



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
FACULTAD DE ARTES Y EDUCACION FISICA
DEPARTAMENTO DE EDUCACION FISICA, DEPORTES Y
RECREACION

ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO TACTICO OFENSIVO EN EL CAMPEONATO
NACIONAL UNIVERSITARIO FENAUDE DE BALONMANO MASCULINO 2016

MEMORIA PARA OPTAR AL TITULO DE PROFESOR DE EDUCACION FISICA,
DEPORTES Y RECREACION

AUTORES:

FELIPE IGA ULRIKSEN

MARIO ROJAS ORTIZ DE ZARATE

PROFESOR GUIA:

GONZALO ZAPATA VERA

SANTIAGO DE CHILE, AGOSTO, 2017



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

FACULTAD DE ARTES Y EDUCACION FISICA

DEPARTAMENTO DE EDUCACION FISICA, DEPORTES Y
RECREACION

ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO TACTICO OFENSIVO EN EL CAMPEONATO
NACIONAL UNIVERSITARIO FENAUE DE BALONMANO MASCULINO 2016

MEMORIA PARA OPTAR AL TITULO DE PROFESOR DE EDUCACION FISICA,
DEPORTES Y RECREACION

AUTORES:

FELIPE IGA ULRIKSEN

MARIO ROJAS ORTIZ DE ZARATE

PROFESOR GUIA:

GONZALO ZAPATA VERA

SANTIAGO DE CHILE, AGOSTO, 2017



Dedicatoria

Dedicamos esta memoria:

A nuestros padres,
por ayudarnos a ser quién somos, y siempre estar ahí.

A nuestros amigos,
por creer siempre en nosotros.

Y al balonmano;
por entregarnos tantas alegrías y experiencias.

Agradecimientos

Agradecemos a FENAUDE por permitirnos grabar y utilizar el material audiovisual del cual se compone este estudio, a la Biblioteca de Santiago, por alojarnos en innumerables jornadas de trabajo, al profesor Gonzalo Zapata, por no dejar de creer en nosotros y por esas conversaciones de balonmano, y por último, a Camila Cáceres, Pamela Jacob y Tomas Iga, por su apoyo en el ámbito técnico y tecnológico de la memoria.

Tabla de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Tabla de contenidos.....	iv
Lista de tablas.....	vi
Lista de gráficos.....	vii
Resumen del trabajo.....	viii
Introducción.....	1
Capítulos.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación y Justificación de la Investigación.....	5
Justificación de la investigación.....	5
Preguntas de investigación.....	6
Problema de investigación.....	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos.....	7
Viabilidad y alcance de la investigación.....	7
Marco Teórico.....	8
El deporte.....	8
El balonmano.....	11
Praxiología motriz en el balonmano.....	13
Reglas de juego del balonmano.....	14
Elementos técnicos del balonmano.....	17
Elementos tácticos del balonmano.....	20
El ciclo de juego.....	23
Posiciones del balonmano.....	27
Sistemas de juego.....	32

Campeonatos Nacionales Universitarios.....	34
Marco Metodológico	37
Enfoque de la investigación.	37
Alcance de la investigación.....	37
Descripción de la Unidad de Análisis.	38
Universo.	38
Muestra.....	38
Tamaño de la muestra.	38
Tipo de muestra.....	38
Unidad de Análisis.	38
Características de la población.....	39
Diseño de la Investigación.	40
Variables de la Investigación.	40
Recolección de datos.....	43
Procedimiento	43
Protocolo de filmación y registro de datos.....	44
Financiamiento del proyecto	47
Plan de análisis.....	47
Presentación de los Resultados.....	49
Contraataque	51
Organización del ataque.....	55
Desarrollo del ataque.....	61
Discusión	65
Zona geográfica.....	65
Eficacia.....	69
Utilización de las fases ofensivas.....	73
Conclusiones y proyección.....	76
Referencias Bibliográficas.....	80
Anexos	84

Lista de tablas

<i>Tabla 1. Definiciones de balonmano.</i>	13
<i>Tabla 2. Campeones últimas ediciones</i>	36
<i>Tabla 3: Distribución geográfica equipos participantes del CNU Balonmano Fenaude 2016.</i>	39
<i>Tabla 4. Ficha de análisis de partidos.</i>	42
<i>Tabla 5. Protocolo de filmación</i>	46
<i>Tabla 6. Resultados CNU balonmano 2016</i>	50
<i>Tabla 7. Porcentaje de eficacia ofensiva.</i>	72
<i>Tabla 8. Utilización de las fases ofensivas.</i>	73
<i>Tabla 9. Goles convertidos por fase.</i>	74
<i>Tabla 10. Porcentaje de goles obtenidos por contraataque en campeonatos internacionales.</i>	74
<i>Fuente: (González, 2012).</i>	74
<i>Tabla 11. Total de goles por zona de primera línea.</i>	84
<i>Tabla 12. Total de medios tácticos utilizados.</i>	84
<i>Tabla 13. Situaciones de ataque posicional perdidas.</i>	85
<i>Tabla 14. Transformaciones totales y porcentajes por zona geográfica.</i>	85
<i>Tabla 15. Porcentaje de utilización de zonas de segunda línea totales y por zona geográfica.</i>	86
<i>Tabla 16. Medios tácticos más utilizados.</i>	87

Lista de gráficos

<i>Gráfico 1. Ciclo de juego del balonmano. (de Andrés, 1997).....</i>	<i>24</i>
<i>Gráfico 2. Fijación al par e impar (Laguna, 2008).</i>	<i>31</i>
<i>Gráfico 3. Cupos CNU balonmano FENAUDE (elaboración propia).</i>	<i>35</i>
<i>Gráfico 4. Campograma. Adaptado de Garganta (2008).</i>	<i>48</i>
<i>Gráfico 5. Total goles de contraataque.....</i>	<i>51</i>
<i>Gráfico 6. Total goles perdidos en contraataque.....</i>	<i>52</i>
<i>Gráfico 7. Total de paradas e In/Des durante el CA.</i>	<i>53</i>
<i>Gráfico 8. Utilización de oleadas en CA.....</i>	<i>54</i>
<i>Gráfico 9. Sistemas ofensivos en igualdad numérica.....</i>	<i>55</i>
<i>Gráfico 10. Porcentaje de utilización de Tran con respecto al total de ataques en igualdad numérica.</i>	<i>56</i>
<i>Gráfico 11. Sistemas ofensivos en superioridad numérica.</i>	<i>57</i>
<i>Gráfico 12. Sistemas ofensivos en inferioridad numérica.....</i>	<i>58</i>
<i>Gráfico 13. Total de ataques en inferioridad numérica.</i>	<i>59</i>
<i>Gráfico 14. Promedio de ataques en inferioridad numérica por partido.</i>	<i>60</i>
<i>Gráfico 15. Total de goles marcados en juego posicional.</i>	<i>61</i>
<i>Gráfico 16. Goles obtenidos en zonas de segunda línea.....</i>	<i>62</i>
<i>Gráfico 17. Total de goles por zonas de cancha. Adaptado de Garganta (2008).....</i>	<i>63</i>
<i>Gráfico 18. Total de contraataques por zona geográfica.</i>	<i>65</i>
<i>Gráfico 19. Porcentaje de utilización de oleadas por zona geográfica.</i>	<i>66</i>
<i>Gráfico 20. Eficacia absoluta y relativa del CA.</i>	<i>70</i>
<i>Gráfico 21. Eficacia absoluta y relativa del desarrollo del ataque.</i>	<i>71</i>

Resumen del trabajo

La presente investigación muestra los aspectos por los cuales se asemejan y diferencian los equipos participantes del CNU balonmano FENAUDE 2016, en cuanto a comportamiento táctico ofensivo. A través de un análisis descriptivo de los 29 partidos disputados, se pudo llegar a la conclusión de que el contraataque es la fase más eficaz (absoluta y relativa) llegando a valores cercanos al 42% y 64 % respectivamente. Se aprecia también un dominio de la zona costa y centro, en donde sus representantes obtuvieron los mejores resultados. Cabe mencionar que si bien las variables utilizadas son herramientas que ayudan a conseguir la victoria, el carácter situacional del deporte y la incertidumbre que existe al momento de jugarlo no garantizan el éxito ni la victoria.

Palabras clave: Análisis, balonmano, táctico.

The present investigation shows the similarities and differences among the teams participating at CNU Handball FENAUDE 2016, in relation to the behavior of offensive tactics. Through a descriptive analysis of the 29 games played, it can be concluded that the counterattack is the most effective phase (absolute and relative) reaching figures close to the 42% and 64% respectively. A good performance can be also appreciated in the coastal and middle area, where the players obtained their best results. It is important to mention that even though the variables used are tools that might help to achieve a victory, the ever-changing character of the sport and the uncertainty that exists at the moment of playing it does not warranty the success or the victory.

Key words: analysis, handball, tactic.

Introducción

El balonmano en su origen es un deporte colectivo donde su principal misión es anotar goles en la portería contraria mediante situaciones de juego creadas por los jugadores, dichas situaciones poseen un porque, ya sea para aprovechar alguna individualidad o generar espacios para que alguien finalice la jugada con algún lanzamiento sorpresivo, etc. A todas esas estrategias o planes de juego, denominamos táctica, aspecto esencial del deporte, que es crucial al momento del juego y por el cual se puede llegar al triunfo y éxito.

Los estudios y análisis respecto al balonmano se realizan desde hace décadas, sin embargo sólo se llevan a cabo en Europa, cuna del deporte, debido que es en este continente donde el desarrollo y e interés por estudiar balonmano ha crecido con el correr del tiempo. Sin embargo en el ámbito sudamericano y nacional la información en base a táctica en balonmano es nula.

El propósito de esta investigación es obtener un registro pormenorizado del balonmano Universitario nacional, de esta manera generar una especie de radiografía de los equipos participantes en base a como se desempeñan dentro del campo en cuanto a su fase ofensiva, cuáles son sus principales fortalezas y debilidades, además de un análisis por zona geográfica, el cual evidenciará el estado de desarrollo del balonmano en nuestro territorio. Agregar también que esta investigación es pionera en su género, no existen análisis que aborden el Campeonato Nacional Universitario (CNU) FENAUDE en sus versiones anteriores; por lo que abre las puerta a seguir indagando frente a nuevas interrogantes en el balonmano, como por ejemplo, la defensa.

La metodología utilizada durante la investigación fue descriptiva y observacional, ya que a través de la grabación de la totalidad de los encuentros de la competición y posterior análisis mediante el software LongoMatch 1.0 hicieron posible la obtención de los resultados que se aprecian durante la revisión de esta tesis.

El objetivo general de esta investigación es analizar y describir los diferentes elementos tácticos empleados por los equipos participantes de esta competencia y los específicos,

responden a crear un instrumento de medición junto con el análisis geográfico de cada una de las zonas representantes.

La tesis se sustenta bajo capítulos, los que señalan los argumentos de la investigación, un marco teórico que engloba conceptos, definiciones desde lo más global a lo más específico y un marco metodológico que muestra el cómo se llevó a cabo la obtención de datos, sus características y resultados.

Capítulos

Planteamiento del Problema

La visualización y análisis del deporte a lo largo de la historia ha ido en constante cambio, sufriendo transformaciones tanto en la forma de captar, percibir o guardar los encuentros deportivos o partidos, hasta en la manera de analizar esa base de datos previamente obtenida. Este cambio constante no es aleatorio, sino que responde a una serie de factores que le afectan de manera directa, siendo uno de los más importantes la tecnología disponible. Antiguamente, el solo pensar en transmitir un partido en vivo y poder verlo en la televisión era impensado, hoy en día es algo totalmente normal, al que la gran parte de la población podría tener acceso. En esa misma línea, los instrumentos necesarios para la grabación de partidos en la actualidad están al alcance de prácticamente cualquier persona, esto ha contribuido directamente a la mejora en las técnicas y métodos de recolección de datos en el deporte y a la especificidad de estos.

Los estudios acerca del análisis y la metodología observacional en el deporte son variados. Existe una tendencia mundial por analizar y obtener estadísticas de cada uno de los encuentros deportivos de las grandes ligas, especialmente en los deportes de equipo. El balonmano no es la excepción, pero debido a su alejamiento y poca práctica en países de gran desarrollo deportivo, como lo son Estados Unidos o Reino Unido, el número de tesis publicadas en revistas científicas o estudios metodológicos comprobables son mucho menos que otros deportes de equipo, tales como el básquetbol o el fútbol por mencionar algunos. Existen análisis estadísticos realizados por la European Handball Federation (EHF) de cada uno de los campeonatos de Europa en todas sus categorías, desde el año 1998. La Real Federación Española de Balonmano (RFEBM) realiza análisis de los campeonatos continentales y mundiales desde la Copa mundial de Francia, desde el año 1970, hasta nuestros días, exponiéndolos a la comunidad a través de sus comunicaciones técnicas (del Rosal, 2012).

Como se puede apreciar, el análisis observacional y estadístico del balonmano está ampliamente practicado en Europa, continente donde se originó, y donde se encuentra más desarrollado y profesionalizado a nivel mundial. La realidad en nuestro continente, y

específicamente en Chile es diametralmente opuesta. La información acerca de balonmano en nuestro país es mínima, y está principalmente avocada al área de la educación física, en forma de tesis de pregrado con metodologías de clases y/o ejercicios o propuestas metodológicas para poblaciones muy específicas, existe también una sola tesis que trata la historia del balonmano chileno (Feuchtmann, 2014), pero si se enfoca en el análisis mencionado anteriormente, no existe ni una sola publicación, tesis o artículo de ese tipo. Esta brecha gigantesca que existe entre Chile y el resto del mundo en cuanto al análisis del balonmano contribuye de manera muy negativa al desarrollo del deporte en cuestión. Mientras otros entrenadores, jugadores y dirigentes cuentan con la información pormenorizada de todos sus equipos y categorías, en Chile no se le otorga la importancia que esto realmente tiene, existiendo datos mínimos y realizados de forma poco precisa, sin un sostén científico sobre el que apoyarse.

Finalmente, en cuanto a competencias universitarias fuera de Chile, el año 2016 se celebraron los Juegos Universitarios Sudamericanos, en Buenos Aires. Chile tuvo un buen papel, obteniendo el segundo lugar en damas y varones. Sin embargo, no existe ningún documento oficial o estudio científico referido al ya citado campeonato, de hecho, esta edición es la primera que incorpora al balonmano como competencia. Hoy en día el balonmano es un deporte en vías desarrollo en Sudamérica, que de a poco ha podido posicionarse como una disciplina importante a nivel de campeonatos, pero aún está muy lejos de igualar a otros deportes históricamente más seguidos y practicados como el fútbol o el básquetbol. Y al referirse en específico al balonmano universitario, el material existente es prácticamente nulo.

Objetivos de la Investigación y Justificación de la Investigación

Justificación de la investigación.

La profesionalización del balonmano, al igual que el resto del deporte, ha ido de la mano con la utilización de tecnologías para la recolección de datos y análisis de los mismos, los que posteriormente son utilizados para comparar con otros equipos o resultados, reconocer fortalezas y debilidades en cuanto al juego en general y también en rendimientos individuales, y de esta manera, preparar y planificar los entrenamientos en función de datos comprobables. De esta manera el staff técnico de los equipos puede mejorar el rendimiento del mismo mucho más rápidamente, si se conocen todos los aspectos en los que se está fallando. También se puede recabar información importante a la hora de preparar un partido o un campeonato, obteniendo información pormenorizada de los rivales.

El análisis estadístico genera una gran cantidad de información útil, la que debe comenzar a ser utilizada lo antes posible por el grueso de los entrenadores y jugadores de balonmano chilenos, debe percibirse como lo que realmente es, un medio diferente de comprensión del deporte, que ya es ampliamente utilizado en otros lugares donde está más desarrollado, y por tanto, donde se han obtenido mejores resultados.

Según Jordi Álvaro, el uso de la estadística en el balonmano permite:

- Conocimiento exhaustivo de los jugadores.
- Análisis descriptivo de los equipos.
- Estudio y análisis de las directrices del balonmano actual.
- Posibilidad de concretar tendencias y leyes con bases más objetivas.
- Observar la evolución longitudinal del balonmano en función de las estadísticas.
- Valorar los efectos que producen la modificación de las variables que afectan al balonmano (Alvaro, 1990).

El último punto mencionado por Jordi Álvaro toma especial importancia en el balonmano moderno. Al ser este un deporte mucho más actual y con menos años de práctica en el mundo, su reglamentación está en constante prueba, se ensayan nuevas reglas y se introducen modificaciones en las mismas con el objeto de hacerlo aún más dinámico y llamativo. Así, la

forma de jugar al balonmano es totalmente distinta a como se hacía hace 20 años atrás, siendo esto claramente un fenómeno multifactorial, pero que incluye las reglas como uno de los factores centrales de este cambio. Por tanto, este constante cambio que sufre el deporte le otorga mayor realce e importancia a su análisis, tanto de manera cualitativa como cuantitativa.

Chile no se ha quedado atrás en esta actualización en el modo de jugar el balonmano, pudiéndose apreciar la aplicación de las últimas modificaciones al reglamento del deporte al menos en los partidos de mayor nivel en la categoría adulto. Esto demuestra que existe interés por parte de entrenadores, jugadores y árbitros por ser parte de esta constante actualización y modernización que sufre el balonmano.

Preguntas de investigación.

- ¿Cómo se diferencian los equipos participantes del CNU de balonmano, en cuanto a su comportamiento táctico ofensivo?
- ¿Qué elementos tácticos y técnicos son los más utilizados por los equipos y qué influencias tienen estos elementos en el resultado final del partido?

Problema de investigación.

- ¿Cuál es el comportamiento táctico ofensivo en el campeonato nacional FENAUDE de balonmano masculino 2016?

Objetivo general.

- Analizar el comportamiento táctico ofensivo de los equipos participantes del Campeonato Nacional Universitario FENAUDE de balonmano 2016.

Objetivos específicos.

- Generar un instrumento de análisis del comportamiento táctico ofensivo del balonmano.
- Cuantificar qué elementos tácticos son los más utilizados por los equipos participantes de la competencia, y que influencia tienen éstos en el resultado final del partido.
- Comparar el desempeño de los equipos del campeonato según su origen geográfico.

Viabilidad y alcance de la investigación.

Las ligas más importantes y competitivas de balonmano en Chile de categoría adulto son la Liga Nacional de Balonmano en todas sus etapas, y el Nacional Universitario de Balonmano. Este último es organizado año a año por FENAUDE, y fue elegido como foco de este estudio porque se realizó en las dependencias de la UMCE, en el Campus Joaquín Cabezas, lo que facilita el acceso a los partidos, la gestión de los permisos para la grabación total de los mismos, y el préstamo de recursos materiales por parte de la mencionada casa de estudios para poder realizar las grabaciones de manera correcta.

Al tener esta competencia carácter de Nacional, implica que necesariamente deben competir equipos de todo el país, ya que existen cupos definidos para cada conjunto de regiones, es por ello que el presente análisis pretende abocar el balonmano a nivel país. Esta es la única instancia del año en la que de manera oficial se enfrentan equipos universitarios de diferentes regiones de Chile, por lo que muchos de los partidos y cruces entre equipos solo se generan en este torneo.

No existen estudios ni análisis observacionales similares en la Liga Nacional ni en el Nacional Universitario, por lo que este será pionero en el país, otorgando información pormenorizada de todos los equipos del campeonato en su fase ofensiva, y sentando un precedente para que se instaure una metodología de análisis regular y repetible en los campeonatos sucesivos, y que además sea replicable en otras categorías y torneos del país. De esta manera, a futuro será posible comparar los resultados y conclusiones obtenidas año a año, utilizando un método que sea científicamente válido.

Marco Teórico

El deporte.

El deporte como lo conocemos hoy en día es totalmente distinto a como se entendía hace cien años atrás, su desarrollo se ha visto afectado por elementos tales como la política, la sociedad o el medioambiente, incluso los procesos y hechos históricos han contribuido directamente a como comprendemos y percibimos el deporte en la actualidad. Y es que culturalmente el deporte siempre ha estado presente, en sus más diversas facetas. Ha sido una actividad preparatoria para la guerra, un medio de invocación religiosa, parte importante del ocio y el tiempo libre, una manifestación artística relacionada a su vez con la salud, y lo que ha tomado más fuerza en los tiempos modernos, competición y espectáculo. Debido a esto, son muchas las aseveraciones y significados que podemos otorgarle a esta palabra (Hernández Moreno, Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo., 1994). A pesar de ello, existen ciertos elementos comunes que se repiten según uno u otro autor, y que Hernández Moreno utiliza para poder acercarse a una definición concreta, pero bastante amplia acerca de lo que el deporte significa:

- El juego: Es innegable que el deporte está necesariamente relacionado al juego. Tal como menciona José María Cajigal el juego implica una acción libre, desinteresada y espontánea, que sale de la vida habitual, es decir, es ficticio, es un mundo aparte (Cajigal, 1971). Desde su más primitivo origen, cada uno de los deportes que existen partieron como una simple actividad lúdica, generalmente motriz, o sea, necesita la presencia de movimiento para su realización. Pareciera ser que el juego es un elemento que no solo está presente en todo ser humano, sino que además es inherente a él, llegando incluso a afirmarse que “el juego pertenece a la genética del ser humano” (García Blanco, 2013).
- La situación motriz: Es una práctica física, que se encuentra inserta en un contexto determinado, y que corresponde a un conjunto de acciones motrices realizadas con un objetivo también determinado, formando así una estructura dinámica, que lo hace

cambiante y variable. Esto indica que toda la actividad deportiva esta efectivamente influenciada por el entorno, transformándose así este en un factor determinante a la hora de describir un deporte, sin importar la naturaleza que este tenga. (Hernández Moreno & Ribas, La praxiología motriz, fundamentos y aplicaciones, 2004)

- La competición: Este aspecto debe tratarse con sumo cuidado para no caer en equivocaciones o interpretaciones erróneas de la palabra. La competición en el deporte implica la existencia de un objetivo, que todos los participantes pretenden llegar a cumplir pero que solo uno, o algunos, dependiendo la naturaleza del deporte, van a lograr. Asimismo, algunos autores como Castejón postulan que no solo se compete contra otros, sino que también “*con el medio o consigo mismo, tratando de superar sus propios límites*”. (Castejón, 2001)

De esta manera, valores como la autosuperación aparecen mencionadas de manera táctica en la misma definición del concepto de deporte, aceptándose así que el término competición no solo implica la existencia de un ganador o un perdedor como es generalmente entendido, sino que incluye otros tipos de competencia menos excluyentes y más significativas para la formación de un ser humano.

- Las reglas: El juego parte en cada ser humano de manera autónoma, nadie le enseña a un bebé como debe jugar, con que o para que hacerlo. Simplemente lo hace. Esto transforma prácticamente cualquier cosa u objeto en potencial juguete, y cualquier tema o idea en un potencial juego, como se ve las opciones son infinitas. Pero este proceso de crecimiento y cambios por el que pasa el ser humano, le afecta también de manera directa al juego, ya que éstos van creciendo junto al hombre, haciéndose más complejos junto con él. Así, es totalmente inevitable la aparición de ciertas reglas, que pueden ser mínimas o muy básicas en su origen, hasta llegar a las normas de los deportes modernos, que tienen cientos de páginas de extensión, están ordenadas por códigos y artículos para facilitar su ubicación, y que en el caso del balonmano, están sometidas constantemente a pruebas y actualizaciones.

