contiene los reactivos que han de evaluar objetivamente los aspectos cualitativos (Hernández, Fernández & Baptista, 2006), (Rodríguez, s. f.).

2.4.7 Objetividad del instrumento

Se refiere al grado en que este es permeable a la influencia de los sesgos y tendencias del investigador o investigadores que administran un instrumento de medición. La objetividad se refuerza mediante la estandarización (mismas instrucciones y condiciones para todos los participantes) y en la evaluación de los resultados. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

2.4.8 Construcción de la versión final

Con base en el resultado de la prueba piloto y la versión preliminar del instrumento de medición se realizan ajustes necesarios con fin de mejora de la versión final: re-redactar, quitar o agregar reactivos, así como ajustar el instrumento considerando el tiempo requerido para su administración. La generación de la versión final del instrumento puede constituir una especie de sistema de medición y su procedimiento de aplicación. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

3. RESULTADOS Y DISCUSIONES

3.1 ELEMENTOS TÉCNICOS DE LA RECEPCIÓN

Para la realización de este análisis se consultaron diferentes estrategias de investigación conformándose principalmente por el análisis de una acción deportiva por medio de la observación, técnicas de elaboración y validación de test; esto con la finalidad de analizar la acción motora, poder evaluar la técnica y

emitir indicadores cuantitativos del desempeño de un atleta. Resultó relevante la consulta bibliográfica y la opinión de entrenadores expertos en el tema.

La recepción consiste en capturar los lanzamientos del lanzador. La técnica utilizada es:

- En la posición de cuclillas con la cadera por debajo del nivel de las rodillas y posición del tronco buscando mantener el equilibrio con respecto a una vertical que cruza de forma longitudinal el cuerpo del atleta.
- Poner en punto medio el peso del cuerpo y relajado y las manos al frente con el codo brazo izquierdo en semi-flexión y la mano abierta.
- Mano derecha por detrás del guante con la mano apuñada. Esta técnica tiene algunas variantes en cuanto su posición ya sea por el estilo del mismo catcher o por fatiga del jugador al modificar la posición.

3.2 CLASIFICACIÓN BIOMECÁNICA DE LA ACCIÓN DE RECEPCIÓN

Según la tarea fundamental, que es la recepción de tiros realizados por el lanzador o pitcher, esta acción se clasifica como de *Desplazamiento con cuerpos externos con interacción de choque con el objeto (pelota)*.

La acción recibe otras clasificaciones secundarias:

- Movimientos en el lugar – realiza ciertas acciones de posicionamiento sin desplazarse de su área de juego con acercamiento al apoyo para tomar la altura que considera ideal para la recepción.
- Conservación de la posición del cuerpo – Se mantiene durante los instantes previos al lanzamiento de manera estática figurando un blanco para el lanzamiento del pitcher. En esta posición se mantiene un equilibrio estable.

3.3 CLASIFICACIÓN BIOMECÁNICA DE LA ACCIÓN DE LANZAMIENTO A BASES

Para esta acción, la tarea fundamental es el lanzamiento de la pelota a las bases después de haber recibido el lanzamiento del pitcher y haber detectado un intento o robo de bases por un adversario, esta acción se clasifica como de *desplazamiento de cuerpos externos con impulsión del objeto*. Los lanzamientos deben conservar la condición de *rapidez y precisión* en dirección a las bases.

Las clasificaciones secundarias para la acción motora son:

- Movimientos de locomoción – después de recibida la pelota, el jugador debe ponerse de pie para dar un paso de impulsión en dirección hacia la base a donde pretende dirigir el lanzamiento. El tipo de locomoción que se presenta es del tipo terrestre, con una ligera separación del apoyo, generando un mecanismo de empuje horizontal.
- Movimientos alrededor del eje – genera un movimiento en semicírculo alrededor del eje de la articulación del hombro, con brazo y antebrazo, para impulsar la pelota en el lanzamiento.

3.4 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA TÉCNICA

Para realizar el instrumento se consultaron diferentes fuentes de información, entre ellas investigaciones, dentro de las cuales los autores coincidían en muchos aspectos de la técnica de lanzamiento a bases y de recepción del catcher. La coincidencia más común fue en los criterios del lanzamiento a segunda base, ya que se es considerada la técnica exigente para el catcher por ser la base más retirada del home plate y la primera oportunidad para avanzar a la anotación de un jugador del equipo contrario. Esto se hace notar sin restar importancia a la técnica para lanzamientos a primera y tercera base.

