



UADY

FACULTAD DE
PSICOLOGÍA

DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA TOMA DE DECISIONES DE ÁRBITROS DE FÚTBOL. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN PSICOLOGÍA APLICADA EN EL ÁREA
DEL DEPORTE**

**PRESENTA
LIC. EN PSIC. CECILIA IVÓN DUARTE ERALES**

**DIRECTORA
MTRA. ROSSANA DE FÁTIMA CUEVAS FERRERA**

**MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO
DICIEMBRE 2016**

Agradecimientos

A mi familia y amigos(as), por el apoyo incondicional y las porras incansables de cada uno(a) de ustedes.

Un profundo agradecimiento a la Maestra Rossana Cuevas Ferrera por la extraordinaria paciencia y su tan valioso como solicitado tiempo. Por compartir comidas con las revisiones, risas, confusiones y momentos de pánico; por la constante confianza y apoyo; y por siempre recibirme con una sonrisa aunque la situación sea terriblemente mala.

A mi Comité Evaluador, por su sabiduría y correcciones puntuales, en especial a la Doctora Rebelín Echeverría Echeverría por recibirme a mí y a mis toneladas de dudas en su oficina cada vez que me sentía perdida. Al Doctor Elías Góngora Coronado, el Maestro Jesús Sosa Chan y la Maestra Teresita Castillo León por sus orientaciones y opiniones que me llevaron por el camino adecuado. A cada uno de los profesores de la Maestría y Licenciatura por sus valiosas aportaciones a mi formación profesional.

Al Doctor Duarte Araújo y al Doctor Félix Guillén García por su entusiasmo e interés, por la información, la orientación, la oportunidad y el espacio para descubrir nuevas y maravillosas líneas de investigación.

A mis magníficos compañeros de la Maestría, por estar ahí en los momentos más difíciles, en momentos de crisis y de necesidad, por compartir preocupaciones, echar ánimos y crear lazos de amistad para toda la vida.

Al Profesor Freddy Sansores por la apertura, la disposición y la amabilidad, por creer en mi trabajo y darme la oportunidad de conocer más sobre la maravillosa profesión que desempeña. A todos y cada uno de los árbitros que crearon este trabajo con su tiempo, su disponibilidad y por compartir conmigo un poco de su gran pasión por el arbitraje.

Agradezco el apoyo brindado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por haberme otorgado la beca No.338568 durante el periodo agosto 2014-julio 2016 para la realización de mis estudios de maestría que concluyen con esta tesis, como producto final de la Maestría en Psicología Aplicada de la Universidad Autónoma de Yucatán.

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

Contenido

1. Introducción.....	12
1.1. Características generales de la problemática que	13
1.2. Objetivos.....	17
1.2.1. Objetivo general de la investigación.....	17
1.2.2. Objetivos específicos.....	18
1.3. Sustento teórico del abordaje.....	19
1.4. Toma de decisiones: orígenes.....	19
1.5. Toma de decisiones: definición y características.....	23
1.5.1. Principales abordajes teóricos de la toma de decisiones.....	24
1.5.2. Abordaje naturalista.....	26
1.6.Importancia de la experiencia en la toma de decisiones.....	31
1.7.Programas de entrenamiento de toma de decisiones.....	33
1.8.Toma de decisiones en el arbitraje.....	44
1.9.Influencia de la presión social en la toma de decisiones	48
1.9.1. Ética y justicia deportiva.....	48
1.9.2. Flair play y deportividad.....	49
2. Evaluación diagnóstica del problema.....	52
2.1.Descripción del escenario.....	52
2.2.Instrumento y estrategias utilizadas.....	53
2.2.1. Instrumento.....	53
2.2.2. Estrategias cualitativas.....	54
2.2.3. Estrategias de interpretación.....	58

3. Resultados.....	59
3.1. Análisis descriptivo.....	59
3.2. Análisis de diferencias entre expertos y novatos.....	60
3.3. Análisis cuantitativo de contenido de frecuencias.....	61
3.4. Resultados de cuestionario abierto y videos de simulación.....	61
3.5. Resultados de entrevista a árbitros expertos.....	63
4. Programa de intervención.....	78
4.1. Criterios utilizados para diseñar el programa de intervención.....	78
4.2. Objetivos del programa de intervención.....	80
4.2.1. Objetivo general.....	80
4.2.2. Objetivos específicos.....	80
4.3. Recursos.....	81
4.4. Estrategias a utilizar.....	81
4.5. Productos que se obtendrán de la aplicación del programa de intervención.....	81
4.6. Indicadores de evaluación	82
4.7. Factores externos condicionales para el logro de los efectos e impacto del proyecto...	82
4.8. Procedimiento.....	82
4.9. Actividades.....	83
4.9.1. Actividades a realizar en juntas.....	83
4.9.2. Actividades a realizar en entrenamientos.....	84
4.9.3. Actividades de evaluación.....	89
5. Discusión.....	92
5.1. Conclusiones.....	96

5.2. Limitaciones y sugerencias.....	97
--------------------------------------	----

Referencias

Anexos

Índice de tablas

Tabla 1. Análisis descriptivo de la muestra para cada dimensión del Cuestionario de Toma de decisiones del Árbitro.....	58
Tabla 2. Análisis de diferencias entre novatos y expertos por años de experiencia en relación a las competencias.....	59
Tabla 3. Frecuencias reportadas en los videos de situaciones modeladas.....	69
Tabla 4. Frecuencias de competencias utilizadas en una situación real de partido por tres participantes.....	70
Tabla 5. Frecuencias utilizadas por los ocho árbitros expertos entrevistados.....	71
Tabla 6. Frecuencias totales de competencias utilizadas por los árbitros participantes.....	76

Índice de figuras

Figura 1. Patrones del modelo de toma de decisiones de Janis y Mann.....	20
Figura 2. Esquema del Modelo hipotético de la dimensión subjetiva en la toma de decisiones en el deporte. Fuente: Ruiz y Graupera, 2005.....	21
Figura 3. Modelo explicativo de la Toma de Decisiones Naturalista (TDN).....	25
Figura 4. Modelo explicativo del Modelo Preparado por el Reconocimiento (RPD).....	27
Figura 5. Modelo Jerárquico de Habilidades Psicológicas para Árbitros. Fuente: González- Oya (2004, citado en Henriques, 2008).....	46

Resumen

Una de las tareas fundamentales en el arbitraje del fútbol es la toma de decisiones, ya que el árbitro debe de hacer decisiones en todo momento y debe hacerlas con un mínimo de tiempo (Murguía Cánovas, 2010; Díaz Pérez, 1990; García-Aranda Encinar, 2011). El propósito de este estudio es diseñar una propuesta de intervención para el entrenamiento sobre la toma de decisiones en los árbitros de fútbol de la Asociación Yucateca a través del análisis del proceso de la toma de decisiones, de las diferencias entre árbitros expertos y novatos y de la identificación de las competencias con base en el modelo de competencias decisionales descrito por Gary Klein (Klein, 1997). Los participantes del estudio fueron 35 árbitros de fútbol, con una experiencia mínima de 2 meses y máxima de 30 años. Se realizó un diagnóstico mediante: técnicas de entrevista, registro conductual, cuestionario abierto y el Cuestionario de Toma de Decisiones del Entrenador (Guia y Araújo, 2009) adaptada a árbitros. La competencia más usada resultó ser la Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC) y la menos usada es la de Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto (EMIC). En cuanto a los árbitros expertos, se observa una preferencia por la competencia de Evaluación de la Situación (ES), por el contrario, la competencia de Realización de Simulaciones Mentales para Escoger un Curso de Acción (RSMECA) es la menos utilizada. Los árbitros aseguran que el estar envuelto en el ambiente y expuesto a situaciones similares les ayuda a aprender nuevas habilidades, confirmando lo encontrado en investigaciones realizadas (Araújo y Serpa, 1998; Sánchez López, Fernández, Silva Pereyra, Martínez Mesa y Moreno Aguirre 2014; Araújo, Davis y Serpa, 2005; Carvalho, et al., 2011; Kanheman y Klein, 2009).

Introducción

El deporte es una actividad humana que tiene muchos objetivos, entre ellos, sirve como instrumento de desarrollo de valores y virtudes, en especial, en el deporte infantil y de iniciación (Torregrosa y Lee, 2000; Guillén García y Bara Filho, 2007). Sin embargo, su práctica, como toda actividad humana organizada, lleva consigo, conductas antisociales, tales como el engaño, el doping, la agresión, la violencia, la injusticia, entre otros (De Vicente Martínez y Millán Garrido, 2014; Ponseti, et al., 2012).

Dichas acciones, deben ser reguladas de alguna manera, por lo cual, existen reglamentos y normas que rigen las diferentes disciplinas deportivas. Los estatutos de cada deporte normalmente se dan a conocer cuando la persona empieza a formar parte de la comunidad deportiva, dependiendo siempre de la disciplina que se practique y la cultura que dicho deporte involucre. También se regula la conducta deportiva por medio de la intervención de actores llamados árbitros, jueces o réferis.

La Real Academia Española (2001) define la palabra *árbitro* especificando su papel en la aplicación del reglamento, considerándose una autoridad en el terreno deportivo. Por otro lado, Guillén García (2003) enfatiza que su importancia radica en el desarrollo de cualquier disciplina deportiva de alto rendimiento, basándose en tres principales tareas: a) percibir la situación a juzgar, b) evaluar la situación de acuerdo al reglamento, es decir, interpretar en función a la experiencia, y c) Sancionar de acuerdo al reglamento.

Además de esto, el papel de un árbitro y un juez en la organización deportiva repercute de manera social y económica, teniendo en cuenta que, en deporte de élite o profesional, puede llegar a tener un impacto masivo, como se mencionó con anterioridad.

Características generales de la problemática

Ser árbitro, a pesar de lo que podría parecer, es mucho más complicado que solamente pararse a marcar faltas, llevar el marcador o hacer sonar un silbato. Ser juez o árbitro implica no solo tener conocimiento básico del deporte, sino que requiere de conocimiento de experto, ya que como autoridad, se enfrentan a dilemas éticos y problemas que requieren solución rápidas, las cuales, cabe mencionar, son expuestas a críticas (Guillén García y Jiménez Betancort, 2001).

Los árbitros, debido a su posición influyen de manera involuntaria en el resultado final de un partido o de una competición. Lo que se traduce a repercusiones, ya sean positivas o negativas en el desarrollo de los eventos deportivos y los involucrados. También incluye pérdidas monetarias en muchas ocasiones o cuesta la clasificación para la siguiente ronda o competencia. Hay que tomar en cuenta también que en estas ocasiones, los deportistas pueden llegar a experimentar grandes frustraciones, porque se han entrenado por mucho tiempo y han sacrificado muchas cosas para las competencias y ven sus esperanzas truncadas por un error que no fue propio ni de su equipo (Guillén García y Jiménez Betancort, 2001).

Por consiguiente, un árbitro o juez, que tiene la autoridad para tomar decisiones tan importantes en competencia, no debe ser influenciado fácilmente por factores emocionales, ya que dichas decisiones perderían validez. Los árbitros, como seres humanos responden de manera consciente e inconsciente al contexto que los rodea y muchas veces se ven expuestos al público espectador, a deportistas, entrenadores, directivos y otras personas que ejercen cierta presión, ya sea física o imaginaria sobre ellos y las decisiones que su puesto

requiere. Una mala decisión influenciada por factores situacionales o emocionales que el árbitro pueda percibir puede tener repercusiones fatales y/o implicaciones masivas.

El arbitraje y juicio deportivo son actividades de gran importancia en el deporte, sin embargo, es la actividad y el rol menos investigado en las ciencias deportivas, en especial, en psicología del deporte.

Guillen García y Jiménez Betancurt (2001) presentan una recopilación de la presencia que tiene la investigación de este tema dentro de la bibliografía científica, reforzando la idea de su escaso estudio. Dichos autores encontraron que el tema del arbitraje representa solamente el 2.8% del total publicado en las principales revistas de psicología del deporte (Cruz,1997, citado en Guillen García y Jiménez Betancurt, 2001).

De igual manera, estos autores realizaron una revisión de las principales revistas de psicología del deporte en inglés en las que encontraron que las investigaciones realizadas en el área del arbitraje y juicio deportivo suponen el 6.3% de la totalidad de investigaciones publicadas en estas revistas científicas. En cuanto a libros publicados, Guillén García y Jiménez Betancurt (2001) mencionan que solamente existen 4 libros de dicho tema.

La investigación del arbitraje en Portugal tiene sus comienzos hace aproximadamente 17 años. Y no solamente la investigación en la población de árbitros y jueces es escasa, sino que su diversidad también es pobre, ya que la mayoría de las investigaciones revisadas con este tipo de población, tuvieron como objetivo el estrés en el arbitraje. Otros conceptos investigados en relación al arbitraje y juicio deportivo han sido la

personalidad, la percepción propia de la profesión, tendencias autoritarias, entre otros (Araújo, citado en Montiel, Pina, Pereira y Araújo, 2014).

Una revisión bibliográfica sobre la ciencia del arbitraje de fútbol en Portugal analizó 20 artículos científicos, de los cuales, solamente cuatro están dedicados al estudio de la toma de decisiones en esta población, lo cual representa el 20% de los artículos revisados, los otros temas revisados en este país han sido el impacto fisiológico del desempeño en el juego, la motivación y el significado del arbitraje para sus propios actores, la imagen y sociología del arbitraje, evaluaciones médicas de árbitros y los efectos y métodos de entrenamiento (Montiel, et al., 2014).

La relevancia de la intervención de un árbitro o juez en un evento deportivo, es tal, que en su ausencia, ningún evento podría llevarse a cabo. Un partido de fútbol, sin árbitros, no podría desarrollarse, al menos, no de manera oficial. Una competencia de arte competitivo como gimnasia, sin jueces, no tendría manera de realizarse. Y así se podría mencionar infinidad de ejemplos.

En un juego de fútbol, los árbitros tienen como finalidad hacer que el juego se desarrolle de manera adecuada, es decir, que los jugadores respeten las reglas del juego, que se marquen los goles de manera correcta y que las faltas sean expuestas y cobradas de manera que el juego se desenvuelva sin problemas. Por eso, el desempeño del árbitro en un juego de fútbol es tan importante como el desempeño de los jugadores, y el estudio de los factores involucrados en su desempeño es necesario para desarrollar estrategias que los ayuden mejorar sus capacidades y habilidades en el arbitraje.

El desempeño adecuado del árbitro requiere de ciertas habilidades y competencias, las cuales forman parte de un sistema cognitivo, metacognitivo y motivacional, así como también se incluyen las características de personalidad de cada uno de ellos, todo esto forma parte el factor psicológico del ser humano (Murguía Cánovas, 2010). En contraste a esto, se encuentran escasos estudios desde la psicología del deporte enfocados a dicha población y se encuentran aún menos modelos teóricos o programas de intervención orientados al entrenamiento mental del árbitro, así mismo, existe una gran probabilidad de que sean muy pocos los profesionales de la psicología que se encuentren trabajando con árbitros de fútbol.

En México, solamente la Federación Mexicana de Fútbol cuenta con una comisión de arbitraje a nivel nacional, la cual se divide en 22 delegaciones a lo largo del país y está a cargo de un solo profesional del área psicológica para el trabajo mental en el arbitraje. Dicho esto y tomando en cuenta que en la república mexicana, el fútbol es más que un deporte, es espectáculo, es cultura y hasta religión para algunos, considerando que en México, el fútbol es de los deportes más populares y de los más practicados desde décadas atrás, es decir, la historia del fútbol en México como deporte nacional y deporte espectáculo tiene sus inicios a finales del siglo XIX (Zamora Perusquía, 2011) y, que hoy en día tiene infinidad de seguidores, es de sorprenderse que los árbitros tengan un apoyo limitado para el área psicológica.

Podría suponerse que la intervención con árbitros y jueces deportivos a nivel psicológico es tan importante como la intervención con deportistas, entrenadores y padres

de familia, no obstante, el arbitraje es un escenario al cual, la psicología del deporte le ha prestado poca atención.

Una de las tareas fundamentales en el arbitraje del fútbol es la toma de decisiones, ya que el árbitro debe de hacer decisiones en todo momento y debe hacerlas con un mínimo de tiempo. Y ciertamente, se cuenta con algunos textos enfocados al entrenamiento del árbitro, en los cuales, la parte psicológica es uno de muchos factores a tomar en cuenta; sin embargo, es notoria la gran diferencia que existe en la cantidad de información y la importancia dada en cuanto a las otras esferas de la preparación del árbitro (física, técnica y táctica), dejando en claro la necesidad de ampliar y actualizar el conocimiento que se tiene en este rubro (Murguía Cánovas, 2010; Díaz Pérez, 1990; García-Aranda Encinar, 2011).

Asimismo, se ha señalado la importancia de crear programas de intervención y entrenamiento psicológico orientado al arbitraje desde la psicología del deporte, con el fin de proveerles estrategias para el desarrollo de habilidades de afrontamiento y mejora de desempeño (Ramírez, Alonso-Arbiol, Falcó y López, 2006).

Objetivos

Objetivo general de la investigación

El propósito de este estudio es diseñar una propuesta de intervención para el entrenamiento sobre la toma de decisiones en los árbitros de fútbol de la Asociación Yucateca a través del análisis del proceso de la toma de decisiones y de la identificación de las competencias con base en el modelo de competencias decisionales descrito por Gary Klein (Klein, 1997). Para tal efecto, se establecieron los siguientes objetivos específicos:

Objetivos específicos

1. Analizar el proceso de la toma de decisiones en los árbitros de fútbol en situaciones reales durante un partido y en situaciones modeladas.
2. Identificar el nivel de las competencias decisionales con base en el modelo propuesto por Gary Klein.
3. Identificar las diferencias en las competencias decisionales de los árbitros, según los años de experiencia.
4. Diseñar un programa de intervención para árbitros de fútbol con base en los resultados obtenidos.

Sustento teórico del abordaje

Toma de decisiones: orígenes

Los seres humanos generalmente se encuentran actuando, haciendo, sin pensar en lo que harán a continuación, la conducta sucede, y no se reflexiona ni antes, ni durante ni después de lo sucedido. Muchas veces, no se meditan las propias acciones y se pretende encontrar razones y motivos para darle lógica a los actos. Otras veces, solamente nos tomamos un momento para reflexionar y analizar las decisiones que deberíamos tomar, o las que ya tomamos. Sin embargo, aún con todo el análisis que se pueda hacer, todas las situaciones están expuestas a constante cambio, por lo que empezamos a notar pequeños detalles en el contexto, que no se habían considerado antes y que puedan ayudar en la decisión a tomar (Lourenço y Ilharco, 2007, citado en Guia, 2009).

El estudio de la toma de decisiones conoce sus orígenes en las teorías del procesamiento de la información y el estudio del tiempo de reacción, entendiendo el tiempo de reacción como la rapidez con la que el ser humano maneja la información que llega a su sistema nervioso central (Cid y Alves, 2006). De acuerdo con Alves (1995, citado en Cid y Alves, 2006), los primeros intentos de la psicología para estudiar y entender las etapas del procesamiento de la información se originaron a partir de la fundación del primer laboratorio de psicología en la Universidad de Leipzig, a cargo de Wundt en 1879.

La teoría del procesamiento de la información es una de las teorías más aceptadas y conocidas dentro de la psicología. Esta teoría se basa en una analogía creada para explicar la manera en la que los seres humanos manejamos la información en nuestro cerebro, esta analogía es hecha con la comparación del cerebro y una computadora (Pozo, 2006).

Por otro lado, Irving Janis y Leon Mann propusieron en 1977 un modelo descriptivo del proceso de toma de decisiones, en el cual, exponían que la idea de la necesidad de tomar una decisión involucra un conflicto que genera cierto grado de estrés en el sujeto, y el exceso o ausencia del mismo, es lo que puede generar que no se tome una buena decisión (Alzate Sáenz de Heredia, Laca Arocena y Valencia Gárate, 2004).