Las reglas deben ser necesariamente conocidas y aceptadas por todos los participantes, ya que de esa manera existe un acuerdo general sobre cómo se juega o practica

determinado deporte. Este punto es una de las principales diferencias entre deporte y juego, ya que el primero necesariamente las tiene, el segundo en cambio no necesita de ellas para su existencia. García Fernando agrega además que estas reglas deben ser institucionalizadas, llegando de esta manera al último de los puntos definitorios del deporte. (García Ferrando, 1990)

- La institucionalización: El desarrollo de los deportes principalmente en la época de la Revolución Industrial europea, trajo consigo la popularización absoluta de su práctica. La gran cantidad de gente que comenzó a practicarlo, o a utilizarlo como un bien de consumo, asistiendo a los estadios a verlo o siguiendo a algún equipo, realzó la necesidad de crear organismos o entes cuya finalidad fuera gestionar, ordenar, normar y preservar la práctica y el desarrollo de cada uno de los deportes existentes a la fecha. Es así como comenzó la creación de las federaciones deportivas, entre la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX, muchas de las cuales siguen en actividad ininterrumpida hasta nuestros días, como la Asociación de fútbol inglés, creada en 1863 y activa hasta el día de hoy (Salvador Alonso, 2006).
El proceso de institucionalización respondió a las necesidades y cambios vividos por la sociedad, reflejándose así en el deporte y en su práctica los cambios a los que es sometido el hombre a lo largo de su existencia. En la época moderna, cada deporte cuenta con su propia federación internacional, que rige a su vez sobre todas las asociaciones deportivas de cada país, siendo la primera la responsable de administrar todos los aspectos relativos al deporte que rige.

De esta manera, quedan establecidas las características más reconocibles y repetidas en la literatura acerca de lo que es el deporte, acercándonos a una comprensión holística de su concepto. Cada una de las características mencionadas están presentes en todos los deportes, y son fruto de un período de miles de años de cambios y evoluciones, en los que el hombre ha tenido directa relación con su desarrollo, llegando al concepto que hoy se tiene de deporte. De esta manera, se concluye que el deporte es un producto cultural, y como tal, su naturaleza es cambiante, ya que depende de la sociedad en la que está inserto.

Por otro lado, el deporte moderno se expresa y practica de diversas maneras, por diversión y esparcimiento, o en una clase donde tiene elementos más formativos, en las que se utiliza como medio para educar a niños y jóvenes, o por el contrario, el deporte competitivo, donde el principal objetivo es ganar. A nivel escolar, cada vez se expande más el balonmano como un deporte conocido y practicado por los estudiantes, ya que su inclusión en los planes y programas del Ministerio de Educación lo ha permitido.

Así, cada vez son más los establecimientos que incluyen el balonmano en su oferta de talleres, creando selecciones y ampliando la cantidad de niños y jóvenes que lo practican en Chile. En esa misma línea, el Ministerio del Deporte desarrolla anualmente los Juegos Deportivos Escolares, que incluyen un total de 11 disciplinas deportivas, entre ellas el balonmano, que buscan la participación y la sana competencia entre establecimientos educacionales de todo el país, con el objetivo de masificar la práctica deportiva entre los estudiantes. Una vez que éstos salgan del colegio e ingresen a la Universidad, podrán seguir practicando deporte ya que la gran mayoría cuenta con talleres y selecciones de diversas disciplinas, y que a su vez participan de competencias universitarias, entre las que destaca el Nacional Universitario FENAUDE, que en el caso del balonmano es el torneo de mayor importancia en este nivel. Por lo tanto, existe un crecimiento y desarrollo por etapas, desde los primeros cursos del colegio, en el que el carácter es formativo y busca generar participación, hasta el deporte universitario, que corresponde a un nivel competitivo de la actividad, y desde el cual algunos deportistas podrán pasar a la última de las etapas, el alto rendimiento (Instituto Nacional del Deporte, 2017).

El balonmano.

La primera y más importante característica del balonmano, y que lo agrupa junto a otros deportes similares en su forma de desarrollarse, es que corresponde a un deporte colectivo. Este hecho tremendamente básico y evidente, que se confirma tan sólo apreciando un instante su práctica, nos indica una serie de cuestiones a las que se debe poner atención al momento de sumirnos en su comprensión. Lo primero que nos indica su categoría de “colectivo” es que se practica en conjunto con más personas, en compañía, que se encuentran en permanente interacción entre sí. Y de manera más específica, estas personas se agrupan a su vez en dos

equipos diferentes, que se encuentran enfrentados de manera directa. Esto indica que la interacción entre los jugadores es personal y tangible, no solo se puede tocar al adversario, sino que debe hacerse para la correcta práctica de la actividad. Otra característica propia de la mayoría de los deportes colectivos es la incertidumbre. Este principio indica que el medio en el cual se desarrolla la actividad deportiva es cambiante, y la información que este va entregando al deportista va cambiando en todo momento. De esta manera se forma un sistema de interacción global entre el sujeto actuante, el entorno físico y los otros participantes eventuales, por lo tanto, cada jugador debe ser capaz de adaptarse a este entorno que cambia a cada momento (Parlebas, 1988). El juego se desarrolla en un terreno estandarizado de utilización común por todos los jugadores, los cuáles intervienen simultáneamente sobre un móvil, con el objetivo de introducirlo en la portería contraria, utilizando para ello los medios permitidos por el reglamento.

Según Hernández-Moreno, los deportes de cooperación y oposición “son aquellos en que la acción de juego es la resultante de las interacciones entre los participantes, producidas de manera que un equipo coopera entre sí para oponerse a otro que actúa también en cooperación y a que a su vez se opone al anterior” (Hernández Moreno & Ribas, La praxiología motriz, fundamentos y aplicaciones, 2004). De esta manera, el balonmano en su más básica clasificación tiene características similares a deportes como el fútbol, el básquetbol en los que se compite por la obtención del móvil, balón en este caso, que es el que permite anotar, lo cual corresponde al objetivo primordial del juego. Al mismo tiempo, aquel equipo que no cuenta con el móvil en su poder, debe movilizarse en función de la obtención del mismo. Así encontramos en el desarrollo de éstos deportes acciones de ataque y defensa simultáneas, cíclicas y sucesivas.

Evidentemente el balonmano es un deporte que conlleva gran exigencia a nivel físico, pero debido principalmente a la incertidumbre que se genera en este deporte colectivo, las capacidades tácticas y cognitivas de los jugadores son determinantes en el éxito individual y del equipo en una competencia.

Tabla 1. Definiciones de balonmano.

Antón,1998	Se caracteriza por el “sistema de relaciones” que se establece entre sus elementos constituyentes, compañeros, adversarios, balón, portería, espacio y reglas. Estos “elementos indisociables de su funcionamiento actúan en permanente interacción y en situaciones constantemente cambiantes”
Hernández, 1998	Define el balonmano como un deporte socio motriz de cooperación/oposición, desarrollado en un espacio estandarizado y de utilización común por los participantes, los cuales intervienen simultáneamente sobre el móvil y cuyo objetivo es introducir el balón en la portería contraria, utilizando para ello los medios permitidos en el reglamento.
Espina, 1989	Como es sabido, el balonmano es un deporte de conjunto, interactivo y reglado en el que, básicamente, dos equipos de siete jugadores cada uno intentan introducir el mayor número de veces posible el balón en la portería contraria sin invadir las respectivas áreas. De esta sencilla definición se deduce la lucha continuada por impedir al rival la consecución de gol y, en sentido contrario, el intento permanente de conseguir igual resultado para tu propio equipo. Y es de ahí de donde nace la esencia de los sistemas de juego.

Elaboración propia. (González, 2012)

Praxiología motriz en el balonmano.

La Praxiología es la ciencia que se dedica a estudiar las acciones motrices propias del ser humano, y todas sus posibles formas de expresión. Esto convierte al deporte, y cualquier otra práctica motriz en su objeto de estudio. Clasificándose el balonmano como un deporte, podemos inferir que el estudio del mismo se encuentra subordinado al quehacer de la praxiología. El balonmano se conforma de una serie de acciones motrices, todas diferentes entre sí debido a la cantidad de factores que están implicados en ella, pero que tiene elementos en común, tales como la situación o ambiente en el que está inserta, la cantidad de agentes o participantes que tiene, y el objetivo primordial que cada una de ellas persigue. La acción motriz según Hernández Moreno y Ribas se define como *“la manifestación de la persona que*

toma sentido en un contexto, a partir de un conjunto organizado de condiciones que definen objetivos motores". Estos conjuntos de acciones conforman una estructura dinámica, ya que está cambiando en todo momento (Hernández Moreno & Ribas, La praxiología motriz, fundamentos y aplicaciones, 2004).

En el caso del balonmano, el elemento que indica que está permitido y que no, y que condiciona todo el juego es el reglamento. Solo desde su conocimiento y comprensión es que se puede practicar el balonmano como lo conocemos, si el reglamento cambia, la forma de jugar el deporte también lo hace. Ahí es donde radica su real importancia, ya que es el principal regulador del juego. El reglamento a su vez tiene un componente muy importante, y que define su existencia, esto es el objetivo motor. Cada una de las acciones realizadas se resume en la búsqueda del logro del objetivo. De esta manera, podemos diferenciar las diferentes situaciones motrices que existen por su objetivo.

El presente estudio pretende dilucidar aquellos elementos que en su conjunto permiten el logro del objetivo motor del balonmano, es decir, el gol, por lo que se justifica en primera instancia el análisis de la fase ofensiva, que como ya se mencionó, es la que permite conseguir goles en la portería contraria. Según Hernández Moreno y Ribas los análisis ofensivos permiten una atención especializada de la acción con balón, y están directamente estructurados hacia la consecución del objetivo motor del juego (Hernández Moreno & Ribas, La praxiología motriz, fundamentos y aplicaciones, 2004).

Reglas de juego del balonmano.

A modo de resumen, el balonmano se juega en una superficie plana de cuarenta metros de largo por veinte de ancho, con una portería en cada extremo de la cancha, de tres metros de ancho por dos de alto. Enfrente a cada arco se encuentra el área de arco, que delimita un espacio de seis metros, dentro de la cual sólo puede estar el arquero del equipo correspondiente, los demás jugadores no pueden ingresar a ella ni pisar la línea que la delimita. Vale decir que esta área es terrestre, por lo que en caso de que un jugador se encuentre suspendido en el aire al ingresar al área, no incurre en ningún tipo de falta, siempre y cuando no haya pisado la línea al momento de saltar. El balón utilizado para la categoría

adulto varones es el número tres de la IHF, que tiene una circunferencia entre 58 y 60 centímetros, y un peso de 425 a 475 gramos.

Se juegan dos tiempos de treinta minutos cada uno, con un descanso intermedio de diez minutos. En caso de empate luego del tiempo de juego regular, se juega una prórroga consistente en dos tiempos de cinco minutos cada uno, con un descanso intermedio de un minuto. De insistir el empate, se procede a una definición por lanzamientos de siete metros, en la cual cada equipo nombra a cinco jugadores, quienes deben ejecutar un lanzamiento de manera alternada con los jugadores del otro equipo.

Un equipo se compone de máximo 14 jugadores, de los cuales 7 están presentes en el campo de juego. Un jugador identificado como portero puede desempeñarse como jugador de campo, y viceversa, pero deben vestirse de acuerdo al puesto específico que estén cubriendo. Además, un equipo puede cambiar su portero por un jugador de campo, siempre respetando el límite de 7 jugadores de campo permitidos. Los cambios se pueden realizar en cualquier momento del partido y cuantas veces se estime conveniente, sin previo aviso al planillero, siempre y cuando este se haga a través de la línea de cambio de su propio equipo, y que el jugador que vaya a ser sustituido salga de la cancha antes que el sustituto ingrese a la misma.

Las sanciones disciplinarias en balonmano son progresivas, esto significa que su influencia en el juego y en el jugador en cuestión va de menor a mayor importancia. A continuación, se detalla cada una:

- Golpe franco o tiro libre: El equipo que tenía la posesión del balón al momento de la falta juega un tiro libre desde el mismo lugar donde esta se cometió, o utilizando la línea discontinua de 9 metros como límite.
- Amonestación: Corresponde a las faltas de menor gravedad, cuando la acción defensiva va dirigida parcial o exclusivamente al cuerpo del adversario, pero a una intensidad que no ponga en peligro la integridad física del adversario. Se demuestra con una tarjeta amarilla. A nivel de equipo, el árbitro puede mostrar un máximo de tres tarjetas amarillas antes de comenzar con las exclusiones, y a un jugador solo se le puede mostrar una tarjeta amarilla, luego corresponde que sea excluido.

- **Exclusión:** el jugador debe salir de la cancha por dos minutos efectivos de juego, luego de éstos, puede entrar el mismo jugador o ser sustituido por otro. Esta sanción corresponde a faltas realizadas con mucha intensidad, o dirigidas a un rival que va a alta velocidad, agarrar a un adversario por un largo o tiempo o derribarlo, entre otras. El árbitro demuestra la exclusión levantando un brazo, y extendiendo el dedo índice y medio, indicando con el otro brazo al jugador excluido. Un solo jugador puede ser excluido tres veces en un partido, en la tercera oportunidad debe ser descalificado del juego. No existen límites de exclusiones para un equipo, siempre y cuando quede con la cantidad mínima de jugadores con los que seguir el partido.
- **Descalificación:** Las faltas que pongan en riesgo la salud del adversario, o que vayan dirigidas con una alta intensidad a partes sensibles del cuerpo como la cabeza o el cuello deben ser sancionadas con una descalificación. Asimismo, si el adversario que recibe un foul no tiene ninguna capacidad de protegerse o resguardarse del mismo, el infractor debe ser descalificado. Los arqueros que salen del área a interceptar pases tienen la exclusiva responsabilidad de evitar situaciones peligrosas para la salud del adversario, de lo contrario también deben ser descalificados. Se demuestra con una tarjeta roja, estando el jugador descalificado en la obligación de dejar el campo de juego, e imposibilitado de volver a jugar ese partido.
- **Descalificación informada por escrito:** Aquellas infracciones particularmente peligrosas, o premeditadas, en las que no existe ninguna relación con el juego merecen además de la descalificación un informe por escrito de parte del árbitro, lo que implica la suspensión del jugador para uno o más partidos sucesivos en el tiempo. Se demuestra con una tarjeta azul.

La naturaleza progresiva de las sanciones no implica que esta deba respetarse ante todas las faltas, si el árbitro lo estima conveniente puede saltarse etapas para sancionar a un jugador que lo merezca.

Existe una regla en el balonmano para evitar los métodos de juego poco atractivos y castigar a aquellos equipos que buscan sacar ventaja dejando de atacar, o demorando el mismo, para que

el otro equipo no pueda tener la posesión del balón. En estos casos el árbitro levanta la mano, lo que indica advertencia de juego pasivo. Si esto ocurre, el equipo con el balón tiene un máximo de 6 pases para lanzar al arco, de lo contrario el árbitro cobra juego pasivo y el balón cambia de posesión.

Por último, las faltas técnicas son fallos del jugador con respecto a sus movimientos al momento de tener el balón:

- Pasos o caminar: Ocurre cuando el jugador con balón apoya más de tres veces sus pies en el suelo, no importando si lo hizo solo con uno de ellos o con ambos de manera sucesiva o al mismo tiempo. También se considera pasos cuando un jugador estático mantiene la posesión del balón durante más de tres segundos.
- Doble bote: Corresponde al bote incorrecto del balón, ya sea porque la altura de este es irregular, o porque la mano del jugador no contacta el balón exclusivamente por la parte superior de este.
- Pie: Cualquier contacto desde el muslo hasta los pies de un jugador de campo se considera falta, si el árbitro considera que este contacto es intencional debe sancionar progresivamente.
- Falta de ataque: Si el jugador con balón hace contacto físico con un defensa que está estático, habiendo ganado ya la posición, el balón debe cambiar de posesión.

(IHF, 2016)

Elementos técnicos del balonmano.

Cada uno de los deportes que existen está compuesto por un conjunto de técnicas, o gestos técnicos propios. Su aprendizaje y mejora son producto principalmente de la repetición del gesto. Según Grosser y Neumaier, la técnica puede tratarse como un sinónimo del aprendizaje motor, se refiere a la mejora y automatización de las destrezas deportivas como resultado de la ejecución repetitiva y consciente de las mismas. Modelo ideal de un movimiento que se pretende alcanzar, el cual puede descomponerse en características medibles (cuantitativas), y valorables en su coordinación (cualitativas) (Grosser & Neumaier, 1986). Se cree que cada técnica tiene un modelo ideal a seguir, o según el cual basarse para comprender su correcta ejecución, pero a través de la historia del deporte, se pueden apreciar diversas ocasiones en las

que los jugadores desarrollaron de tal modo su propia técnica, que sientan un precedente en su respectivo deporte, esto significa que el modelo técnico ideal está totalmente sujeto a cambios, lo cual le entrega una riqueza y diversidad al deporte que pocas otras actividades tienen.

En el caso específico del balonmano, Bárcenas y Román describieron la técnica del deporte como el gesto que ha de realizar un jugador, en cada una de las acciones individuales que intervienen en el desarrollo del juego. Dicta las reglas prácticas para la ejecución apropiada y racional de los gestos específicos. Establece una relación entre el gesto y los cánones específicos. De esta definición se puede comprender la naturaleza individual de la técnica, cada jugador la debe desarrollar por su cuenta, y por lo tanto, en cada jugador es diferente. A través de la técnica se relacionan y confluyen las acciones individuales de cada jugador, transformándose así un elemento individual en la base del juego en conjunto. La comprensión completa de esta paradoja donde confluye lo individual y lo colectivo es la base de todo deporte colaborativo, y lo que le otorga su complejidad (Bárcenas & Román, 1991).

Por último, López y Castejón mencionan que diversos autores definen la técnica como la forma de ejecución específica de cada uno de los comportamientos tácticos del jugador, siendo la táctica, el conjunto de comportamientos motores de cada jugador realiza de forma conjunta y coordinada para conseguir los objetivos motores. Ellos mencionan el concepto de táctica, relacionando así estos dos importantes elementos de forma directa, e incluso sugiriendo que, sin la técnica, la táctica no existe. Es decir, la coordinación interna de un equipo va en directa relación con su calidad técnica, aumentando así la importancia que esta tiene. (López & Castejón, 1998)

La diversidad de acciones técnicas que el balonmano permite son tremendamente amplias, ya que su reglamento así lo permite. La utilización del miembro superior de cuerpo como medio de contacto con el balón otorga una riqueza de movimiento posible muy amplia, la correcta utilización de cada uno de estos es lo realmente complejo. Un fundamento técnico puede analizarse de manera aislada, pero a su vez tiene variados objetivos tácticos que cumplir. Estos gestos técnicos son:

- El pase: Al ser el balonmano un deporte colectivo, este fundamento técnico es constantemente repetido y fácilmente observable en un partido de cualquier nivel

posible, ya que corresponde a la forma más básica y simple de conexión entre compañeros de equipo. El pase y su correcta ejecución es fundamental para jugar balonmano correctamente, por lo que suele ser el primer y más básico elemento al momento de enseñar a jugar este deporte. En niveles más desarrollados de balonmano, un mal pase significa una pérdida de balón, que a su vez puede traducirse en un contraataque del equipo contrario y un gol en contra. Suelen notarse muchas más pérdidas de balón en equipos que están en desarrollo. Los objetivos tácticos del pase son: progresar a la portería contraria, evitar cometer faltas técnicas como pasos o doble, dar continuidad al juego y cambiar al poseedor del balón, atrayendo así la atención defensiva y evitando concentrar el ataque en una sola zona determinada. El pase ideal es aquel que llega a destino de manera precisa y eficaz, y que supera la oposición que crea la defensa.

- El bote: Es la acción ofensiva más lenta para el transporte del balón a la portería contraria, aunque su utilización está muy presente cuando se juega contra defensas más profundas, o ante una marca personal. Además, es de suma utilidad para encadenar acciones técnicas en el uno contra uno, como las fintas o amagues. Se define como la acción de empujar el balón hacia el piso, para volver a contactarlo nuevamente tras el rebote. Puede realizarse de manera estática, cuando el jugador no se mueve de su lugar, o de manera dinámica, cuando el jugador cambia de posición mientras realiza el bote. Debe usarse con precaución, ya que el bote es el momento ideal para una defensa rápida para robar el balón. Sus objetivos tácticos son no incurrir en pasos (recordar que mantener el balón en la mano por tres segundos también corresponde a esta falta), progresar a portería, fintar o superar a un oponente directo, y calmar los ánimos o bajar la velocidad del juego cuando es necesario, manteniendo la posesión del balón por más tiempo.

- El lanzamiento: Es la acción de impulsar el balón hacia portería con el objetivo de hacer un gol. Este es el gesto técnico fundamental para poder cumplir con el objetivo motor del balonmano, hacer goles. Debe realizarse cuando exista ángulo de tiro, es decir, que exceptuando al portero, no existan oponentes entre el lanzador y la portería.

Al igual que con el pase, existe una variedad inmensa de tipos de lanzamiento, siendo algunos muy vistosos y llamativos, tanto por su velocidad como por la trayectoria que el balón recorre en su camino hasta el arco. Esta variedad es de suma importancia para un buen lanzador, ya que en ella radica el éxito que se tenga frente al portero rival. Si se lanza siempre igual, un buen portero va a ser capaz de atajar esos lanzamientos.

- La defensa: Se define como la postura equilibrada que adopta el jugador en defensa antes, durante o posterior a cualquier acción defensiva, contrarrestando eficazmente el juego del equipo contrario. Debe ser equilibrada, implicando un esfuerzo continuado de atención y concentración, predisponiendo al jugador a realizar movimientos amplios y de gran velocidad de reacción. Algunos autores indican que la defensa debe ser reactiva, por lo tanto, depende exclusivamente de lo que el ataque oponente proponga, se debe trabajar en función de eso. Otros en cambio postulan que la defensa debe tomar la iniciativa, por medio de disuasiones, presión sobre el hombre con balón e incluso sobre los jugadores sin balón. Según Díaz del Cueto y cols, los objetivos de la defensa son controlar al adversario, evitar su avance, y si el jugador objetivo no posee el balón, evitar que lo reciba, si el jugador tiene el balón, se debe evitar el lanzamiento a portería como primera prioridad y el pase a un compañero como segunda prioridad, y finalmente, si el jugador ya lanzó a portería, la defensa debe intentar detener ese lanzamiento mediante un bloque (Cueto & cols., 1992) (Garralda, 2016).

Elementos tácticos del balonmano.