En la tabla 2, describe los resultados de la acción motora según los autores consultados con las posiciones del receptor que son utilizadas en diferentes situaciones de juego y variables que coinciden con el método de observación y conocimientos de los autores. Según la observación realizada en las diferentes videos en donde se realizaron la técnica de lanzamiento a base se llegó a determinar las coincidencias que existen entre los autores en relación con la técnica de lanzamiento a base.

Tabla 2. Relación que existe entre los diferentes autores

SITUACIONES DE JUEGO	POSICIONES REQUERIDAS	MCCARVER 1982	KINDALL 1995	SICCED 2003	VELÁSQUEZ 2010	ESTRADA 2011
CUANDO RECIBE LA PELOTA SIN CORREDOR	POSICION DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES (mano y brazo)	X		X	X	X
	POSICION DEL TORSO	X		X	X	X
	POSICION DE LA CADERA (glúteos)	X		X	X	X
	POSICIONES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES (pie y piernas)	X		X	X	X
POSICION DEL CATCHER PARA LANZAR A PRIMERA BASE	POSICION DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES (mano y brazo)			x		X
	POSICION DEL TORSO			x		X
	POSICION DE LA CADERA (glúteos)			x		X
	POSICIONES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES (pie y piernas)			x		X
POSICION DEL CATCHER PARA LANZAR A LA SEGUNDA BASE	POSICION DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES (mano y brazo)	X	X	X	X	X
	POSICION DEL TORSO	X	X	X	X	X
	POSICION DE LA CADERA (glúteos)	X	X	X	X	X
	POSICIONES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES (pie y piernas)	X	X	X	X	X

	POSICION DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES (mano y brazo)	X	X
POSICION DEL CATCHER PARA LANZAR A LA TERCERA BASE	POSICION DEL TORSO	X	X
	POSICION DE LA CADERA (glúteos)	X	X
	POSICIONES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES (pie y piernas)	X	X

3.5 VARIABLES, DOMINIOS Y SUS INDICADORES DE LA TÉCNICA

Teniendo en cuenta lo revisado en las bibliografías de diferentes autores y realizando observaciones en las técnicas de lanzamiento a bases y de recepción, siguiendo el método propuesto por Heinemann en el 2003 se llegó a la decisión de los siguientes dominios, variables e indicadores de la técnica.

3.6.1. Variable recepción

Basado en el análisis de la técnica se determinaron los siguientes *dominios* que conforman conceptual y físicamente al movimiento de la recepción:

- Posicion de las extreminades inferiores
- Posicion de las extremidades superiores
- Posicion del tronco

Los dominios a su vez contienen indicadores que pueden ser medidas para la ejecucion de la tecnica. A continuación se muestra la descripción de los indicadores:

- Indicadores de la posicion de las extremidades inferiores:
 - Posicion de las piernas y pies
 - Posicion de la cadera y posicion de cuclillas
- Indicador de la posicion de las extremidades superiores:
 - Posicion de brazos
- Indicador de la posicion del tronco:
 - En la parte medial

Descripción de los indicadores.

Criterios de los *indicadores de posicion de pierna y pies*: desde la posicion de cuncillas y los talones tocando el suelo, los pies alineados horizontalmente con las puntas de los pies hacia fuera.

Criterios de los *indicadores de la posicion de la cadera*: la cadera debe de estar elevada haciendo un angulo de 90° en relacion con la pierna y el muslo.

Criterios de los *indicadores de posición de brazos*: el brazo izquierdo semi flexionado con la mano abierta a la altura del pecho señalando la zona de stricker y la mano derecha apuñada con el dedo pulgar entre los dedos y por detrás del guante con la mano apuñada

Criterios de los *indicadores de posición del tronco*: el tronco de cuerpo debe buscar una posición equilibrada con respecto a una vertical que pasa de forma longitudinal adelante-atrás poner en punto medio el peso del cuerpo y relajado. El peso del cuerpo distribuido en las plantas de los pies. La cadera por debajo de la altura de las rodillas

3.6.2 Variable lanzamiento a bases

Los siguientes *dominios* son los que se determinaron para el lanzamiento a bases (primera, segunda y tercera):

- Dirección de lanzamiento
- Desplazamiento para tomar impulso
 - Indicadores de la dirección del lanzamiento:
 - Preparación de lanzamiento
 - Impulsión de la pelota
 - Indicadores del desplazamiento:
 - Posición previa de la piernas
 - Dirección del paso
 - Descripción de los indicadores.

Criterios de los *indicadores de la preparación del lanzamiento*: Inmediatamente después que el catcher recibe la pelota este deberá realizar el lanzamiento tomándola con la mano derecha y colocando la mano de lanzar a la altura del oído haciendo. Se genera un ángulo de 45 grados aproximadamente entre el brazo y el antebrazo. Como se muestra en la figura No.1 y 2.