Alzate Sáenz de Heredia, et al., (2004) aseguran que el modelo de Janis y Mann es muy similar a los modelos desarrollados anteriormente por Bandura en 1977, y por Lazarus y Folkman en 1984. Estos mismos autores aseguran que todos estos modelos incluyen una doble evaluación: a) evaluar las demandas de un ambiente en específico y, b) una autoevaluación de los recursos personales disponibles para responder a dichas demandas.

Sin embargo, en el modelo creado por Janis y Mann, el recurso más importante es el tiempo disponible para tomar la decisión, asimismo, este modelo enfatiza la relevancia de tres condiciones para determinar el patrón conflictual que la persona decide seguir: 1.- la conciencia del riesgo que implica no actuar, 2.- la esperanza de encontrar una mejor alternativa y 3.- la creencia de que existe suficiente tiempo para reunir más información que permita tomar una mejor decisión (Alzate Sáenz de Heredia, et al., 2004).

Los cinco patrones diferentes expuestos en el modelo de Janis y Mann son: 1. Adherencia sin conflicto, 2. Cambio sin conflicto, 3. Evitación defensiva, 4. Hipervigilancia y, 5. Vigilancia. Dichos patrones son adoptados por el sujeto, ya que de acuerdo con Janis y Mann (Luna Bernal, y Laca Arocena, 2014), el proceso de toma de decisiones implica un conflicto, el cual, invariablemente lleva a generar estrés y para poder resolver este conflicto, la persona utiliza los patrones antes mencionados (Ver figura 1). Y,

según los autores, solamente el último patrón, vigilancia, es adaptativa, debido a que es caracterizada por la búsqueda sistemática de información, la consideración cuidadosa de todas las posibles alternativas y la toma de la decisión final de manera no impulsiva (Alzate Sáenz de Heredia, et al., 2004).

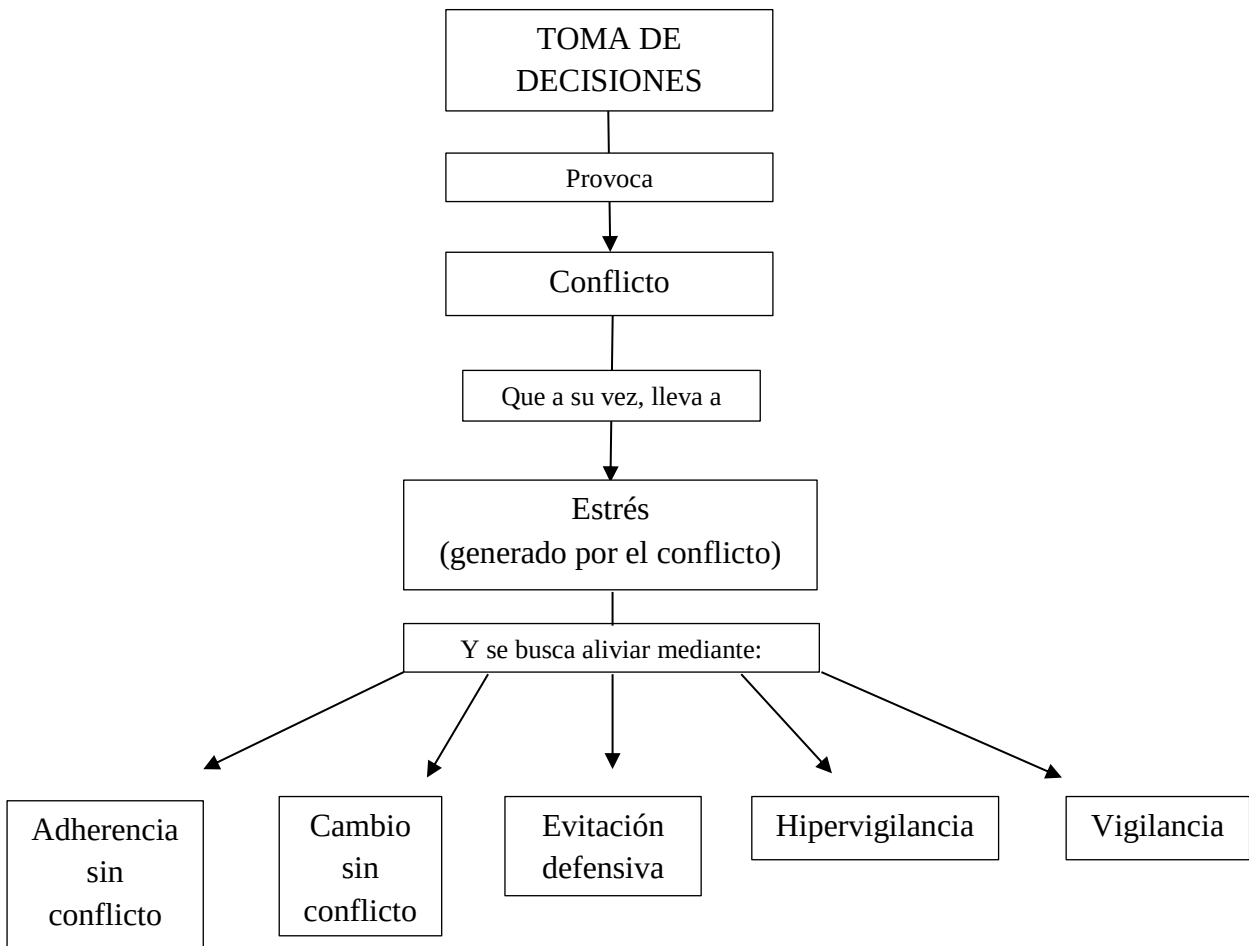


Figura 1. Patrones del modelo de toma de decisiones de Janis y Mann.

Las teorías comportamentales, a su vez, representaron un avance significativo en el intento científico por entender los procesos mentales subyacentes a la conducta humana, marcando los inicios de la psicología cognitiva (Alves, 1995, citado en Cid y Alves, 2006). De este modo, en la época de las décadas de los 60 y 70 se da una producción masiva de

investigaciones en relación al procesamiento de la información y el tiempo de reacción desde la perspectiva cognitiva.

No obstante, el enfoque cognitivo no es la única aproximación desde la cual se ha tratado de explicar la toma de decisiones. El modelo hipotético de la dimensión subjetiva en la toma de decisiones en el deporte se enfoca en resaltar los factores emocionales que afectan el proceso decisional, es decir, más que tomar en cuenta los habilidades perceptivas y cognitivas involucradas, enfatiza la importancia de la subjetividad, el papel que juega el estado anímico de una persona en la forma en la que toma decisiones, y toma en consideración factores como la autoconfianza, la personalidad, la presión o miedos del sujeto, como se muestra en la figura 2 (Ruiz y Graupera, 2005).

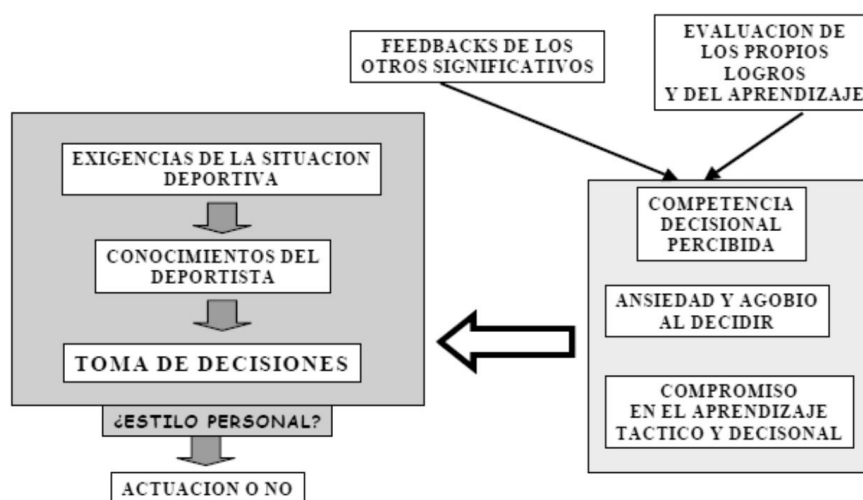


Figura 2. Esquema del Modelo hipotético de la dimensión subjetiva en la toma de decisiones en el deporte. Fuente: Ruiz y Graupera, 2005.

Otro abordaje teórico en relación a la toma de decisiones es la Toma de Decisiones Naturalista (TDN), desarrollada por Gary Klein (1997), la cual más adelante se revisará a detalle para los propósitos de este trabajo.

Toma de decisiones: definición y características

Las habilidades perceptivas y cognitivas son esenciales para una anticipación efectiva y, por lo tanto, también para la toma de decisiones. Estas habilidades incluyen tareas cognitivas como la utilización de pistas, reconocimiento de patrones, comportamiento de búsqueda visual y el uso de las probabilidades situacionales (Williams y Ward, 2007).

Una ejecución talentosa en el deporte requiere de la capacidad para recabar información acerca de la postura del oponente, antes de un momento clave, para poder anticipar respuestas futuras. Esta habilidad se ha estudiado, analizando la atención visual de los participantes, pidiéndoles que traten que adivinar la trayectoria de un objeto o de anticipar el desenvolvimiento de una situación en base a lo que observa. Dichos estudios han comprobado que los deportistas con mayor habilidad de anticipación basándose en información ambiental es crucial para el alto desempeño (Williams y Ward, 2007).

Varios autores han abordado el fenómeno decisional con el fin de definirlo, determinar sus principales características y estudiar su impacto en las personas. Cada autor o teórico manifiesta la relevancia de diferentes factores o elementos definitorios para el proceso de la toma de decisiones, por lo que se considera pertinente exponer algunas de las más importantes.

La toma de decisiones para Elliot (2005), es considerada como un proceso cognitivo de gran relevancia, haciendo énfasis en la cotidianidad de su uso para los seres humanos. Por su parte, Beach y Mitchell (1978, citado en Alves y Araújo, 1996), menciona que todo proceso de decisión incluye 3 elementos: la situación, el individuo y la propia decisión.

Araújo, Davids, Bennett y Hristovsky (2006, citado en Carvalho, Araújo, García González e Iglesias, 2011) definen el proceso de toma de decisiones de la siguiente manera: “La toma de decisiones emerge de un proceso activo y continuo de búsqueda y exploración de información para actuar, y de actuar para detectar mejor información, con el fin de lograr un determinado objetivo” (pp.774)

Esto quiere decir que es un proceso el cual implica la acción, junto con la exploración activa del ambiente y la detección de las posibilidades de acción, las cuales son llamadas *affordances* (Araújo, 2009, citado en Carvalho, et al., 2011). También, la toma de decisiones significa escoger durante una situación en la que existen varias alternativas posibles (Guia y Araújo, 2014).

Araújo (2006) afirma que, para estudiar este proceso en el deporte, es necesario tomar en cuenta la estructura del contexto, el objetivo de la tarea y la dinámica de interacción que hay entre el individuo y su ambiente.

Principales abordajes teóricos en la toma de decisiones

La aproximación teórica de la toma de decisiones conoce muchas versiones, es decir, la toma de decisiones es un tema ampliamente estudiado por la ciencia, no solo la psicología, sino también la economía, la política, las ciencias administrativas, por mencionar algunas (Bar-Eli y Raab, 2006, citado en García-González, Araújo, Carvalho y del Villar, 2011). En el área de psicología, específicamente la rama de la psicología del deporte, la toma de decisiones ha sido abordada desde el enfoque cognitivo mayormente y existen dos principales enfoques de estudio: en relación a medidas visuales y de tiempo y en relación con la memoria (García-González, et al., 2011).

También se le ha dado una gran importancia al estudio de los factores implicados en el proceso de toma de decisiones y su relación con el mismo. Entre los factores que teóricos han considerado como relevantes son el arousal, la cognición, la habilidad, la motivación y los procesos afectivos (Roets y Van Hiel, 2011).

Otros campos fuera de la psicología como lo es la economía, han aportado también diversas teorías para la explicación del fenómeno decisonal, una de las teorías destacadas es la teoría de la decisión, la cual, reconoce dos variables en la elección entre alternativas: la utilidad y la probabilidad. La utilidad se refiere a la atracción relativa de una opción en específico sobre las otras opciones y la probabilidad hace referencia a la posibilidad de éxito de dicha opción (Edwards y Tversky, 1967, citado en Bakker, Whiting y Van der Brug, 1993).

La ingeniería eléctrica, por su lado, también aportó conocimiento científico dentro de su campo para el entendimiento de la toma de decisiones mediante la teoría de la detección de la señal (Tanner y Swets, 1954, citado en Bakker, Whiting y Van der Brug, 1990, dicha teoría parte del proceso perceptivo humano, comparando dos estados corticales o datos: el provocado por el estímulo ambiental o sensorial y el provocado por la señal o información de interés.

La teoría conductista de la decisión busca complementar la teoría de la decisión bajo el supuesto de que los seres humanos somos mucho más complejos como para que el proceso decisonal sea entendido de manera tan simple y mecánica, esta teoría enfatiza la importancia de la subjetividad, junto con el proceso activo de organización de la

información, el riesgo percibido y el valor de utilidad (Bakker, Whiting y Van der Brug, 1990).

Abordaje naturalista

La toma de decisiones naturalista (TDN), ha sido muy promovida por Gary Klein, quien defendía la idea de que la metáfora utilizada por la teoría del procesamiento de la información, podría complementarse con aspectos importantes que se incluían en la propuesta teórica de la TDN. Este abordaje se basa en las características del ambiente que rodea al individuo, dándole mayor importancia al apego al contexto natural por medio de simulaciones. También se ocupa de estudiar la reacción de las personas que son expuestas a tareas con objetivos confusos, con información inadecuada o incompleta, que generen incertidumbre (Guia, 2009). Como se puede ver en la figura 3.

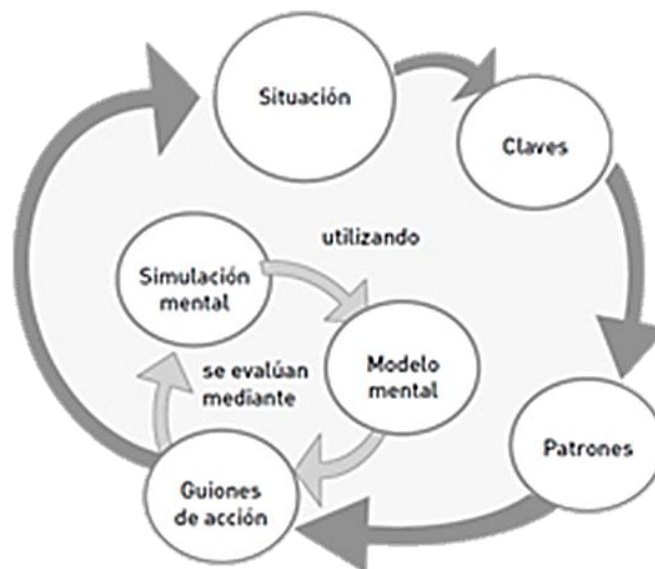


Figura 3. Modelo explicativo de la Toma de Decisiones Naturalista (TDN).

La TDN busca comprender al individuo en el ambiente, es decir, cómo la persona se desenvuelve, mas no enfocarse en las características principales que generalizan la interacción del individuo con el contexto (Araújo, 2005, citado en Guia, 2009).

Al principio, la investigación realizada en esta área se enfocó en encontrar las estrategias que las personas usan para tomar decisiones, tratando de descubrir la manera en la que los seres humanos son capaces de tomar decisiones en condiciones difíciles, como por ejemplo, en un tiempo limitado, condiciones inestables, objetivos ambiguos, incertidumbre, entre otras (Orasanu y Conolly, 1993, citado en Klein, 2008). El abordaje naturalista de la toma de decisiones, ha cambiado la manera en el que dicho proceso es concebido, llevándolo de una aproximación de dominio general e independiente a una aproximación basada en ejemplos de individuos tomando decisiones de acuerdo a su experiencia. Esta perspectiva se apoyó en elementos de la psicología cognitiva para contrastar el comportamiento de un experto con el de un novato.

Se han identificado (Lipshitz, 1993, citado en Klein, 2008) hasta 9 diferentes modelos dentro del abordaje naturalista de la toma de decisiones, los cuales presentan una gran similitud entre ellos. Uno de los modelos de la TDN es el Modelo Preparado por el Reconocimiento (RPD por sus siglas en inglés), que describe como las personas usan la experiencia para reconocer patrones (Klein, Calderwood, y Clinton-Cirocco, 1986, citado en Klein, 2008). Estos patrones les ayudan a identificar información relevante que utilizan para tomar decisiones de una más rápida y efectiva, sin la necesidad de comparar varias posibles opciones. (Ver figura 4).

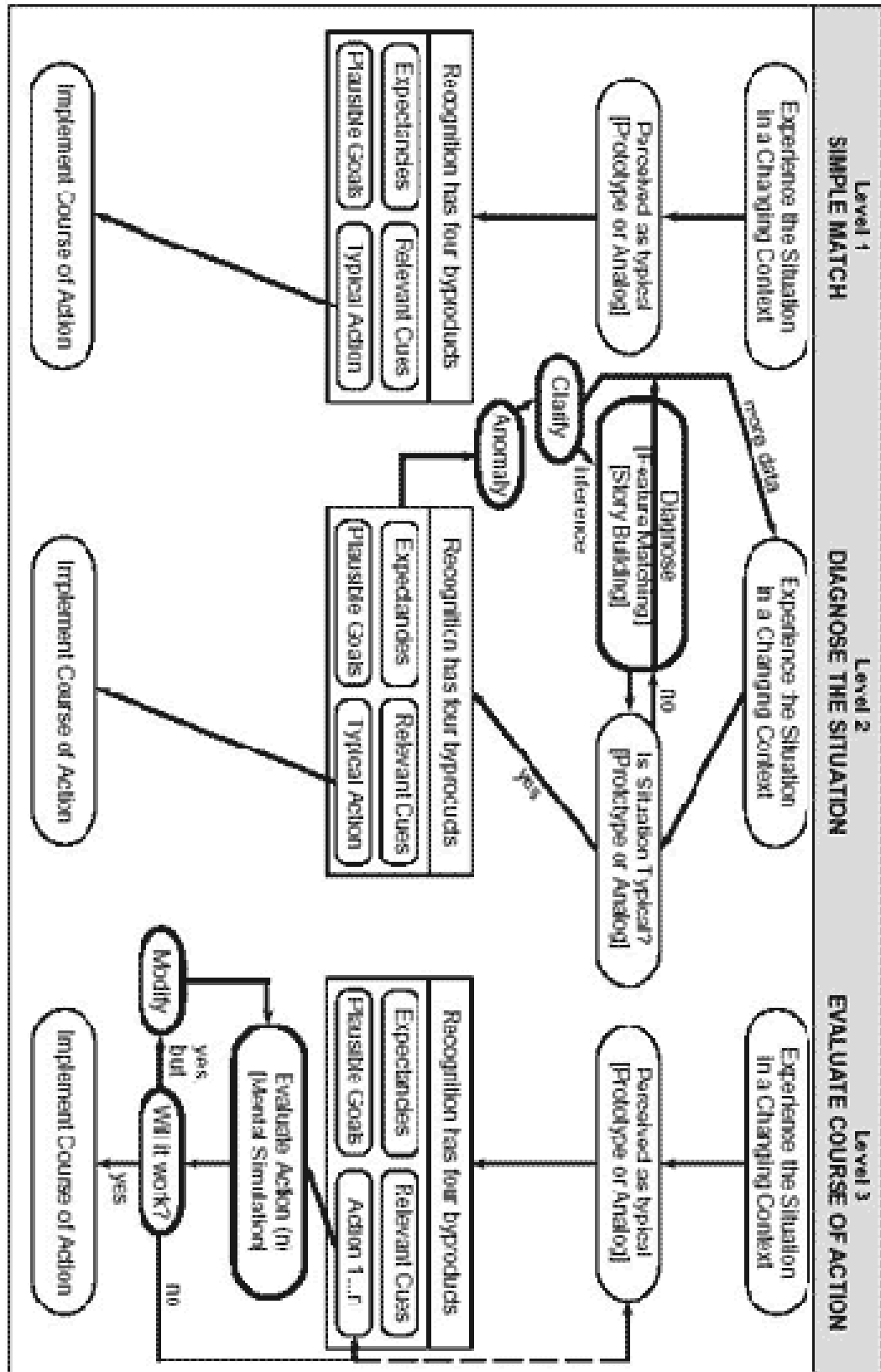


Figura 4. Modelo explicativo del Modelo Preparado por el Reconocimiento (RPD).