El balonmano ha sido estudiado a través de los años según diversos modelos y paradigmas, y perspectivas, siempre con el objetivo de analizar el juego de manera profunda, comprendiendo desde lo más básico y elemental, como puede ser la forma de distribución de los jugadores en la cancha, hasta cuestiones tan específicas como la construcción de una segunda oleada en el contraataque. Estos estudios han llegado a comprender la lógica interna del juego de manera cabal, generando una gran cantidad de información acerca de lo que un balonmanista realiza en la cancha, que decisiones toma, cómo y cuándo se relaciona con sus compañeros y con sus rivales. Al ser un deporte cambiante y en permanente actualización, ninguno de estos estudios

tiene la verdad absoluta acerca de cómo se juega mejor el balonmano, ya que al tratarse de un deporte de alta incertidumbre, en la que la toma de decisión juega un rol fundamental, las posibilidades de acción son prácticamente infinitas. Sin embargo, existen una serie de acciones de colaboración oposición que se repiten constantemente en un partido, que provocan una dinámica de juego de acuerdo a una lógica interna, generando un conjunto de comportamientos definidos y diferenciados de los jugadores.

Todo el conjunto de elementos propios de balonmano, y su utilización dentro de la cancha corresponde a la táctica, la que según la definición de Hernández Moreno “es la solución práctica ante los problemas motores que pueden plantearse en situaciones establecidas” (Hernández Moreno, Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo., 1994), además agrega que es el “parámetro que produce la coordinación entre los componentes del equipo”. De esta manera, se entiende que la táctica no implica exclusivamente la existencia de un equipo, sino que es el elemento que permite solucionar de la manera más correcta posible los problemas que surgen en la situación interna de juego de algún deporte. Si esta solución incluye la participación del equipo depende de lo que proponga el juego en el momento indicado, aunque pareciera ser que la naturaleza cooperativa del balonmano produce una mayor cantidad de respuestas positivas o correctas ante una situación, favoreciendo aquellas en las que participa más de un jugador.

L. Matveev agrega que “la táctica deportiva es el arte de conducir una confrontación deportiva, y engloba el conjunto de métodos puestos en juego durante una competición por un atleta (táctica individual) o por un equipo (táctica colectiva), con el fin de lograr el objetivo deportivo de acuerdo a un plan o una idea previamente establecida” (Matveev, 1985). Esta definición plantea nuevamente la existencia de una táctica grupal y otra colectiva, tal como mencionan los otros autores. Es de suma importancia que todos los jugadores que son parte de un equipo tengan claro cuál es ese método específico mediante el cual van a llegar a cumplir o intentar cumplir el objetivo deportivo. De eso depende en mayor medida el éxito o el fracaso de un equipo, la preparación táctica es la base primordial del balonmano, y como tal, cada uno de los jugadores debe comprenderla y ponerla en práctica en cada una de sus acciones, al nivel más alto del deporte, aquel equipo que haga esto de manera eficiente y con el nivel mínimo de errores es el que se queda con el triunfo.

El área técnica de la escuela nacional de entrenadores de España dice lo siguiente, “la táctica aporta al jugador el valor de hacerle pensar, el pensamiento e intencionalidad que el jugador tiene que realizar en su comportamiento individual y la forma de unir sus intenciones entre los jugadores del equipo en el ámbito colectivo”, “un jugador dispone de talento deportivo y amplio comportamiento táctico, porque es capaz de leer mejor la situación y adaptar correctamente y eficazmente sus respuestas”, “entendemos que la táctica nos da las respuestas al cuándo, cómo y porqué se emplean los medios técnicos durante el desarrollo del juego en las múltiples y variadas situaciones y además representa la contribución del pensamiento del jugador para obtener un resultado favorable o encontrar una solución táctica a los distintos problemas que plantean dichas situaciones del juego del balonmano”. (RFEBM)

Por lo tanto, la relación entre técnica y táctica es sumamente estrecha, son indivisibles entre sí. La táctica por sí sola no puede llevarse a cabo sin la presencia de la técnica individual, medio por el cual se expresa. La diferencia radica en los procesos mentales que pasa el jugador al momento de tomar decisiones, debe hacer un análisis completo de toda la situación a la que está expuesto, y buscar en una gama inmensa de posibles respuestas cual es la mejor para aquella situación en específico, y lo que es aún más importante, si es capaz de llevar a cabo esa solución. Todo ese proceso cognitivo tiene lugar en un espacio de tiempo mínimo, lo que demuestra la importancia de conocer la táctica de un deporte para poder generar esa respuesta a tiempo. En cambio, un jugador no piensa como debe saltar o mover el brazo al lanzar, simplemente lo hace, porque ya ha realizado ese mismo movimiento repetidamente a lo largo de su carrera.

Las prácticas de cooperación entre compañeros y de oposición con los adversarios, obligan a realizar continuas adaptaciones, implicando mecanismos de percepción, decisión y ejecución que determinan el comportamiento táctico característico de los deportes colectivos y del balonmano. Para poder comprender a cabalidad el concepto de táctica en el balonmano, se expondrán algunos elementos propios del mismo (Lasierra, Ponz, & Andrés, 1992) (Antón J. , 1998).

El ciclo de juego.

El balonmano como deporte es multidimensional, apareciendo en él muchos tipos de conductas. Para su comprensión, esta multidimensionalidad ha sido generalmente parcializada en tres partes, inicio, desarrollo y final , los cuales en conjunto buscan respetar los principios de la ofensiva, que son mantener el balón, progresar con el mismo hacia portería contraria, y como objetivo primordial, conseguir un gol (Lozano Jarque, 2014). En contraparte, la defensa se opone al ataque rival, y busca en primera instancia evitar que marquen un gol, y en segundo lugar, recuperar el balón para dar lugar al cambio de posesión y la nueva búsqueda del gol. A esta relación ofensiva-defensiva se le denomina ciclo de juego, y se caracteriza por el intercambio constante y sucesivo de situaciones de ataque y defensa. La posesión del balón determina el juego de ataque, mientras que la no posesión del mismo supone que el equipo se encuentra en situación de defensa (Antón J. , 1998). Cualquiera que sea el caso, suele diferenciarse para la ofensiva y defensiva dos o tres fases en cada una, dependiendo del autor consultado. Prieto considera tres fases distintas en ataque con carácter diferenciado respecto al parámetro tiempo: el contraataque, la transición u organización del ataque y el ataque organizado o desarrollo del ataque.

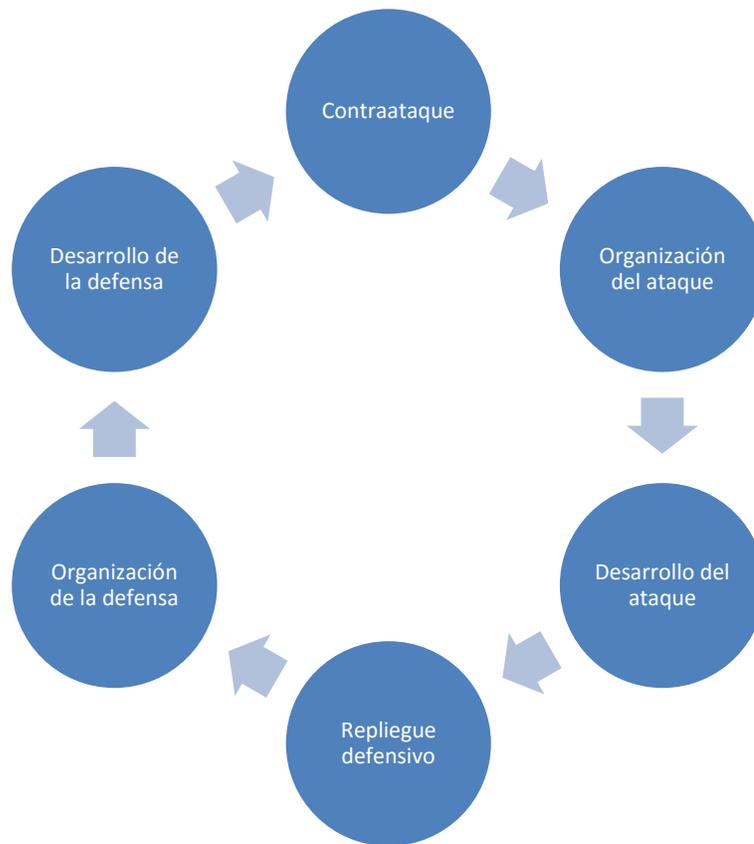


Gráfico 1. Ciclo de juego del balonmano. (de Andrés, 1997)

El contraataque.

Esta fase comienza con la recuperación del balón, es decir, el momento en que el contrario lo pierde, sin importar cuál fue la razón. Diversos autores intentan definirlo, teniendo muchos de ellos elementos similares que se repiten a través de los años. Laguna lo define en base a los principios de la ofensiva, mencionando que: *“el objetivo es conseguir el gol antes de la organización de la defensa rival, la exigencia es garantizar la posesión del balón”*. En ese sentido, no se cumple con la exigencia si en el afán de utilizar y realizar de manera efectiva esta fase se pierde el balón, debido a un error técnico o una intercepción. Otro aspecto a

destacar de esta fase tiene que ver con los grandes espacios libres que existen en la cancha y su corta duración. De esta manera, Martínez menciona que: *“durante seis segundos y a través de cuarenta metros se trata de mantener una acción prolongada contra el repliegue defensivo, tratando de desorganizar y dispersas la colaboración de nuestros oponentes”* (González, 2012).

En la mayoría de los casos, el iniciador real de la secuencia de contraataque es el arquero, quien debido a la naturaleza de su puesto muchas veces es el primer jugador en tomar el balón luego del cambio de posesión, por su cercanía a los lugares de finalización del ataque contrario, como lo son el arco propio y la línea de fondo. Muchos contraataques constan de uno o dos pases durante toda su ejecución, incluso con la inclusión de la regla del cambio de arquero, no es necesario dar un solo pase para marcar un gol, ya que en ciertos casos la portería está desprotegida ya que el arquero rival se encuentra fuera de la cancha, permitiendo así lanzamientos directos al arco apenas ocurre el cambio de posesión.

Según Horte (1967) el contraataque se construye mediante oleadas, idea muy antigua que viene del concepto de olas, y que hace referencia al orden en el que los jugadores atacantes salen de forma rápida desde la propia área al arco contrario. Así, actualmente es muy aceptada la clasificación de Antón, que lo divide en tres oleadas: La primera corresponde a la progresión muy rápida de uno o dos jugadores especialista, quienes mediante uno o dos pases, o el uso del bote, llegan a tener un lanzamiento claro a portería; la segunda es producida por la incorporación de un mayor número de jugadores, quienes buscan aprovechar la superioridad numérica creada para conseguir un lanzamiento sin oposición en zona eficaz; finalmente la tercera intenta explotar la desorganización defensiva como consecuencia del rápido repliegue del equipo contrario (Antón J. , 1998).

En este estudio vamos a considerar como sinónimos el contraataque del contragol, para efectos de simplificar el registro de los mismos. En definitiva, el contragol es aquella acción de rápida ejecución que realiza un equipo que acaba de recibir un gol, poniendo el balón en juego rápidamente para aprovechar que la defensa contraria aún no se establece bien en el campo de juego es un contraataque que parte inmediatamente después de haber recibido un gol.

Organización del ataque o transición.

La forma más clarificadora de diferenciar cuando un contraataque deja de serlo para pasar a la organización del ataque es fijarse en la defensa, si esta tuvo la posibilidad de organizar el sistema defensivo de manera correcta se entiende que el contraataque ya ha finalizado, para pasar a la presente fase. La característica principal es la notoria disminución de la velocidad de juego, para que cada uno de los jugadores tome su posición específica dentro del campo de juego. Entonces, se visualiza tanto el sistema táctico ofensivo del equipo en posesión del balón, como el sistema defensivo del equipo contrario (Román, El ataque contra diferentes sistemas defensivos, 2000).

Es en este momento cuando se realizan los cambios de ataque y defensa, en el que aquellos jugadores que son especialistas en defensa salen de la cancha para ser sustituidos por compañeros mejor preparados para atacar. Si bien esta acción no es obligatoria realizarla, en el balonmano de alto nivel la mayoría de los equipos lo hace.

En esta fase comienza a tomar importancia la inferioridad o superioridad numérica respecto al equipo contrario, ya que de esto depende primariamente la forma de disponer los jugadores de un equipo. También suele ocurrir que cuando un equipo tiene menos jugadores, toma más tiempo en realizar esta fase, para tener que atacar el menor tiempo posible en caso de inferioridad, o viceversa, en caso de tener más jugadores, aprovechar de manera eficaz los espacios extra que se generan en la defensa rival.

Esta fase es más bien una transición entre el contraataque y el ataque posicional, por lo que no suelen apreciarse lanzamientos a portería ni acciones directas para la consecución del gol, aunque esto no implica que no puedan realizarse. Si existe la oportunidad de tomar un lanzamiento en zona eficaz, la obligación del jugador de balonmano que respeta los principios de la ofensiva es aprovechar esa opción, ya que no se debe olvidar que el objetivo del juego es hacer goles.

Desarrollo del ataque o ataque organizado.

A medida que la velocidad y el ritmo de juego aumentan, y los jugadores comienzan a realizar acciones ofensivas directas, tales como fintas, amagues o el uso de cualquier medio táctico, se considera finalizada la organización del ataque, para dar paso a la siguiente fase. Una vez que el equipo atacante ya reconoció la defensa propuesta por el equipo contrario, debe utilizar los medios tácticos a su favor, buscando siempre anchura y profundidad en la cancha para conquistar espacios, e intentar llegar a alguna zona eficaz, donde un jugador pueda lanzar con la mayor probabilidad de éxito posible.

En esa misma línea, muchos equipos realizan transformaciones de su sistema ofensivo mediante el cambio de línea de algún jugador, movimiento que en su fin más táctico pretende crear confusión y desorden en la defensa. De esta manera, es en esta fase cuando los medios tácticos y la técnica individual toman mayor importancia, ya que su utilización es primordial para superar la defensa contraria. En su mayor parte, estas acciones intentan generar zonas de juego donde los jugadores atacantes tengan superioridad numérica sobre la defensa.

Luego del contraataque, en el que la velocidad de juego es primordial para su éxito, en el desarrollo del ataque las acciones coordinadas entre los jugadores del equipo deben realizarse a gran velocidad y con un cierto ritmo de juego, ya que esa es la única forma de encontrar espacios contra defensas bien cerradas. El espacio eficaz para lanzar depende de muchos factores, siendo uno de los más importantes la oposición o no de un defensa al momento de lanzar. Consecuentemente, lanzar sin un defensa al frente es mucho más factible que con oposición. Otro aspecto de importancia en el desarrollo del ataque es la zona de finalización, las opciones y espacios de definición de un lateral son mucho mayores que las de un extremo, por lo que el desarrollo de jugadores especialistas en cada uno de los puestos, y la cantidad de estos en equipo, definen el correcto o incorrecto funcionamiento de un sistema ofensivo u otro en la fase de desarrollo.

Posiciones del balonmano

- Arquero: Es la última línea defensiva del equipo. Cuando los defensores ya fueron superados por el ataque rival, entra en acción el arquero, quien debe intentar evitar,

utilizando su cuerpo para ello, que los lanzamientos del equipo contrario se conviertan en gol. Generalmente son de gran estatura, y con una excelente flexibilidad en sus miembros inferiores, de esta forma son capaces de llegar a las esquinas más alejadas de los arcos sin la necesidad de dar un paso para acercarse a la misma. Además, es el primer jugador ofensivo una vez que se recupera el balón, ya que deben colocar el balón en juego desde su área. Por eso, la rapidez con la que comienza el ataque luego de finalizada la fase defensiva del equipo depende totalmente del portero, al igual que el éxito o el fracaso de la fase de contraataque del equipo ofensivo. Muchas veces estos contraataques son producto de un pase directo del portero a algún jugador que corrió en primera oleada, formando así parte activa de la ofensiva de un equipo.

- Primera línea: Son aquellos jugadores que se posicionan más lejos del arco rival en ofensiva, por lo tanto, sus desplazamientos deben ser mucho más amplios que los del resto de los jugadores, ya que cuentan con más espacio disponible y aprovechable. Deben tener un manejo de balón muy desarrollado, al igual que el juego de pies en posesión del mismo, ya que, según la lógica interna del juego, van a tener que enfrentar a muchas situaciones de juego uno contra uno en las que las fintas, amagues y cambios de dirección juegan un rol fundamental. De manera más específica, los centrales se encargan de armar el juego, ya que la posición que ocupan en la cancha (justo en el centro y más atrás que los laterales) es idónea para ello, tienen una visión privilegiada de todo el resto de sus compañeros y de la defensa, lo que les permite preparar el mejor movimiento para superar la defensa. Asimismo, su manejo táctico de las acciones del juego debe ser impecable, manejando el ritmo de las acciones ofensivas de su equipo. Los laterales en cambio son generalmente más altos, fuertes y ágiles, poseen gran saltabilidad, capacidad y variedad de lanzamientos, se ubican a ambos lados del central, por lo que su posición en la cancha les permite lanzar con un ángulo muy amplio en relación a la portería.
- Segunda línea: Corresponden a aquellos jugadores que se paran más cerca del arco oponente y que, por lo tanto, cuentan con un espacio de acción mucho más limitado, ya que están muy cercanos a la defensa rival. En el caso de los extremos, su función es la

apertura del juego por las bandas, parándose cerca de las esquinas de la cancha, y obligando a la defensa a abrirse para poder abarcar más espacio. Son muy buenos finiquitadores, ya que tras la producción de espacios son ellos los encargados de finalizar la acción con un lanzamiento. Es por esta razón que deben dominar variados tipos de lanzamientos, ya que además de tener poco ángulo para realizarlos, lo hacen en muchas oportunidades en un partido. El último puesto restante es el de pívot, jugador que está en constante lucha con la defensa rival, ya que debe jugar entremedio de la misma, creando espacios y huecos para poder recibir libremente, o para que otro compañero los aproveche. Además, este jugador realiza constantes bloqueos, creando situaciones de superioridad numérica en las que los atacantes tienen altas probabilidades de lograr anotar un gol. Debe tener una muy buena capacidad de desmarcarse, y facilidad para tomar balones en condiciones adversas, como tener un rival encima o teniendo muy poco espacio para moverse (IES La Sagra).

Medios tácticos básicos

A través de los fundamentos técnicos básicos con balón y los desplazamientos sin balón, los jugadores se movilizan en la cancha y se relacionan entre sí, realizando movimientos que se repiten en la práctica debido a las ventajas que generan al momento de atacar la defensa rival. Según Rafael López León, en la comunicación táctica número 265 de la RFEBM, estos movimientos se llaman Medios Tácticos Colectivos, y corresponden a formas colectivas de movimientos que enlazan y coordinan las intenciones tácticas de los jugadores. Se basan en utilizar movimientos de enlace entre los jugadores, uno que inicia y otro que responde, originando así elementos tácticos propios del balonmano:

- Bloqueos: Intervención física directa que se realiza sobre los defensores para impedir o dificultar sus movimientos. El más utilizado es el bloqueo dinámico en segunda línea defensiva, en el cual el bloqueador actúa sobre el oponente de su compañero para liberarle, y luego continúa para jugar un dos contra uno (2x1) contra el defensor propio; este caso se realiza sobre la salida de los defensores. Otro caso común es el bloqueo dinámico en primera línea defensiva, cuando el bloqueador realiza la acción sobre su propia defensa, para dejar libre un espacio a la espalda del jugador que salió,

aprovechándolo para recibir un pase con espacio y posibilidad de lanzar (Laguna, 2008).

- Pase y va: Muy utilizado en la iniciación al deporte, debido a su eficacia contra defensas abiertas. El jugador con balón realiza un pase a un compañero más avanzado, para posteriormente desmarcarse de su defensor con el objetivo de volver a recibir el balón. En la construcción del contraataque también se utiliza bastante, ya que los grandes espacios que debe aprovechar la primera y segunda oleada son idóneos para realizar este medio táctico (Coronado, 2004).
- Cruces: Interacción directa entre dos atacantes que realizan sus trayectorias en sentido contrario, de forma que el poseedor del balón fija a su oponente directo, liberando así un espacio que debe ser utilizado por el siguiente atacante, que pasa por detrás de su compañero mientras recibe el balón del mismo, tratando entonces de aprovechar el desequilibrio creado, lanzando o atacando en profundidad. Asimismo, existen variables de este medio táctico, como el doble cruce, en el que tres jugadores realizan dos cruces sucesivos, o el contra cruce, en el que dos jugadores realizan un cruce sin balón, y un tercer compañero con balón habilita al jugador que pasó por detrás. Los cruces pueden ser realizados entre compañeros de la misma línea ofensiva o entre diferentes líneas (Coronado, 2004).
- Cortina: Desplazamiento de un jugador atacante por delante de un defensor al que puntualmente dificulta la atención sobre un compañero en posesión del balón y con opción de lanzamiento. Las trayectorias de ambos jugadores ofensivos deben coincidir con la línea de acción del defensa, para el máximo aprovechamiento de la cortina. Esto pretende crear dudas en el defensor, quien debe decidir si salir a defender o hacer un bloqueo al jugador con balón, o evitar el pase hacia el jugador que realiza la cortina (Antón J. , 2007).
- Fijaciones sucesivas: Fijar consiste en movilizar a un defensa desde su posición inicial hacia cualquier dirección posible, ya sea esta en anchura o en profundidad, aumentando así el espacio eficaz libre de marcaje para que sea aprovechado por un

compañero. Si se realiza de manera sucesiva y continuada, cada fijación va a producir un espacio eficaz más grande que el anterior, por lo que cada nuevo jugador que recibe el balón tiene más probabilidades de generar una acción ofensiva con alta probabilidad de éxito, ya sea un lanzamiento externo sin oposición, o una penetración. La fijación puede ser al jugador par, que es el oponente directo, o al jugador impar, que es el oponente del compañero que viene inmediatamente después, generando un desmarque del compañero de manera indirecta. Desde la óptica del uno contra uno (1x1), la fijación podría considerarse un fracaso, ya que no se consiguió superar al defensor, sin embargo, si lo analizamos desde un punto de vista colectivo, la fijación es un éxito rotundo. En el gráfico 2, círculos son atacantes que fijan a los defensores, que son los triángulos.

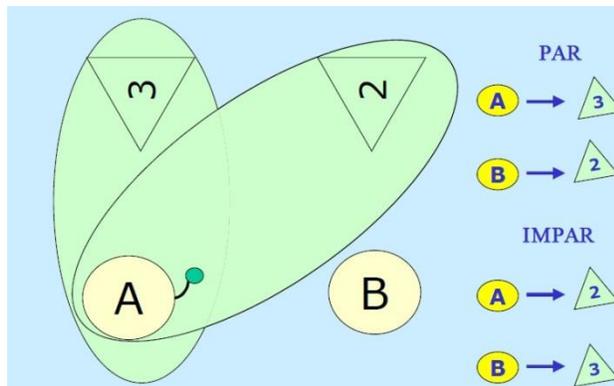


Gráfico 2. Fijación al par e impar (Laguna, 2008).