Figura No. 1



Figura No. 2

Criterios de los *indicadores de Impulsión de la pelota*: posterior a la preparación el jugador debe realizar una extensión del brazo derecho hacia enfrente y lanzar la pelota en dirección a la base que se requiera. Como se muestra en las figuras No. 3 y 4.



Figura No. 3



Figura No. 4

Criterios de los indicadores de posición previa de la piernas: se colocarán los pies un poco más anchos que los hombros en la posición de media sentadilla y el pie izquierdo adelantado la distancia de un pie (del atleta) más que el pie derecho. Elevación de la cadera manteniendo un ángulo de 90 grados aproximadamente entre muslo y pierna. Como se muestra en la figura No. 5.



Figura No. 5

Criterios de los indicadores de Dirección del paso: para este caso se presentan tres situaciones:

- Para lanzar a primera base: deberá dar el paso con giro (cambio de flanco) hacia el lado derecho en donde se encuentra la 1ª base.
- Para lanzar a segunda base: el paso se realiza hacia enfrente en dirección de 2ª base.

- Para lanzar a tercera base: se realiza un paso hacia enfrente lateral haciendo un cambio de pie. El pie derecho sustituye la posición del pie izquierdo obligando al pie izquierdo hacer un paso hacia enfrente de la base de tercera.

3.6 CONSTRUCCIÓN DEL INSTRUMENTO

Empleando los datos del apartado anterior se elaboró una lista de cotejo como primer fase a construcción del instrumento. Esta lista contiene, en su primer intento, la redacción de los ítems. Cada uno esta relacionado con cada una de las variables involucradas para la medición y se encuentran ordenados por el dominio la que pertenecen.

Se construyo el instrumento basando en a opinion y bibliografia consultada de los siguientes autores: Hector Estrada, Velazquez y el manual del SICCED, asi mismo como a Mc Carver y Kindall, dichos autores coinciden en la manera que se debe de realizar la tecnica de recepcion y de lanzamiento a bases en el catcher.

Tabla No. 3. Construcción del test.

SITUACION DE JUEGO A EVALUAR	ELEMENTOS DEL GESTO TECNICO	PUNTUACIÓN 3 Lo hace siempre	1 Algunas veces	0 No lo hace
POSICION DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES PARA RECIBIR Y LANZAR A PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA.	<u>POSICION DEL BRAZO IZQUIERDO</u>	Brazo y antebrazo izquierdo en SEMI-FLEXIÓN colocado al frente APUNTANDO hacia el pitcher con la mano ABIERTA.	• Brazo y antebrazo izquierdo EXTENDIDO hacia enfrente apuntando hacia el pitcher con la mano ABIERTA.	Brazo y antebrazo izquierdo en SEMI-FLEXIÓN colocando al frente con la mano CERRADA
	<u>POSICION DEL BRAZO DERECHO</u>	Mano derecha APUÑADA detrás del guante.		No coloca mano apuñada detrás del guante
	<u>POSICION DEL BRAZO DERECHO PARA LANZAR</u>	Agarrar la pelota con la mano de lanzar (derecha) llevándola a la ALTURA y a un LADO del oído, haciendo un ángulo aproximado de 45° entre brazo y antebrazo.	Agarrar la pelota con la mano de lanzar (derecha) haciendo un ángulo que rebasa los 45° entre brazo y antebrazo colocando la mano y pelota por ariba del	Agarra la pelota con la mano de lanzar (derecha) llevando mano y pelota por detrás del oído (sobre-extendiend o el hombro). Si respeta el ángulo
				Realizo la preparación de lanzamiento sin respetar colocación de la mano de lanzar a LADO y ALTURA del oído con ángulo de 45° entre brazo y antebrazo.