Este modelo ha resultado ser tan efectivo que ha sido adaptado a la guía de planeación militar (Schmitt and Klein, 1999, citado en Klein, 2008) y se ha convertido en la base de la toma de decisiones tácticas de las fuerzas armadas Suecas (Thunholm, 2006, citado en Klein, 2008).

Se sabe que una de las mayores dificultades a las que una persona se puede enfrentar al tomar una decisión es la incertidumbre, sin embargo, tratar de medir o evaluar dicha incertidumbre, en cuanto a su intensidad, no es una prioridad para la persona que está por tomar la decisión, más bien, las personas como mayor experiencia, ya lograron desarrollar la capacidad de manejar la incertidumbre a la que se enfrentan (Schmitt y Klein, 1996, citado en Klein 1997).

Una de las mayores ventajas del abordaje naturalista es que tiende a adaptarse al contexto en el que se aplica, mientras que la manera normativa y analítica tradicional puede ser más general y simple, no puede ser aplicada en todas las situaciones (Klein, 1997). Es decir, comparar opciones puede ser una estrategia útil en situaciones en las que se cuenta con mucho mayor tiempo y las opciones pueden ser evaluadas con mayor detenimiento. Sin embargo, en contextos en los que las decisiones deben ser tomadas con mayor rapidez y las opciones a considerar son excesivas o no pueden ser evaluadas con tanta facilidad, debido a su carácter multifactorial; es mucho más útil contar con estrategias basadas en la experiencia y en el reconocimiento de patrones específicos del contexto, que ayuden al individuo a hacer una evaluación más rápida y efectiva.

Este es el caso de situaciones como a las que se enfrentan personas en el ámbito del deporte, más específicamente, personas que deben tomar decisiones importantes que

puedan alterar el curso de los eventos deportivos, considerando una gran cantidad de factores en la menor cantidad de tiempo.

Klein et al. (1986, citado en Klein 1997) han demostrado que es posible tomar decisiones de manera efectiva, basándose en la experiencia y sin tener que evaluar opciones, ya que los resultados de un estudio realizado con bomberos mostraron que los participantes no trataban de buscar la mejor opción al apagar el fuego, sino que preferían encontrar una solución posible y rápida antes de que el fuego se expandiera. Así como, al mismo tiempo, se valían de la visualización para evaluar la posible efectividad de la solución, considerando los factores particulares de la situación a la que se enfrentaban. Esto los lleva a realizar la acción si la simulación mental, basada en la experiencia vivida en situaciones similares le indicaba que podía ser una solución factible y efectiva.

En general, el modelo RPD (Klein, 1997) establece, que al tomar decisiones, basándose en la experiencia, sucede lo siguiente:

1. La primera opción considerada es normalmente factible y no es necesario considerar un mayor número de opciones para asegurarse de llegar a una solución.
2. Comparar opciones no es la meta, se generan y evalúan opciones de manera individual en vez de hacer una evaluación de ventajas y desventajas.
3. La meta es encontrar un curso de acción funcional, se busca la efectividad.
4. Al evaluar una opción, se realiza a través de la visualización del posible desarrollo de la aplicación de ese curso de acción y no a través de análisis ni comparaciones.

5. Se fortalece la elección, mediante la identificación de posibles limitaciones por medio de la visualización previa.
6. El principal factor es la familiaridad que tienen con situaciones semejantes y no tanto con la elección entre varias opciones de acción.
7. Se pone énfasis en la puesta en acción inmediata más que en el análisis exhaustivo de la situación.

Klein (1989, citado en Klein, 1997) engloba la información encontrada en estudios realizados con ingenieros, bomberos y brigadas militares, demostrando que el modelo RPD es más utilizado en dichas áreas (entre un 50 y 95% de las decisiones son basadas en la experiencia personal) que la elección racional (comparar entre opciones). En una gran cantidad de áreas, en las que se ve involucrada la presión del tiempo, como lo es, el ámbito deportivo, el tipo decisional utilizado es el basado en la experiencia, de acuerdo al modelo RPD (Klein, 1997).

Para la TDN, la experiencia juega un papel fundamental, ya que, gracias a ésta, las personas evalúan la naturaleza de la situación antes de hacer una comparación entre varias opciones (Klein, 1997). Además, Klein afirma que la mayoría de las decisiones erróneas se dan por falta de experiencia más que por un razonamiento inadecuado.

Importancia de la experiencia en la toma de decisiones

De acuerdo con Ericsson (1998), es necesario que una persona posea 10 años en la realización de cierta actividad para que sea considerado experto en la misma. Sin embargo, también es determinante la calidad de dicha experiencia. Ya que resulta sumamente complicado determinar el concepto de expertez para su estudio, las investigaciones tienden

a comparar entre expertos y no expertos para definir sus resultados. Es por esto mismo también, que muchas investigaciones se han realizado en relación a las habilidades cognitivas y perceptivas que influyen en el desempeño de los expertos (Elliot, 2005).

Los expertos tienen la característica especial de desarrollar estrategias para manejar la incertidumbre de la situación (Schmitt y Klein, 1996), tratando de encontrar mayor información y de estructurar la situación que viven (Klein, 1997). Glaser y Chi (1988, citado en Krosnick, 1990) identificaron ciertas características relacionadas con el desempeño de un experto, estas características son: dominio específico, visualización de patrones, rapidez y efectividad, mayor capacidad de memoria, análisis profundo, habilidades de automonitoreo y habilidades perceptivas.

Para el logro del éxito en el deporte, la experiencia es una herramienta que, aunque no determina, si ayuda en gran parte al mismo (Araújo, 2010). Esto es, gracias a las habilidades que se desarrollan con la práctica, habilidades motoras, perceptivas y cognitivas, sino también los conocimientos que un experto posee, conocimiento técnico, táctico y conceptual, el cual le permite a la persona cuenta con mayores y mejores recursos para hacer simulaciones mentales más adecuadas a la realidad, descubrir información clave y adaptarse a los cambios (Phillips, Klein y Sieck 2004).

La mayor diferencia que Klein (1989) ha encontrado entre expertos y novatos en cuanto a la toma de decisiones, son las competencias específicas que los primeros utilizan. Los primeros estudios en el tema se encontraban orientados a la comprensión del proceso decisional en momentos de presión e incertidumbre. La TDN, en resumen, se basa en el

estudio del uso de la experiencia para la toma de decisiones en ambientes reales (Klein, 1997).

En un estudio realizado por McPherson en 1994 se comparó la respuesta de jugadoras de *volleyball* ante una jugada específica; los resultados arrojaron diferencias significativas en las habilidades de desempeño, en especial en cuanto al posicionamiento, la anticipación, las decisiones tácticas, la representación del problema y el desarrollo de soluciones. Las jugadoras novatas tendieron a reaccionar al problema mientras ocurría, las expertas, por su parte mostraron mayores habilidades de anticipación. De igual manera, se observó que las novatas emplearon una estrategia basada en “esperar y ver”, lo que les dificultaba la planeación y anticipación de respuestas (McPherson y Vickers, 2004).

Programas de entrenamiento de toma de decisiones

En la psicología del deporte, la toma de decisiones es una habilidad crucial para el desempeño adecuado y eficaz del deportista, por consiguiente, lo es también para un alto rendimiento deportivo. Entre las características principales de este proceso es que es sensible al entrenamiento y requiere de adquisición y desarrollo de habilidades. La literatura confirma que un deportista con habilidades decisorias puede fácilmente considerar las situaciones altamente improbables y eliminarlas, priorizar las alternativas de acuerdo a su probabilidad y efectividad, y saber las secuencias típicas de acontecimientos sucesivos (Tamorri, 2004).

Una aproximación utilizada en el entrenamiento habitual de los árbitros ha sido la utilización de los Ejercicios Prácticos Integrados (EPI), los cuales buscan el mejoramiento de la toma de decisiones mediante el perfeccionamiento de las aptitudes en situaciones

reales de juego. Entre los mayores beneficios de los EPI está la flexibilidad que presentan, haciendo que sea más fácil su adaptación a diversas condiciones o circunstancias. De acuerdo con los EPI, la capacidad perceptiva es fundamental para rendimiento del árbitro y es requerida para tomar decisiones acertadas, junto con la habilidad para interpretar las reglas del juego. La percepción se da a través del proceso de atención, por lo que se propone enfocar la preparación psicológica del árbitro al desarrollo de las capacidades perceptivo-atencionales (García- Aranda Encinar, 2011).

Aunado a esto, García- Aranda Encinar (2011) enfatiza la importancia del contexto en el desempeño arbitral, describiéndolo como “complejo, variado y cambiante” (pp. 11) y mencionando que dicha importancia recae en diversos elementos como el número de jugadores y movimientos, la velocidad, la proximidad a la acción y la simultaneidad de acciones. De esta manera se puede concluir que el árbitro, para poder satisfacer los requerimientos necesarios de su función, precisa seleccionar los estímulos relevantes, ampliar y reducir el foco atencional y dividir la atención a más de un estímulo.

Para la realización exitosa de estas tareas, se ha propuesto un manual con ejercicios orientados al entrenamiento de la atención, específicamente hacia variables como la búsqueda visual, la selectividad de los estímulos, la concentración, los cambios en el foco atencional, velocidad de reacción, visión periférica y atención dividida. También se ha incluido factores que facilitan el proceso de toma de decisiones y herramientas de lenguaje corporal para mejor comunicación de las mismas dentro del terreno de juego (García- Aranda Encinar, 2011).

Asimismo, la diferencia en el desempeño entre novatos y expertos en la codificación de la información, la percepción de estímulos, la utilización de estrategias basadas en el conocimiento y la anticipación es algo que ha discutido (Tamorri, 2004). La atención focalizada es uno de los procesos mentales ligados a la toma de decisiones debido a la similitud de tareas de búsqueda de información en el ambiente, interpretación y reacción a estímulos. Partiendo entonces de la misma premisa, Sánchez López, et al., (2014) mencionan que existe una correlación positiva entre el rendimiento en tareas cognitivas (como el sostenimiento de la atención y la toma de decisiones) y la experiencia.

Aunado a esto Tang y Posner (2009, citado en Sánchez López, et al., 2014) aseguran que el entrenamiento tiene efecto en el estado atencional al utilizar estrategias orientales de integración mente- cuerpo como la meditación o el yoga. De manera más específica, la atención sostenida es fundamental para el desempeño de cualquier deportista ya que involucra procesos cognitivos importantes como la percepción de estímulos, la focalización y mantenimiento de la atención, y la preparación para la respuesta (Williams, Davids y Williams, 1999, citado en Sánchez López, et al., 2014).

En una investigación realizada por Sánchez López, et al. (2014) se demostró que deportistas de artes marciales con mayor experiencia presentan mayor consistencia en aciertos y tiempos de reacción en tareas de atención sostenida, se cree que esto es debido a las características del entrenamiento y las estrategias de origen oriental utilizadas en el entrenamiento. Dicha investigación se llevó a cabo con el apoyo de equipos de registro electrofisiológico, por lo que los resultados confirman las diferencias a nivel fisiológico en el sostenimiento de la atención de acuerdo al nivel de experiencia.

La perspectiva ecológica desarrollada a partir de la intención de presentar una alternativa a la psicología cognitivista, mantiene que la comprensión de la percepción debe ser lograda a través de estudios realizados en el medio ambiente real y no en un laboratorio. Así como también, pone énfasis en el involucramiento del sujeto en su medio ambiente, como un factor activo que percibe y recibe información de manera directa, sin la intervención de representaciones mentales (Araújo, 2006).

El concepto más relevante de esta teoría es el de *affordance*, el cual hace referencia a las posibilidades de acción del individuo en determinado ambiente. Las percepciones son tomadas como la conciencia de dichas posibilidades, de acuerdo al significado que el individuo les dé a los datos que obtiene del contexto. La acción es provocada por el contexto, permitiendo que el individuo perciba de manera directa y sea flexible en sus estructuras coordinativas, para que no necesite hacer análisis de información (Guia, 2009).

Las habilidades de anticipación juegan un papel muy importante en el contexto deportivo (Hristovski, 2007). Su relación con las habilidades perceptivas y cognitivas, así como con el proceso decisional resulta determinante para el rendimiento deportivo. Las tareas cognitivas relacionadas a la anticipación involucran el uso de claves de manera avanzada, el reconocimiento de patrones, las conductas de búsqueda visual y el uso de las probabilidades situacionales (Williams y Ward, 2012).

Una herramienta para desarrollar estrategias visuales y mejorar la capacidad perceptiva, con el fin de lograr una mejoría en las habilidades decisionales y anticipatorias de los atletas, son los programas de entrenamiento perceptivo, los cuales implican un

cambio en el proceso anterior a la decisión (Abernethy, 1990; Abernethy y Russel, 1987; Goulet, Bard y Fleury, 1989; Luis, 2008, citado en Carvalho, et al., 2011).

Para esto se ha utilizado las simulaciones en video (Williams y Grant, 1999; Williams y Ward, 2003, citado en Carvalho, et al., 2011). Estas simulaciones están basadas en la idea de que la simplificación de las fuentes de información que se debe procesar, facilita la mejora de las habilidades perceptivas y puede ser transferida al terreno de juego (Farrow y Abernethy, 2002, citado en Carvalho, et al., 2011).

Las investigaciones en habilidades anticipatorias han sido enfocadas en su relación con la representación cognitiva del problema y la conducta visual, de modo que el control cognitivo que el atleta utilice está determinado por su capacidad de generar planes de acción para anticipar de acuerdo a la evaluación que haga de la situación, basándose en los elementos del ambiente (McPherson y Vickers, 2004).

Se ha demostrado que los expertos muestran mejores habilidades en la ejecución motora y un mejor desempeño en la respuesta selectiva, es decir, en la toma de decisiones tácticas (Starkes y Ericsson, 2003 en McPherson y Vickers, 2004). Esto ha llevado a los investigadores a preguntarse cuál es el papel de la experiencia en la capacidad predictiva y su relación con el desempeño cognitivo en actividades motoras (McPherson y Vickers, 2004).

La habilidad para anticipar involucra una variedad de destrezas, las cuales deben ser empleadas de manera efectiva y deben adaptarse a las exigencias específicas de cada contexto, para así desempeñarse de manera exitosa en cualquier situación que se presente.

Es ahí donde radica la importancia de saber anticipar a pesar de la naturaleza dinámica y cambiante de las situaciones (Williams y Ward, 2012).

Algunos autores creen que utilizar diferentes tipos de instrucción, puede ser una estrategia que ayude en el desarrollo de habilidades implicadas en el aprendizaje de toma de decisiones (Williams y Erickson, 2005, citado en Carvalho, et al., 2011). La memoria declarativa ha resultado ser un elemento determinante en el desempeño de habilidades motoras, por lo que la ventaja decisional de un experto puede ser debido a la familiaridad con la tarea instruida, más que por la habilidad deportiva (Oliveira, 2012).

Un estudio realizado en jugadores de fútbol entre 16 y 17 años de edad por Costa (2002, citado en Oliveira, 2012) arroja datos que comprueban que existe una relación directamente proporcional entre la inteligencia general y el conocimiento específico del juego, por lo que podría suponerse que el uso de instrucciones específicas y más explicativas favorezca la experiencia específica en la actividad y, por ende, mejore el desempeño en la misma. Oliveira (2012) recalca que el desempeño exitoso de la toma de decisiones, radica en que el sujeto comprenda de manera adecuada lo que se espera que haga o lo que se le ha pedido para su desenvolvimiento en una tarea. Asimismo, menciona que muchos errores de los deportistas son causados porque el atleta no conoce qué es lo que debe hacer de acuerdo a una situación determinada en el contexto de acción (French y Thomas, 1987, citado en Oliveira, 2012). Es por esto que se recomienda el manejo de tareas simples con instrucciones claras acerca de lo que se espera de la tarea a realizar.

El reconocimiento de los patrones de juego es un elemento importante en el entrenamiento de la toma de decisiones, y la capacidad que el ser humano tiene de

almacenar en su memoria estos patrones y utilizarlo para anticipar o predecir en un juego, se ha estudiado especialmente en el ajedrez (Ericsson y Oliver, 1988; Ericsson y Staszewski, 1989, citado en Carvalho, et al., 2011).

Por su parte, Klein et al. (1998) desarrollaron un programa de entrenamiento de capacidades de decisión, al que llamaron Entrenamiento de Habilidades Decisionales, el cual, se basa no solo en el aprendizaje de estrategias decisionales, sino que también se enfoca en enseñar a usar estrategias específicas e intenta desarrollar la experiencia específica, a través de técnicas de toma de decisión. El fundamento teórico de este programa parte de la idea de que el ser humano puede mejorar sus habilidades decisionales en determinado ambiente, si se proporcionan las herramientas que hacen a una persona experta (Guia y Araújo, 2014). La idea de estos autores no es proporcionar estrategias de decisión pre-establecidas, ni enseñar a las personas a pensar como expertos, sino más bien, enseñar a aprender como expertos (Phillips, Klein y Sieck, 2004, citado en Guia y Araújo, 2014).

La toma de decisiones en el deporte, requiere del desarrollo de estructuras de conocimiento asociadas a tareas específicas, así como procesos de codificación y recuperación de información eficientes, ya que dichas decisiones deben ser tomadas en fracciones de segundo (Ericsson y Kintsch, 1995, citado en Carvalho, et al., 2011).

El enfoque de los juegos para la comprensión (Teaching Games for Understanding, TGfU) es uno de los modelos de enseñanza que ha sido aplicado con el fin de evaluar la transferencia de los juegos al comportamiento táctico-decisional y fue desarrollado por Bunker y Thorpe en 1982 (Oslin, Mitchell y Griffin, 1998 en Carvalho, et al., 2011). Este

mismo enfoque ha servido para facilitar el desarrollo de conocimiento táctico (Butler, 1997; Gréhaigne, Godbout y Bouthier, 1999; Mitchell, Griffin y Oslin, 1995; Rovegno, Nevett, Brock y Babiarz, 2001, citado en Carvalho, et al., 2011).

Algunos autores han probado la eficacia de este modelo en la mejora del proceso decisional en deportes de raqueta, tanto como en tenis de campo como en tenis *indoor*, así como en el bádminton (Mitchell y Oslin, 1999, citado en Carvalho, et al., 2011).

Por otro lado, el modelo SMART (Situation Model of Anticipated Responce consequences for Tactical training), desarrollado por Raab en el 2003, se basa en los procesos de aprendizaje implícitos o explícitos, dependiendo del grado de complejidad de la situación, estableciendo que el aprendizaje decisional implícito produce mejores decisiones y más rápidas en situaciones menos complejas, ya que se relaciona con la intuición, y por el contrario, el aprendizaje decisional explícito produce mejores decisiones en situaciones de mayor complejidad, relacionándose con las decisiones deliberadas.(Raab, 2003; Raab y Johnson, 2007, citado en Carvalho, et al., 2011).

Araújo, Davids, Bennett y Button (2004, citado en Carvalho, et al., 2011) aseguran que las interacciones entre el jugador y su rival, las acciones y las soluciones tácticas del mismo jugador son tres elementos que permiten la evolución del jugador; así como también depende del momento en el que estos elementos se ocurren durante un juego.