- 1x1: Srhoj et al. en el año 2001 analizaron la frecuencia y efectividad de los lanzamientos. Concluyeron que los buenos resultados no están relacionados con el número de lanzamientos realizados, sino de la calidad de éstos, y que las mejores opciones para atacar son resultado de acciones individuales y de contraataque (Lozano Jarque, 2014). De esta manera, es posible comprender la importancia que tiene el juego individual en un deporte colectivo como el balonmano, principalmente al momento de buscar opciones de lanzamiento eficaces. En este aspecto es totalmente necesario que la técnica del jugador que ataca de manera individual esté muy bien desarrollada, debe ser capaz de realizar fintas de pase y lanzamiento, manejar muy bien el juego de pies

para no incurrir en pasos. Este apartado incluye aquellas acciones en las que la acción individual del jugador fue la más determinante en la consecución del objetivo motor, el gol. Si bien muchas veces existe un apoyo o contribución de compañeros en la jugada, la técnica individual del jugador fue la preponderante.

Sistemas de juego.

Los sistemas de juego nacen por la necesidad de ordenar las conductas individuales y colectivas como uno de los objetivos principales en la práctica del balonmano. Lo más importante en la organización y utilización de cualquier estructura de ataque, es la calidad individual y colectiva en base a una buena formación.

Inicialmente no se utilizaban sistemas de ataque ya que la lógica interna del juego no lo hacía necesario, la posición de los jugadores en la cancha de manera libre tanto en ataque como en defensa permitía la disponibilidad de espacios a utilizar para conseguir goles. A medida que el juego fue avanzando, tanto a nivel técnico como táctico, la evolución del juego defensivo fue notorio, dejando cada vez menos espacios para atacar, y haciendo muy difícil la tarea de marcar goles. A medida que el juego defensivo se iba haciendo más variable, el ataque también debía sufrir esa evolución para poder tener éxito.

A modo de definición, y para dejar los conceptos totalmente claros, un sistema de juego es la capacidad de organización en el espacio para facilitar el uso eficaz de las acciones (medios tácticos) tácticas elegidas. En otras palabras, corresponde a aquellas organizaciones y formas de distribuir inicialmente a los jugadores en el terreno de juego para obtener rendimiento a los propios recursos (Antón J. , 2007).

Para la correcta utilización de los sistemas es de suma importancia lograr desarrollar de buena manera la especificidad de cada uno de los puestos del balonmano, en especial de los pivots y los extremos, para mejorar el juego en profundidad y en anchura respectivamente. Sin un buen desarrollo de estos puestos, cualquier utilización de un sistema se verá afectada negativamente, ya que los patrones tácticos desarrollados tienen el objetivo de explotar las capacidades de estos jugadores mencionados. En el balonmano moderno se intenta utilizar

cada centímetro disponible de espacio libre en el ataque, por lo que el desarrollo de estos puestos específicos para aprovechar esos espacios es crucial para lograr la victoria.

Los sistemas de juego se visualizan en la fase de organización del ataque, en la que el equipo con posesión del balón baja la velocidad del juego, que venía del contraataque, para que todos los jugadores tomen sus posiciones correspondientes. El sistema utilizado debe cambiar en caso de que el equipo tenga un jugador excluido o haya ingresado un jugador más en reemplazo del arquero, en definitiva, cualquier suma o resta de jugadores debe necesariamente cambiar el sistema ofensivo utilizado. En este estudio, vamos a tomar en cuenta los 2 sistemas ofensivos en igualdad numérica más utilizados:

- 3-3: Este sistema es bastante equilibrado, ya que implica tener la misma cantidad de jugadores en primera y en segunda línea. Además, según numerosos estudios y análisis estudiados, es el sistema más utilizado en la actualidad. Implica utilizar la primera línea completa, es decir, dos laterales y un central, y la segunda línea puede repartirse con dos extremos y un pívot, o un extremo y dos pívots. Una acción bastante recurrente es la circulación de uno de los extremos, pasando a ser un pívot, dejando libre uno de los dos lados de la cancha. Este movimiento no cambia el sistema ofensivo, ya que la distribución de jugadores en cada línea se mantiene intacta.
- 2-4: En este caso se desequilibra la relación entre líneas, ya que se juega con solo dos jugadores en primera línea, que usualmente usan la posición de laterales, en desmedro del central, y cuatro jugadores en segunda línea, dos extremos y dos pívots, de esta manera se agrupan más jugadores ofensivos en las cercanías del arco, obligando también a la defensa a ser menos profunda, para cubrir mejor los espacios. La responsabilidad de armar el juego que generalmente recae en el central debe ser ahora compartida entre ambos laterales.
- 7 atacantes: Corresponde a un nuevo sistema de juego, originado por una adaptación en el reglamento del balonmano, desde julio de 2016, los equipos pueden atacar con siete jugadores, sustituyendo a su portero por un jugador de campo en cualquier momento del partido. Por otro lado, el equipo que utilice este cambio del deporte corre el riesgo

de sufrir goles en contra, ya que deja descuida su portería durante el desarrollo del juego.

Una situación muy común en el balonmano es jugar con excluidos, debido a alguna sanción reglamentaria. En estos casos se debe modificar el sistema ofensivo ajustándolo a la cantidad de jugadores disponibles para atacar. Con la inclusión de la nueva regla del cambio de arquero, no existe la necesidad de cambiar el sistema ofensivo ya que se mantiene intacta la cantidad de jugadores en cancha, pero con el peligro de no tener portero en juego. Cuando esto no se realiza, los sistemas más utilizados son el 3-2, ya sea prescindiendo de la posición de pivot, o restando un extremo, y 2-3, en la que se resta uno de los jugadores de primera línea.

Campeonatos Nacionales Universitarios.

La Federación Nacional Universitaria de Deportes (FENAUDE), es la institución encargada de patrocinar y gestionar la realización de cada uno de los campeonatos nacionales universitarios de Chile. Las disciplinas que sean parte de estos campeonatos se deciden cada dos años, por la Asamblea Nacional de FENAUDE. Los objetivos que persiguen la citada competencia es integrar a los estudiantes por medio de la práctica deportiva, fomentándola y a la vez generando una competencia, que, en el nivel de lo posible, permita alcanzar estándares de alto rendimiento necesarios para proyectar el deporte universitario a nivel internacional. Cada uno de los campeonatos patrocinados por FENAUDE debe ser organizado por alguna institución de educación superior. Los costos asociados a dicha organización pueden ser financiados o no por FENAUDE, en el caso que sea necesario, la financiación debe emanar desde la institución que se hace cargo de la organización del determinado campeonato.

Las universidades que pretendan participar de la competencia deben superar una etapa clasificatoria, a jugarse entre los meses de abril y octubre, de cuyo resultado depende si se participa o no del campeonato. Esta fase clasificatoria se separa en zonas, a las que cada institución debe representar dependiendo de su ubicación geográfica dentro del territorio nacional. A cada una de esas zonas se le otorga una cantidad de cupos para conformar los equipos participantes del campeonato, que en conjunto pueden sumar un máximo de 16 equipos, los cuales corresponden a zona norte (3), centro (3), costa (2), sur (3) y austral (3).

Los dos cupos restantes se reservan para el organizador de la competencia y el campeón vigente del torneo (ver Gráfico 3). De esta forma se asegura que solo los mejores representantes de cada disciplina participen, aumentando el nivel del campeonato, y en el caso del balonmano, posicionándolo como uno de los más exigentes a nivel nacional (FENAUDE, 2014).

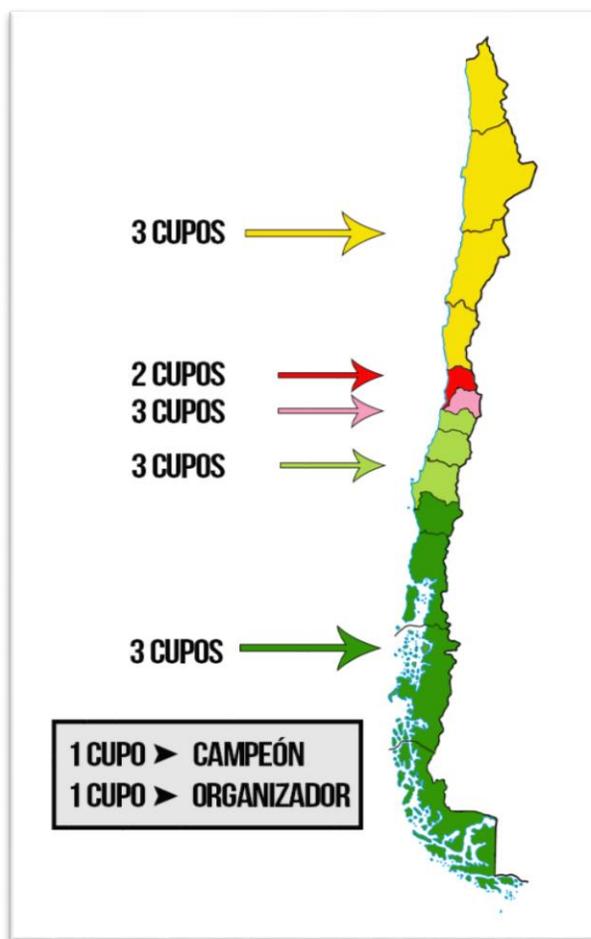


Gráfico 3. Cupos CNU balonmano FENAUDE (elaboración propia).

En el caso específico del CNU de balonmano 2016, se conformó por 15 equipos, ya que dos equipos de la zona austral no pudieron asistir, y se encontró reemplazo solo para uno de ellos, quedando vacante uno de los cupos del torneo.

Se permite un máximo de 16 jugadores por delegación. Para la reglamentación del campeonato, se tiene en cuenta el reglamento oficial de la Federación internacional de

balonmano, cuyo resumen está disponible en su capítulo correspondiente en el presente estudio (FENAUDE, 2014).

Por último, se presenta una tabla resumen con los campeones del torneo desde el año 2002 hasta la fecha. El año 2011 no se realizó las competencias debido a los paros y tomas estudiantiles ocurridas a lo largo de todo ese año, y que hizo imposible la organización y realización del campeonato.

Tabla 2. Campeones últimas ediciones

Año	Campeón
1997	UMCE
1998	UDEC
1999	UDEC
2000	UPLA
2001	UPLA
2002	UPLA
2003	UPLA
2004	UPLA
2005	U. de Chile
2006	UMCE
2007	PUCV
2008	PUCV
2009	U. de Chile
2010	U. de Chile
2012	U. de Valparaíso
2013	U. de Valparaíso
2014	U. de Valparaíso
2015	U. de Valparaíso
2016	U. de Valparaíso

Marco Metodológico

Enfoque de la investigación.

Investigación con enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, observacional y de diseño no experimental transversal descriptivo, ya que mediante los datos analizados permite obtener, categorizar y ordenar las variables tácticas ofensivas utilizadas por los equipos en el CNU de Balonmano masculino del año 2016.

Alcance de la investigación.

Este trabajo de investigación posee un alcance descriptivo, observacional ya que estudia, observa y analiza un fenómeno (Deporte – Balonmano), del cual obtendremos información valiosa en base a las características de juego de cada equipo en competencia.

Al tener el carácter observacional, Anguera propone que este tipo de metodología tiene un potencial inmenso en el estudio del comportamiento humano, y es por eso que en el deporte (Balonmano) expresa al máximo esta característica. Razón por la cual observaremos y cuantificaremos todas las acciones que realizan los jugadores en su aspecto táctico y en cómo influyen sus decisiones respecto al final de los partidos. Otra de las características importantes de la metodología observacional es la nula influencia sobre la muestra, además de crear un sistema ad hoc de categorías con las que se revisarán los comportamientos de los participantes, es decir, goles, contraataques, sistemas de juego, adaptaciones, zonas del campo (Anguera M. Teresa, 2013).

A través de los resultados obtenidos, podremos determinar parcialmente el nivel de desarrollo del balonmano en nuestro país, conociendo sus falencias y virtudes, promedios, eficacia y porcentajes en cuanto a la fase ofensiva de este deporte.

Descripción de la Unidad de Análisis.

Universo.

Estudiantes que pertenezcan a Universidades estatales Chilenas, y que jueguen balonmano.

Muestra.

Estudiantes universitarios pertenecientes a la rama de balonmano de las Universidades Estatales de Chile participantes del CNU Balonmano Masculino FENAUDE 2016.

Tamaño de la muestra.

El tamaño total de la muestra corresponde a los 15 equipos Universitarios participantes del CNU balonmano masculino FENAUDE durante la semana del 17 al 22 de Octubre del año 2016. Cada delegación está conformada por 16 deportistas, es decir, 240 jugadores en total.

Tipo de muestra.

Muestra no probabilística intencional, ya que el subgrupo de la población donde ejecutaremos la investigación, no depende de la probabilidad y de indicadores previos para su selección, sino que por el contrario, quienes serán objetos de estudio están predeterminados por las características propias de la investigación (Jugadores de los equipos participantes).

Unidad de Análisis.

Estudiantes universitarios que pertenecen a la rama de balonmano de las Universidades clasificadas al CNU de Balonmano Masculino FENAUDE 2016.

Características de la población.

La población analizada en esta investigación corresponde a las 15 universidades participantes estatales de Chile, las cuales se dividen por zonas geográficas (norte, costa, centro, sur, austral) las cuales se esquematizan en la siguiente tabla:

Tabla 3: Distribución geográfica equipos participantes del CNU Balonmano Fenaude 2016.

Zona	Equipo
Norte	Universidad de la Serena (ULS)
	Universidad Arturo Prat (UNAP)
	Universidad Católica del Norte (UCN)
Costa	Universidad Católica de Valparaíso (PUCV)
	Universidad de Valparaíso (UV)
	Universidad Federico Santa María (USM)
Centro	Universidad Católica (PUC)
	Universidad de Santiago Chile (USACH)
	Universidad de Chile (UCH)
	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE)
Sur	Universidad de Talca (UTAL)
	Universidad Católica del Maule (UCM)
	Universidad de Concepción (UDEDEC)
	Universidad del Bio Bio (UBB)
Austral	Universidad de la Frontera (UFRO)

Para efectos de simplificar y unificar resultados, de aquí en adelante el equipo UFRO será considerado dentro de la zona geográfica sur, ya que mantenerlo de forma apartada e individual en un solo grupo no va a arrojar resultados estadísticamente válidos.

Diseño de la Investigación.

Esta investigación se enmarca dentro de las no experimentales, de tipo transversal, ya que según Sampieri, *“este tipo de trabajos se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Es decir, lo que se realiza dentro de la investigación no experimental es observar fenómenos (Balonmano en esta investigación) tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos”*. Así generar conclusiones luego de analizar los resultados (Hernández Sampieri, 2014).

Sampieri clasifica las investigaciones no experimentales en dos tipos, las longitudinales y las transversales o transeccionales, este trabajo se encuadra en el segundo tipo, ya que presenta como características principales: recolectar los datos en un tiempo único, tiene como finalidad describir variables y analizar su incidencia o interrelación en un momento dado; algo así como tomar una radiografía de algo que sucede (Hernández Sampieri, 2014).

El presente estudio se aboca exclusivamente al análisis de la fase ofensiva ya que es esta parte del juego la que define que va a ser la defensa en contraposición. Es el ataque el que propone ciertos modelos o sistemas, que deben ser contrarrestados por el sistema defensivo, en ese sentido, la defensa tiene una naturaleza reactiva, ya que debe ser capaz de adaptarse a las inmensas posibilidades que el ataque ofrece. Por otro lado, las acciones con balón en el balonmano se estructuran con un solo objetivo determinado desde el nacimiento del deporte, esto es conseguir marcar el gol, el cual como ya se mencionó, es el objetivo motor de este juego (Hernández Moreno & Ribas, La praxiología motriz, fundamentos y aplicaciones, 2004).

Variables de la Investigación.

La variable de esta investigación corresponde al comportamiento táctico ofensivo, la cual entrega información de cómo juegan y se desempeñan específicamente, en su fase ofensiva, los diferentes equipos participantes del CNU de Balonmano FENAUDE 2016.

Esta variable se operacionalizó mediante una ficha de análisis la cual está conformada por categorías y sub-categorías relacionadas con la fase ofensiva del juego (CA y AP), ficha que posteriormente permitió contabilizar la gran gama de acciones producidas durante el desarrollo de los partidos.

El proceso de conteo de los datos se llevó a cabo con el software LongoMatch, aplicación que permitió transformar las diversas acciones de juego en números, que muestran el total de acciones cometidas y el desempeño final de cada escuadra.

A continuación se presenta la ficha de análisis utilizada para el conteo de los datos obtenidos:

Tabla 4. Ficha de análisis de partidos. Elaboración propia.

Fases	Criterios	Variables	Opciones	
Contraataque	Finalización	Gol		
		Ataque posicional		
		No gol	Parada del portero	
			Lanzamiento fuera	
			Falta de ataque	
			Lanzamiento en el poste	
			Interceptación y desposesión	
			Blocaje defensivo	
			Falta técnica atacante	
		Oleada	Primera	
Segunda				
Tercera				
Organización del ataque	Sistema en igualdad numérica	3-3, 2-4, 7 atacantes		
	Sistema en superioridad numérica	3-3, 2-4, 7 atacantes		
	Sistema en inferioridad numérica	2-3, 3-2, otro		
	Transformaciones	Desde primera línea		
		Desde segunda línea		
Desarrollo del ataque	Finalización	Gol		
		No gol	Parada del portero	
			Lanzamiento fuera	
			Lanzamiento en el poste	
			Interceptación y desposesión	
			Blocaje defensivo	
			Falta de ataque	
			Falta técnica atacante	
		Zona de finalización	Zona 1	
				Penetración
	Zona 2		Lanzamiento exterior	
	Zona 3		Penetración	
			Lanzamiento exterior	
	Zona 4	Penetración		
	Zona 5	Lanzamiento exterior		
	Elementos tácticos colectivos	Cruce/doble cruce		
		Bloqueo		
		Cortina		
		Pase y va		
		Fijaciones sucesivas		
1x1				

Recolección de datos

La recolección de datos para la elaboración de la investigación se llevó a cabo de la siguiente manera: en primera instancia se solicitó un permiso de grabación de los partidos por medio de una carta hacia la organización del evento. Posteriormente se grabó la totalidad de los encuentros del campeonato, para tal efecto se utilizó una cámara de video (Canon EOS T2I), la cual registró lo sucedido durante los encuentros.

Luego se empleó el programa LongoMatch, con el cual se contabilizaron computacionalmente los datos obtenidos desde los partidos. Una de las ventajas de este software es que extrapola sus resultados a través de Excel, lo que facilitó el conteo de los datos. El funcionamiento del programa fue posible mediante la creación de una ficha táctica, que contiene información referente a las fases ofensivas. Esta ficha fue validada por dos expertos en el ámbito (Nicole Llanos y José Tham) quienes avalaron la herramienta.

Finalmente, una vez contabilizados los datos obtenidos, estos se agruparon y ordenaron por equipo y zona geográfica representada, para posteriormente calcular promedios, desviación estándar, eficacia y medidas de tendencia central.

Procedimiento

El estudio se divide en tres etapas, las cuales se detallan a continuación:

- 1) Preparación teórica y gestión administrativa: A través de una revisión bibliográfica, se buscó información relevante previa a la creación del instrumento. Junto con eso se envió una carta solicitando permiso a la organización para grabar los encuentros.
- 2) Desarrollo del Campeonato: Esta etapa correspondió a la semana comprendida entre el 17 y 22 de octubre del 2016, tiempo en el que se jugó este campeonato y donde se grabó los partidos.
- 3) Análisis de los datos: Etapa final de la investigación, en donde se contabilizaron los datos y resultados obtenidos por medio de la grabación y tratamiento mediante el software LongoMatch.

Protocolo de filmación y registro de datos

Previo al inicio del campeonato: fue preciso obtener los permisos necesarios para la filmación de los encuentros. En primera instancia se redacta una carta solicitando autorización a las entidades organizadoras del torneo (DAE UMCE Y UCH), la cual fue aprobada dos semanas antes del comienzo del campeonato (Ver anexos).

Luego se realizó una reunión con RRHH del campus Joaquín Cabezas de la UMCE, solicitando materiales para los días de filmación.

Previo al inicio de cada partido

- 1) Reunir materiales necesarios para el proceso de filmación (Cámara filmadora, computador, atril, alargadores, baterías, tarjeta de memoria externa).
- 2) Instalación de cámara de filmación, 15 minutos antes del comienzo de cada encuentro, en la zona media de la cancha, sobre un atril que permite la visualización total de la cancha.
- 3) Verificar el correcto funcionamiento del aparato de filmación.
- 4)

Durante el encuentro

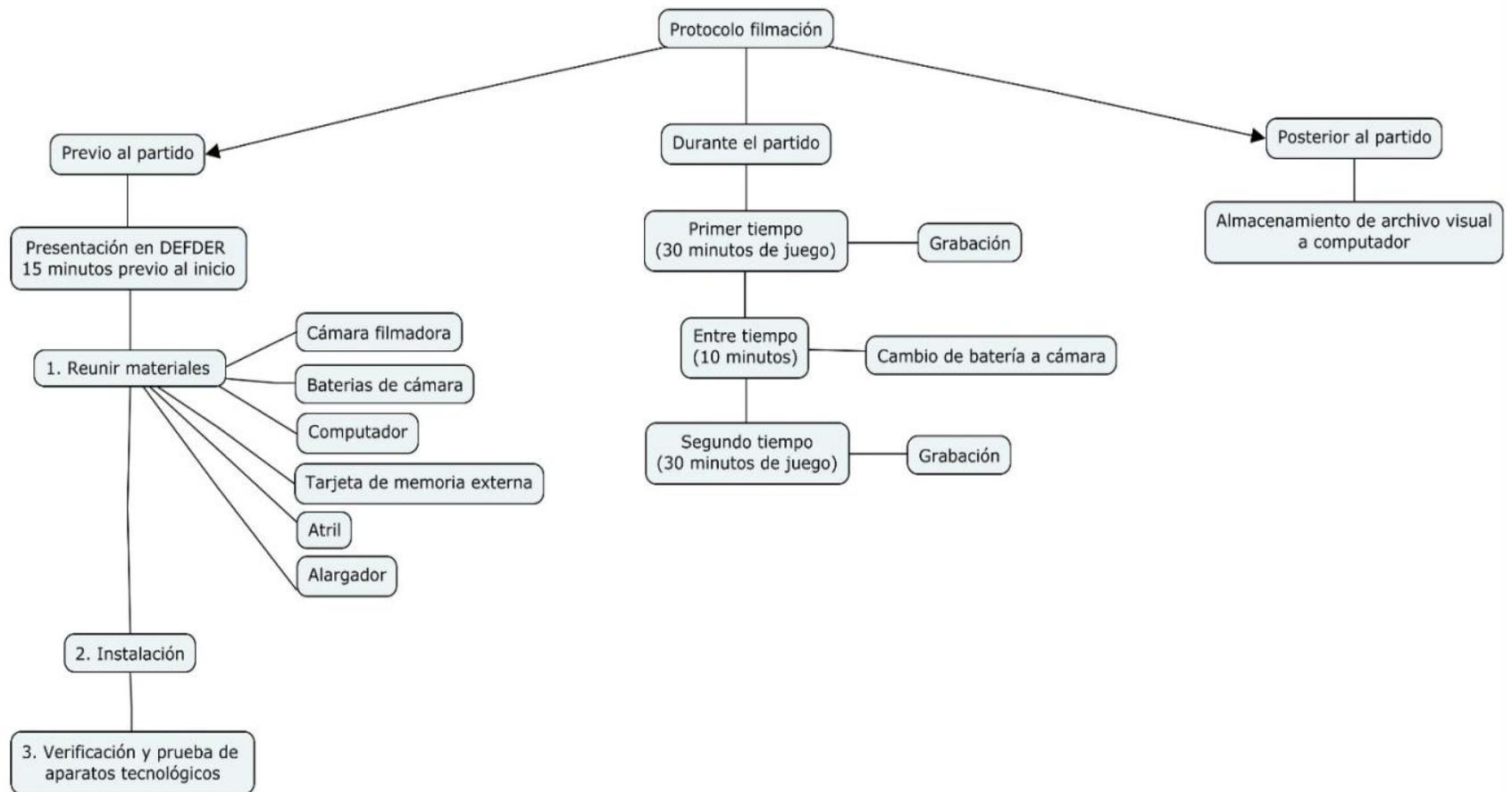
- 1) Se graban los primeros 30 minutos de cada encuentro (primer tiempo) sin interrupciones.
- 2) Durante el descanso se realiza el cambio de batería, así asegurar el correcto funcionamiento de los aparatos.
- 3) Se filma el segundo tiempo de cada encuentro.
- 4) Traspaso del archivo de video al computador.