			oído.	aproximado de 45° entre brazo y antebrazo y la colocación de mano a la altura del oído .	
POSICION DEL CUERPO PARA RECIBIR Y LANZAR A LAS BASES	<u>POSICION DEL TRONCO</u>	El tronco debe de estar en punto medio equilibrando el peso adelante y atrás.			Desequilibrio del peso corporal al frente o atrás.
	<u>POSICION DE LA CADERA</u>	Elevación de la cadera manteniendo un ANGULO de 90° muslo y pierna.	Elevación de la cadera sin mantener el ANGULO de 90° entre muslo y pierna, sin recargar la cadera en las piernas.		No hubo elevación de cadera recargando los glúteos en las piernas.
	<u>DIRECCIÓN Y FUERZA DEL LANZAMIENTO.</u>	Al momento de prepararse para lanzar el HOMBRO izquierdo junto con la CADERA realizan una torsión apuntando hacia la base objetivo esto es para darle dirección y fuerza al lanzamiento. El hombro y cadera se direccionan a PRIMERA, a SEGUNDA o la TERCERA base según la necesidad del catcher.	Antes del lanzamiento el HOMBRO izquierdo no apunto hacia la base objetivo, pero si posicionó la CADERA apuntando hacia la base.		Al momento de lanzar NO apunto hacia la base con el HOMBRO izquierdo ni realizo la colocación de la CADERA.
POSICION DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES PARA RECIBIR Y LANZAR A PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA BASE	<u>POSICION DE LOS PIES</u>	Pies separados apenas rebasando las líneas que definen la anchura de los hombros			Los pies no fueron separados más de la anchura de los hombros
	<u>POSICION DE LOS PIES CUANDO LANZA</u>	Cuando se prepara a recibir y posteriormente	Cuando se prepara a recibir y posteriormente lanzar, el pie izquierdo lo adelanto		Cuando se prepara a recibir y posteriormen

		lanzar, el pie izquierdo debe quedar adelantado al derecho aproximadamente un pie.	aproximadamente dos pies.	e lanzar, no adelanta el pie izquierdo deja los pies en paralelo en línea.
	<u>POSICION DE LAS PUNTAS DE LOS PIES</u>	Las puntas de los pies hacia fuera.		Las puntas de los pies no apuntaron hacia fuera , la punta de los pies hacia enfrente.
	<u>COLOCACION DE LOS TALONES</u>	Talón tocando el suelo.		Talón no toca el suelo
<u>PRIMERA BASE</u>	<u>DIRECCION DEL LANZAMIENTO</u>	Realiza un giro hacia la derecha al mismo tiempo que pie, cadera, hombro y pie izquierdo apunta hacia la primera base.	Realiza un giro hacia la derecha al mismo tiempo que cadera y hombro el pie no apunta hacia la primera base.	No realiza el giro hacia la primera base, se queda corto. el pie izquierdo apunta hacia la primera base.
<u>SEGUNDA BASE</u>	<u>DIRECCION DEL LANZAMIENTO</u>	Desde la posición de recepción preparando a lanzar hacia las bases realiza un paso enfrente con el pie izquierdo para que el pie derecho siga al izquierdo, los pies quedan perpendiculares hacia la segunda base , realiza un medio giro al mismo tiempo pie, cadera y hombro.	Desde la posición de recepción preparándose a lanzar hacia las bases realiza un paso a enfrente con el pie izquierdo y el pie derecho lo deja atrás sin seguir al pie izquierdo no permite generar fuerza, se frena el cuerpo.	No realizo el paso desde la posición de recepción se levanto y realizo el tiro.
<u>TERCERA BASE</u>	<u>DIRECCION DEL LANZAMIENTO</u>	Desde la posición de recepción preparándose a lanzar a las bases realiza un paso lateral	Desde la posición de recepción preparándose para lanzar a las bases realizar un paso lateral hacia la izquierda, realizando cambio de pies y el pie derecho no toma	Desde la posición de recepción preparándose e para lanzar a las bases realizar un

		hacia la izquierda, cambio de pie, el izquierdo hacia enfrente y el derecho toma el lugar del derecho. Empezando el paso con el pie izquierdo	el lugar del pie izquierdo.	lateral a la izquierda. El paso lo empezó con el pie derecho.
--	--	---	-----------------------------	---

3.7. INSTRUMENTO FINAL

Tabla No. 4. A continuacion se muestra una version del test corto para evaluar a los catcher conociendo las partes del test anterior del test de recepci3n.

TEST DE RECEPCION					
Nombre: _____					
Edad: _____ Sexo: _____ Fecha de Nacimiento: _____					
Fecha de la aplicaci3n: _____ Equipo: _____ Tiempo entrenando: _____					
SITUACION DE JUEGO	ELEMENTOS DEL GESTO TECNICO	PUNTUACI3N 3 Lo hace siempre	1 Algunas veces		0 No lo hace
POSICION DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES	<u>POSICION DEL BRAZO IZQUIERDO</u> El Brazo y antebrazo izquierdo (de recepci3n) en SEMI-FLEXI3N colocado al frente APUNTANDO hacia el pitcher con la mano ABIERTA.	SEMI-FLEXI3N del brazo y antebrazo APUNTA hacia el pitcher Mano ABIERTA .	Brazo y antebrazo EXTENDIDO	Coloca la mano en posici3n pero CERRADA	NINGUNA
	<u>POSICION DEL BRAZO DERECHO</u> Mano derecha APUÑADA detr3s del guante.	Mano derecha APUÑADA detr3s del guante.			No coloca mano apuñada detr3s del guante
POSICION DEL CUERPO	<u>POSICION DEL TRONCO</u>	Punto medio equilibrando			Desequilibrio del peso