Sin embargo, pareciera que la eficacia de los métodos propuestos recientemente, recae en las características de la tarea y la cantidad de incertidumbre existente.

Carvalho, et al., (2001) sugieren que en el entrenamiento se pueden usar diversas estrategias con el fin de ayudar al deportista a desarrollar y mejorar el proceso de toma de decisiones durante el desempeño deportivo. Dichas estrategias consisten en:

- A) Ampliar las fuentes de información del contexto.
- B) Llevar a cabo acciones no verbales y/o gestos para orientar al deportista (instrucciones por medio de señales).
- C) Utilizar el lenguaje verbal, Feedback aumentado y método interrogativo, haciendo al jugador participe de su propia retroalimentación y haciéndolo reflexionar y pensar acerca de su propio desempeño.

Algunos autores (Carvalho, et al., 2011) también mencionan que la manipulación del tiempo en la tarea a realizar puede ayudar a mejorar la toma de decisiones, de modo que, si el jugador tiene menos tiempo para recabar información, se volverá más sensible a las fuentes de información del contexto y desarrollará mayor rapidez al tomar decisiones en dicha situación.

Es importante mencionar que, como indica Araújo, et al. (2009, citado en Carvalho, et al., 2011), no todos los programas de entrenamiento en toma de decisiones tienen el mismo efecto en todos los jugadores, ya que no se puede dejar de tomar en cuenta la personalidad de los mismos, es decir, un entrenamiento más basado en la reflexión e interiorización, no tiene las mismas probabilidades de éxito en un individuo con las características y preferencias necesarias para su logro, que en un individuo sin estas características y preferencias. Por lo que el entrenamiento tendrá que ser adaptado a las

características personales de cada jugador y las estrategias que se utilicen deberán ser personalizadas como todo entrenamiento.

Así como la personalidad es una cuestión importante en el entrenamiento de toma de decisiones, también lo son factores alternos como los familiares, sociales o ambientales, tales como situación social y familiar, temperatura, luminosidad, locación, nivel de competencia, etc. Tal vez no se pueda tener control sobre estos factores, pero definitivamente son variables importantes a la hora de tomar decisiones. Un jugador debe saber que la pelota pesa más si está mojada, por lo que deberá pegarle con más fuerza.

Carvalho, et al., (2011), recomienda que en investigación experimentales en toma de decisiones, las situaciones creadas sean lo más cercanas posibles a la situación real a estudiar, con el fin de obtener resultados más consistentes en cuanto a la habilidad cognitiva y los procesos mentales que el sujeto experimenta.

Por otro lado, también se sugiere la simulación por medio de computadoras e instrumentos digitales, ya que para el estudio experimental de este proceso cognitivo, estas herramientas proveen mayor control sobre las variables y permite la manipulación de mayor cantidad de factores que influyen en el proceso (Nitsch, 1997, citado en Frazao, Araújo y Graca, 2004).

También se menciona un modelo (Araújo, 1999; Araújo y Serpa, 1999, citado en Frazao, et al., 2004) en el cual, se evalúa la información obtenida por el individuo, las intenciones subsecuentes y las acciones ejecutadas, mediante la verbalización.

Un estudio (Frazao, et al., 2004) fue realizado con el objetivo de identificar el proceso de toma de decisión en cada nivel de pericia en atletas de orientación, se contó con 30 participantes con una media de edad de 16.4 (0.92 DE), se les dividió en tres grupos de acuerdo al nivel de pericia: principiantes, intermedios y expertos. Se utilizó el “WinOL 1.52” (versión de 1998) de Melin Softwarre. Se les pidió a los deportistas que expresaran en voz alta lo que veían y pensaban hacer, con el fin de evaluar las verbalizaciones realizadas durante el proceso cognitivo que estaban experimentando.

Los autores del estudio encontraron una graduación de acuerdo a los tres niveles de pericia en la mayoría de las variables que estudiaron (tiempo de ejecución, errores cometidos, calidad de decisiones y principales referencias verbalizadas). También, los resultados arrojaron que los expertos presentan mayor velocidad y menos cantidad de errores que los principiantes. Estos resultados reafirman que la calidad de la toma de decisión del deportista depende de su conocimiento específico (French y Thomas 1987; Araújo, 1997; Araújo y Serpa 1999, citado en Frazao, et al., 2004).

En un estudio realizado con regatistas se encontraron diferencias en la manera en la que los expertos manejan la información a diferencia de como la manejan los regatistas con menos experiencia o los no regatistas. Lo interesante es que los autores del estudio explican que los participantes tomaron en cuenta el mismo tipo de información para tomar sus decisiones en la simulación de competencia a la que fueron expuestos, sin embargo, la manera en la que manejan la información es diferente dependiendo de su nivel de expertez (Araújo y Serpa, 1998).

La mayoría de las investigaciones realizadas dentro de la TDN han sido desarrolladas para el entrenamiento de las habilidades decisionales (Pliske, MacCloskey y Klein, 2001, citado en Guia 2009). Esto es, a partir de que Klein (1997) identifica que el entrenamiento es una de las mayores aplicaciones de dicha teoría. Una de las más importantes premisas sostenidas por esta aplicación es la capacidad de mejora de las habilidades decisionales dentro de un determinado contexto.

Toma de decisiones en el arbitraje

El árbitro lleva un entrenamiento orientado al rendimiento en la cancha. De manera específica, el objetivo del rendimiento arbitral se basa en el acierto en la toma de decisiones (García- Aranda Encinar, 2011). De esta manera, la Real Federación Español de Fútbol propone, que para lograr dicho acierto en la toma de decisiones, el árbitro debe contar con una buena preparación técnica, física y psicológica.

La preparación técnica del árbitro se basa en su capacidad para interpretar las reglas de juego de manera adecuada en las acciones que se producen en el terreno de juego.

La preparación física, por su parte se divide en dos partes, la primera enfocada a un entrenamiento perceptivo y la segunda más enfocada a desarrollar las capacidades físicas necesarias para poder responder a las exigencias del partido.

La preparación psicológica tiene como objetivo mejorar cualidades mentales y, que de este modo, el desempeño del árbitro en el terreno de juego sea a través de la identificación y análisis que permitan una adecuada toma de decisiones, de acuerdo a las circunstancias y particularidades del partido. García- Aranda Encinar (2011) afirma que la

identificación como aspecto físico de percepción es la clave que inicia el proceso de toma de decisiones, seguido del análisis como proceso técnico y finalizando con la acción misma de decidir.

Un árbitro, puede decidir intervenir al marcar una falta, pero también puede decidir no intervenir, lo cual también involucra todo un proceso de decisión. Montiel, et al., 2014) suponen que en un juego de fútbol, existen hasta más de mil doscientas intervenciones pasivas por parte del árbitro, de las cuales, cerca de 30 son ambiguas, esto es, donde es posible que otros árbitros decidieran de manera diferente, y en las que normalmente, el árbitro comete errores.

Asimismo, los mismos autores afirman que en promedio son 272 las situaciones en las que el árbitro debe hacer un juicio que puede terminar en una intervención o no. En dicho estudio se contabilizaron las decisiones tomadas por un árbitro de elite durante un juego de la liga portuguesa, los resultados demostraron que un árbitro decide en promedio 272 veces a lo largo de un juego y los autores sustentan que entre el minuto 15 y el minuto 30 es el periodo donde se dan más decisiones por parte del árbitro, a diferencia de la investigación de Helsen y Bultynck, (2004, citado en Montiel, et al., 2014) donde aseguran que la mayor cantidad de decisiones, el árbitro las toma durante la segunda mitad del juego.

El hecho de que el árbitro sea un ser humano, da por garantizado que cometerá errores y se verá influenciado por las emociones en algún momento. Para que esto suceda, influyen varios factores, como la velocidad del juego, el ambiente, la subjetividad de la situación, la presión ejercida por jugadores, entrenadores y directivos (Mascarenhas, O'Hare, y Plessner, 2006, citado en Montiel, et al., 2014).

El público que se encuentra en el estadio, puede afectar el desempeño del árbitro, a favor del equipo local, ya sea porque el árbitro se siente evaluado o por el ruido que hace la porra (Downward y Jones, 2007, citado en Montiel, et al., 2014). También se ha encontrado una relación directamente proporcional entre la cantidad de gente presente en el estadio y el sesgo en las decisiones del árbitro a favor del equipo local, aunque si se menciona que existe un número no significativo de árbitros que no se muestran afectados por esta variable (Page y Page, 2010, en Montiel, et al., 2014). De igual manera, se ha visto que cuando los árbitros ven un pase con ruido en el estadio, atribuyen las faltas 15.5% menos al equipo local que si observan en silencio (Nevill, Balmer y Williams, 2002, citado en Montiel, et al., 2014).

De acuerdo con Henriques (2008), un árbitro debe contar con ciertas habilidades psicológicas específicas, de acuerdo al Modelo Jerárquico de las Habilidades Psicológicas para el Árbitro descrito en González-Oya y Dosil (2003, citado en Henriques, 2008), siendo estas las siguientes: control de la activación, control de la atención, autoconfianza y habilidades de comunicación, las cuales, quedan subordinadas a la toma de decisiones, ya que son consideradas como habilidades psicológicas básicas y la toma de decisiones representa el nivel más alto del modelo, es decir las habilidades psicológicas avanzadas. El autocontrol es el elemento que sirve de puente entre la toma de decisiones y las demás habilidades, creando una relación de influencia bidireccional entre ambos niveles. Por último, la motivación queda subordinada a las habilidades psicológicas básicas, fungiendo como influencia decisiva y motor principal de las otras habilidades (Ver Figura 5).

González – Oya, (2004, citado en Henriques, 2008) propone que el entrenamiento psicológico para la toma de decisiones en el arbitraje debe ser con base en este modelo, fortaleciendo primero la motivación para después ir subiendo en el nivel de habilidades hasta llegar a las más complicadas como la toma de decisiones. Henriques, por su parte, afirma que la toma de decisiones es un factor crucial en el desempeño de un árbitro, el cual puede también mejorar las competencias del juez deportivo, ya que conlleva un proceso mental complejo.

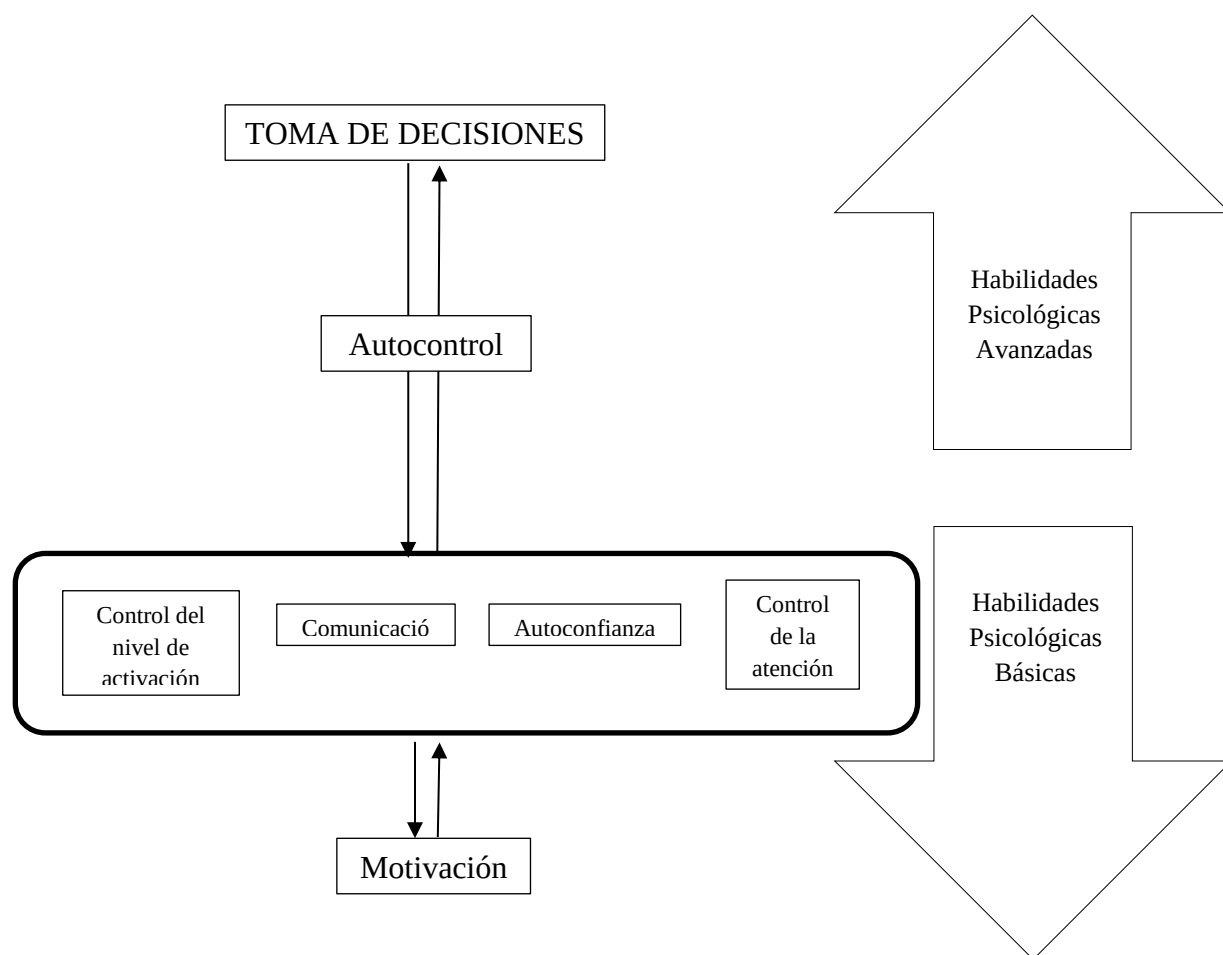


Figura 5. Modelo Jerárquico de Habilidades Psicológicas para Árbitros. Fuente: González-Oya (2004, citado en Henriques, 2008).

Por otro lado, el fútbol, además de ser un deporte, es también un espectáculo, el cual, de acuerdo con Scoppa (2008, citado en Montiel, et al., 2014) vende el suspenso; es decir, la incertidumbre en el resultado del partido. Si los árbitros del partido fueran imparciales o sus decisiones se ven afectadas de alguna manera, la incertidumbre del resultado también se ve afectada, por lo que, dichas decisiones, tienen consecuencias económicas.

Influencia de la presión social en la toma de decisiones

Ética y justicia deportiva

El comportamiento moral sigue un sistema de reglas que se establecen en la reciprocidad de obligaciones y derechos de los individuos que conforman una sociedad. Dichas reglas pueden ser implícitas o explícitas. En la mayoría de las sociedades, las reglas morales existen por la necesidad de seguridad, la salud física de la sociedad, el respeto a la propiedad privada y pública, el control de la agresión y los actos sexuales, la contribución al apoyo grupal, el cumplimiento de promesas y el respeto hacia la autoridad (Maccoby, 1980, citado en Penrod, 1983).

Se pueden tener valores en el deporte, pero para estudiarlos se tendrían que clasificar entre las actitudes y los comportamientos observables de las personas involucradas. Tanto las actitudes como las conductas pueden ser positivas o negativas, sin embargo, los valores por definición, son positivos (Torregosa y Lee, 2000, citado en Ponseti, et al., 2012).

El Judgement about Moral Behavior in Youth Sport Questionnaire (JAMBYSQ) desarrollado por Stephens, Bredemeier y Shields (1997, citado en Ponseti, et al., 2012)

evalúa las actitudes hacia tres tipos de comportamientos: engañar o hacer trampas, agresión, y mentir a los árbitros o jueces, mediante la presentación de situaciones distintas. La escala Attitudes to Moral Decision-Making in Youth Sport Questionnaire (AMDYSQ-1, Lee, Whitehead y Ntoumanis, 2007). Este instrumento parte de la idea de que las reglas, las definiciones y los objetivos de un deporte determinan las conductas que se permiten (por parte de los árbitros o jueces) durante el juego, así como las habilidades necesarias para obtener los objetivos (Ponseti, et al., 2012).

Es comúnmente conocido que los entrenadores expresan su deseo, de que sus jugadores muestren la inteligencia necesaria para enfrentarse a cualquier circunstancia adversa que se les presente durante su desempeño deportivo, aprovechando oportunidades y sabiendo medir a los oponentes. Lo cual, muchas veces provoca que los mismos entrenadores, de manera intencional o no, promuevan comportamientos antideportivos en sus deportistas.

Fair play y deportividad

Flair play es definido como los comportamientos particulares que son caracterizados por el principio de justicia para todos, en los cuales, no existe la tentativa de ganar una ventaja injusta sobre el contrincante, ni intencional, ni fortuitamente (Lee, 1996, citado en Ponseti, et al., 2012).

La deportividad, entendida como una muestra sistemática y consistente de *fair play* en distintas situaciones. Se ha tratado de evaluar de manera psicométrica, desarrollando una escala llamada Multi-dimensional Sportpersonship Orientations Scale (MSOS, Vallerand et al., 1997). Este instrumento está conformado por cinco factores: a) compromiso con la

participación; b) respeto por las convenciones sociales; c) respeto a las reglas y a los árbitros y jueces; d) respeto a los adversarios; y e) relación negativa con el deporte (Ponseti, et al., 2012)

Un estudio realizado en Mallorca, España con el objetivo de evaluar las actitudes hacia la toma de decisiones morales en el deporte en relación a la disposición a engañar en la práctica deportiva (no respecto de acciones inmorales, instrumentales o antisociales, y tampoco combinado con la evaluación de actitudes positivas), encontró que los deportistas poseen una actitud de disposición al engaño de forma general y presentan valores más altos en la disposición a engañar mediante la astucia (perder tiempo, poner nervioso al contrincante), que mediante la utilización de trampas, aunque no fueran descubiertos (Ponseti, et al., 2012).

La disposición al engaño se presenta de maneras diferentes en las diversas disciplinas deportivas, en esta investigación, el fútbol, es el que menos presenta la aceptación al engaño, en comparación con el baloncesto y el balonmano. Esto puede deberse, según los autores a factores culturales, pero también mencionan que podría deberse a la gran atención que se le pone en este deporte a las acciones creadas para disminuir las conductas antideportivas demostradas tan claramente en eventos deportivos del fútbol.

Díaz Pérez (1990) asegura que en México existen árbitros con prestigio internacional, debido a que han tenido una adecuada preparación física, técnica, táctica y psicológica que les permiten afrontar de manera más efectiva situaciones de engaño durante los eventos deportivos. Asimismo, expresa que esas oportunidades no se encuentran de la

misma manera en la entidad yucateca y sugiere la elaboración de programas de preparación elaborados con base en conocimientos acerca de las necesidades de los árbitros yucatecos de fútbol, enfatizando sus características personales y culturales.

Las características demográficas, culturales e individuales juegan un papel importante en el desarrollo de habilidades psicológicas, Araújo y Volossovitch (2005) recalcan la importancia del contexto en las tareas de entrenamiento, por lo cual es esencial que se consideren las características específicas del sujeto con la finalidad de optimizar su desempeño deportivo.

Evaluación diagnóstica del problema

Descripción del escenario

Los participantes del estudio son 35 árbitros de fútbol miembros de la asociación yucateca de arbitraje, con edades comprendidas entre 16 y 54 años (M: 30.56), siendo una muestra predominantemente masculina, debido a que el 97.15% (N: 34) son hombres y el 2.85% (N: 1) es del sexo femenino. Los niveles educativos van desde la secundaria hasta la maestría (resaltando la licenciatura como la más común) y la experiencia fue registrada en años, obteniéndose una amplitud de 2 meses a 30 años, una media (M) de 9.72 años, una mediana correspondiente a 8.50 años y una desviación estándar de 7.99.

El diagnóstico se llevó a cabo en tres diferentes lugares: a) el local donde la asociación realiza sus juntas de formación semanalmente, b) las instalaciones del complejo deportivo donde los participantes cumplen con su entrenamiento físico semanal y c) los sitios asignados a los partidos pitados por los árbitros participantes.