Posterior al proceso de filmación

- 1) Se agrupan los partidos grabados de acuerdo a los días del campeonato.

A continuación, se presenta un diagrama de flujo correspondiente al protocolo de filmación para la obtención de datos del campeonato (Elaboración propia).

Tabla 5. Protocolo de filmación (elaboración propia).



Financiamiento del proyecto

Para la realización de este proyecto fue necesario poseer:

- a) Materiales proporcionados por la UMCE: atril, alargadores.
- b) Materiales auto-proporcionados: Cámara de video, tarjeta de memoria externa, computador, Disco duro extraíble.

Plan de análisis

Para este proceso de la investigación se utilizó el programa LongoMatch como filtro y conteo de los datos obtenidos a través del video. Posterior a esto el software entregó los resultados tabulados y ordenados, mediante el programa Excel.

Una vez ordenado, se calcularon algunas medidas de tendencia central (media aritmética o promedio) y medidas de dispersión (desviación estándar), además, por medio de la eficacia relativa y absoluta se logró establecer e identificar el comportamiento táctico ofensivo, junto con el registro por zonas geográficas de Chile. Por otro lado, se calcularon las eficacias absolutas y relativas, las que según Gutiérrez corresponden al cociente entre el número de goles y posesiones, y al cociente entre el número de goles y el de lanzamientos respectivamente (Gutiérrez, Fernández, & Borrás, 2003).

Media o media aritmética: Corresponde a la suma de los valores de todas las observaciones, divididas en el número de observaciones realizadas.

Desviación Estándar: Tiene por finalidad entregar la variabilidad promedio de los datos, respecto a la media (Universidad Nacional Autónoma de México).

Por otro lado, se confeccionó un campograma (Gráfico 4), es decir, una división del terreno de juego, para facilitar el análisis en zonas específicas de la cancha, otorgándole a cada una un número determinado.

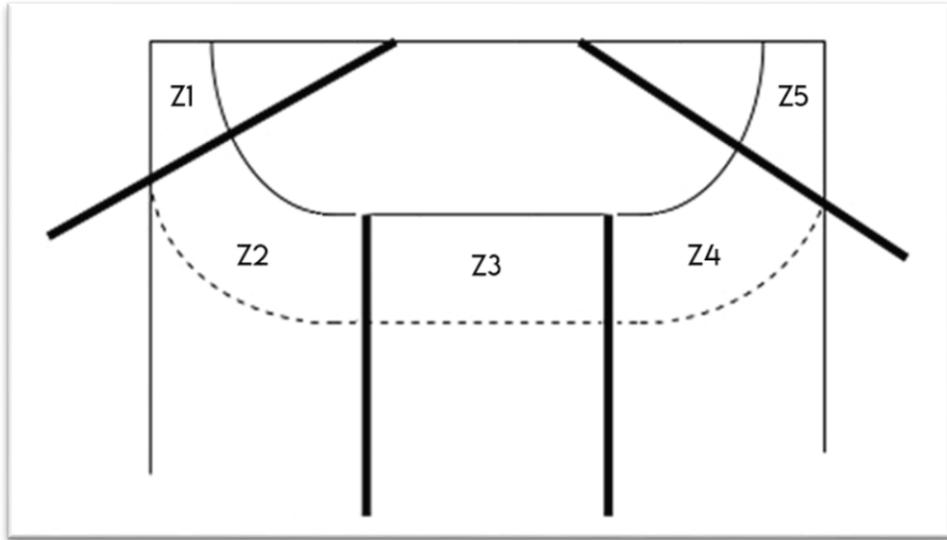


Gráfico 4. Campograma. Adaptado de Garganta (2008).

Presentación de los Resultados

En este capítulo de la investigación, se expondrán los datos obtenidos mediante el análisis descriptivo de cada una de las situaciones de juego vividas durante este CNU. La presentación de estos resultados será ordenado según las fases del balonmano, en primera instancia, se revelará información referente al contraataque, es decir, porcentajes de goles anotados por cada institución, utilización de oleadas y los errores más comunes. Posteriormente analizaremos la fase de la organización y desarrollo del ataque (ataque posicional) en donde quedarán reflejados los sistemas de juego que utilizaron tanto en inferioridad, igualdad y superioridad numérica; además de las transformaciones de sistema que surgieron con el transcurso del campeonato. En la última fase del ataque se mostrará la cantidad de goles marcados mediante el ataque posicional, los medios tácticos colectivos más utilizados, las zonas del campo que fueron más utilizadas para anotar goles, entre otros aspectos del juego.

Todo lo anterior ordenado y clasificado según las zonas geográficas propuestas por FENAUDE, otorgando información detallada del nivel de desarrollo del balonmano en Chile. A continuación se presenta el diagrama con los resultados finales del CNU balonmano:

Tabla 6. Resultados CNU balonmano 2016. Elaboración propia.

GRUPO 1				
LUGAR	EQUIPO	PJ	PG	PUNTOS
1	UV	3	3	6
2	UCM	3	2	4
3	UMCE	3	1	2
4	ULS	3	0	0
GRUPO 2				
LUGAR	EQUIPO	PJ	PG	PUNTOS
1	USM	3	3	6
2	USACH	3	2	4
3	UBB	3	1	2
4	UFRO	3	0	0
GRUPO 3				
LUGAR	EQUIPO	PJ	PG	PUNTOS
1	PUC	3	3	6
2	PUCV	3	2	4
3	UTAL	3	1	2
4	UNAP	3	0	0
GRUPO 4				
LUGAR	EQUIPO	PJ	PG	PUNTOS
1	UCH	2	2	4
2	UDEC	2	1	2
3	UCN	2	0	0

CUARTOS DE FINAL			GANADOR
UV	VS	PUCV	UV
UCM	VS	PUC	PUC
USM	VS	UDEC	UDEC
UCH	VS	USACH	UCH

SEMI FINAL			GANADOR
UV	VS	PUC	UV
UDEC	VS	UCH	UDEC

TERCER Y CUARTO LUGAR			GANADOR
UCH	VS	PUC	UCH

FINAL			GANADOR
UV	VS	UDEC	UV

Contraataque

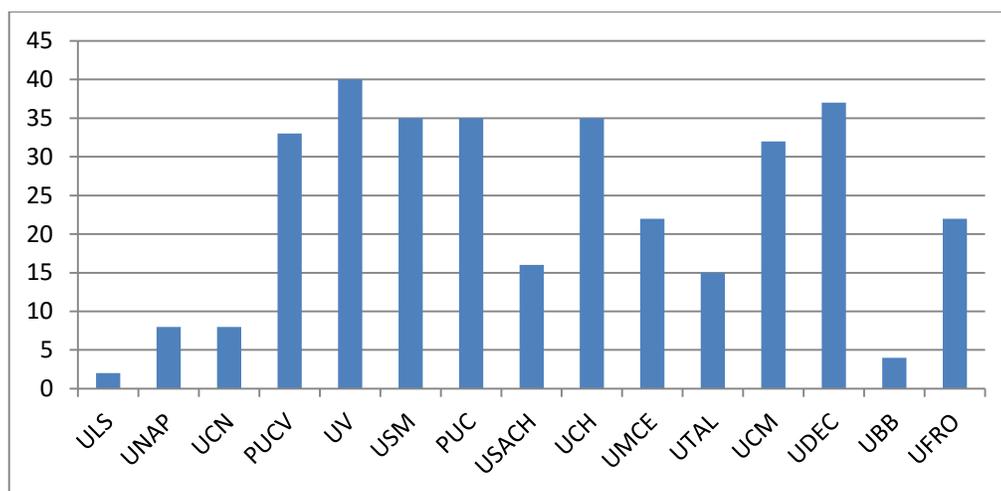


Gráfico 5. Total goles de contraataque.

En el Gráfico 5 queda demostrado la cantidad de goles totales marcados vía contraataque por cada Universidad en el CNU de Balonmano Fenaude 2016, siendo la U. de Valparaíso (UV) quien obtuvo la mayor cantidad de goles a su favor con 40 conquistas, lo que equivaldría (en un total de seis encuentros) a 6,7 goles de contraataque en promedio por partido.

La U. de la Serena (ULS) quien anotó solo 2 goles mediante este recurso, es quien presenta el peor promedio por partido (3 partidos jugados) con solo 0,7 goles por encuentro disputado.

Las Universidades Católica de Valparaíso (PUCV) y Federico Santa María (USM) también se destacan, ya que si bien no fueron quienes marcaron la mayor cantidad de goles, son las que presentan los mejores promedios de goles por partido, la primera con 8,3 goles y la segunda con 8,4.

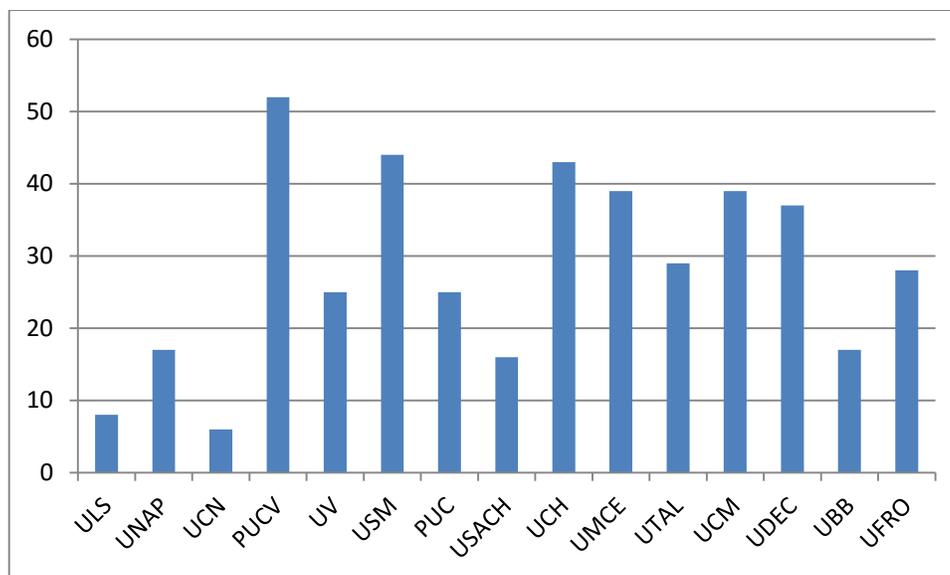


Gráfico 6. Total goles perdidos en contraataque.

Así como se mencionó el total de goles, corresponde mostrar los datos obtenidos en el marco de los lanzamientos perdidos durante esta fase del juego, en donde la PUCV lidera los lanzamientos fallados con un total de 52 errores, su opuesto fue la UCN, que solo erró en 6 ocasiones.

Las pérdidas de gol durante el contraataque en este nacional se produjeron principalmente por 2 factores uno de ellos es la parada del portero (PAR) que se repitió en 108 ocasiones del juego y la interceptación y desposesión (IND/DES) del balón la cual se vivió en 139 situaciones durante la semana de competencia.

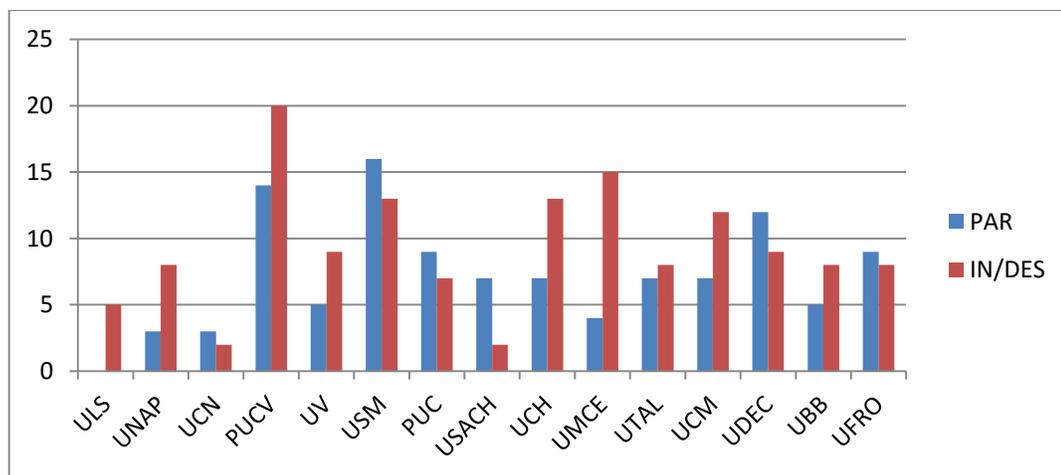


Gráfico 7. Total de paradas e In/Des durante el CA.

El gráfico muestra los totales de los dos factores que más se repitieron durante el contraataque en la competencia, hablando de las interceptaciones y desposesiones se aprecia que la PUCV y la UMCE fueron las que tuvieron la mayor cantidad de pérdidas de balón la primera con 20 y la segunda con 15 errores. Quienes fueron los que se equivocaron menos en este ámbito son USACH y la UCN con solo 2 fallos.

Mientras que en las paradas del portero, quienes más perdieron ocasiones de gol fueron la PUCV con 14 repeticiones y la USM con 16 paradas, asimismo quienes fueron más certeros son las ULS, UNAP, UCN, UMCE, la primera con 0 paradas, la segunda y tercera solo con 3, además de la última con 4 repeticiones, aunque ninguno de estos equipos jugó más de 3 partidos.

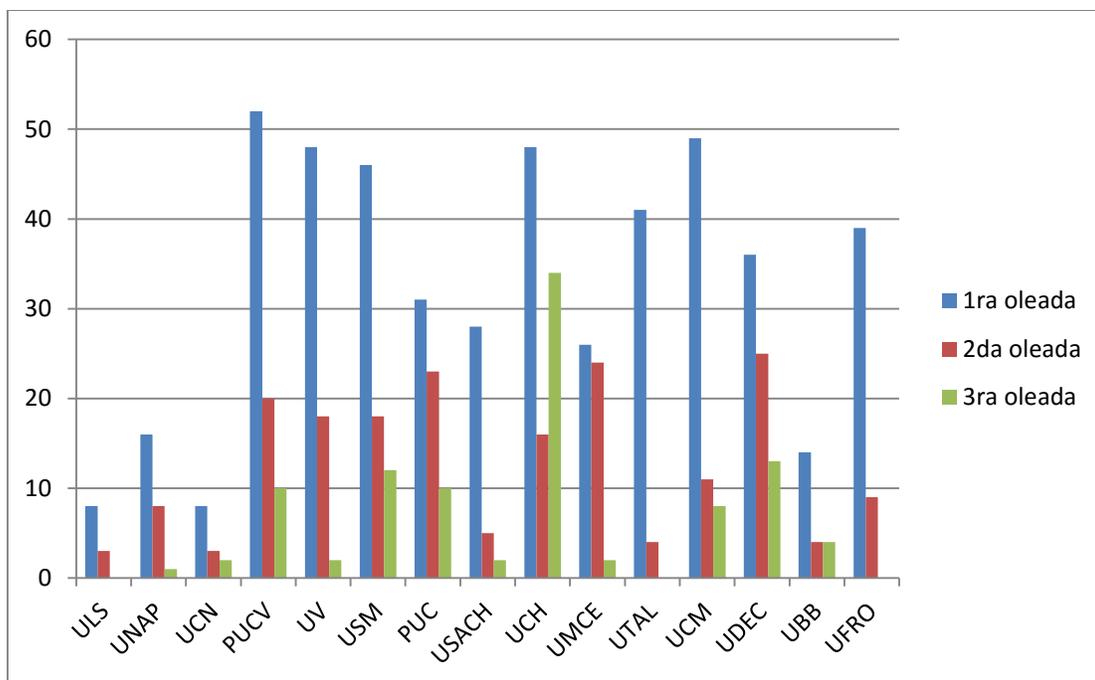


Gráfico 8. Utilización de oleadas en CA.

El Gráfico 9 muestra que UCH y PUCV fueron quienes ejecutaron el contraataque en mayor cantidad, la primera con 98 intentos, mientras que la segunda lo hizo en 82 situaciones. Quienes ejecutaron en menor cantidad esta acción del juego fueron las ULS y UCN, con 11 y 13 intentos, respectivamente. La UV, quien logró el campeonato, generó esta acción de juego en 68 oportunidades, de las cuales el 71% fue en primera oleada.

Respecto a la utilización de las oleadas el 100 % de los equipos ejecutó en mayor medida la primera oleada, como método para el contraataque.

Organización del ataque

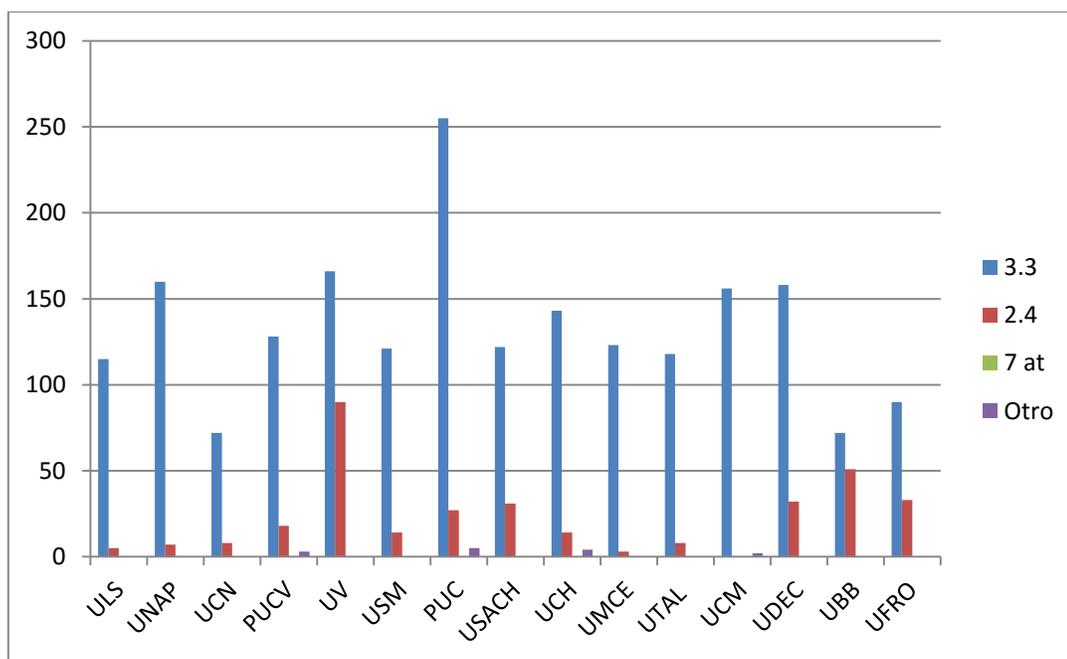


Gráfico 9. Sistemas ofensivos en igualdad numérica.

En la fase de organización del ataque, como se puede apreciar en el gráfico 9, se nota una clara tendencia de los equipos a utilizar el sistema de ataque 3-3, acumulando un total de 1999 ataques posicionales correspondientes al sistema ya mencionado en casos de igualdad numérica. Bastante más lejos se encuentra el sistema 2-4, con un total de 341 ataques durante el campeonato. La presencia de otros sistemas es muy ínfima, e incluso no se registró ninguna acción utilizando 7 atacantes por medio de la sustitución del arquero. Esta es la primera edición del campeonato que incluye esta nueva regla, lo que pudo incidir en su nula utilización en ataques en igualdad numérica. Finalmente, en la categoría otros, la mayoría de las situaciones registradas son ataques en los que no se aprecia un sistema en específico, sino que los jugadores se posicionan utilizando toda la mitad de cancha, debido a la presión defensiva del rival que los obliga a dejar sus posiciones, alejándose del arco, para apoyar al jugador con balón; o en su defecto, aquellas situaciones en las que ambos equipos tienen la misma cantidad de excluidos, por lo que es un ataque en igualdad numérica pero con menos jugadores en ambos equipos, por lo que no es posible registrarlo como 3-3 o 2-4.

Cabe destacar que las diferencias entre la cantidad de ataques que jugó cada equipo se ven directamente afectadas por la cantidad de partidos jugados por los mismos. En ese sentido, equipos como la UCN que sólo jugó dos partidos en la fase regular tienen un registro mucho menor de ataques que aquellos que llegaron a las rondas finales del campeonato.

En este mismo apartado del ataque en igualdad, se contabilizaron las transformaciones del sistema, diferenciando las que parten desde un jugador de primera línea que permuta su posición cambiándose a segunda línea, y viceversa. En esos casos, el sistema que se registra es el que queda luego de realizadas todas las transformaciones correspondientes. Así, se observaron equipos que utilizaban en prácticamente todos los partidos las transformaciones, y otros que no utilizaron este medio en todo el campeonato. En el gráfico a continuación se presentan los porcentajes de utilización de las transformaciones de sistema respecto al total de ataques posicionales en igualdad numérica de cada equipo.