	El tronco debe de estar en punto medio equilibrando el peso adelante y atrás.	el peso hacia adelante y atrás.		corporal al frente o atrás.
	<u>POSICION DE LA CADERA</u> Elevación de la cadera manteniendo un ANGULO de 90° muslo y pierna.	ANGULO de 90° muslo y pierna.	Angulo diferente a 90%. No recarga la cadera en las piernas.	Angulo diferente a 90%. Si recarga la cadera en las piernas.
POSICION DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES	<u>POSICION DE LOS PIES</u> Pies separados apenas rebasando las líneas que definen la anchura de los hombros	Pies separados apenas rebasando las líneas que definen la anchura de los hombros		Pies muy juntos .
	<u>POSICION DE LAS PUNTAS DE LOS PIES</u> Las puntas de los pies hacia fuera	Las puntas de los pies hacia fuera .		Las puntas de los pies no apuntaron hacia fuera
	<u>COLOCACION DE LOS TALONES</u> Talón tocando el suelo.	Talón tocando el suelo.		Talón no toca el suelo
OBSERVACIONES (el experto deberá emitir un comentario o recomendaciones hacia el test)			CALIFICACION DEL TEST (emitida por el experto)	

Tabla No.5 Test de lanzamiento

TEST DE LANZAMIENTO A SEGUNDA BASE				
Nombre: _____				
Edad: _____ Sexo: _____ Fecha de Nacimiento: _____				
Fecha de la aplicación: _____ Equipo: _____ Tiempo entrenando: _____				
SITUACION DE JUEGO	ELEMENTOS DEL GESTO TECNICO	PUNTUACIÓN 3 Lo hace siempre	1 Algunas veces	0 No lo hace
POSICION DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES PARA LANZAR A SEGUNDA BASE	<u>POSICION DEL BRAZO DERECHO PARA LANZAR</u> Agarrar la pelota con la mano de lanzar (derecha) llevándola a la ALTURA y a un LADO del oído, haciendo un ángulo aproximado de 45° entre brazo y antebrazo.	La ALTURA y a un LADO del oído, haciendo un ángulo aproximado de 45° entre brazo y antebrazo.	con la mano de lanzar (derecha) haciendo un ángulo que rebasa los 45° entre brazo y antebrazo. Llevando mano y pelota por detrás del oído (sobre-extendiendo el hombro). Si respeta el ángulo aproximado de 45°	NINGUNA
POSICION DEL CUERPO PARA LANZAR A SEGUNDA BASE	<u>DIRECCIÓN Y FUERZA DEL LANZAMIENTO.</u> Al momento de prepararse para lanzar el HOMBRO izquierdo junto con la CADERA realizan una torsión apuntando hacia la base objetivo esto es para darle dirección y fuerza al lanzamiento. El hombro y cadera se direccionan a SEGUNDA para realizar el lanzamiento	el HOMBRO izquierdo junto con la CADERA realizan una torsión apuntando hacia la base	el HOMBRO izquierdo no apunto hacia la base objetivo, pero si posicionó la CADERA	Hombro y cadera no apuntaron hacia el objetivo
POSICION DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES PARA LANZAR A SEGUNDA BASE	<u>POSICION DE LOS PIES CUANDO LANZA</u> Pies separados apenas rebasando las líneas que definen la anchura de los hombros	El pie izquierdo adelantado al derecho aproximadamente un pie.	El pie izquierdo lo adelanto aproximadamente dos pies.	No adelanta el pie izquierdo.
<u>SEGUNDA BASE</u>	<u>DIRECCION DE LANZAMIENTO</u> Desde la posición de recepción preparando a lanzar hacia las bases realiza un paso enfrente con	Paso enfrente con el pie izquierdo, los pies perpendiculares hacia la segunda base, un medio giro pie, cadera y hombro.	un paso a enfrente con el pie izquierdo y el pie derecho lo deja atrás sin seguir al pie izquierdo	No realizo el paso

	el pie izquierdo para que el pie derecho siga al izquierdo, los pies quedan perpendiculares hacia la segunda base , realiza un medio giro al mismo tiempo pie, cadera y hombro.			
OBSERVACIONES (el experto deberá emitir un comentario o recomendaciones hacia el test)				CALIFICACION DEL TEST (Escala 1 a 10)