La asociación yucateca de arbitraje efectúa de manera semanal una junta de formación teórica y técnica en la cual se presentan y discuten las actualizaciones al reglamento oficial del fútbol, así como también un entrenamiento con el objetivo de desarrollar habilidades físicas y técnicas que los ayuden a cumplir con sus labores como árbitros. En las juntas realizadas cada semana, también se asignan los juegos que pitarán el fin de semana, con el fin de que tengan tiempo de prepararse y organizarse junto con los compañeros (árbitros asistentes) con los que trabajarán.

El contacto se realizó a través del presidente de la asociación, quien mostró completa disponibilidad y apoyo a la realización del diagnóstico, de la misma manera los participantes mostraron disposición y colaboración para la investigación.

Instrumento y estrategias utilizadas

Instrumento:

Se utilizó el Cuestionario de Toma de Decisiones del Entrenador (Guia y Araújo, 2009) adaptada a árbitros. Este cuestionario tiene 8 dimensiones que buscan evaluar las competencias en la toma de decisiones en entrenadores de fútbol, en total cuenta con 55 ítems de escala tipo Likert de 5 categorías. El cuestionario original fue desarrollado con el fin de evaluar el proceso de toma de decisiones de los entrenadores de fútbol (Guia, 2009).

El cuestionario original cuenta con validez interna por medio de un análisis factorial, a través de la Structure Matrix. El cuestionario se responde mediante una escala de respuesta tipo Likert de cinco categorías, de acuerdo con la frecuencia de los comportamientos manifestados, las cuales son: Siempre (100 %); Frecuentemente (75%); Ocasionalmente (50%); Raramente (25%); Nunca (0%).

De igual manera, el cuestionario original cuenta con un estudio para evaluar la estabilidad de los cuantificadores de frecuencia utilizados en el idioma castellano, el cual arrojó resultados positivos, presentando un alto grado de estabilidad (Cañadas Osinski y Sánchez Bruno, 1998).

Para la calificación e interpretación del cuestionario, se cuantifican cada una de las respuestas dadas, con el fin de que se le dé una puntuación a cada una de las variables. Las

respuestas serán cuantificadas de la siguiente manera: Siempre = 5 puntos; Frecuentemente = 4 puntos; Ocasionalmente = 3 puntos; Raramente = 2 puntos; Nunca = 1 punto.

El Cuestionario de toma de decisiones del entrenador está conformado por un total de 55 ítems agrupados en ocho dimensiones, las cuales se describen a continuación:

1. Habilidades perceptivas específicas del contexto: Realizar rápida y profundamente evaluaciones de lo que se está viendo, y discriminar de manera adecuada, parecen ser componentes esenciales de las personas expertas, también, manejar un gran número de informaciones de forma rápida, logrando captar las situaciones que se van desenvolviendo a partir de una situación inicial. La toma de decisión es eficaz y sin esfuerzo. Conformada por ocho ítems (p.ej. “Reconozco con facilidad lo que debo hacer en cada situación”).
2. Realización de simulaciones mentales para escoger un curso de acción: La simulación mental es utilizada para ajustar las decisiones, para comprender la situación y para encontrar las informaciones que no son detectadas en la situación. Conformada por diez ítems (p.ej. “Utilizo a simulación mental para ajustar mis decisiones”).
3. Conocimiento previo del contexto: La identificación de los patrones de información más específicos de cada situación permite a los expertos reconocer un patrón y tomar decisiones que están asociadas, así como verificar las opciones que los adversarios pueden considerar. Conformada por siete ítems (p.ej. “Tengo estrategias para manejar la incertidumbre”).

4. Evaluación de la situación: Está ligada a la necesidad de encontrar en la acción las informaciones relevantes para conseguir los objetivos, porque el juego indica lo que hay que hacer, o sea, los expertos imaginan como pueden alcanzar un objetivo. Conformada por seis ítems (p.ej. “El juego me indica que hacer”).
5. Adaptabilidad cognitiva al contexto: Origina decisiones rápidas e intuitivas o la posibilidad de, cuando el experto verifica que un camino no resulta, buscar otra solución, asumiéndose que los expertos alteran con facilidad el plan estratégico durante el juego. Conformada por cinco ítems (p.ej. “Altero con facilidad el plan estratégico durante el juego”).
6. Modelos conceptuales del contexto: Relacionados con las discriminaciones correctas de lo que pasa en el ambiente, en la detección de información muy sutil, siendo necesario para eso, conocer muchos hechos y detalles de la actividad o de “como las cosas funcionan”, es decir, se refiere a un modelo conceptual utilizado para llenar vacíos, para simular mentalmente y proyectar a situación en el futuro. Conformada por nueve ítems (p.ej. “Consigo distinguir correctamente lo que pasa en la competencia”).
7. Metacognición acerca del contexto: Los expertos conocen sus fortalezas y limitaciones, demoran relativamente más tiempo para analizar la situación de lo que tardan en decidir el curso de acción, y reconocen cuando las cosas no corren como es esperado (i.e., tienen un modelo de análisis) y tienen conocimiento (i.e., experiencia) para hacer las cosas relacionadas con su actividad, siendo capaces de describir, explicar y anticipar las situaciones rápidamente. Conformada por seis ítems (p.ej. “Cada situación tiene asociadas decisiones específicas”).

8. Estrategias para manejar la incertidumbre del contexto: Los expertos consideran más los principios subyacentes al problema y menos las características relacionadas con el problema, reconocen los patrones complejos de su actividad y procuran innovar. El autoconocimiento superior de los expertos está basado no sólo en su mayor dominio de conocimiento, sino también en la manera como esa información puede ser representada de forma más pertinente. De aquí también podrá emerger el contraste entre tener conocimiento y lo que los expertos consiguen hacer con este conocimiento. Conformada por cuatro ítems (p.ej. “Tengo un conocimiento profundo y vasto sobre la práctica que practico”).

Estrategias cualitativas

Se llevó a cabo una serie de técnicas basadas en una metodología cualitativa en busca de mayor cantidad de información acerca del proceso de toma de decisiones de los árbitros de la asociación yucateca. Se realizó el diagnóstico mediante las técnicas de entrevista, registro conductual y cuestionario abierto (anexos A y B).

Para el cuestionario abierto se presentaron dos videos de situaciones modeladas en partidos de fútbol, elegidos debido a su complejidad y ambigüedad para propiciar una evaluación de las situaciones presentadas que generaran un proceso de toma de decisiones con el fin de analizarlo. Se planteó la pregunta: “¿Qué harías?” y se solicitó que explicaran dicha decisión junto con las razones de la misma. Posteriormente se hizo un análisis de contenido cuantitativo de frecuencias de las respuestas proporcionadas por los árbitros.

El primer video es sobre la final de la copa juvenil en Escocia, donde el árbitro toma una decisión que crea controversia, al enfrentarse a una situación complicada. El partido

termina en empate y los equipos se van a penales, el video muestra al arquero saltar y parar el balón, sin embargo, enseguida lo suelta, el cual, cae al suelo y rueda hasta entrar a la portería. El joven que cobra el penal se aleja con decepción al ver al portero parar la bola, pero para su sorpresa y de la multitud, el árbitro da el gol como válido.

El segundo video presentado se trata de un partido discutido entre las selecciones sub 20 de los países Uruguay y Venezuela, en el que, al minuto 93:53, el marcador estando 1-0 a favor de Venezuela, la selección uruguaya mete gol. La selección venezolana reacciona de manera agresiva, enfrentando al árbitro asistente, rodeándolo y encerrándolo entre más de 7 jugadores que presentan un comportamiento amenazante y violento; situación que dura por más de dos minutos y es requerida la intervención policiaca. Los reclamos parecen ser debido a que el portero de la selección de Venezuela alega haber sido lesionado en el hombro durante la jugada donde se valida el gol.

En cuanto al registro de conducta, se realizó mediante la grabación del desempeño arbitral durante un partido real de tres individuos escogidos al azar y que expresaron su disposición a formar parte de dicho registro; se llevó a cabo el análisis de los videos con los árbitros participantes de manera individual, con el fin de identificar las competencias utilizadas durante el arbitraje de dicho partido; así como las percepciones personales del árbitro sobre sus propias decisiones. La videograbación se realizó mediante un sistema de segmentación en forma de muestreo, ya que el análisis del partido completo (90 minutos) sería excesivo, por lo que se grabó el primer minuto de cada 10 minutos de partido, obteniendo así un material total de 9 minutos por partido.

Por último, se realizó una entrevista semiestructurada profunda sobre el proceso de toma de decisiones y el papel de la experiencia en el mismo. Dicha entrevista fue realizada solamente con ocho árbitros considerados como expertos y escogidos por el presidente de la asociación de manera aleatoria, con la ayuda de una lista de los nombres de los árbitros en orden alfabético. Las ocho entrevistas fueron grabadas en archivos de audio con un teléfono celular y después fueron transcritas de manera manual una por una.

Estrategias de interpretación

A pesar de emplearse estrategias cualitativas de recolección de datos, se realizó un análisis de contenido cuantitativo de frecuencias (Heinemann, 2003). Dicho análisis es una de las formas de interpretación de textos y puede llevarse a cabo a través del conteo de palabras, conceptos o descripción de hechos. Para fines de esta investigación, se enfocó el análisis en contabilizar las competencias descritas por la Toma de decisiones naturalista.

Resultados

Análisis cuantitativos

Análisis descriptivo

Con el objetivo de identificar el nivel de las competencias decisionales con base en el modelo de competencias decisionales descrito por Gary Klein, que poseen los árbitros de fútbol del estado de Yucatán, se realizó un análisis estadístico identificando los valores medios, las desviaciones estándar y el coeficiente Alpha de Cronbach de cada dimensión del instrumento utilizado. Dicho análisis se llevó a cabo a través del programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences, versión 19.0 en español). A continuación se describen los datos obtenidos.

Tabla 1.

Análisis descriptivo de la muestra para cada dimensión del Cuestionario de Toma de decisiones del Árbitro.

Dimensión	Media (M)	D.E.	Alpha de Cronbach
Habilidades perceptivas específicas del contexto (HPEC)	3.95	.52	.92
Realización de visualizaciones mentales para escoger un curso de acción (RSMPCA)	3.87	.64	.93
Conocimiento previo del contexto (CPC)	3.81	.62	.85
Evaluación de la situación (ES)	3.75	.52	.82
Adaptación cognitiva al contexto (ACC)	3.70	.54	.63
Modelos conceptuales del contexto (MCC)	4.22	.64	.82
Metacognición acerca del contexto (MAC)	4.08	.63	.88
Estrategias para manejar la incertidumbre del contexto (EMIC)	3.94	.73	.82

En la tabla 1 se muestra la media y la desviación estándar de cada una de las dimensiones del instrumento, donde se puede observar que todas las dimensiones señalan puntuaciones por encima de la media teórica (2.5). La media que se presenta más alta es la de la dimensión de Modelos Conceptuales del Contexto (MCC), la cual se refiere a la competencia con el mismo nombre, esta dimensión obtuvo una media de 4.22 (y una D.S.

de .64), mientras que la media más baja resulta ser la de la dimensión de Adaptación cognitiva al contexto (ACC), con 3.70 (y una D.S. de .54) referente a la competencia de Adaptabilidad Cognitiva al Contexto. Es importante resaltar que todas las medias de todas las dimensiones se encuentran por encima de la media teórica (2.5). De manera general, el Cuestionario de Toma de Decisiones del Árbitro muestra una consistencia interna aceptable, ya que todas las dimensiones presentan un valor por arriba de .70, a excepción de la dimensión de Adaptación Cognitiva al Contexto (ACC) con valor de .63.

Análisis de diferencias entre expertos y novatos

Con el fin de identificar las diferencias en las competencias decisionales de los árbitros según los años de experiencia, se realizó un análisis de diferencias entre árbitros novatos (menos de 3.5 años de experiencia, N: 7) y expertos (más de 12.75 años de experiencia, N: 5) en relación al uso de competencias en la toma de decisiones, se realizaron pruebas de normalidad (Kolmogorov- Smirnov y Saphiro- Wilk) y de acuerdo a los resultados se procedió a realizar la prueba T de Student para muestras independientes.

En la tabla 2 se muestran los resultados del análisis diferencial indicando que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de experiencia (novatos y expertos).

Tabla 2.

Análisis de diferencias entre novatos y expertos por años de experiencia en relación a las competencias.

Dimensión	Grupo	N	M	D.E.	t	gl	Sig (bi)
Habilidades perceptivas específicas del contexto (HPEC)	Novatos	7	3.96	.39	-1.65	12	.124
	Expertos	7	4.32	.41	-1.65	11.97	.124
Realización de	Novatos	8	3.98	.38	-.90	14	.383

simulaciones mentales para escoger un curso de acción (RSMPCA)	Expertos	8	4.18	.49	-.90	13.15	.384
Conocimiento previo del contexto (CPC)	Novatos	8	3.80	.50	-1.27	15	.221
	Expertos	9	4.15	.62	-1.29	14.84	.215
Evaluación de la situación (ES)	Novatos	8	3.87	.43	.18	15	.859
	Expertos	9	3.83	.50	.18	14.98	.858
Adaptabilidad cognitiva al contexto (ACC)	Novatos	8	3.52	.41	-2.03	14	.062
	Expertos	8	4.02	.55	-2.03	12.87	.063
Modelos conceptuales del contexto (MCC)	Novatos	8	4.48	.16	.48	15	.633
	Expertos	9	4.40	.42	.51	10.64	.620
Metacognición acerca del contexto (MAC)	Novatos	8	4.27	.41	-0.32	15	.975
	Expertos	9	4.27	.47	-0.32	14.99	.975
Estrategias para manejar la incertidumbre del contexto (EMIC)	Novatos	8	4.03	.58	-.75	15	.464
	Expertos	9	4.22	.45	-.73	13.21	.473

De igual forma se realizó una prueba no paramétrica de Wilcoxon para dos muestras relacionadas entre novatos y expertos por años de experiencia. Los resultados obtenidos indican que existen diferencias significativas entre los novatos y expertos por años de experiencia, debido a que el nivel de significancia bilateral es de .002 ($< .05$) en todas las competencias.

Análisis cuantitativo de contenido de frecuencias

Para poder analizar el proceso de la toma de decisiones de los árbitros de fútbol en situaciones reales de partido y en situaciones modeladas, se hizo un análisis de contenido del cuestionario abierto sobre las situaciones modeladas presentadas en videos y de las entrevistas profundas semiestructuradas a ocho árbitros considerados expertos.

Resultados de cuestionario abierto y videos de simulaciones

El análisis de contenido del cuestionario reveló que para la primera situación existe una gran homogeneidad en las reacciones autoinformadas de los árbitros, ya que 29 de los 35 árbitros participantes afirmaron que, ante la situación presentada en video, ellos

marcarían el gol, por otro lado, dos de ellos silbarían, y los otros cuatro contestaron que “depende”, que “no marcaría el gol”, que “observaría la jugada” y que “tendría una decisión firme”, respectivamente. En cuanto a sus razones, más de la mitad (N: 16) aseguran que es porque “el balón sigue en juego”, y el resto de ellos argumentan que “es lo justo” (N: 7) y, mencionan que eso dice el reglamento o así son las reglas (N: 9).

Del total de árbitros, 15 de ellos (42.85%) reportan que lo que tomaron en cuenta para tomar la decisión fue que “el balón sigue en juego” y 13 (37.14%) refieren a las reglas como factor principal a tomar en cuenta, el 20.01% restante (N: 7) mencionan que lo que tomaron en cuenta fue: la experiencia, el contexto, la jugada, la pelota, la posición, la ejecución, el tiempo, los entrenadores, el público y la “calentura” del partido. La mayoría (N: 22) reporta ya haberse enfrentado a una situación similar en su carrera como árbitro, unos cuantos (N: 9) mencionan que no han vivido una situación similar y el resto (N: 4) menciona que han tenido una experiencia similar como jugadores, mas no como árbitros. Por último, 18 aseguran que actuarían siempre igual de presentarse la misma situación, 10 no creen que su decisión sea igual ante situaciones similares, 5 consideran que “depende” y 2 mencionan que se “apegarían” al reglamento.

Para la segunda situación presentada, el 77.14% (N: 27) de los participantes marcarían el gol, el 14.28% (N: 5) mantendrían su decisión y el restante 8.58% (N: 3) apoyarían a su asistente o lo consultarían con su asistente. Once de ellos aseguran que no hay falta, cuatro aseguran que es una jugada legal y limpia, tres alegan el gol como válido o legítimo, otros tres mencionan que junto con sus asistentes son un equipo, dos mencionan que es lo que dice el reglamento, dos más refieren que es lo justo y lo correcto y los últimos

10 mencionan argumentos en relación a la credibilidad, la intención de lastimar, que el portero se cae, que es su decisión, la confusión, los reclamos y que el portero no puede ser golpeado.

Los elementos que fueron tomados en cuenta por los árbitros fueron los siguientes: “no vi falta” (N: 8), la jugada (N: 8), la posición o ubicación (N: 8), el reglamento (N: 4), la intención (N: 2), el marcador (N: 2), la localidad o lugar del partido (N: 2), la situación (N: 1), y los equipos (N: 1). Por otro lado, 25 (71.43%) de ellos aseguran haberse enfrentado a una situación similar en el pasado y 10 (28.57%) aseguran no haber tenido esa experiencia; sin embargo, 23 (65.71%) aseguran que reaccionarían de la misma manera ante situaciones similares, 3 (8.58%) mencionan que no creen tomar decisiones de la misma manera aunque enfrenten situaciones similares y, 9 (25.71%) expresan que “depende”, que tratan de hacer lo correcto, que marcan lo que ven, que cada jugada es diferente por el contexto y que es difícil.

Resultados de entrevistas a árbitros expertos

En las entrevistas profundas, los ocho árbitros expertos que participaron presentan edades entre los 20 y los 45 años de edad, un rango de 7 a 30 años de experiencia y niveles educativos que van desde la secundaria hasta el posgrado (maestría).

El 75% (N: 6) entró al mundo del arbitraje debido a una lesión que les dificultó continuar como jugadores y con el afán de continuar en el deporte del fútbol, debido a la gran pasión que les provoca, optaron por ser árbitros; el 25% restante (N: 2) empezaron a arbitrar por invitaciones de alguna persona, y ambos a una corta edad (13 y 14 años).

También mencionan que las razones que más peso tuvieron para tomar la decisión de ser árbitros es la pasión por el fútbol, la frustración de no poder seguir jugando y/o seguir en el fútbol, aunque no sea como jugador (75%, N: 6), “ver si lo podía hacer mejor que los árbitros a los que le reclamaba como jugador” (12.5%, N: 1) y ser una persona enojona e impulsiva que las cosas que se propone las intenta lograr (12.5%, N: 1).

El 100% (N: 8) de los árbitros aseguró que su experiencia en el arbitraje ha resultado hermosa, muy bonita, preciosa, buena, muy agradable, e inexplicable. Sin embargo, dos de ellos (25%) mencionó igual que también ha tenido momentos tristes o amargos y ha sido muy difícil. De igual manera, el 100% afirma encontrarse motivado y mantener su motivación gracias a los partidos constantes vistos como un reto, los partidos más difíciles, las finales y el estar en la cancha (N: 4), el deseo de mejorar y ser parte de un grupo élite, de los mejores del estado (N: 2), ser un ejemplo para los demás árbitros y “dejarles escuela”, el propio desempeño, “saber que tomas las decisiones correctas” (N: 2), la actualización de las reglas, seguir estudiando y conociendo las reglas (N: 2) y conocer gente nueva con ganas de iniciar (N: 1).