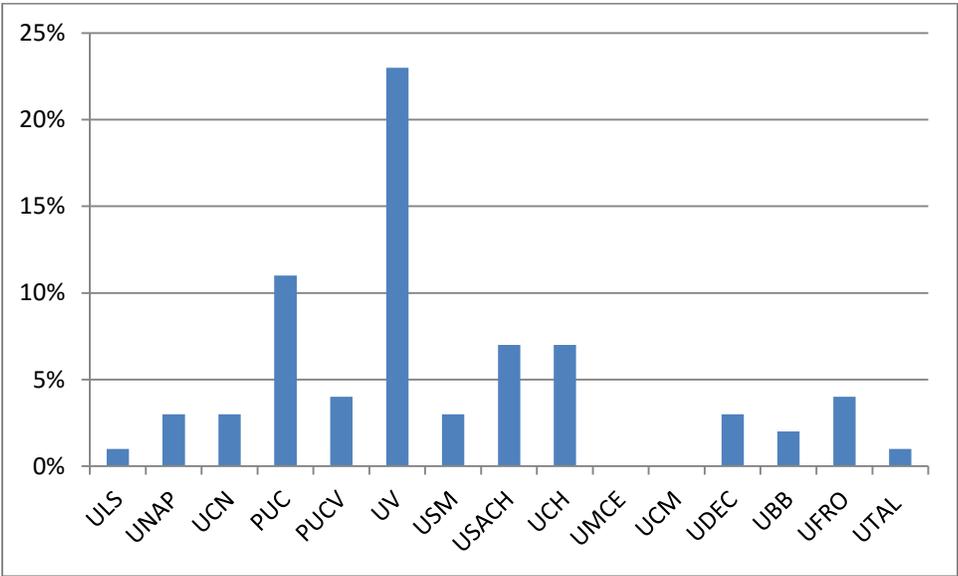


Gráfico 10. Porcentaje de utilización de Tran con respecto al total de ataques en igualdad numérica.

Es posible apreciar que la UV tiene una clara ventaja con respecto a todo el resto de los equipos en este ítem, con un 23% de sus ataques posicionales utilizando alguna transformación de sistema. Luego vienen los equipos de PUC, USACH y UCH con porcentajes bastantes cercanos entre sí, entre el 7 y el 11%, y finalmente, correspondiente al

grueso de este apartado, el resto de los equipos que transforman el sistema un 6% de sus ataques o menos. En el caso de la UMCE y la UCM, no realizaron ninguna transformación en todo el campeonato.

En los ataques en superioridad numérica, existe una menor tendencia a utilizar el sistema 2-4 que en los ataques en igualdad, registrándose un total de 189 acciones de ataque, de los cuales 156 fueron utilizando el sistema 3-3. En el apartado otros, la ULS destaca sobre los demás equipos ya que en varias oportunidades se encontraron en superioridad numérica incluso teniendo un excluido, por lo que no era posible categorizar esos ataques dentro de un sistema específico, ya que no eran seis los jugadores que atacaban, sino que cinco, contra cuatro del equipo adversario.

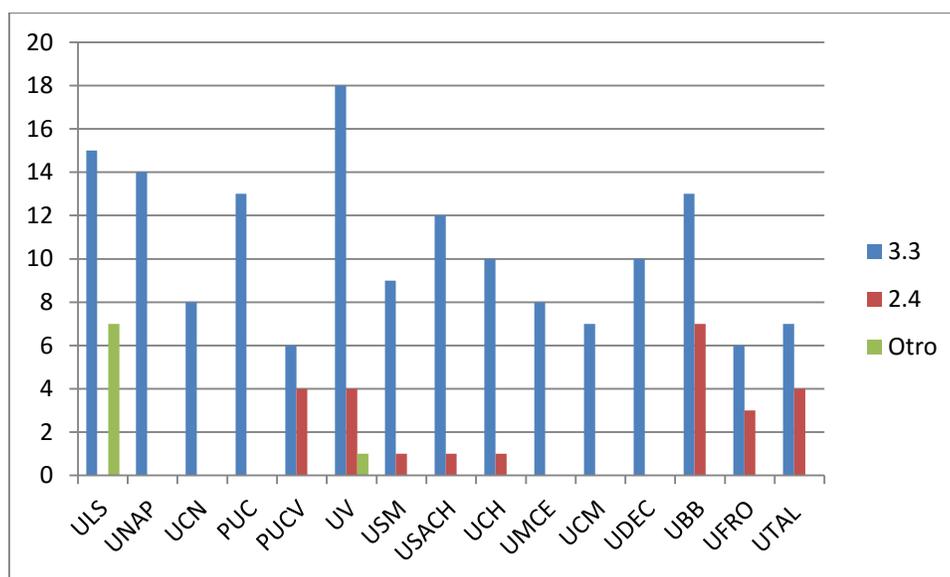


Gráfico 11. Sistemas ofensivos en superioridad numérica.

Según los datos indicados en el Gráfico 11, los equipos que más atacaron en superioridad numérica fueron UV, ULS y UBB, con veinte o más ocasiones de atacar con esa ventaja. De manera general, encontramos un uso casi nulo de otros sistemas ofensivos fuera del clásico 3-3, que se repite de manera permanente en todos los equipos y en todas las fases del campeonato. La UBB es el equipo que más utiliza el ataque 2-4, con siete oportunidades a lo largo de su participación del campeonato. Este es el único equipo que parecía tener un

movimiento o jugada preparada específicamente para las situaciones de superioridad numérica, en la que se incluía una transformación del sistema, quedando luego de la misma un 2-4. Casi un 50% de los equipos del campeonato sólo utilizan el sistema 3-3 en situaciones de superioridad, y otros tres equipos utilizaron solo en una ocasión el sistema 2-4.

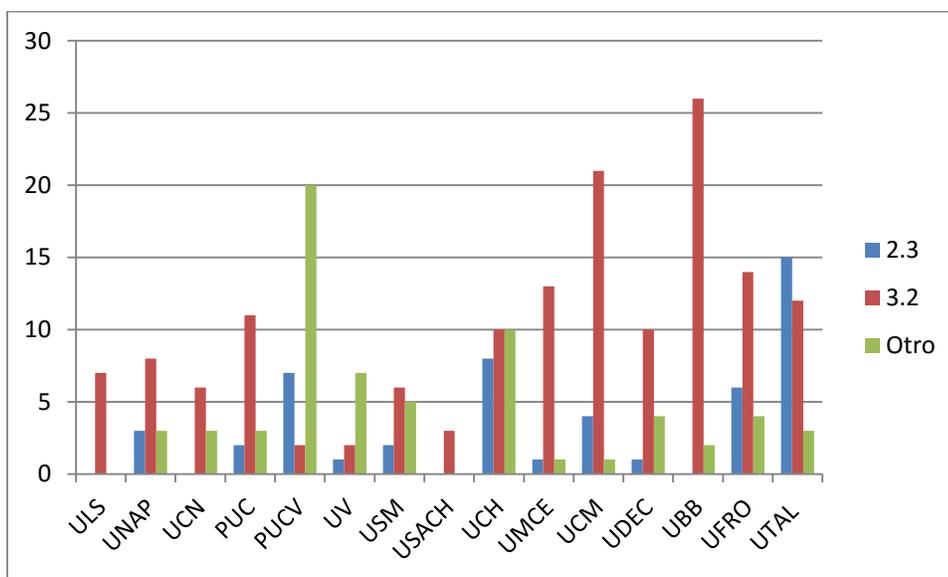


Gráfico 12. Sistemas ofensivos en inferioridad numérica.

En el caso de la utilización de sistemas de ataque en inferioridad, la tabla 9 arroja una clara preferencia por el sistema 3-2 por sobre el 2-3. La mayoría de los equipos prefiere no modificar la primera línea, en desmedro de un jugador de segunda línea. Aparece también la categoría otro muy repetida, superando incluso al sistema 2-3. Este caso hace referencia a todos aquellos ataques en los que el arquero es sustituido por un jugador de campo durante el ataque posicional, y entrando nuevamente cuando la jugada ya estaba armada, o bien al momento de intercambiar la posesión del balón, ya sea por un lanzamiento o una pérdida. En menor medida, la categoría otro también fue utilizada para contabilizar aquellos ataques que no tenían un sistema bien definido, ya sea por el desorden que provoca el jugar con uno menos, o porque la defensa del contrincante es muy profunda o presionante, evitando que el

equipo que ataca pueda armar correctamente el sistema. Aquellos casos en los que el equipo atacante tenía más de un excluido también fueron contabilizadas en la categoría otro.

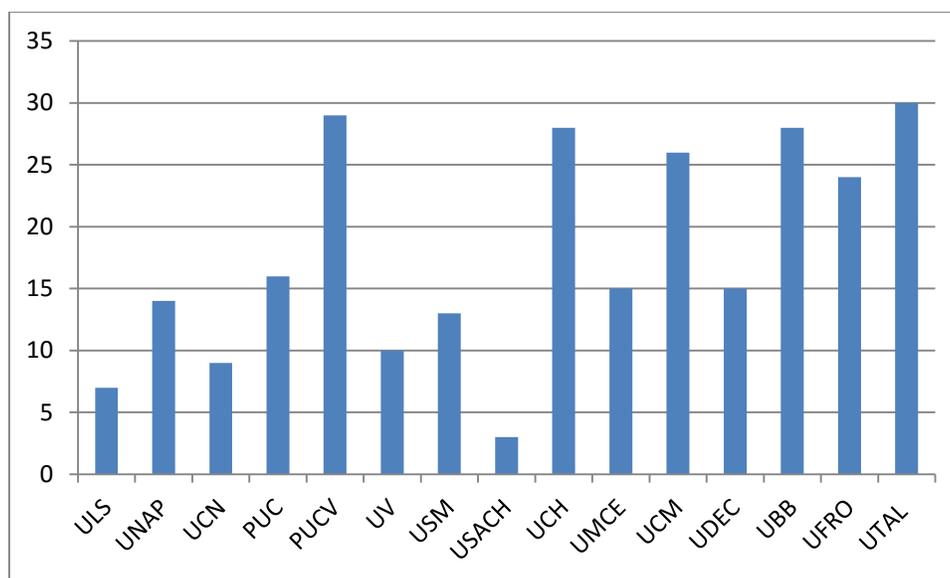


Gráfico 13. Total de ataques en inferioridad numérica.

Según el Gráfico 4, los equipos que más atacaron con excluidos fueron UTAL, UBB, PUCV y UCH. Es importante recalcar que en el caso de los dos primeros, sólo jugaron los tres partidos correspondientes a la primera ronda del campeonato, en cambio los otros dos equipos llegaron a instancias finales, por lo que jugaron más partidos, y como tal, se hace evidente que tuvieron muchas más oportunidades de tener jugadores excluidos.

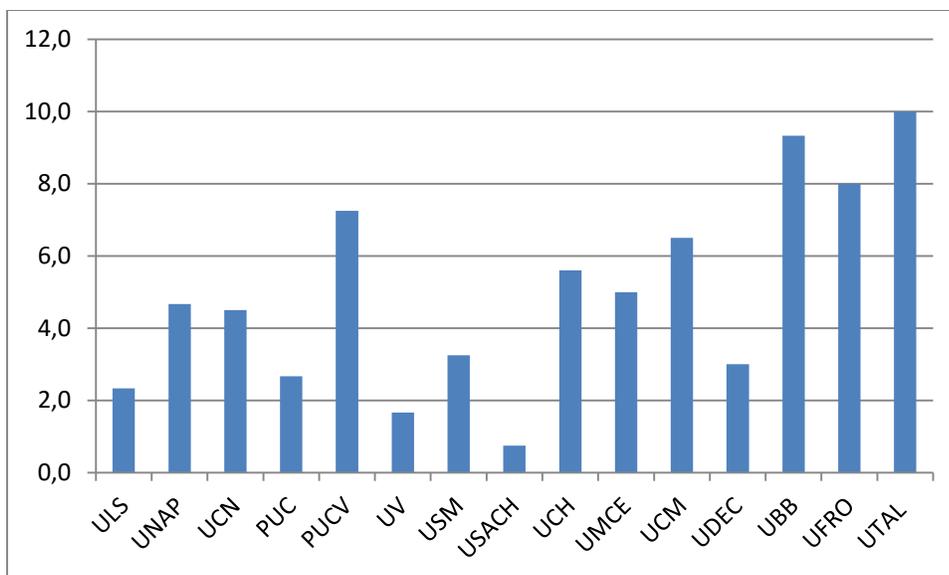


Gráfico 14. Promedio de ataques en inferioridad numérica por partido.

En promedio, los equipos del campeonato atacaron 5 veces por partido en inferioridad numérica. En este caso, si es apreciable la gran cantidad de ataques en inferioridad numérica que jugaron por partido equipos como UTAL, UBB y UFRO, los tres equipos con tres partidos jugados cada uno. Además, la desviación estándar de este apartado corresponde a 2,8, con lo que queda demostrado lo alejados que quedan estos equipos ya mencionados con el resto de los participantes. Atacar con excluidos es mucho más complejo, ya que se cuenta con menos jugadores para utilizar los espacios libres dejados por la defensa contraria, además esta tiene un desgaste mucho menor teniendo en cuenta que hay uno menos a quien defender. También cabe destacar que los tres equipos con mayor promedio de ataques en inferioridad pertenecen a la zona sur de FENAUDE.

Desarrollo del ataque

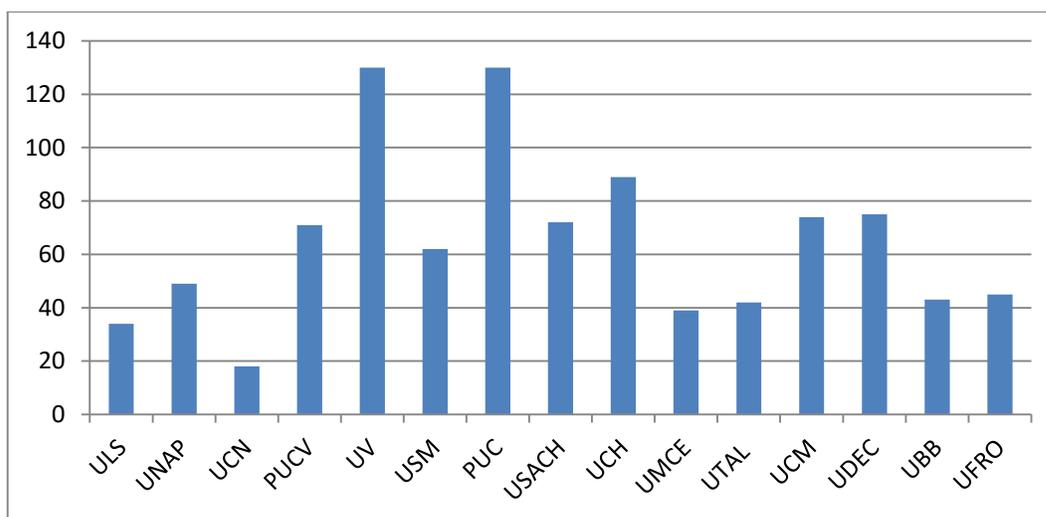


Gráfico 15. Total de goles marcados en juego posicional.

Respecto del total de goles marcados, el gráfico muestra que los equipos más goleadores del campeonato fueron la U. Valparaíso junto a la U. Católica con 130 anotaciones, los siguen la U. Chile junto a la U. de Concepción con 89 y 75 tantos respectivamente, los cuatro disputaron la totalidad de los partidos posibles durante la competencia.

Durante la totalidad de la competencia, se marcaron 973 goles mediante el ataque posicional, los cuales se repartieron por zona geográfica de la siguiente manera: La zona centro aportó con 330 goles, que equivalen al 33,9 % del total, lo siguió la zona costa quien marcó en conjunto 263 anotaciones las que representan el 27% , los sureños con 4 equipos representantes, marcaron un 24% de los goles; los nortinos con 101 goles, alcanzaron el 10% y la universidad representante de la zona austral marcó 45 tantos un 4,6 % de todos los marcados dentro del ataque posicional.

La Tabla 11, presente en el capítulo de anexos del presente estudio, indica el total de goles marcados por zonas correspondientes a la primera línea (2, 3, 4), diferenciando las penetraciones de los lanzamientos.

Del cuadro se pueden extraer los siguiente datos, en zona 2 la PUC fue quien marcó la mayor cantidad de goles, con 38 tantos, los que se dividen en 27 penetraciones y 11 lanzamientos (jugó la totalidad de los encuentros posibles). Sus opuestos fueron la U. Católica del Norte

(disputó 2 partidos durante el campeonato) con solo 2 tantos marcados sumados penetraciones y lanzamientos, seguidos por la UMCE que tan solo marcó 7 goles mezclando ambas opciones.

En zona 3 las Universidades Católica (PUC), de Concepción (UDEDEC) y de Chile (UCH) son quienes lideran en goles convertidos, con 44, 43 y 40 anotaciones. Sin embargo, si centramos el análisis en las penetraciones dentro de esta zona, es la U. Valparaíso (UV) quien posee el mayor número de goles con 31 tantos. Queda demostrado con la imagen que en esta zona del campo es donde los equipos generan la mayor cantidad de goles durante el ataque posicional.

De la zona 4 se afirma que la UV junto a la PUC convirtieron igual número de goles en este espacio, ambos suman 26 conquistas.

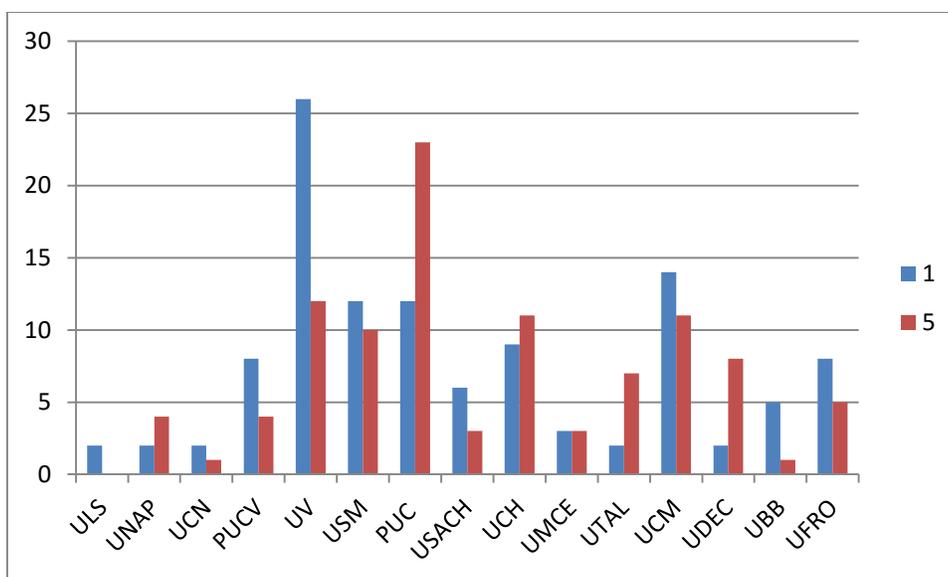


Gráfico 16. Goles obtenidos en zonas de segunda línea.

En el gráfico anterior se reflejan los resultados respecto al total de goles obtenidos por la segunda línea-extremos- específicamente. Según los datos la UV es quien marcó la mayor cantidad de goles, con 38 conquistas, lo siguió la PUC con 35 y la UCM con 25. Por otra parte, la ULS con 2 goles y UCN con 3 fueron quienes convirtieron menos desde la posición de extremos.

En zona 1, los equipos más goleadores fueron la UV junto con la UCM con 26 y 14 tantos, mientras que en zona 5 la PUC superó al resto de las universidades con 23 anotaciones. Los que menos marcaron en zona 1 fueron UTAL, UCN, UNAP, ULS, UDEC, todos estos con solo 2 goles. En zona 5, tres conjuntos fueron los más bajos, entre ellos ULS con 0 goles y la UCN junto a la UBB con solo 1 gol convertido.

En el Gráfico 17, se exponen la cantidad total de goles del campeonato por zona de la cancha. En el caso de las zonas 2,3 y 4, se diferencian aquellos goles marcados por penetración, dentro de la línea punteada, versus aquellos marcados por lanzamientos exteriores, fuera de la línea punteada. Por lo tanto, es notorio que las zonas que más se utilizaron para marcar goles fueron la 2 y 3, por medio de penetraciones. En cuanto a los lanzamientos exteriores, la zona 3 nuevamente aparece como la más utilizada. En el caso de la segunda línea, se marcaron más goles en zona 1, correspondiente al extremo izquierdo.

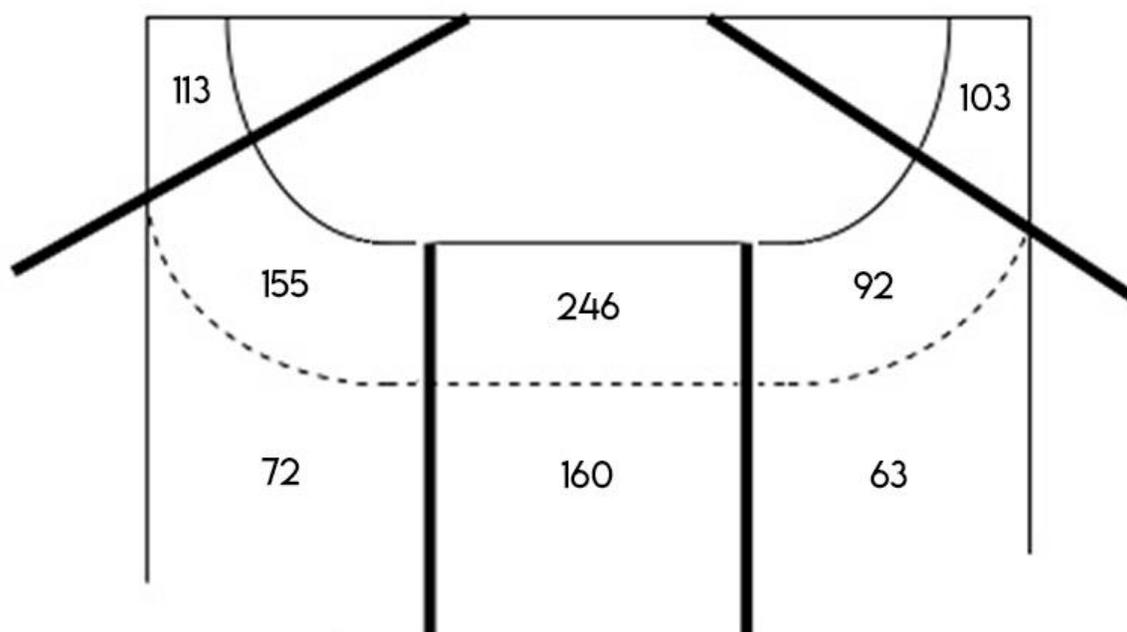


Gráfico 17. Total de goles por zonas de cancha. Adaptado de Garganta (2008).

La Tabla número 12, presente en el capítulo de anexos, muestra el resumen de todos los medios tácticos colectivos utilizados en mayor medida durante el CNU, se refleja que el uso de las fijaciones sucesivas (FS) (345) y el juego del uno versus uno (1x1) (518) son los métodos que más se emplearon para conseguir la mayor cantidad de anotaciones. Por otro

lado, el pase y va (PV) fue el medio que menos se utilizó para llegar al gol, siendo visto sólo durante 13 ocasiones. En cuanto a las fijaciones sucesivas, las universidades más destacadas fueron PUC (50), UV (43), USM (35) y la UCM (32). En el caso del 1 versus 1, UV sobresale ante todos con 80 situaciones terminadas de esta manera, le siguen la PUC y UCH con 68 y 63. Las universidades con el menor registro utilizando este medio son la UCN y la UMCE con sólo 9 y 12 situaciones. La Universidad Católica también destaca en otros medios tácticos, liderando el uso del cruce y del doble cruce (C/DC) con 15 finalizaciones mediante esta forma de juego.