3.7.1. Formato de evaluación para el entrenador

Este sería el formato de evaluación que se emplearía en el ejercicio profesional por un evaluador, se presenta de forma más práctica sin tanta explicación,

Tabla No. 6 test de recepción que utiliza el entrenador

TEST DE RECEPCIÓN					
Nombre: _____					
Edad: _____ Sexo: _____ Fecha de Nacimiento: _____					
Fecha de la aplicación: _____ Equipo: _____ Tiempo entrenando: _____					
SITUACION DE JUEGO	ELEMENTOS DEL GESTO TECNICO	PUNTUACIÓN 3 Lo hace siempre	1 Algunas veces		0 No lo hace
POSICION DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES	<u>POSICION DEL BRAZO IZQUIERDO</u>	SEMI-FLEXIÓN del brazo y antebrazo hacia el APUNTA pitcher Mano ABIERTA. ☐	Brazo y antebrazo EXTENDIDO ☐	Coloca la mano en posición pero CERRADA ☐	NINGUNA ☐
	<u>POSICION DEL BRAZO DERECHO</u>	Mano derecha APUÑADA detrás del guante. ☐			No coloca mano apuñada detrás del guante ☐
POSICION DEL CUERPO	<u>POSICION DEL TRONCO</u>	Punto medio equilibrando el peso hacia adelante y atrás. ☐			Desequilibrio del peso corporal al frente o atrás. ☐
	<u>POSICION DE LA CADERA</u>	ANGULO de 90° muslo y pierna. ☐	Angulo diferente a 90%. No recarga la cadera en las piernas. ☐		Angulo diferente a 90%. Si recarga a la cadera en las piernas. ☐
POSICION DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES	<u>POSICION DE LOS PIES</u>	Pies separados apenas rebasando las líneas que ☐			Pies muy juntos. ☐

		definen la anchura de los hombros		
	<u>POSICION DE LAS PUNTAS DE LOS PIES</u>	Las puntas de los pies hacia fuera . ☐	☐	Las puntas de los pies no apuntaron hacia fuera ☐
	<u>COLOCACION DE LOS TALONES</u>	Talón tocando el suelo. ☐	☐	Talón no toca el suelo ☐
	SUBTOTAL			
			TOTAL	

Tabla No. 6 Test de lanzamiento a segunda base que utilizara el entrenador para realizar sus anotaciones.

TEST DE LANZAMIENTO A SEGUNDA BASE				
Nombre: _____				
Edad: _____ Sexo: _____ Fecha de Nacimiento: _____				
Fecha de la aplicación: _____ Equipo: _____ Tiempo entrenando: _____				
SITUACION DE JUEGO	ELEMENTOS DEL GESTO TECNICO	PUNTUACIÓN 3 Lo hace siempre	1 Algunas veces	0 No lo hace
POSICION DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES PARA LANZAR A SEGUNDA BASE	<u>POSICION DEL BRAZO DERECHO PARA LANZAR</u>	La ALTURA y a un LADO del oído, haciendo un ángulo aproximado de 45° entre brazo y antebrazo. ☐	con la mano de lanzar (derecha) haciendo un ángulo que rebasa los 45° entre brazo y antebrazo. Llevando mano y pelota por detrás del oído (sobre-extendiendo el hombro). Si respeta el ángulo aproximado de 45° ☐	NINGUNA ☐
POSICION DEL CUERPO PARA LANZAR A SEGUNDA BASE	<u>DIRECCIÓN Y FUERZA DEL LANZAMIENTO.</u>	el HOMBRO izquierdo junto con la CADERA realizan una torsión apuntando hacia la base ☐	el HOMBRO izquierdo no apunto hacia la base objetivo, pero si posicionó la CADERA ☐	Hombro y cadera no apuntaron hacia el objetivo ☐
POSICION DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES PARA LANZAR A SEGUNDA BASE	<u>POSICION DE LOS PIES CUANDO LANZA</u>	El pie izquierdo adelantado al derecho aproximadamente un pie ☐	El pie izquierdo lo adelanto aproximadamente dos pies. ☐	No adelanta el pie izquierdo. ☐
<u>LANZAMIENTO A SEGUNDA BASE</u>	<u>DIRECCION DE LANZAMIENTO</u>	Paso enfrente con el pie izquierdo, los pies perpendiculares hacia ☐	un paso a enfrente con el pie izquierdo y el pie derecho lo deja atrás sin seguir al pie izquierdo ☐	No realizo el paso ☐

		la segunda base, un medio giro pie, cadera y hombro.		
	SUBTOTAL			
			TOTAL	

3.8. OTORGACIÓN DE PUNTOS.

El hecho de otorgar puntos al resultado deportivo permite poder estimar el grado de eficacia del ejercicio y la posibilidad de comparar el resultado contra normativas que establecen tal grado de eficacia en los ejercicios. También es necesario seguir el esquema de alguna de las escala de evaluación conocidas para apegarse a algún modelo de conversión del resultado deportivo a puntos y efectuar la evaluación final.