En cuanto al papel de la toma de decisiones en el arbitraje, dos (25%) aseguran que es muy importante, otro (12.5%) menciona que es algo que define el juego y el marcador, uno más (12.5%) afirma que tiene que ver con la sinceridad al arbitrar, y otro (12.5%) que se basa en el conocimiento, por su parte, uno de ellos (12.5%) afirma que tiene que ver con lo que ocurre en el partido y los dos últimos mencionan que es la concentración el factor principal para la toma de decisiones (12.5%) y que es algo muy difícil (12.5%), respectivamente.

Más específicamente, para los árbitros entrevistados, la toma de decisiones significa: todo (N: 1), ejecutar en el momento (N: 1), tener la solución de algún problema (N: 1), es “una cosa de segundos” (N: 1), poner en práctica lo que sabes y has aprendido (N: 1), conocimiento y aprender el reglamento (N: 3), experiencia (N: 1), “la manera en la cual debo de actuar de acuerdo a las circunstancias que se presenten” (N: 1), audacia (N: 1), carácter y personalidad (N: 1).

El 75% de los participantes (N: 6) aseguran que su proceso de toma de decisiones al empezar a arbitrar era erróneo, precario, empírico, dudoso, difícil y “daba temor marcar”, no obstante, dos (25%) mencionan que les han enseñado y siempre tuvieron carácter fuerte. En contraste, 7 de ellos (87.5%) afirma que al día de hoy su proceso de toma de decisiones es con mayor experiencia, más analítico, más fácil, más amplio, más rápido y con más calma. Solamente uno (12.5%) menciona que lo encuentra muy complicado en la mayoría de los casos, por la presión que involucra. Por lo tanto, los mayores cambios reportados en sus procesos de toma de decisión han sido: la experiencia (N: 3), el conocimiento de los jugadores, del reglamento (N: 2), la seguridad (N: 2), la consciencia de las decisiones que toman (N: 1), la estabilidad emocional (N: 1), y el entendimiento del fútbol, la comunidad y el contexto (N: 1).

Los ocho árbitros que participaron en las entrevistas enlistan los tipos de decisiones que se toman durante un partido de la siguiente manera: tarjetas, si es roja o amarilla (N: 4), penaltis (N: 1), faltas, infracciones o amonestaciones (N: 5), no marcar ninguna falta (N: 1), marcar gol (N: 1), expulsiones (N: 1), fuera de lugar (N: 1), las automáticas que son con

base en el reglamento (N: 1), las que requieren de análisis (N: 1), y de acuerdo a las circunstancias (N: 2).

De igual forma tres de los árbitros entrevistados (37.5%) piensan que los momentos clave de un partido son el principio, inicio, los primeros 10 o 20 minutos, otros tres (37.5%) piensan que también el final, los últimos 15 o 20 minutos es parte de los momentos clave, uno más (12.5%) piensa que los momentos clave se van dando de acuerdo al desarrollo del partido y dependiendo de diversos factores como el marcador, los jugadores, el minuto del partido, entre otros y unos últimos tres 37.5%) aseguran que los momentos clave del partido son en jugadas dentro del área, jugadas difíciles y controversiales.

Los árbitros identifican dichos momentos de acuerdo a diversos factores como el partido, la dificultad, la categoría, el tipo de partido (de clasificación, inauguración o final), el minuto del partido, el marcador, o los equipos (N: 3), porque estudian a los jugadores y el entorno (N: 1), porque es lo que ven y tienen que tomar decisiones al instante (N: 1), porque se anticipan con la intuición (N: 1).

Para anticiparse a lo que pueda suceder en una jugada, los árbitros entrevistados mencionaron que se valen de herramientas como la experiencia (N: 5), conocer a los jugadores, su forma de jugar (N: 2), lectura del partido (N: 3), tratar de estar más cerca de la jugada (N: 1) y ver todo el contexto, la dirección del balón, el área (N: 1). De la misma manera, deciden si deben intervenir o no en alguna situación a través de factores como la posición, movimiento o dirección del balón (N: 2), los espacios vacíos (N: 1), hacia donde corren los jugadores (N: 1), la “calentura” o desenvolvimiento de la jugada (N: 2), el conocimiento del partido (N: 1), la experiencia (N: 1), las actitudes de los jugadores (N: 3),

la circunstancia o la situación y su gravedad (N: 2). Mas, dos árbitros mencionaron que siempre se tiene que intervenir, que solo depende del contexto cómo se interviene.

Buscar la información que se necesita para tomar una decisión es gracias a la lectura del partido (N: 3), las pláticas y actualizaciones, cursos, videos en internet (N: 3), la experiencia (N: 3), las reglas, el reglamento (N: 4), los asistentes o tus compañeros (N: 2), los jugadores (N: 1). La lectura de partido es entendida como el análisis constante de los equipos, los jugadores, el marcador anterior, el entorno y los antecedentes, antes y durante el partido. De forma similar, los elementos en los que se apoyan para tomar decisiones se resumen en la lectura del partido (N: 2), la situación o momento del partido, el ambiente y el lugar (N: 3), la posición del balón, el jugador, la actitud de los jugadores, la velocidad, distancia, dirección, la importancia del juego, el marcador y el contexto (N: 2), lo ríspido que se pueda presentar (N: 1), la comunicación con los asistentes (N: 1) y el reglamento (N: 1).

Entre los aspectos que más les afecta al tomar decisiones están: una expulsión o penalti al comienzo o final del juego (N: 1), la inconformidad de los jugadores (N: 1), dudar al marcar (N: 1), equivocarse, haber cometido un error (N: 2), lo emocional (N: 1), mala ubicación del árbitro (N: 1), bloquearse, distraerse o desconcentrarse (N: 1), la presión (N: 1). Cuando existen varias alternativas a tomar los árbitros refieren en la entrevista que se marca lo que se ve, lo más evidente (N: 3), se considera lo que más le conviene al juego (N: 3), se basa la decisión en el minuto de juego, el marcador, los jugadores, la situación del juego y el entorno (N: 3), se escoge la más complicada (N: 1), se escoge por sentido común (N: 1), se tiene que anticipar (N: 1), se escoge por experiencia (N: 1).

Cuando la información es incompleta o ambigua, el 75% (N: 6) de los árbitros están de acuerdo en que la mejor solución es tratar de “aplicarse” más, de comunicarse con sus compañeros y de que no vuelva a suceder, otros piensan que se debe tomar la decisión con la información que se cuente (N: 1), reaccionar no contentos porque es algo molesto (N: 1), reaccionar a favor del equipo defensor (N: 1), actuar con un poco de temor y/o duda (N: 2) o decir “no lo vi” (N: 2).

El partido de fútbol, los árbitros lo viven intensamente, intenso (N: 4), lo disfrutan (N: 3), como algo impresionante o difícil de explicar (N: 2), con mucha adrenalina (N: 1), con nerviosismo (N: 2), con ansiedad (N: 1), alegre, lo ríen, sonríen (N: 2), con mucho entusiasmo (N: 1).

La preparación antes de un partido, por su parte consiste en dormirse antes, no ir de fiesta, no tomar, no fumar, no desvelarse, tener una buena alimentación (N: 3), llegar media o una hora antes, calentar (N: 2), absoluta concentración (N: 1), correr, entrenar (N: 1), planear cómo ir vestido, dónde verse con los compañeros, cómo llegar, cómo trabajar, investigar el entorno, análisis previo de los equipos y jugadores (N: 5), preparar el uniforme, zapatos, material (N: 2), leer el reglamento (N: 1).

El 87.5 % de los entrevistados (N: 7) afirma que nunca se ha arrepentido de ser árbitro, solamente uno (12.5%) contestó positivamente, debido a un partido muy difícil que terminó en una experiencia desagradable, no obstante, menciona que rectificó al poco tiempo. En cuanto a arrepentirse de una decisión ya tomada durante un juego, los árbitros afirman que si la pueden cambiar lo hacen siempre y cuando el balón “no se reanude” o esté reglamentariamente permitido (N: 2), sino pueden corregirla, entonces “redoblan

esfuerzos”, intentar que no vuelva a pasar esforzándose más (N: 2), tratan de que sirva como experiencia, analizarlo (N: 4), tratar de que no perjudique las decisiones futuras en el mismo partido (N: 2). Además, 4 de los árbitros (50%) asegura que arrepentirse es algo que casi nunca pasa, que no pasa muy seguido, que pasa pocas o muy pocas veces, el otro 50% (N: 4) asegura que es algo que pasa muy seguido, en varias ocasiones y cada semana.

De acuerdo con los entrevistados, el arbitraje se relaciona con la vida diaria ya que forja el carácter, te ayuda a tomarte las cosas más en serio (N: 2), aprendes cosas muy importantes que te sirven en los diferentes roles que desempeñas (N: 1), analizas más las cosas, a tomar mejores decisiones, te ayuda a que en momentos de tensión mantengas la calma, a no tomar decisiones de manera apresurada (N: 3). En adición a eso, el arbitraje les ha ayudado en la vida ya que les ha dado mentalidad positiva (N: 1), personalidad, carácter, ser una persona amable y sencilla (N: 3), dinero, en lo económico (N: 1), satisfacciones (N: 1), amigos, muchos amigos y compañeros (N: 2), respeto y reconocimiento de la gente (N: 1), conocimiento (N: 2), viajes (N: 1).

Resumen del análisis de frecuencias

Para identificar las competencias en la toma de decisiones utilizadas por los árbitros en el contexto de acción se hizo un análisis de frecuencias por cada estrategia cualitativa de recolección de información aplicada. A continuación, se reportan los resultados de acuerdo a cada estrategia.

En la tabla 3 se muestran las frecuencias obtenidas de las competencias reportadas por medio de los videos de situaciones modeladas. Se puede observar que la competencia con mayor frecuencia es la de Modelos Conceptuales del Contexto (MCC), y las menos

reportadas son las competencias de Realización de Simulaciones Mentales para Escoger un Curso de Acción (RSMECA) y de Metacognición Acerca del Contexto (MAC).

La competencia de Modelos Conceptuales del Contexto (MCC) se puede observar cuando los árbitros mencionan que al marcar el gol tomarían en cuenta “las reglas”, “las enseñanzas teóricas” y “el reglamento”.

Tabla 3.

Frecuencias reportadas en los videos de situaciones modeladas.

Competencia	F
Habilidades Perceptivas Especificas del Contexto (HPEC)	3
Realización de Simulaciones Mentales para Escoger un Curso de Acción (RSMECA)	0
Conocimiento Previo del Contexto (CPC)	3
Evaluación de la Situación (ES)	5
Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC)	1
Modelos Conceptuales del Contexto (MCC)	6
Metacognición Acerca del Contexto (MAC)	0
Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto (EMIC)	4

Para las competencias utilizadas durante la situación real en partidos, se reportan de manera individual por sujeto (Ver tabla 4). Se observa que el Sujeto 1 (S1) utiliza mayormente la competencia de Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC), la cual se hace notar cuando el árbitro menciona que su decisión es “...rápida e intuitiva, adaptándome a la situación que se presenta”. Mientras las competencias que menor frecuencia tienen son las de Evaluación de la Situación (ES), Metacognición Acerca del Contexto (MAC) y Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto (EMIC).

Para el Sujeto 2 (S2), la competencia más utilizada es igualmente la de Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC), y las menos usadas son las de Realización de

Simulaciones Mentales para Escoger un Curso de Acción (RSMECA), Conocimiento Previo del Contexto (CPC) y Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto (EMIC). El uso de la competencia de Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC) se observa, ya que el sujeto menciona que *“la decisión fue inmediata y automática”*.

Por último, el Sujeto 3 (S3), presenta una predicción por la competencia de Modelos Conceptuales del Contexto (MCC) manifestada al expresar que toma la decisión *“porque tengo conocimiento previo del reglamento y lo que hay que hacer cuando es fuera”*. Las competencias que menos utiliza son las de Conocimiento Previo del Contexto (CPC), Evaluación de la Situación (ES) y Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC).

De manera general, la competencia más usada resultó ser la Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC) y la menos usada es la de Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto (EMIC).

Tabla 4.

Frecuencias de competencias utilizadas en una situación real de partido por tres participantes.

Competencia	S1	S2	S3	Total
Habilidades Perceptivas Específicas del Contexto (HPEC)	1	1	3	5
Realización de Simulaciones Mentales para Escoger un Curso de Acción (RSMECA)	2	0	2	4
Conocimiento Previo del Contexto (CPC)	3	0	0	3
Evaluación de la Situación (ES)	0	1	0	1
Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC)	4	4	0	8
Modelos Conceptuales del Contexto (MCC)	2	1	3	6
Metacognición Acerca del Contexto (MAC)	0	1	1	2
Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto (EMIC)	0	0	0	0

En cuanto a las frecuencias obtenidas de las entrevistas realizadas a los ocho árbitros expertos, se observa una preferencia por la competencia de Evaluación de la Situación (ES), por el contrario, la competencia de Realización de Simulaciones Mentales para Escoger un Curso de Acción (RSMECA) es la menos utilizada (Ver tabla 5).

La competencia de Evaluación de la Situación (ES) es manifestada por los árbitros a través de frases como: “...*minuto a minuto tú vas a ver el desenvolvimiento del juego*” (para saber qué alternativa tomar cuando existe más de una opción); “*la pauta te la da el juego*” y “...*la situación del partido me ha llevado a tomar esas decisiones*”.

Tabla 5.

Frecuencias utilizadas por los ocho árbitros expertos entrevistados.

Competencia	F
Habilidades Perceptivas Especificas del Contexto (HPEC)	16
Realización de Simulaciones Mentales para Escoger un Curso de Acción (RSMECA)	1
Conocimiento Previo del Contexto (CPC)	21
Evaluación de la Situación (ES)	29
Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC)	10
Modelos Conceptuales del Contexto (MCC)	26
Metacognición Acerca del Contexto (MAC)	10
Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto (EMIC)	14

1.1.1. Integración de los análisis

De acuerdo a los objetivos específicos planteados con anterioridad se hizo una integración de los resultados obtenidos tanto del instrumento como de las estrategias cualitativas implementadas para la recolección de información. Con respecto al primer objetivo de identificar el proceso de la toma de decisiones de los árbitros de fútbol en situaciones reales de partido y en situaciones modeladas, se puede resaltar que los resultados indican que, de manera general, el proceso de toma de decisiones de los árbitros

participantes parece ser regido mayormente por su conocimiento del reglamento, la experiencia y las características situacionales.

Para la resolución de ambas situaciones modeladas, una gran parte de los árbitros afirman que decidirían tomando en cuenta que “el balón sigue en juego”, lo cual se especifica en el reglamento, esto se concluye ya que en las entrevistas realizadas a los expertos, un participante aclara que “...*mientras el balón no reanude la jugada, tú puedes cambiar la jugada, si marcaste penalti y no se ha cobrado el penalti, puedes decir que no fue penalti, una vez que ya se cobre pues ya no*”, al referirse a la posibilidad de cambiar una decisión en caso de arrepentirse. Otra cantidad significativa de la muestra también menciona que las reglas fueron lo que tomaron en cuenta para decidir cómo actuarían en una de las situaciones modeladas. De igual manera, en el análisis de los partidos grabados, uno los participantes justifican sus decisiones por lo que dice el reglamento. Algunos ejemplos son:

“...la falta estuvo clara y el reglamento establece que por el lugar donde se dio, es tiro libre a gol.”

“...se marca un tiro libre, porque en el reglamento dice que cuando hay una obstrucción debe marcarse tiro libre.”

“...sé que se debe marcar fuera por el reglamento.”

“...la pelota sale del campo y porque tengo conocimiento previo del reglamento y lo que hay que hacer cuando es fuera, se hace el saque de banda.”

“...se da la pelota al equipo contrario, por lo mismo, lo dice el reglamento.”

“...y se determinó que era falta por lo que dice el reglamento.”

Asimismo, la experiencia y las características situacionales también muestran ser factores importantes que intervienen en el proceso de toma de decisiones, debido a que en las situaciones modeladas muchos árbitros refieren ya haberse enfrentado a situaciones similares a las dos que se presentaron en los videos, lo cual, puede interpretarse como experiencia; lo más importante es que todos los árbitros expertos entrevistados mencionan que usan situaciones que viven para aprender y que la experiencia misma les ayuda a saber cómo actuar en las situaciones que se les presentan en el contexto real. Como uno de los participantes lo especifica claramente: *“...poco a poco la experiencia de los juegos me va dando la pauta...”* otro participante también menciona: *“...la experiencia que he tenido a través de los años me han hecho ver de diferente manera y tomar las decisiones.”* Alguien más también hace referencia a la experiencia como factor importante al decir: *“A través de los años la experiencia te lo va dando”*, en respuesta a la pregunta *“¿cómo anticipa hacia dónde irá la pelota?”*.

Entre los elementos situacionales mencionados por los árbitros están: la jugada, la posición o ubicación del balón o el jugador, la intención, el marcador, el lugar del partido, la situación misma y los equipos, por mencionar algunas. De igual manera se puede considerar que al responder que su decisión *“depende”*, los árbitros se refieren a que la decisión queda sujeta a diversos factores situacionales que deben tomar en cuenta en el momento. Los expertos hacen referencia a estos factores de la siguiente manera:

“La posición del balón, la posición en la que se encuentra el adversario, la velocidad, la distancia, a qué dirección se encontraba... este de... el balón, a qué dirección iba el juego, la posición, el terreno de juego, el contexto, si se encuentra, ahora sí que el equipo local está perdiendo, este de, está 1-0 y tú le marcas una infracción en la que lo hundes pues todo el equipo se va a venir sobre ti.” (Al hablar de los factores que toma en cuenta para tomar una decisión).

“La basas (la decisión) en el minuto de juego, la basas en el marcador del juego, y en el entorno que tienes de con cuantos jugadores cuentas. Algo muy importante, si tú tomas una decisión a favor del equipo que está ganando 3-0, mermas el espíritu deportivo del equipo que está perdiendo y tratas de compensarlo de alguna forma o de equilibrar el juego para que sea lo más justo posible, ni tan estricto para el jugador que está perdiendo ni tan favorable para el equipo que está ganando y eso te lo da la experiencia.”

“...hay que tomar una decisión y con los elementos que tu tengas de la posición del balón, del minuto o del jugador que cometió la falta se toma la decisión.”

Para la identificación del nivel de las competencias decisionales con base en el modelo propuesto por Gary Klein, podemos relacionar las frecuencias antes descritas en el apartado de Análisis de contenido cuantitativo de frecuencias con las respuestas obtenidas en las ocho entrevistas y las conductas observadas y comentadas durante los partidos grabados. Las competencias con mayores frecuencias de manera general son: la competencia de Modelos Conceptuales del Contexto (MCC6) en las situaciones modeladas; las competencias de Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC8) y Modelos Conceptuales del Contexto (MCC6) en las situaciones reales en partidos; y las competencias de Evaluación de la Situación (ES29) y Modelos Conceptuales del Contexto (MCC26) mencionadas en las entrevistas de expertos.

Con esto se puede concluir que de manera contundente la competencia de Modelos Conceptuales del Contexto (MCC), es la más utilizada por los árbitros, ya que es la única competencia que sobresale de manera repetitiva en las tres estrategias, así como también es

la estrategia con mayor frecuencia, siendo identificada un total de 39 veces frente a la competencia de Evaluación de la Situación (ES), la cual fue identificada en total 36 veces y por el contrario, la competencia de Realización de Simulaciones Mentales para Escoger un Curso de Acción (RSMECA), es la menos usada al ser identificada solamente 5 veces en total. Estas frecuencias se confirman con los datos cualitativos antes mencionados, ya que la competencia de Modelos Conceptuales del Contexto (MCC) se basa principalmente en conocer hechos y detalles de la actividad o de “como las cosas funcionan”, por ejemplo, el conocimiento del reglamento.

Por su parte la competencia de Evaluación de la Situación se confirma igualmente con los resultados mencionados con anterioridad, debido a que dicha competencia incluye la necesidad de encontrar en la acción las informaciones relevantes para conseguir los objetivos, porque el juego indica lo que hay que hacer, esto quiere decir que se puede relacionar con la experiencia y las características situacionales mencionadas por los mismos árbitros como factores importantes que intervienen en el proceso de toma de decisiones y que ya fue mencionado. Como ejemplo de esto están los siguientes comentarios:

“Entonces la pauta te lo da el juego.”