Respecto a las situaciones terminadas en no gol durante el ataque posicional específicamente en la fase del desarrollo del ataque, la tabla número 13, ubicada en anexos, nos entrega un resumen con el conteo de todas las jugadas que se desperdiciaron, desde ahí se aprecia que las interceptaciones y desposiciones (I/D) junto a las paradas de los porteros (PP) son aquellas que más se repitieron, la primera con 601 acciones, mientras que la segunda con 501 acaparando más del 50% del total de situaciones.

La UDEC fue quien más se equivocó al referirnos a la categoría de interceptación y desposesión, con 61 pérdidas durante sus 5 partidos disputados durante la competencia. Por otra parte la Universidad Católica de Valparaíso tiene el menor registro con 26 situaciones pérdidas de balón.

Si hablamos acerca de las faltas técnicas (FTA) cometidas por los atacantes, es necesario mostrar que la Universidad de Chile (UCH) fue el equipo que menos se equivocó en este sentido con tan solo, 3 pérdidas. Cabe mencionar que este equipo jugó 5 encuentros. Las Universidades de Talca, del Bio Bio, de la Serena, Arturo Prat y Católica del Maule perdieron el balón en más de 20 oportunidades mediante esta forma.

Las paradas de los porteros según la tabla también se observaron en gran cantidad como se mencionó anteriormente, la Universidad Católica con 66 intentos perdidos, fue quien lideró esta tabla (disputó 6 encuentros), su opuesto fue la Universidad Católica del Norte que solo le taparon en 19 oportunidades, sin embargo, solo disputó 2 encuentros.

Discusión

Luego de la presentación de los resultados obtenidos mediante el análisis descriptivo de cada uno de los encuentros del CNU de Balonmano, es preciso generar contrastes y agrupar datos que entreguen información certera en base al juego y cómo mejorar los aspectos que están débiles y fortalecer aquellos que se realizan de forma óptima.

Para eso se realizaron comparaciones con información obtenida de la bibliografía existente en base a los análisis de balonmano en diversos países del mundo, así generar conclusiones respecto a la táctica ofensiva por parte de los equipos participantes.

Zona geográfica

El promedio de gol por partido mediante el contraataque es correcto afirmar que la zona Costa, presenta el promedio más alto con 7.3 goles, la zona centro con 6 goles se ubica en el segundo lugar mientras que la zona sur no se aleja tanto de la anterior con 5.8 goles por partido, cierra este recuento la zona norte con solo 2.4 goles. En base a los resultados es posible inferir que en la zona norte esta fase del juego es poco desarrollada por sus equipos, por lo mismo no obtienen beneficios del CA siendo influyente ésta en sus resultados finales.

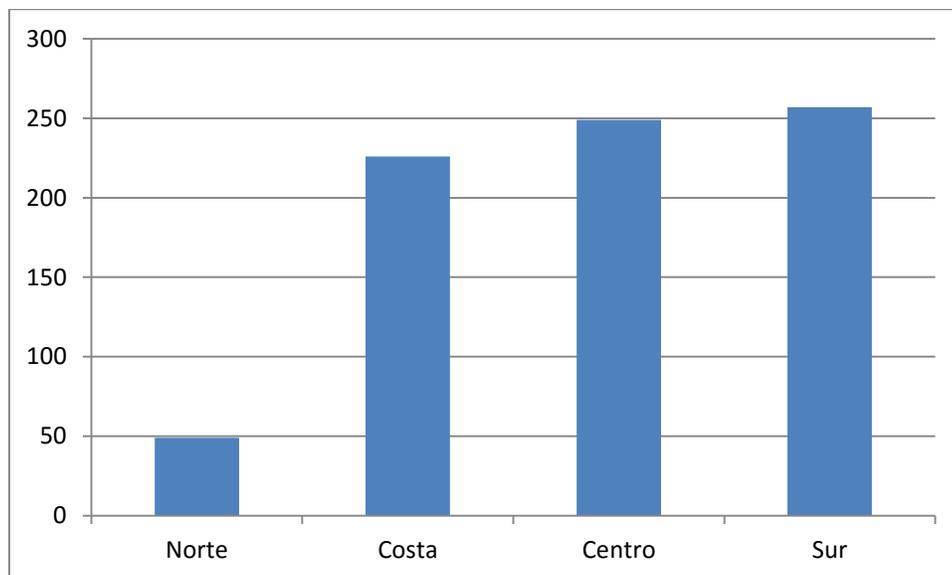


Gráfico 18. Total de contraataques por zona geográfica.

El gráfico anterior muestra el total de CA por zona geográfica, la zona costa posee el promedio más alto con 75.3 contraataques durante la competencia, además todos sus integrantes lograron sortear la primera fase del Nacional, mientras que la UV logró el título. Lo cual condice con lo que plantea Lozano, que los equipos ganadores son aquellos que hacen mayor uso del CA y más efectivo (Lozano, Camerino, & Hileno, 2015).

Al enfatizar acerca de cómo y cuánto utilizaron las oleadas las diversas zonas participantes, queda reflejado a través de la siguiente tabla, que todas las escuadras emplean la primera oleada como el recurso de finalización más apropiado para el CA. Esto difiere totalmente con lo que planteado por González, en donde se propone que según el análisis de partidos de la liga española comprendidos entre los años 2009 y 2010, se empleó el uso de la 2° oleada como principal motor de acción para el CA (González, 2012).

Por otro lado, la frecuencia de los comportamientos tácticos ofensivos con respecto a la fase del contraataque es del 23.79% en 1° oleada, 22.95% en la 2° oleada y 53.27% en la tercera (Lozano Jarque, 2014).

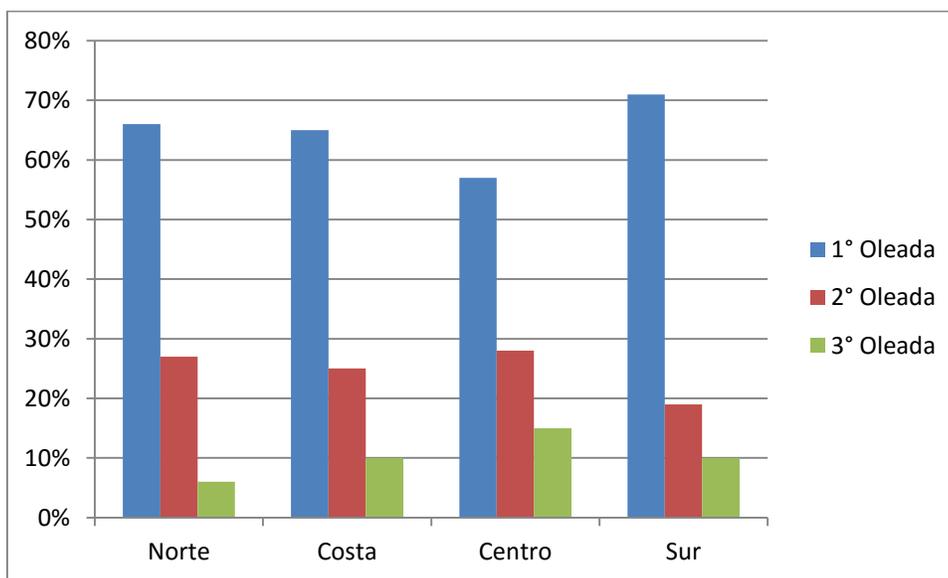


Gráfico 19. Porcentaje de utilización de oleadas por zona geográfica.

El abanico de opciones que presentan los equipos para ejecutar su ataque en el balonmano ha ido evolucionado con el correr del tiempo, de ahí que para atacar hoy en día resulta mucho más efectivo y eficaz utilizar sistemas variados y flexibles (García Calvo, García Herrero, & Aniz). Czerwinski concluyó luego de analizar a equipos de alto nivel entre los años 1988 y 1992 que aquellos que lograban desarrollar formas variadas de ataque, generaban mayor incertidumbre en el equipo defensor y en consecuencia, alcanzaban mayor eficacia en el ataque posicional (Román & Isabel, Balonmano: una descripción del juego).

La Tabla 14 (anexos) muestra datos acerca de las transformaciones realizadas por los equipos durante el CNU, en esta se aprecian los promedios por equipo y por zona respecto a los partidos jugados por cada institución. La UV, equipo campeón, es quien presenta el mejor promedio por partido si de transformaciones se habla, con un total de 6,5, demostrando que ante la utilización de esta herramienta táctica es posible llegar a la victoria. Si bien este equipo fue quien adoptó en mayor medida las transformaciones durante el juego, se aprecia también que otras instituciones utilizaron este método, sin embargo, es la zona costa quien presenta el mejor promedio, seguido por la zona centro, sur y norte.

Además muestra los porcentajes respecto a las transformaciones totales en base al total de ataques posicionales (igualdad, superioridad e inferioridad). Los resultados obtenidos muestran que esta herramienta se utiliza en pocas instancias del juego, puesto que ningún equipo sobrepasa el 15% de uso. Al realizar un análisis inter-zonal queda plasmado que en las zonas norte y sur sólo se transforma en un 2% del total de ataques posicionales. La zona centro y costa, poseen un porcentaje mayor, pero diferenciándose sólo entre un 3 a 5 % en donde se aprecian las dos caras de la moneda, por un lado UMCE sin transformaciones a su haber y UV con el mayor registro del campeonato.

En la Tabla 15 (anexos) se observan valores respecto al promedio de gol en las zonas 1 y 5 del campograma (posición de extremo). En ella además se adjuntan los promedios por zona geográfica. Quienes lideran la conversión de goles en esta parte del campo son USM con un 35% de sus goles de ataque posicional mediante esta herramienta y UCM con un 34 %.

Ahora bien, al atender cada zona, es posible apreciar que Costa consiguió un 27% de sus anotaciones de AP mediante sus extremos y Sur lo acompañó con el 22%. Centro y Norte solo completaron un 19 y 12 % de sus goles mediante este recurso respectivamente, e incluso norte se ubica por debajo del área comprendida por la desviación estándar, por lo que su poca presencia en esta variable queda comprobada.

Según Montoya en su estudio, indica que el número de finalizaciones realizadas por los extremos es mayor en caso de victoria que en la derrota. La bibliografía agrega además que *“cuando un equipo se alza con la victoria el porcentaje de goles conseguido por los extremos aumenta mientras que el conseguido por los jugadores de primera línea disminuye”*. Lo anterior se asemeja con los resultados obtenidos, sin embargo quienes poseen un mayor porcentaje de goles desde el extremo (USM- UCM) no fueron quienes lograron los mejores resultados dentro de la competencia, a diferencia de UV, UCH y PUC que se alzaron con los primeros lugares con un porcentaje menor en el uso de los extremos para conseguir anotaciones. Con esto es posible inferir que no solo mediante la utilización de estos jugadores se asegura la victoria de un partido en balonmano (Montoya & Anguera, 2013).

Las fijaciones sucesivas y el uso del 1x1 fueron los medios tácticos más utilizados por las escuadras participantes del CNU 2016. La Tabla 16 (anexos) muestra los promedios de utilización por partido jugado en ambos medios tácticos. En base a lo planteado la zona costa y centro obtienen los mejores resultados empleando 6 fijaciones sucesivas y 9 situaciones de 1x1. Norte y Sur presentan valores inferiores llegando solo al 3, 5 y 5.7 si de fijaciones se trata y 4.5 a 7 situaciones 1x1.

Existen pocas investigaciones que analizan los medios tácticos ofensivos de alto rendimiento en balonmano. Algunos estudios utilizan índices de eficacia y coeficientes de eficacia, pero no alcanza a profundizar en el tipo de comportamiento previo al resultado con el cual se calcula cada índice o coeficiente. En cambio, son muchos los estudios que analizan diferentes variables tácticas, analizando su influencia en la eficacia y su relación con el resultado final (Antúnez et al, 2013, Meletakos et al 2011, Montoya 2010, Salesa 2008, Silva J 2008, Srhoj et al 2001) aunque sin llegar a profundizar en el tipo de variable táctica utilizada. Aun así, Román (2005) y Prudente (2006) destacan la importancia de saber elegir los medios tácticos

adecuados para resolver las exigencias de las diferentes estructuras colectivas defensivas, pero no concretan cuáles medios tácticos son los más adecuados (Lozano Jarque, 2014).

Aun cuando no existe claridad respecto a cuál o cuáles son los medios tácticos que conducen al éxito deportivo en el balonmano, es posible afirmar que depende en gran medida del conocimiento del juego y de la selección del medio táctico más apropiado respecto a cada situación. De ahí en más las zonas Costa y Centro presentan mejores resultados demostrando mayor y mejor toma de decisiones en comparación con las demás zonas.

Eficacia

Según Antón, existen una serie de variables como factores de rendimiento específicos del balonmano, siendo uno de estos la eficacia del juego en ataque, en términos de posesiones de balón comparado con el número de goles conseguidos en esas posesiones. Asimismo, Gutiérrez diferencia dos tipos de eficacia en el ataque, la relativa, que corresponde al cociente entre el número de goles y número de lanzamientos a portería, y la absoluta, que es idéntica a la propuesta por Antón, es decir, el cociente entre el número de goles y número de posesiones de balón. Además, destaca que el estudio de la eficacia del juego en balonmano resulta imprescindible para analizar el rendimiento táctico en el alto nivel (Antón J. , 1998) (Gutiérrez, Fernández, & Borrás, 2003).

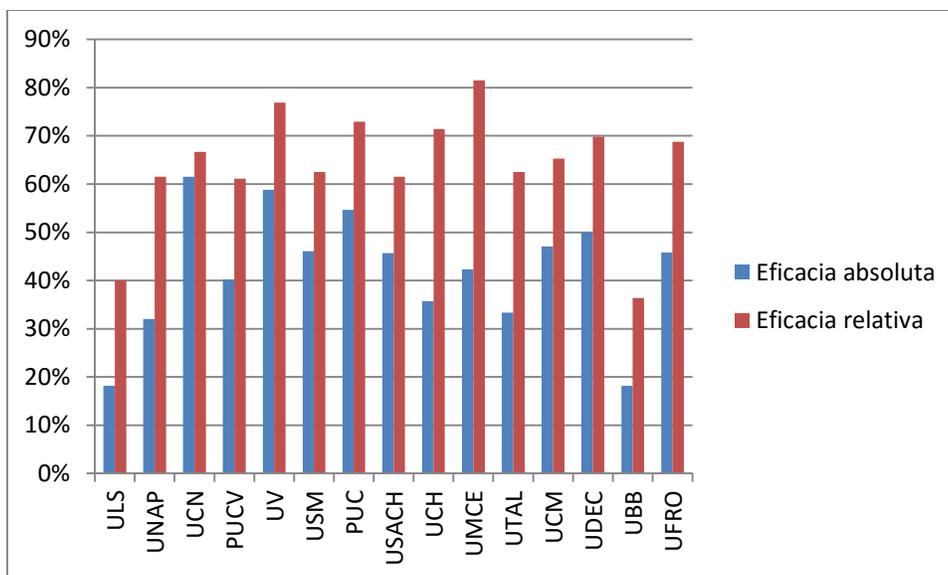


Gráfico 20. Eficacia absoluta y relativa del CA.

En el gráfico número 8 se presentan los porcentajes de eficacia del contraataque de todos los equipos del campeonato. Salesa concluyó que una de las causas de la derrota en balonmano corresponde a una baja eficacia en el lanzamiento (Salesa, 2008). Por su parte García y sus colaboradores analizaron el campeonato cadete masculino de España 2007, concluyendo que los equipos ganadores, además de hacer mayor uso del contraataque, lo hacen también de manera más eficaz. Según la revisión bibliográfica, pareciera ser que mientras mayor eficacia tanto absoluta como relativa presenten los equipos, mayores probabilidades tienen de ganar el encuentro (García, Ibáñez, Feu, Cañadas, & Parejo, 2008). Llama la atención también que equipos como UCH, UMCE y UNAP tienen una eficacia relativa muy alta, esto quiere decir que toman muy buenas decisiones al momento de lanzar frente al arco, o en oposición directa con el arquero, consiguiendo el gol la mayoría de las veces; en contraposición con este hecho, la eficacia absoluta que presentan es muy baja, lo que indica que jugaron y armaron gran cantidad de contraataques, pero que perdieron la oportunidad de lanzar al arco mediante ese contraataque, por lo que se puede inferir que el problema de estos equipos radica en el armado del contraataque, si pudieran reducir las fallas y errores que cometen en la primera parte del contraataque, ya sea de primera, segunda o tercera oleada, su rendimiento subirá ostensiblemente. Por ejemplo, UCH logró convertir en gol aproximadamente un tercio de los contraataques que jugaron, un porcentaje muy bajo tomando en cuenta que esta fase del juego es una de los principales medios para conseguir gol de manera más simple, ya que no existe un

defensa que se oponga de manera directa al lanzador. Según Ávila, son varios los autores que identifican las pérdidas de balón como estadísticamente significativas en relación con el resultado final del partido, tales como errores de pase, interceptaciones y desposiciones en bote (González, 2012), los errores ofensivos y pérdidas de balón (Teles, 2011), errores de pase y recepción (González y Martínez, 2009), por lo que estos índices de eficacia absoluta y relativa están directamente relacionados con el resultado final del partido. En contraparte, los equipos con menor diferencia entre sus índices de eficacia demostraron un mejor juego a lo largo del campeonato, llegando a instancias finales, como USM, USACH o UV, por mencionar algunos. La única salvedad es la UCN, que presenta la menor diferencia entre índices de todos los equipos, pero que no llegó a rondas finales (Ávila, 2003).

En el caso del ataque posicional, los índices de eficacia absoluta demuestran qué equipos fueron capaces de finalizar en gol en mayor medida sus ataques posicionales. Así, es notorio como los equipos más ganadores son aquellos con mejor eficacia absoluta del campeonato, ya que reducen al mínimo los errores y pérdidas de balón durante el armado del juego.

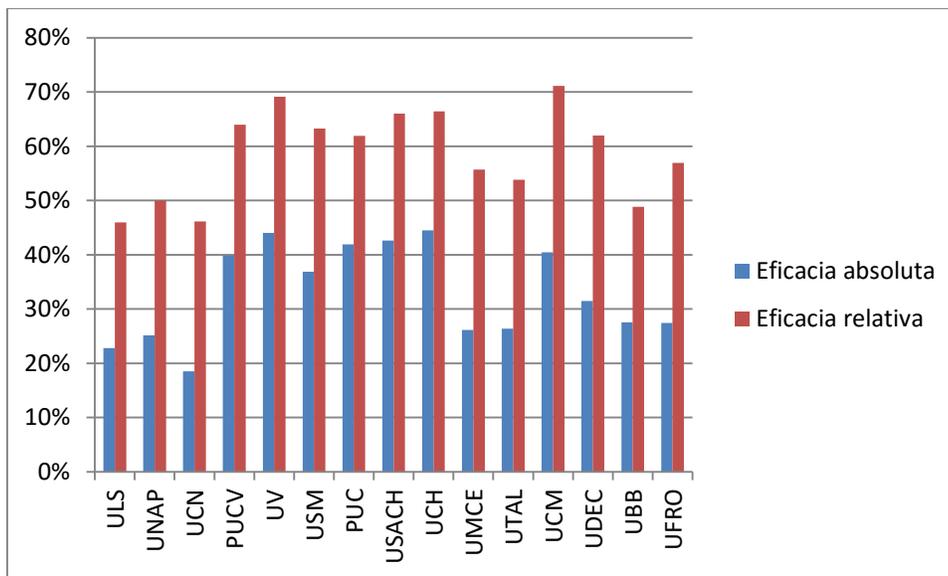


Gráfico 21. Eficacia absoluta y relativa del desarrollo del ataque.

Los equipos UCH, UV, PUC, USACH y UCM se destacan sobre el resto en cuanto a sus índices de eficacia, correspondiendo todos ellos a equipos que pasaron la primera ronda del

campeonato. Es llamativo que UDEC, equipo finalista, no destaca sobre los demás en ninguno de los dos índices, ni en contraataque ni en desarrollo del ataque. Podemos inferir de esto que el elemento principal y mejor desarrollado de este equipo es su defensa, ya que en términos ofensivos sus índices de eficacia absoluta están bajo el promedio del campeonato, sin embargo, no es posible profundizar más en el aspecto defensivo debido a la naturaleza de este estudio, que se aboca exclusivamente al ámbito ofensivo.

Finalmente, es necesario comparar entre el uso del contraataque y del desarrollo del ataque o ataque posicional, en términos de eficacia. Según Hernández Pérez y sus colaboradores, examinaron la organización del juego ofensivo en balonmano femenino en las fases de ataque posicional y contraataque. El análisis estadístico de los datos reveló que existe una mayor eficacia del contraataque frente al ataque posicional, además de una mayor relación con la victoria final (Hernández Pérez, 2010).

Tabla 7. Porcentaje de eficacia ofensiva.

Fase	Tipo eficacia	Promedio	D.E.
Contra	Absoluta	42%	13%
	Relativa	64%	12%
Desarrollo	Absoluta	33%	9%
	Relativa	59%	8%

Según los datos indicados en la tabla, la fase ofensiva de contraataque presenta una eficacia mayor que la de desarrollo del ataque, por lo tanto, se confirma lo mencionado por Hernández Pérez, el contraataque es más eficaz que el desarrollo del ataque, tanto en su aspecto absoluto como relativo. Además, la muestra presenta una mayor homogeneidad en el porcentaje de eficacia del desarrollo del ataque que en el contraataque, según lo indica la desviación estándar, lo que significa que los equipos son más similares entre sí en su forma de realizar ataques posicionales que en su forma de contraatacar. Por último, la mayor eficacia relativa en el contraataque que en el desarrollo indica que se necesitan más jugadas de ataque posicional que de contraataque para poder lanzar a portería.

Utilización de las fases ofensivas

Un aspecto bastante interesante es conocer que tanto utilizan los equipos del campeonato las distintas fases de la ofensiva en el balonmano, es decir, cual es el porcentaje de utilización de cada fase comparándolo con el total de ataques. Según (análisis comportamiento táctico ofensivo en balonmano), las frecuencias de comportamientos tácticos ofensivos con respecto a la fase de juego ofensiva son del 81.6% en ataque posicional y del 18.4% en contraataque. Por otro lado, en (análisis del juego de ataque en balonmano femenino), se obtuvieron un promedio de 80 ataques posicionales por partido, y 12 contraataques, lo que traducido en porcentaje establece que el 86% de los ataques en ese estudio en específico fueron en la fase correspondiente al desarrollo del ataque, siendo el 14% restante para el contraataque.

Tabla 8. Utilización de las fases ofensivas.