Zatsiorki (1989) menciona que la evaluación de la calificación (resultado deportivo procesado o calculado) se realiza en dos etapas: conversión de los resultados a puntos y la evaluación final.

En este caso se empleó la conversión de eficacia técnica del lanzamiento a base y de recepción. Es necesario aclarar que no se cuentan con las tablas de comparación, o normativas, por lo que se procede en este trabajo a comparar contra los mismos resultados de la prueba piloto, tomando de referencia para el criterio de comparación la calificación de los sujetos que obtuvieron el mejor resultado, según el instrumento, y además concretaron con éxito su anotación.

En la constitución de instrumentos de evaluación se emplea el criterio de evaluación propuesto en el método de *calificación objetiva* en la obra de Maccario (1989), el cual establece que para llegar a una calificación objetiva es necesario que los calificadores de una misma prueba posean y utilicen el mismo modelo de referencia, o norma, para evaluar aspectos de carácter subjetivo en el deporte. Según las disciplinas y la naturaleza de las situaciones que se deben evaluar, esta norma se puede establecer con mayor o menor facilidad.

Los evaluadores deben emitir una calificación por medio de una comparación entre cada uno de los resultados y un modelo de referencia, en este caso el instrumento ya aceptado por los expertos. Las diferencias de criterio personales de los evaluadores quedarán, por lo tanto, eliminadas permitiendo objetividad en la calificación numérica que se otorga a la ejecución, es decir, se unifica el modelo de referencia para la comparación y se unifica, o estandariza, la otorgación de puntos.

Se propone la siguiente tabla de valoración para calificar los elementos técnicos necesarios en la ejecución del tiro del extremo. Esta tabla se apeg a un esquema de *escala progresiva*, la cual tiene un sentido de valoración del resultado

discriminativo o selectivo con la finalidad de separar el resultado de excelencia (más cercano al ideal) de aquel que no cumple con las expectativas mínimas. El resultado en calidad de excelencia tendrá una calificación máxima de tres puntos, el desempeño que carezca de, por lo menos, un elemento esperado tendrá calificación de 1, y cero puntos al que esté en calidad de deficiente.

Según Zatsiorki (1989) en una escala progresiva entre mayor sea el resultado deportivo, mayor será la adición de puntos que se confiere a su mejoramiento, provocando con ello que la valoración del desempeño deportivo sea selectiva clasificando con una brecha muy amplia a los deportistas de buen rendimiento sobre los que no lo tienen.

Tabla 7. Escala de valoración para los elementos técnicos del lanzamiento a base y de recepción.

<i>Situaciones evaluadas</i>	<i>Valor (puntos)</i>
<i>Situación ideal:</i> el gesto realizado contiene todas las cualidades esperadas y se denomina <i>situación ideal</i> debido a que nos dará la mejor posibilidad de contribuir a la anotación.	3
<i>Situación intermedia o incompleta:</i> al verificar cierto elemento carecía de unas de las cualidades requeridas.	1
<i>Sin elementos:</i> el gesto técnico evaluado no contenía ninguna cualidad requerida.	0

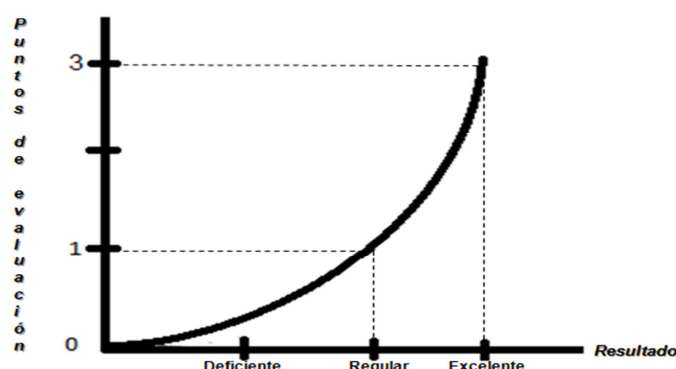


Figura 4. Escala progresiva adaptada a la valoración para el test propuesto.

4. CONCLUSIONES

El instrumento cumple con el objetivo de evaluar la técnica de lanzamiento a bases el cual nos permita valorar el desempeño del gesto técnico por el catcher, además se encontraran las deficiencias y se podrán realizar correcciones de la técnica para así mejorar el rendimiento de dichos atletas.