“Los momentos clave del partido los da el propio partido en sí...”

“...el momento en el que estoy viendo el partido, como te digo, paso a paso el partido te da la decisión que vas a tomar.”

Para conocer las diferencias en las competencias decisionales de los árbitros según los años de experiencia es importante mencionar los resultados obtenidos a través de la

prueba Wilcoxon, la cual presenta diferencias significativas. Dichos datos presentan consistencia gracias a la diferencia que se presenta en las frecuencias identificadas en las entrevistas a expertos, notándose la mayor cantidad de competencias que se mencionan a comparación de las reportadas en las otras dos estrategias.

De manera general, se puede concluir que, de acuerdo a los resultados obtenidos, las competencias decisionales descritas por Klein (1997) se presentan de manera clara en el proceso de toma de decisiones de los árbitros participantes en esta investigación. No obstante, es evidente de igual forma que dichas competencias no son utilizadas con la misma frecuencia ni de manera equivalente por todos los árbitros. Resulta preciso recalcar que las competencias como Realización de Simulaciones Mentales para Escoger un Curso de Acción (RSMECA), Metacognición Acerca del Contexto (MAC), Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto (EMIC) y Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC) son, probablemente, las competencias que se requiera desarrollar en los árbitros para mejorar su desempeño, ya que son las que de forma global, presentaron menos frecuencia (Ver tabla 6).

Tabla 6.

Frecuencias totales de competencias utilizadas por los árbitros participantes.

Competencia	F
Habilidades Perceptivas Especificas del Contexto (HPEC)	24
Realización de Simulaciones Mentales para Escoger un Curso de Acción (RSMECA)	5
Conocimiento Previo del Contexto (CPC)	27
Evaluación de la Situación (ES)	35
Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC)	19
Modelos Conceptuales del Contexto (MCC)	38
Metacognición Acerca del Contexto (MAC)	12
Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto (EMIC)	18

Programa de intervención

Criterios utilizados para diseñar el programa de intervención

De acuerdo a las necesidades detectadas en la fase diagnóstica, se diseñó un programa de intervención, el cual se justifica a continuación y se describe de manera detallada para su aplicación adecuada. Dicho programa está encaminado a proporcionar lineamientos y recomendaciones para el entrenamiento mental y la preparación psicológica del árbitro, desde el enfoque de la psicología del deporte y enfocado a las habilidades decisionales de los participantes.

El programa incluye actividades a realizar, las cuales son divididas en tres partes, de acuerdo a su utilidad. Primeramente se exponen las actividades sugeridas a realizar de manera teórica y en un ambiente de reflexión, proponiendo discutir las tareas y objetivos a cumplir para la comprensión de su importancia y utilidad. Seguido de esto, se encuentran las actividades propuestas a llevar a cabo dentro del terreno de juego durante los entrenamientos físicos y técnicos, complementando estas dos áreas fundamentales de la preparación y complementándolas. Por último se describen las actividades que podrán usarse para evaluar los progresos e identificar las áreas de oportunidad, con el fin de realizar las adaptaciones necesarias durante la intervención y así, poder optimizar los resultados del entrenamiento.

El abordaje basado en los conragimientos ha sido propuesto para una mejor comprensión de la adquisición de la táctica en el deporte, para esto, es necesario comprender también la información disponible en el ambiente, la estructura de las tareas y el nivel de habilidades del deportista interactúan entre sí como los principales

constragimientos que facilitan la adquisición de ciertas habilidades deportivas (Davids y Araújo, 2005). Tomar en cuenta estos elementos para el entrenamiento de habilidades podría ser clave en la consecución de la efectividad de dichas habilidades.

Araújo y Volossovitch (2005) proponen que para mejorar las capacidades decisionales se debe enfocar el entrenamiento en estructurar la aplicación de tareas que permitan una acción exploratoria, de modo que se estimule la autorregulación del comportamiento y la autonomía de pensamiento, evitando dar una solución verbal que inhiba la búsqueda de soluciones al problema presentado.

De acuerdo con Godinho y Serpa (2005), es a través de las imágenes mentales cómo se puede adquirir la capacidad de focalizar, aumentar la confianza y desempeñar una tarea con éxito. La simulación mental, por su parte, puede representar el camino por el cual se familiariza el sujeto con las posibilidades de acción (llamadas *affordances*) mentalmente ensayadas con anterioridad, lo cual, lo vuelven más susceptible a realizar esta *affordance* con éxito.

El desempeño deportivo involucra habilidades tanto cognitivas como motoras, es decir, los procesos cognitivos influyen en el desempeño motor y viceversa, es por esto que es importante implicar tareas motoras en el aprendizaje de procesos cognitivos, ya que en un contexto deportivo, el atleta se informa para saber cómo moverse pero también se mueve para recoger información del entorno (Oliveira y Araújo, 2005).

Asimismo, Murguía Cánovas (2010) asegura que la FIFA evalúa el rendimiento de los árbitros con fundamento en evidencias obtenidas a través de informes de observaciones

directas en su lugar de trabajo, éstas evidencias son basadas en su capacidad para aplicar el reglamento en la cancha y se valoran acciones específicas como: 1. Reconocer la violación de reglas en situaciones determinadas, 2. Analizar mentalmente la situación asociada a la regla correspondiente, 3. Silbar para señalar la infracción, 4. Juzgar a favor del jugador sobre el que se ha cometido la falta, 5. Identificar la sanción técnica según el reglamento, 6. Decidir quién obtiene la posesión del balón de acuerdo a la infracción cometida, y 7. Señalar que el juego debe continuar. Todo esto implica que las competencias profesionales del árbitro no son evaluadas de manera verbal o conceptual, sino que deben ser manifiestas en su actuación en el campo y en su desempeño.

Objetivos del programa de intervención

Objetivo general.

Desarrollar competencias en la toma de decisiones de los árbitros de la Asociación Yucateca de Árbitros a través de un entrenamiento mental, con el fin de mejorar su desempeño en la cancha durante los juegos en los que deben ejercer como autoridades deportivas.

Objetivos específicos

- a) Brindar herramientas teóricas y prácticas a los árbitros para favorecer su conocimiento y desempeño en la toma de decisiones deportivas.
- b) Mejorar los procesos de la toma de decisiones de los árbitros de fútbol a través del entrenamiento mental.
- c) Evaluar las habilidades de toma de decisiones de los árbitros al inicio y a la final de la intervención.

- d) Fomentar la socialización de experiencias y progresos semanales en el grupo.

Recursos

- a) Humanos: Facilitador(a), presidente de la asociación de árbitros y entrenador físico.
- b) Materiales: Hojas en blanco, plumas, proyector, laptop, cargador, conos, balones, cancha de fútbol con portería

Estrategias a utilizar:

- Videgrabaciones
- Cuestionarios/ entrevistas
- Plenarias
- Debates
- Simulaciones
- Ejercicios de análisis
- *Role playing*

Los productos que se obtendrán de la aplicación del programa de intervención serán los siguientes:

Diapositivas con la información que se expondrá, los resultados de la aplicación de los cuestionarios de evaluación (pre y post), manuales donde se expliquen a detalle las habilidades a desarrollar con el fundamento teórico sobre las competencias de la toma de decisiones, algunos ejemplos y características importantes y los beneficios que obtendrán al desarrollarlas y la evaluación del programa.

Indicadores de evaluación:

Puntuaciones de las aplicaciones pre y post del Cuestionario de Toma de Decisiones del Árbitro, además de la asistencia, participación en el programa y desempeño adecuado en el campo, a través de registros anecdóticos de observación.

Factores externos condicionantes para el logro de los efectos e impacto del proyecto:

- a) Espacio suficiente en aulas para las sesiones.
- b) Materiales listos para llevar a cabo las actividades planeadas.
- c) Colaboración y participación activa de los miembros de la comisión de arbitraje en las actividades del proyecto.
- d) Apoyo al proyecto por parte de las autoridades correspondientes de la Asociación Yucateca de Árbitros

Procedimiento:

- a) Contactar con los posibles participantes: Se contactará con los participantes mediante los directivos de la Asociación, haciéndoles la invitación de participar en el programa y exponiéndoles la finalidad, objetivos y metas del mismo.
- b) Explicación del proceso: Se hará una explicación sobre el proceso que se llevará a cabo durante el programa, de una manera general, con el fin de que los participantes estén informados sobre el tiempo que se invertirá en la aplicación del programa, así como la secuencia que seguirá el mismo.

- c) Consentimiento informado: Se les pedirá a los participantes que firmen un documento, dando su consentimiento sobre la participación y explicando las condiciones de confidencialidad de los datos recogidos.
- d) Aplicación de cuestionarios (Pre): Se llevará a cabo la primera aplicación del cuestionario antes del inicio de las sesiones, de manera colectiva, en una sola aplicación.
- e) Sesiones: Las sesiones estarán conformadas en tres rubros, el primer rubro tendrá sesiones orientadas a la preparación teórica y fundamentación del entrenamiento mental en toma de decisiones; el segundo rubro constatará de sesiones para la aplicación y desarrollo de competencias en un ambiente real o simulado; el tercer y último rubro será formado por sesiones de evaluación de manera simultánea con las demás sesiones, para identificar las adaptaciones que sean necesarias durante la intervención.
- f) Aplicación de cuestionarios (Post): Se llevará a cabo la segunda aplicación del cuestionario después del término de las sesiones, de manera colectiva, en una sola aplicación.
- g) Realización del reporte: Se reportarán los resultados de la evaluación del programa, junto con relatorías de las sesiones y se incluirán los productos obtenidos en las sesiones como parte de las evidencias.

Actividades

Actividades a realizar en juntas

Sesión 1. Presentación del programa

Objetivo: Introducir el programa, exponiendo los objetivos generales del mismo y describiendo de manera general las actividades y procedimientos a llevar a cabo, garantizando así la implicación y el compromiso de los participantes.

Tiempo estimado: 1 hora

Modalidad: Grupal

Actividad: Se presentará el contenido y los objetivos del programa mediante diapositivas de Power Point, especificando fechas y duración de las sesiones, así como también las expectativas generales de desempeño y asistencia al programa, enfatizando la importancia de la constancia para el logro de los objetivos.

Después de ser expuesto el programa se solucionarán dudas en relación a su aplicación y la participación voluntaria, para finalizar con la aplicación del Cuestionario de Toma de Decisiones del Árbitro y la petición de la firma del consentimiento informado previamente leído y discutido.

Sesión 2. Principales conceptos

Objetivo: Presentar la teoría y los principales conceptos que respaldan y justifican la intervención, haciendo énfasis en las competencias decisionales de Klein (1997), buscando la comprensión de las mismas para su posterior aplicación

Tiempo estimado: 1 hora

Modalidad: Grupal e individual.

Actividad: Se expondrá la información por medio de diapositivas de Power Point y lecturas que realizarán de forma individual. Se presentarán ejemplos en forma de casos escritos que deberán resolver y discutir en equipos de tres integrantes.

Sesión 3. Revisión de ejemplos

Objetivo: Aplicar los conceptos revisados con ejemplos reales y de manera visual, propiciando el análisis de la situación.

Tiempo estimado: 1 hora

Modalidad: Individual

Actividad: Se presentarán una secuencia de videos de situaciones reales donde los participantes deban identificar las competencia usadas por los árbitros de los videos, haciendo un análisis individual de la situación y proponiendo alternativas a la problemática presentada.

Sesión 4. Debate

Objetivo: Propiciar la discusión de la importancia de la preparación mental y psicológica para el desempeño óptimo del árbitro dentro de la cancha.

Tiempo estimado: 1 hora

Modalidad: Grupal

Actividad: Se llevará a cabo un debate acerca de la importancia de la preparación mental y psicológica para el desempeño óptimo del árbitro dentro de la cancha, en el cual se expongan los principales puntos de vista y enfoques de entrenamiento mental.

Se pedirá de manera previa a los participantes que realicen una investigación general relacionada al tema con el fin de justificar sus argumentos durante el debate.

Sesión 5. Realización del Manual

Objetivo: Crear un manual que permita establecer los objetivos y exigencias primordiales del árbitro en la comunidad yucateca, enfocándose en el contexto cultural y las características de la población.

Tiempo estimado: 1 hora

Modalidad: Grupal

Actividad: A través de una lluvia de ideas sobre las características de un árbitro experto y eficaz en el ámbito local, de acuerdo a las características demográficas y culturales de la región, se construirá un manual que sirva de apoyo en la preparación de árbitros novatos en el futuro.

Actividades a realizar en entrenamiento

Sesión 1. Representación de ejemplo

Objetivo: Aplicar las decisiones discutidas en los ejemplos revisados en la sesión teórica.

Tiempo estimado: 30 min

Modalidad: Grupal

Actividad: Se pedirá a los participantes que simulen las situaciones presentadas en la sesión teórica a modo de casos, las cuales discutieron y analizaron con anterioridad. Se escogerán a 5 participantes voluntarios que se enfrenten a la situación en su rol de árbitro, mientras sus compañeros representarán a los jugadores. Se comparará la conclusión dada en la sesión teórica sobre el adecuado desempeño con la reacción expresada en la simulación, analizando los factores involucrados.

Sesión 2. Simulación de desempeño con simulación mental

Objetivo: Promover la utilización de simulaciones mentales para escoger un curso de acción.

Tiempo estimado: 30 min

Modalidad: Grupal

Actividad: Se hará una simulación de una jugada donde el árbitro se enfrente a varias alternativas a tomar y deba escoger una en un tiempo limitado (segundos). Se escogerá a cinco voluntarios quienes ejercerán la función de árbitros en las simulaciones y los compañeros realizarán el papel de jugadores. Se pedirá a los árbitros que realicen una simulación mental para escoger un curso de acción de las alternativas que se le presenten.

Sesión 3. Simulación con Metacognición Acerca del Contexto

Objetivo: Utilizar la competencia de Metacognición Acerca del Contexto en una jugada simulada durante el entrenamiento

Tiempo estimado: 30 minutos

Modalidad: Grupal

Actividad: Se escogerá un voluntario que representará el papel del árbitro durante la simulación, se seleccionarán dos compañeros que cumplan el rol de árbitros asistentes y se les asignará el papel de jugadores a los compañeros restantes. Se les pedirá al árbitro central y a los asistentes que ideen un plan de acción (ya que conocerán la jugada a simular), sin embargo se les indicará a los compañeros que representan a los jugadores que cambien la jugada de manera inesperada, así los árbitros tendrán que emplear competencias que les permitan reajustar el plan establecido. Al final se discutirá la experiencia, explicando los procesos por los que pasaron los árbitros durante la simulación.

Sesión 4. Simulación con Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto

Objetivo: Utilizar la competencia de Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto en una jugada simulada durante el entrenamiento

Tiempo estimado: 30 minutos

Modalidad: Grupal

Actividad: Se asignará a un participante que cumpla el rol de árbitro en la simulación mientras sus compañeros realizarán el papel de los jugadores. Se simulará una jugada

donde el árbitro deba implementar estrategias innovadoras, también deberá identificar y explicar algunos patrones complejos que se hayan presentado durante la simulación.

Sesión 5. Simulación con Adaptabilidad Cognitiva al Contexto.

Objetivo: Utilizar la competencia de Adaptabilidad Cognitiva al Contexto en una jugada simulada durante el entrenamiento

Tiempo estimado: 30 minutos

Modalidad: Grupal

Actividad: Se asignará a un participante que cumpla el rol de árbitro en la simulación mientras sus compañeros realizarán el papel de los jugadores. Se simulará una jugada donde el árbitro deba tomar varias decisiones seguidas y hacerlo en un tiempo estimado (segundos), así como también deberá cambiar su plan estratégico si alguna opción no le funciona.

Actividades de evaluación

Actividad 1. Autoevaluación y registro de objetivos semanales

Objetivo: Evaluar y registrar los avances personales

Tiempo estimado: 15 minutos

Modalidad: Individual

Descripción: Se llevará un registro en el cual, los árbitros deberán establecerse uno o varios objetivos semanales para el entrenamiento y al final del mismo realizarán una autoevaluación del cumplimiento de los mismos, calificando del 1 al 10 su desempeño e identificando las áreas de oportunidad.

Actividad 2. Registro de tiempo de reacción

Objetivo: Llevar un registro semanal de los tiempos de reacción durante las tareas y ejercicios de los entrenamientos.

Tiempo estimado: 5 minutos

Modalidad: Individual

Descripción: El árbitro registrará con un cronómetro de manera individual el tiempo de reacción durante los ejercicios que comúnmente se realizan durante el entrenamiento, así como también de las simulaciones, si se requiere.

Actividad 3. Análisis de grabaciones de partido

Objetivo: Analizar el uso de competencias en un contexto real

Tiempo estimado: 90 minutos.

Modalidad: Individual

Descripción: Cada árbitro grabará los partidos que pite, para posteriormente analizarlos, identificando las competencias usadas durante los mismos y detectando áreas de oportunidad, al igual que avances en el desempeño.

Discusión

El propósito de este estudio fue diseñar una propuesta de intervención para el entrenamiento de la toma de decisiones de los árbitros de fútbol de la asociación yucateca a través del análisis del proceso de la toma de decisiones y de la identificación de las competencias con base en el modelo de competencias decisionales descrito por Gary Klein (Klein, 1997). Por otro lado, también se plantearon objetivos específicos los cuales se discutirán a continuación.

El primer objetivo se enfocó en conocer el proceso de la toma de decisiones de los árbitros de fútbol en situaciones reales de partido y en situaciones modeladas. Los resultados y análisis presentan tres grandes factores importantes que intervienen en el proceso de toma de decisiones en los árbitros participantes. El primer factor relevante es la experiencia, los árbitros aseguran que el estar envuelto en el ambiente y expuesto a situaciones similares les ayudan a aprender nuevas habilidades, confirmando lo encontrado en investigaciones realizadas (Araújo y Serpa, 1998; Sánchez López, et al., 2014; Araújo, Davis y Serpa, 2005; Carvalho, et al., 2011; Kanheman y Klein, 2009).

El segundo factor importante es el conocimiento y uso del reglamento, en el cual, de muchas maneras los árbitros refieren que se apoyan y estudian constantemente. Una investigación realizada por García González, Moreno Arroyo, Moreno Domínguez, Iglesias Gallego y del Villar Álvarez (2009) demuestra que el conocimiento (declarativo y procedimental) tiene una fuerte correlación con las habilidades de decisión y ejecución, repercutiendo así en el rendimiento y confirmando lo que planteaban French y Thomas (1987, citado en García González, et al., 2009).

Aunado a esto, Klein (1998) asegura que el conocimiento del contexto forma parte importante de las habilidades decisionales y de las competencias de cualquier experto. El reglamento es un elemento básico para el árbitro por el que se preparan constantemente. Las respuestas proporcionadas por los árbitros no solo muestran su gran conocimiento y dominio de las reglas del fútbol, sino que también son prueba de la capacitación que reciben cada semana. Los árbitros hablan de rituales específicos y procesos que ya son parte de su rutina, como ejemplo de la estructura que tienen como grupo, de la misma manera, es notable la constancia en los términos que utilizan como *lectura de partido*.

El tercer y último factor observado en la toma de decisiones de los árbitros, son las características de la situación, lo cual va de acuerdo a lo que menciona Guillén García (2003), acerca de la importancia de percibir la situación a juzgar, evaluar la situación de acuerdo al reglamento, es decir, interpretar en función a la experiencia, y sancionar de acuerdo al reglamento, reforzando el primer factor mencionado de igual manera.