Se obtuvo un resultado con gran relevancia al estar evaluando cada movimiento que realiza el catcher con las extremidades superiores, torso, cadera y extremidades inferiores al estar haciendo su técnica de lanzamiento a base, algunos entrenadores mencionan que la evaluación del catcher es muy subjetiva ya que en la actualidad no se encuentra con un instrumento de evaluación; ahora si

se podrá realiza una evaluación objetiva y realizar un amplio monitoreo para corregir errores del atleta.

Algunos expertos recomiendan que el test deba incluir el tiempo en que se realiza el lanzamiento a bases, pero en este caso no se incluyen porque se estaría evaluando factores cualitativos, siendo lo esencial para este trabajo factores cuantitativos. Al incluir el tiempo en el test este se volvería más grande y difícil para llevar acabo.

Otra de las recomendaciones que se hace es de cuando se esté aplicando el test se realice por medio de video, ya que es muy difícil estar calificando la técnica a simple vista por que lo más dura una lanzamiento siendo este un catcher muy lento en sus movimiento es de tres segundo es por eso que se realiza esta recomendación.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Águila Soto, C, Casimiro Andújar, A. (2000) Consideraciones metodológicas para la enseñanza de los deportes colectivos en la edad escolar. Recuperado de: www.efedeportes.com

Álvarez, J. (2007). Como Hacer Investigación Cualitativa, Fundamentos Metodología. Editorial Paidós Mexicana.

Barcelona: Centre d'Estudis Olímpics UAB. Recuperado de: http://olympicstudies.uab.es/pdf/wp086_spa.pdf

Cerezuela, Berta (2003): La información y documentación deportiva y los grandes eventos deportivos [artículo en línea].

Danskoi, D y Zatsiovski, V. (1988). Biomecánica de los ejercicios físicos. Cuba.

Gilberto Carrera comunicación personal, entrevista realizada el 15 de marzo del 2011, a la 1 de la tarde en el estadio de beisbol potros itson

Héctor Estrada comunicación personal, entrevista realizada el 27 de enero del 2011, a las 3 de la tarde en el estadio Tomas Oros Gaytán.

Heinemann, K. (2003). Introducción a la Metodología de la Investigación Empírica. Editorial Paidoribo.

Historia del beisbol moderno. Beisbol en directo.com. Recuperado de <http://www.beisbolendirecto.com/el-beisbol/historia-del-beisbol-moderno.php>

Historia del beisbol. Recuperado de http://www.sucrebolivarianos2009.org/index.php?option=com_content&view=article&id=20&Itemid=25

Historia del beisbol: antecedentes. El sitio web de deportes nacional de cuba. Recuperado de: www.baseballdecuba.com/pages/antecedentes.htm

Kindall, J. (1995). Ed.(segunda). Beisbol, SPORT ILLUSTRATED

La cuna del beisbol. Sonora mágica.com. Recuperado de http://www.sonoramagica.com/index.php?option=com_content&view=article&id=202:b&catid=34:historia&Itemid=53

Macario, B. (1989) Teoría y práctica de la evaluación de las actividades físicas y deportivas (2da edición Buenos Aires: Lidium.

Mccarver, T. (1982). Ed. (sexta). Beisbol, *SPORT ILLUSTRATED*, sobre la receptoría.

Manual para el entrenador de beisbol nivel 1 *SICCED* (sistema de capacitación y certificación para entrenadores deportivo modelo curricular 5 niveles) 2003.

Mickey Cochrane. Wikipedia. La encyclopedia libre. Recuperado de: es.wikipedia.org/wiki/Mickey_Cochrane

Suarez, G. R. (2002). *TECNICA, BIOMECANICA Y APRENDIZAJE MOTRIZ*. Recuperado de:

http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias_expo/entrenamiento/tecnica.pdf

Vargas, M. (2008). Historia del beisbol. Federación Costarricense de beisbol (primavera 2008). Recuperado de:

http://www.fcbeisbol.org/fcb/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=80

Velásquez, J. (2010). Ejercicios auxiliares de los receptores categoría 13-14 años de la EIDE, Flavio Álvarez Galan. Beisbol. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos82/ejercicios-auxiliares-receptores-beisbol/ejercicios-auxiliares-receptores-beisbol.shtml>

Zatsiovski, V. (1989) Metrología deportiva. (1ra edición) impreso en la URSS, Moscú: Planeta.

Zúñiga, R. (1986). Beisbol: deporte y sociedad. México. Ediciones R.E 182.

Fecha de recepción: 11/2/2015

Fecha de aceptación: 3/5/2015