El objetivo de identificar las competencias decisionales descritas por Gary Klein, se cumple gracias a que algunas de las competencias son expresadas de manera muy clara por los propios árbitros y también se pueden interpretar a través de comentarios, como por ejemplo: “*Me alejo de la jugada para tener una mejor visión del trayecto de la pelota, esta decisión la tomo al imaginar el tiro de esquina desde mi posición y darme cuenta que tendría que reposicionarme y alejarme*”. En este ejemplo se puede identificar de manera clara el uso de la competencia Realización de Simulaciones Mentales para Escoger un Curso de Acción (RSMECA). De esta manera se confirma la afirmación que Klein (1997) sostiene acerca de las competencias que son desarrolladas a partir de la experiencia y que

son necesarias para un buen desempeño decisional, eso sin importar factores demográficos como lo son la edad, la cultura, el nivel educativo, la inteligencia o el área de desenvolvimiento.

Sin embargo, es observable la dificultad que los árbitros presentaron para entender las competencias y poder identificarlas en ellos mismos, es decir, cuando se les pregunta sobre cómo toman decisiones o cómo actúan en el terreno de juego, utilizan palabras y frases que denotan que sí utilizan ciertas competencias, pero cuando se les pide que ellos las identifiquen explicándoles las definiciones y los conceptos que involucran, resulta una tarea más complicada. Esto puede deberse a que la toma de decisiones naturalista maneja términos teóricos avanzados y a nivel cognitivo, no observable, por lo que resulta complejo de comprender si no se cuenta con una formación previa en psicología o alguna profesión afín.

En relación al objetivo fijado con el fin de identificar las diferencias en las competencias decisionales de los árbitros según los años de experiencia, se puede observar que tanto los resultados del instrumento como las entrevistas confirman lo que las investigaciones revisadas (Araújo y Serpa, 1998; Frazao, et al., 2004; García González, et al., 2009; Phillips, et al., 2004) proponen acerca de la experiencia como factor determinante del desarrollo de competencias y habilidades para la toma de decisión, en específico las competencias descritas por Klein (1997).

Resulta importante mencionar que las diferencias a pesar de ser significativas, no son muy grandes, es decir los árbitros participantes en esta investigación presentan el uso de las competencias que supuestamente solamente los expertos desarrollan de acuerdo con

Araújo y Serpa (1998), gracias al aprendizaje obtenido a lo largo de los años, lo cual puede ser debido a la instrucción que todos los árbitros obtienen en las juntas semanales de actualización, donde discuten el reglamento y su aplicación en el terreno de juego. Esto confirma de igual manera, el supuesto que Klein mantiene acerca de que las competencias decisionales que describe pueden ser entrenadas (1997), ya que existen algunos árbitros que presentan estas competencias de expertos a pesar de tener pocos años de experiencia en arbitraje

La toma de decisiones es un proceso cognitivo complejo y muy importante para el desempeño deportivo, en especial para un árbitro, ya que las decisiones son la base de su rol. No solamente la revisión teórica respalda dicha idea, sino que, a través de la información proporcionada por los árbitros durante las entrevistas y las conductas observadas en el escenario real de desempeño, se puede afirmar que los mismos árbitros son conscientes de la importancia del proceso decisional en su papel como autoridad deportiva y expresan la necesidad de preparación constante para el éxito en el cumplimiento de sus tareas arbitrales.

Un adecuado desarrollo de habilidades específicas que permitan tomar decisiones de manera eficaz resulta crucial en la preparación integral del árbitro, noción que es apoyada ampliamente por la literatura y comprobada de manera certera por los resultados encontrados en esta investigación

Los árbitros participantes reportan el uso de competencias decisionales en el contexto en el que se desempeñan, sin embargo, también se observa la necesidad de reforzar y desarrollar algunas competencias (Realización de Simulaciones Mentales para

Escoger un Curso de Acción) que parecen no ser utilizadas con tanta frecuencia como otras (Modelos Conceptuales del Contexto), las cuales podrían ser desarrolladas mediante el entrenamiento en habilidades decisionales.

Conclusiones

En conclusión, después del estudio de la toma de decisiones de los árbitros de la Asociación de Árbitros de Yucatán, se puede decir que:

El proceso decisional de los árbitros se basa principalmente en su experiencia y su conocimiento de las reglas del juego. La experiencia y la interpretación del reglamento les proveen herramientas mentales para anticipar y evaluar las situaciones a las que se enfrentan.

Las competencias que fueron registradas con mayor frecuencia son: Modelos Conceptuales del Contexto (MCC), Evaluación de la Situación (ES), Conocimiento Previo del Contexto (CPC) y Habilidades Perceptivas Específicas del Contexto (HPEC). Por otro lado, las registradas con menor frecuencia fueron: Adaptabilidad Cognitiva al Contexto (ACC), Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto (EMIC), Metacognición Acerca del Contexto (MAC) y Realización de Simulaciones Mentales para Escoger un Curso de Acción (RSMECA).

La competencia de Estrategias para Manejar la Incertidumbre del Contexto (EMIC) es la que presenta menor frecuencia en la evaluación de situaciones reales (partidos), por lo que probablemente sea la que requiera mayor entrenamiento y desarrollo.

La diferencia entre expertos y novatos es apenas significativa de manera cuantitativa, sin embargo de forma cualitativa las diferencias son muy pocas, por lo que podría suponerse que la preparación que realiza la Asociación ha sido adecuada y efectiva en el desarrollo de habilidades psicológicas para el desempeño de los árbitros en el terreno de juego.

Limitaciones y sugerencias

Influencia del observador por deseabilidad social, es decir, el grado en que los árbitros modificaron su comportamiento durante el partido por sentirse observados. Sería recomendable grabar un mayor número de partidos con el fin de normalizar la conducta y poder generalizar los resultados con mayor confiabilidad.

Contar con una mayor población para poder estandarizar el instrumento utilizado y obtener mayor fiabilidad de los resultados.

Utilizar instrumentos de laboratorio alternos de medición fisiológica como el equipo de *Eye-Tracker* para reportar la conducta visual y complementar los resultados en cuanto a la competencia de habilidades perceptuales específicas del contexto.

Se sugiere ampliar la investigación en el área del arbitraje, ya que se cuenta con poca información en dicha población, específicamente en la toma de decisiones, las habilidades de anticipación y la influencia de la presión social en el desempeño del árbitro.

Referencias

- Alzate Sáez de Heredia, R., Laca Arocena, F. y Valencia Gárate, J. (2004). Decision-making patterns, conflict styles, and self-esteem. *Psicothema*, 16(1), 110-116.
- Alves, J. Y Araújo, D. (1996). Processamento de informação e tomada de decisão no desporto. In J. Cruz (Ed.), *Manual de psicologia aplicada ao desporto e à actividade física* (pp. 361 – 388). Braga: Sistemas Humanos.
- Araújo, D. (2006). *Tomada de decisão no desporto*. Lisboa: FMH.
- Araújo, D. (2010). Visão Assimétrica da Tomada de Decisão: a negligência do contexto. *VII Congresso Luso-espanhol de Psicologia do Desporto e do Exercício*.
- Araújo, D. y Serpa, S. (1998). Toma de decisión dinámica en diferentes niveles de *expertise* en el deporte de vela. *Revista de Psicología del Deporte*, 8(1) 103-115.
- Araújo, D. y Volossovitch, A. (2005). Fundamentos para o treino da tomada de decisão: uma aplicação ao andebol. En D. Araújo (Ed.), *O Contexto da Decisão. Acção Táctica no Desporto* (pp. 75-97). Portugal: Visão e Contextos
- Bakker, F.C., Whiting, H.T.A. y Van der Brug, H. (1990). *Sports Psychology. Concepts and applications*. Inglaterra: John Wiley & Sons.
- Besi, R. y Robazza, C. (2004). Los sistemas de control. En S. Tamarri (Ed.), *Neurociencias y deporte* (pp. 125-132). España: Paidotribo.

Cañadas Onsinski, I. y Sánchez Bruno, A. (1998). Categorías de respuesta en escalas tipo Likert. *Psicothema*, 10(3), 623-631.

Carvalho, J., Araújo, D., García González, L. e Iglesias, D. (2011). El entrenamiento de la toma de decisiones en el tenis: ¿qué fundamentos científicos se pueden aplicar en los programas de entrenamiento? *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 767-783.

Cid, L. y Alves, J. (2006). Procesamiento de la información y toma de decisión. La investigación en el contexto deportivo: del pasado al futuro. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2), 55-66.

Davids, K. y Araújo, D. (2005). A abordagem baseada nos constrangimentos para o treino desportivo. En D. Araújo (Ed.), *O Contexto da Decisão. Acção Tática no Desporto* (pp. 35-60). Portugal: Visão e Contextos

De Vicente Martínez, R. y Millán Garrido, A. (2014). *Dopaje deportivo y código mundial antidopaje*. Madrid: Reus.

Díaz Pérez, J.M. (1990). *El Árbitro de Fútbol y su Preparación*. Trabajo de investigación para obtener el título de Profesor de Educación Media a Nivel de Licenciatura en la especialidad de Educación Física. Escuela Normal Superior de Yucatán

Elliott, T. (2005). *Expert Decision Making in Naturalistic Enviroments: A summary of research*. Commonwealth.

Ericsson, K. (1998). The scientific study of expert leverls of performance: general implications for optimal learning and creativity. *High ability Studies*, 9(1), 75-100.

- Frazao, F., Araújo, D. y Graca, A. (2004). Conocimiento procesal de la toma de decisión en carrera de orientación: estudio comparativo de jóvenes practicantes con diferentes niveles de pericia utilizando un simulador computarizado. *Revista de psicología del deporte*, 13(1), 41-54.
- García- Aranda Encinar, J.M. (2011). *Manual de ejercicios integrados y del lenguaje corporal para árbitros de fútbol*. España: Real Federación Española de Fútbol.
- García-González, L., Araújo, D., Carvalho, J. y del Villar, F. (2011). Panorámica de las teorías y métodos de investigación en torno a la toma de decisiones en el tenis. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 645-666.
- García González, L., Moreno Arroyo, M. P., Moreno Domínguez, A., Iglesias Gallego, D. y del Villar Álvarez, F. (2009). Estudio de la relación entre conocimiento y toma de decisiones en jugadores de tenis, y su influencia en la pericia deportiva. *International Journal of Sport Science*, 5, 60-75. doi:10.5232/ricyde2009.01705
- Godinho, J. y Serpa, S. (2005). Treino dos processos cognitivos envolvidos na grande penalidade no futebol. En D. Araújo (Ed.), *O Contexto da Decisão. Acção Tática no Desporto* (pp. 191-210). Portugal: Visão e Contextos
- Guia, N. (2009). *Treino da tomada de decisão do treinador: Análise da influência dos constrangimentos metadecisionais*. Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre na Especialidade de Psicologia do Desporto. Universidad de Lisboa, Facultad de Motricidad Humana, Portugal.

- Guia, N. y Araújo, D. (2014). *Treinar o treinador*. Portugal: PrimeBooks.
- Guillén García, F. (2003). *Psicología del arbitraje y el juicio deportivo*. España: Inde.
- Guillén García, F. y Bara Filho, M. (2007). *Psicología del entrenador deportivo*. España: Wanceulen.
- Guillén García, F. y Jiménez Betancort, H. (2001). Características deseables en el arbitraje y el juicio deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 10(1), 23-34.
- Gimeno, F., Buceta, J. M., Lahoz, D. y Sanz, G. (1998). Evaluación del proceso de toma de decisiones en el contexto del arbitraje deportivo: propiedades psicométricas de la adaptación española del cuestionario DMQ II en árbitros de balonmano. *Revista de Psicología del Deporte*, 7(2), 249-258.
- Henriques, P. (2008). *O treino da tomada de decisão do árbitro de futebol*. Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre na Especialidade de Psicologia do Desporto. Universidad de Lisboa, Facultad de Motricidad Humana, Portugal.
- Heinemann, K. (2003). *Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias del deporte*. España: Paidotribo.
- Hristovski, R. (2007). Genetic and environmental influences on expert performance: Conflicting commonalities toward bridging the gap. *International Journal of Sport Psychology*, 38, 78-82.

Kahneman, D. y Klein, G. (2009). Conditions for Intuitive Expertise: A Failure to Disagree. *American Psychological Association*, 64(6), 515–526. doi: 10.1037/a0016755

Klein, G. (1997). Implications of the naturalistic decision making framework for information dominance. *Crew Systems Directorate Human Engineering Division*. United States Air Force, Armstrong Laboratory.

Klein, G. (1998). *Sources of Power. How people make decisions*. Inglaterra: The MIT.

Klein, G. (2008). Naturalistic Decision Making. *Human Factors*, 50 (3), 456–460. doi 10.1518/001872008X288385.

Krosnick, J. (1990) Expertise and Political Psychology. *Social Cognition*, 8(1), 1-8.

Lee, M.J., Whitehead, J. y Ntoumanis, N. (2007). Development of the attitudes to moral decision-making in youth sport questionnaire (AMDYSQ-1). *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 369-392.

Luna Bernal, A. C. A. y Laca Arocena, F. A. V. (2014). Patrones de toma de decisiones y autoconfianza en adolescentes bachilleres. *Revista de Psicología*, 32(1). Recuperado de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/9285/9698>

McPherson, S. L. y Vickers, J. N. (2004). Cognitive control in motor expertise. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2, 274-300.

Montiel, A. L., Pina, J., Pereira, V. y Araújo, D. (2014). *A ciência da arbitragem em Portugal*. Lisboa: Conselho de Arbitragem de Federação Portuguesa de Futebol.

- Murguía Cánovas, G. (2010). *El Desempeño del Árbitro de Fútbol Mexicano*. México: Servicios Editoriales
- Oliveira, G. (2012). *O Ensino da Tomada de Decisão no Jovem Futebolista. Estudo de Caso nas Escolas de Futebol “Geração Benfica”*. Dissertação em Mestrado em Desporto para Crianças e Jovens apresentada à Faculdade de Desporto, da Universidade de Porto, Portugal.
- Oliveira, F. y Araújo, D. (2005). Tomada de decisão em orientação. En D. Araújo (Ed.), *O Contexto da Decisão. Acção Táctica no Desporto* (pp. 285-303). Portugal: Visão e Contextos
- Penrod, S. (1983). *Social Psychology*. E.U.A: Prentice Hall
- Phillips, J., Klein, G. y Sieck, W. (2004). Expertise in judgment and decision making: A case for training intuitive decision skills. En D. Koehler & N. Harvey (Ed.), *Blackwell handbook of judgement and decision making*, (pp. 297-315). Inglaterra: Blackwell.
- Ponseti, F. J., Palou, P., Borràs, P. A., Vidal, J., Cantallops, J., Ortega, F.,...Garcia-Mas, A. (2012). El Cuestionario de Disposición al Engaño en el Deporte (CDED): su aplicación a jóvenes deportistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 75-80.
- Pozo, J.I. (2006). *Teorías cognitivas del aprendizaje* (9ª Ed). España: Morata
- Ramírez, A., Alonso-Arbiol, I., Falcó, F. y López, M. (2006). Programa de intervención psicológica con árbitros de fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, 15, 311-325.

Real Academia Española (2001). *Diccionario de la lengua española* (23ª. Ed.) España: Espasa Calpe.

Roets, A. y Van Hiel, A. (2011). An Integrative Process Approach on Judgment and Decision Making: The Impact of Arousal, Affect, Motivation, and Cognitive Ability. *The Psychological Record*, 61, 497–520.

Ruiz, L. M. y Graupera, J. L. (2005). Dimensión subjetiva de la toma de decisiones en el deporte: desarrollo y validación del cuestionario CETD de estilo de decisión en el deporte. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 14, 95-107.

Sánchez López, J., Fernández, T., Silva Pereyra, J., Martínez Mesa, J.A. y Moreno Aguirre, A. J. (2014). Evaluación de la atención en deportistas de artes marciales. Expertos vs. Novatos. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 87-94.

Schmitt, J., y Klein, G. (1996). Fighting in the for: Dealing with battlefield uncertainty. *Marine Corps Gazette*, 80(5), 62-69.

Torregrosa, M. y Lee, M. (2000). El estudio de los valores en psicología del deporte. *Revista de Psicología del Deporte*, 9(1-2), 71-83.

Vallerand, R. J., Brière, N. M., Blanchard, C. y Provencher, P. (1997). Development and validation of the Multidimensional Sportspersonship Orientation Scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 19, 197–206.

Williams, M. y Ward, P. (2012). *Anticipation and Decision Making: Exploring New Horizons*. Cap. 9 doi: 10.1002/9781118270011.ch9

Zamora Perusquía, G.A. (2011). El deporte en la ciudad de México (1896-1911).
Históricas. *Boletín de información del Instituto de Investigaciones Históricas*, 91, 2-
19.

Anexo A

SITUACIÓN 1: FÚTBOL JUVENIL

1. ¿Qué harías? (independientemente de lo que creas que es más correcto o mejor)
2. ¿Por qué harías eso?
3. ¿Qué cosas tomaste en cuenta para tomar la decisión?
4. ¿Te has enfrentado a una situación similar?
5. ¿Crees que tomarías la misma decisión cada vez que te enfrentes a una situación similar? Si no, ¿qué cambiaría?

SITUACIÓN 2: URUGUAY VS VENEZUELA

1. ¿Qué harías? (independientemente de lo que creas que es más correcto o mejor)
2. ¿Por qué harías eso?
3. ¿Qué cosas tomaste en cuenta para tomar la decisión?
4. ¿Te has enfrentado a una situación similar?
5. ¿Crees que tomarías la misma decisión cada vez que te enfrentes a una situación similar? Si no, ¿qué cambiaría?

Anexo B

Entrevista expertos

Objetivo: Explorar el proceso de la toma de decisiones en árbitro expertos.

1. ¿Por qué decidió ser árbitro?
2. ¿Cuáles fueron las razones de mayor peso para esta decisión?
3. ¿Cómo describiría su experiencia dentro del arbitraje?
4. ¿Se encuentra motivado?, ¿Cómo mantiene su motivación?
5. ¿Cuál es el papel de la toma de decisiones para el arbitraje?
6. Para usted, ¿qué significa toma de decisiones?
7. ¿Cómo era su proceso de toma de decisiones cuando empezó?
8. ¿Cómo es su proceso de toma de decisiones ahora?
9. ¿Cuáles han sido los mayores cambios en la forma que toma decisiones?
10. ¿Cuáles con los diferentes tipos de decisiones que suele tomar durante un partido?
11. ¿Cuáles son los momentos “clave” durante un partido?
12. ¿Cómo identifica dichos momentos?
13. ¿Cómo anticipa lo que puede pasar en una jugada?

14. ¿Cómo decide si debe intervenir o no?
15. ¿Cómo busca la información que necesita para tomar una decisión?
16. ¿Cuáles son los elementos en los que se apoya para tomar decisiones?
17. ¿Cuáles son los factores que más le afectan al tomar decisiones durante un partido?
18. ¿Cómo escoge cuando existen varias alternativas a tomar?
19. ¿Cómo reacciona cuando la información es ambigua o incompleta (cuando no vio bien la jugada)?
20. Coménteme algunas situaciones similares en partidos en las que haya tomado decisiones diferentes, ¿por qué fue así?
21. ¿Cómo vive un partido de fútbol?
22. ¿Cómo es su preparación antes de cada partido?
23. ¿Se ha arrepentido en alguna ocasión de ser árbitro? ¿Cómo ha enfrentado esta situación?
24. ¿Cuál ha sido la decisión más difícil que ha tenido que tomar dentro del arbitraje?
25. ¿Qué pasa cuando se arrepiente de alguna decisión tomada?
26. ¿Qué tan seguido sucede esto?
27. ¿Qué hubiera hecho?

28. Narre alguna situación difícil dentro del arbitraje en donde considera que tomó la mejor decisión.
29. Narre alguna situación difícil dentro del arbitraje en donde considera que tomó la peor decisión.
30. ¿Qué influyó en la toma de decisiones en ambas situaciones?
31. ¿Cómo se relaciona la toma de decisiones en el arbitraje con la toma de decisiones en su vida diaria?
32. ¿Cómo le ha ayudado el ser árbitro en la vida?