Fase	Total campeonato	Porcentaje
Contra	781	22%
Desarrollo	2810	78%
Total	3591	100%

En la tabla anterior, encontramos que tanto el porcentaje de utilización del contraataque como en el de desarrollo del ataque no calza con lo expuesto por la revisión bibliográfica. En el primer caso, el contraataque emanado del análisis del presente estudio presenta un mayor porcentaje de utilización que lo mencionado por la bibliografía, esto le otorga aún mayor importancia, ya que aumenta el tiempo y energía que los equipos gastan en él, con miras a ganar el partido. Por otro lado, la utilización del desarrollo del ataque debe disminuir, ya que ambas cantidades están directamente relacionadas. En el estudio se obtuvo un 78% de utilización del desarrollo del ataque, versus los 81,6% y 86% que arrojó la revisión de la bibliografía. Finalmente, el contraataque otorga muchas libertades para conseguir un gol, ya que genera un espacio libre muy grande para el jugador, y pareciera ser que los equipos chilenos están comprendiendo esto, y buscando sacarle el mayor provecho posible a esta fase del ataque.

Por último, en cuanto a la cantidad de goles marcados por fase ofensiva, según Hernández Pérez en la fase de contraataque se marcan en promedio 6 goles por partido, un 26% del total

de goles, mientras que en la fase de desarrollo del ataque corresponde a 17 goles promedio por partido, que en términos de porcentaje arroja un 74% de los goles totales de un partido (Hernández Pérez, 2010). En el contexto universitario chileno se obtuvieron exactamente los mismos valores en términos de porcentaje, los cuales se expresan a continuación en la tabla 21.

Tabla 9. Goles convertidos por fase.

Fase	Goles	Porcentaje
Contra	344	26%
Desarrollo	973	74%
Total	1317	100%

Así, los resultados obtenidos se condicen de manera exacta con los que arroja la revisión bibliográfica, con lo que se puede concluir que la relación de los goles obtenidos por ataque posicional y contraataque es aproximadamente de 3 a 1, es decir, por cada gol de contraataque se marcan tres en el ataque posicional. Además, se corrobora lo expuesto por González y resumido en la Tabla 10, en la que se aprecia un crecimiento del porcentaje de goles obtenidos a través del contraataque a lo largo de los años.

Tabla 10. Porcentaje de goles obtenidos por contraataque en campeonatos internacionales. Fuente: (González, 2012).

Torneo	Año	Media
JJ.OO.	1972	8,6%
Mundial	1974	10,7%
Mundial	1978	12,1%
JJ.OO.	1980	12,7%
Mundial	1982	13,4%
JJ.OO.	1984	13,4%
JJ.OO.	1988	13,7%
Mundial	1990	17,8%
JJ.OO.	1992	18,9%
Mundial	1993	22,3%
Europeo	1994	20,9%
Mundial	1995	18,1%
C. Rey	1996	15,4%
JJ.OO.	1996	18,1%
Mundial	1997	24,4%

Europeo	1998	20,6%
Mundial	1999	20,9%
JJ.OO.	2004	27,0%
Mundial	2005	26,3%
Europeo	2006	23,6%
Mundial	2007	26,4%
JJ.OO.	2008	28,3%
Mundial	2009	24,0%

Conclusiones y proyección

Ya finalizado el análisis de los partidos de manera íntegra, la contabilización de las variables estudiadas, y su posterior ordenamiento y comparación con estudios similares existentes de manera previa, se ha llegado a las siguientes conclusiones.

- El instrumento de análisis de partidos creado para este estudio, que fue validado por dos expertos, resultó ser una herramienta fiable para el conteo de datos propios del balonmano, ya que permitió obtener todos los valores numéricos expresados en el estudio, mediante los cuales se realizaron todos los análisis.
- El índice de eficacia absoluta, aplicados a la fase del desarrollo del ataque, resultó ser un elemento fiable a la hora de comprender por qué ganan los equipos, ya que los que obtuvieron los mejores resultados en este ámbito, resultaron ser los equipos que más fases superaron en el campeonato. A saber, los ocho equipos clasificados a segunda ronda obtuvieron valores de eficacia absoluta sobre el 30%, sin excepción. Incluso los dos equipos que obtuvieron mejores índices en este ámbito, UCH y UV, ganaron el tercer y el primer lugar de la competencia respectivamente.
- Caso aparte es el equipo UDEC, que resultó segundo lugar de la competencia, y que, en contraposición, presenta uno de los índices de eficacia absoluta y relativa más bajos de los ocho equipos clasificados a segunda ronda, tanto en la fase de desarrollo del ataque como de contraataque. Debido a esto, su éxito en la competencia no se debió principalmente a la parte ofensiva de su juego, ya que en ese sentido existen muchos otros equipos con mejores valores que ellos. UDEC siempre estuvo entre los ocho mejores equipos en cada uno de los datos e índices obtenidos, aunque no destacó como el mejor ni dentro de los tres mejores en prácticamente ninguno de ellos, no obstante, obtuvieron el segundo lugar de la competencia. Esto nos indica que existen variables no analizadas en este estudio que pueden ser igual o superiores en cuanto a su preponderancia o relación con los equipos ganadores. Estas debiesen estar relacionadas con el aspecto defensivo del balonmano, tema que no se toca en ningún momento en

este estudio por estar fuera de su alcance, pero que sería muy interesante como un tema a analizar en estudios posteriores.

- La fase de contraataque se advierte como la más eficaz del juego ofensivo, tanto en términos de eficacia absoluta como relativa, llegando a valores de 42% y 64%. En ese sentido, de la totalidad de ataques del campeonato, un 22% corresponde al contraataque, superando a los datos indicados por la bibliografía consultada. Así, los equipos que más utilizaron el contraataque se encuentran en el grupo de los mejores ocho de la competencia, por lo que se confirma que el uso de esta fase ofensiva es de gran preponderancia para obtener la victoria en el ámbito universitario nacional.
- La zona Costa es la que más utiliza el contraataque y quién más anotó también por esta vía, y en contraparte, la zona Norte es la que menos lo ocupa, por lo que no obtienen los beneficios mencionados de esta fase, influyendo así de manera negativa en el resultado de sus partidos. De esta manera, se comprueba la estrecha relación existente entre el contraataque y la victoria, ya que todos los equipos de la zona Costa clasificaron a la segunda ronda de la competición. Por último, todos los equipos utilizan en mayor medida la primera oleada por sobre las demás para la construcción e su contraataque, resultado diferente al que entrega la bibliografía consultada, en la que tanto la segunda como la tercera oleada resultan ser más utilizadas.
- Con respecto a las transformaciones de los sistemas ofensivos, se aprecia una muy baja utilización de esta variable. Ningún equipo del campeonato supera el 15% de ataques con transformación, e incluso, en las zonas Norte y Sur solo llegan al 2% de utilización de esta variable. UV fue quién más transformó durante el desarrollo del campeonato, y finalmente se coronó como campeón del mismo, por lo que la importancia y la estrecha relación con la victoria que menciona la bibliografía acerca de las transformaciones queda justificada con este hecho.
- El juego de los extremos también se alza como una variable preponderante a la hora de dilucidar los elementos de los equipos más ganadores. En este caso, nuevamente la zona Costa se destaca sobre los demás, con un 27% de sus goles conseguidos en la zona 1 o 5, y la zona Norte como la que menos las utiliza, con un 12% de anotaciones. No obstante, los dos equipos que tienen un mejor porcentaje de conversión en estas zonas, USM y UCM, no quedaron entre los 4 mejores equipos del torneo, por lo que el

utilizar las zonas de los extremos aporta en la consecución de la victoria, pero no la garantiza.

- Finalmente, los medios tácticos más utilizados para conseguir un gol en el desarrollo del ataque fueron las fijaciones sucesivas y el juego 1x1. A pesar que no existe claridad ni consenso acerca de cuál es el medio táctico más efectivo en el balonmano, el tomar la decisión correcta al seleccionarlo fue mejor trabajado por las zonas Centro y Costa, ya que lograron conseguir más goles mediante su utilización.

La gran cantidad de variables que confluyen en el balonmano hacen de su análisis un trabajo muy exigente y demandante. Es por esto que no es posible indicar un solo elemento táctico, movimiento o sistema que sea preponderante para lograr la victoria, sino que la combinación de varios de estos, en su conjunto, son los responsables de la victoria. En otras palabras, cada factor tiene importancia.

Cabe destacar lo valioso que es el analizar, y de esta forma comprender, en mayor o menor medida, como se juega el balonmano en Chile. Existen muchos estudios que analizan variables y factores propios de este deporte, pero no es posible asumir esos resultados como válidos para el contexto chileno, ya que la gran mayoría de esos estudios son europeos, continente que como se mencionó en el capítulo de marco teórico, es donde se originó este deporte, y, por lo tanto, el desarrollo del mismo no es comparable con el del territorio nacional, donde se juega hace aproximadamente 40 años.

Los resultados obtenidos también pueden indicar que aspectos se deben mejorar en cada equipo, entregando así orientaciones para el entrenamiento que cada equipo debe realizar para mejorar su desempeño.

Como se mencionó anteriormente, un aporte futuro que es muy necesario para la completa comprensión del balonmano es un análisis de todo el aspecto defensivo, ya que de esta manera no quedaría ninguna parte ni elemento del deporte fuera de estudio. Solo llevando a cabo ese trabajo sería posible conocer de manera cabal el deporte que nos convoca. Por otro lado, también sería positivo continuar realizando análisis estadísticos en el balonmano chileno, y no sólo en el ámbito universitario como fue en esta oportunidad, sino que, ampliándolo a la Liga Nacional, de la que sólo participan clubes deportivos, o al balonmano femenino, ya sea

universitario o a nivel de clubes. Incluso podría extenderse al análisis de divisiones menores, o partidos de ligas escolares. En ninguno de los casos recién mencionados existen estudios formales, o estadísticas publicadas. Mientras más estudios de esta índole se realicen, más y mejores van a ser los resultados de los mismos, ya que tienen antecedentes previos en los que basar y comparar su trabajo.

El desarrollo del balonmano en Chile ha experimentado un crecimiento notorio los últimos años, y este estudio pretende ser un escalón más en el camino a la profesionalización de este deporte, queda mucho camino por recorrer, mucho por crecer y mejorar, y lo más importante, mucho balonmano por jugar.

Referencias Bibliográficas

- Alvaro, J. (1990). *Análisis estadístico del mundial "A" de Checoslovaquia 1990*. Madrid: Federación Española de Balonmano.
- Anguera M. Teresa, H. A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. *Revista de ciencias del deporte*.
- Antón, J. (1998). *Táctica grupal ofensiva. Concepto, estructura y metodología*. Madrid: Gymnos.
- Antón, J. (2007). *La evolución del juego de ataque en balonmano, revisión histórica*.
- Ávila, M. (2003). Aplicación de un sistema observacional para el análisis del lanzamiento en balonmano en el Mundial de Francia 2001. *Apunts. Educación física y deportes*.
- Bárcenas, D., & Román, J. (1991). *Balonmano. Técnica y metodología*. Madrid: Gymnos.
- Cajigal, J. M. (1971). Ocio y deporte en nuestro tiempo. En *Cátedras universitarias de tema deportivo cultural* (págs. 83-129).
- Castejón, F. J. (2001). *Iniciación deportiva. Aprendizaje y enseñanza*. Madrid: Pila Teleña.
- Coronado, J. (2004). *Curso solidaridad olímpica de balonmano de alto nivel*.
- Cueto, D., & cols. (1992). *Iniciación al balonmano*. Madrid: Augusto Pilar Teleña.
- de Andrés, F. (1997). Balonmano: análisis de cuatro equipos de la Bundesliga. *Apunts: Educación física y deportes* , 52-57.
- del Rosal, T. (2012). *Las acciones de contacto sobre el poseedor del balón en balonmano*. Lleida: Universitat de Lleida.
- FENAUDE. (2014). *Anuario* .
- FENAUDE. (2014). *Manual técnico*.

- Feuchtmann, I. (2014). *La historia del balonmano en Chile*. Santiago: Universidad de Chile.
- García Blanco, S. (Mayo de 2013). *www.revistaapunts.com*. Recuperado el Mayo de 2017, de <http://www.revistaapunts.com/es/hemeroteca?article=142>, mayo 2013
- García Calvo, T., García Herrero, J., & Aniz, I. (s.f.). Analisis de la estructura del ataque en equipos de alto nivel de balonmano. *Educación física y deportes*, 53-58.
- García Ferrando, M. (1990). *Aspectos sociales del deporte: una reflexión sociológica*. Madrid: Alianza.
- García, J., Ibáñez, S., Feu, S., Cañadas, M., & Parejo, I. (2008). *Estudio de las diferencias en el juego entre equipos ganadores y perdedores en etapas de formación en balonmano*. Murcia: UCAM.
- Garralda, M. (Julio de 2016). Curso de entrenador de balonmano. Santiago, Chile: CND.
- González, A. (2012). *Análisis de la eficacia del contraataque en balonmano como elemento de rendimiento deportivo*. León: Universidad de León.
- Grosser, M., & Neumaier, A. (1986). *Técnicas de entrenamiento: Teoría y práctica de los deportes*. Barcelona: Martínez Roca.
- Gutiérrez, O., Fernández, J. J., & Borrás, F. (2003). Uso de la eficacia de las situaciones de juego en desigualdad numérica en balonmano como valor predictivo del resultado final del partido. *Revista de ciencias del deporte*.
- Hernández Moreno. (1994). *Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: INDE.
- Hernández Moreno, & Ribas, P. R. (2004). *La praxiología motriz, fundamentos y aplicaciones*. Barcelona : INDE.
- Hernández Pérez, J. M. (2010). Análisis del juego de ataque en balonmano femenino. *Ágora, para la educación física y el deporte*, 257-272.

- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- IES La Sagra. (s.f.). *Apuntes de balonmano, puestos ofensivos*.
- IHF. (2016). *Reglamento de juego*. International Handball Federation.
- Instituto Nacional del Deporte. (2017). *Bases técnicas administrativas, Juegos Deportivos Escolares*. IND.
- Laguna, M. (2008). El ataque posicional en etapas de formación: hacer bien lo fácil. *Comunicación técnica Nro. 264, RFEBM*, 12-28.
- Lasierra, G., Ponz, J., & Andrés, F. (1992). *1013 ejercicios y juegos aplicados al balonmano*. Barcelona: Paidotribo.
- López, V., & Castejón, F. (1998). Técnica, táctica individual y táctica colectiva. Teoría de la implicación en el aprendizaje y la enseñanza deportiva. *Revista de educación física.*, 5-9.
- Lozano Jarque, D. (2014). *Análisis del comportamiento táctico ofensivo en alto rendimiento en balonmano*. Lleida: Instituto nacional de Educación Física de Cataluña-Lleida.
- Lozano, D., Camerino, O., & Hileno, R. (2015). Análisis del comportamiento táctico ofensivo en momentos críticos del juego en alto rendimiento en balonmano: Un estudio Mixed Methods. *Cuadernos de psicología del deporte*, 151-160.
- Matveev, L. (1985). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Madrid: Rubiños-Raduga.
- Montoya, M., & Anguera, M. T. (2013). Análisis de las finalizaciones de los extremos en balonmano. *Apuntes. Educación física y deportes*, 52-59.
- Parlebas, P. (1988). *Elementos de la sociología del deporte*. Málaga: Unisport.
- RFEBM. (s.f.). Concepto y estructura de los medios tácticos colectivos. España: Escuela nacional de entrenadores, área técnica.
- Román, J. d. (2000). *El ataque contra diferentes sistemas defensivos*. Zaragoza: RFEBM.

Román, J. d., & Isabel, P. (s.f.). *Balonmano: una descripción del juego*. RFEBM.

Salesa, R. (2008). *Análisis de la eficacia de ataque en balonmano: influencia del establecimiento de objetivos*. Lleida: INEFC-Universidad de Lleida.

Salvador Alonso, J. L. (2006). *El deporte en occidente: historia, cultura, política y espacios*. La Coruña: Universidad de La Coruña.

Universidad Nacional Autónoma de México. (s.f.). *Medidas de tendencia central y dispersión*. Facultad de estudios superiores Cuautitlán.

Anexos

- Tablas

Tabla 11. Total de goles por zona de primera línea.

Equipo	2		3		4	
	P	L	P	L	P	L
ULS	6	3	7	12	3	1
UNAP	6	2	12	16	4	3
UCN	2	0	5	4	3	1
PUCV	12	7	15	12	5	6
UV	20	8	31	5	19	7
USM	10	1	16	8	5	2
PUC	27	11	27	17	18	8
USACH	11	8	18	13	6	8
UCH	14	8	23	17	9	13
UMCE	6	1	14	7	3	2
UTAL	10	2	9	5	3	3
UCM	7	7	13	14	5	1
UDEC	10	6	26	17	4	2
UBB	8	1	17	5	4	3
UFRO	6	7	13	8	1	3

Tabla 12. Total de medios tácticos utilizados.

Equipo	C/DC	BLO	COR	PV	FS	1X1
ULS	0	2	0	3	6	23
UNAP	1	1	1	0	15	29
UCN	0	0	0	0	9	9
PUCV	4	5	2	0	19	38
UV	0	3	3	1	43	80
USM	2	4	2	0	35	22
PUC	15	2	4	3	50	68
USACH	5	3	1	0	18	45
UCH	7	6	1	2	21	63
UMCE	1	0	1	0	24	12
UTAL	0	4	0	0	15	23
UCM	8	1	1	1	32	28
UDEC	8	3	6	1	27	31

UBB	1	4	1	2	14	19
UFRO	2	2	0	0	17	28
Total	54	40	23	13	345	518

Tabla 13. Situaciones de ataque posicional perdidas.

Equipo	PP	LF	LPO	I/D	BD	FA	PA	FTA
ULS	31	12	3	33	6	3	0	23
UNAP	38	24	6	45	5	4	0	23
UCN	19	10	1	34	1	2	0	14
PUCV	27	15	9	36	4	3	0	10
UV	50	22	7	60	1	10	0	16
USM	27	20	7	26	2	2	0	14
PUC	66	22	11	56	3	5	0	15
USACH	29	22	4	22	4	2	0	11
UCH	39	20	5	42	1	1	0	3
UMCE	22	15	8	33	1	10	0	20
UTAL	26	15	7	36	3	6	0	22
UCM	23	18	3	30	4	2	0	22
UDEC	37	23	3	61	6	15	0	17
UBB	40	12	4	39	1	5	0	12
UFRO	27	17	4	48	3	3	0	18
Totales	501	267	82	601	45	73	0	240

Tabla 14. Transformaciones totales y porcentajes por zona geográfica.

Zona	Equipo	Tran Total	AP Total	% Tran total	% Tran Zona
Norte	ULS	1	149	1%	2%
	UNAP	5	195	3%	
	UCN	3	97	3%	
Costa	PUCV	11	178	6%	8%
	UV	39	295	13%	

	USM	8	168	5%	
Centro	PUC	19	310	6%	5%
	USACH	12	169	7%	
	UCH	15	200	8%	
	UMCE	0	149	0%	
Sur	UTAL	1	159	1%	2%
	UCM	0	183	0%	
	UDEC	6	238	3%	
	UBB	4	156	3%	
	UFRO	7	164	4%	

Tabla 15. Porcentaje de utilización de zonas de segunda línea totales y por zona geográfica.

Zona	Equipo	% Gol -Z1 Z5	% promedio
Norte	ULS	6%	12%
	UNAP	12%	
	UCN	17%	
Costa	PUCV	17%	27%
	UV	29%	
	USM	35%	

Centro	PUC	27%	19%
	USACH	13%	
	UCH	22%	
	UMCE	15%	
Sur	UTAL	21%	22%
	UCM	34%	
	UDEC	13%	
	UBB	14%	
	UFRO	29%	
		Promedio	20%
		DE	7%

Tabla 16. Medios tácticos más utilizados.

Zona	Equipo	FS	1X1	PJ	FS/PP	1X1/PP	Prom FS	Prom 1x1
Norte	ULS	6	23	3	2	7.6	3,8	4,5
	UNAP	15	29	3	5	9.6		
	UCN	9	9	2	4,5	4,5		
Costa	PUCV	19	38	4	4,7	9.5	6,9	9,4
	UV	43	80	6	7,1	13,3		
	USM	35	22	4	8,75	5,5		
Centro	PUC	50	68	6	8,3	11,3	6,25	9,8
	USACH	18	45	4	4,5	11,25		
	UCH	21	63	5	4,2	12,6		
	UMCE	24	12	3	8	4		

Sur	UTAL	15	23	3	5	7,6	5,7	7
	UCM	32	28	4	8	7		
	UDEC	27	31	5	5,4	6,2		
	UBB	14	19	3	4,6	6,3		
	UFRO	17	28	3	5,6	9,3		

- Carta permiso grabaciones

Santiago, 14 de octubre de 2016.

Estimado

Daniel Muñoz Q.

Director DDAF, Universidad De Chile

Presente:

Junto con saludarle y esperando que se encuentre bien.

Somos Felipe Iga y Mario Rojas, estudiantes de Pedagogía en Educación Física de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Estamos cursando el último año de nuestra carrera, en el cual se nos pide que confeccionemos una tesis. Para la realización de esta, queremos hacer un análisis del campeonato nacional universitario de balonmano masculino, que será organizado en conjunto por la Universidad de Chile y la UMCE. Para ello, necesitamos pedirle autorización para grabar la totalidad de los partidos del campeonato. Esta grabación no molestará de ninguna manera el normal desarrollo de la competencia. El material audiovisual lo utilizaremos para analizar los partidos y obtener datos y estadísticas de éstos.

Por otro lado, creemos que el trabajo que vamos a realizar será de utilidad para los equipos participantes, ya que la información que obtendremos podrá ser usada por ellos para mejorar como equipo, detectar y corregir errores, entre otras.

La finalidad de nuestra investigación es poder aportar de alguna manera al balonmano chileno y mejorar la calidad y experiencia de participar en el campeonato nacional, tanto para los entrenadores como para los jugadores, por lo que esperamos que nos pueda conceder el permiso solicitado.

Quedamos atentos en caso de cualquier pregunta o duda que le pueda surgir.

Sin otro particular, saluda atentamente

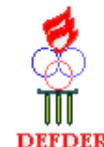
Mario Rojas Ortiz de Zárate

Felipe Iga Ulriksen

- Carta validación del instrumento de análisis



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
Facultad de Artes y Educación Física
Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación



Santiago, 27 de Marzo de 2017.

Estimado (a):

Presente:

Somos Felipe Iga y Mario Rojas, estudiantes de quinto año de la carrera de Pedagogía en Educación Física de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Para la realización de nuestra tesis, queremos hacer un análisis del campeonato nacional universitario de balonmano masculino, que será organizado en conjunto por la Universidad de Chile y la UMCE. Para ello creamos un instrumento de análisis en donde se expresan todos los aspectos que observaremos durante la investigación.

Para continuar con el proyecto debemos validar el instrumento ante el juicio de expertos, por lo que entregamos a usted la ficha mencionada anteriormente para que sea revisada y corregida en el caso de ser necesario.

Por otro lado, creemos que el trabajo que vamos a realizar será de utilidad para los equipos participantes, ya que la información que obtendremos podrá ser usada por ellos para mejorar como equipo, detectar y corregir errores, entre otras.

La finalidad de nuestra investigación es poder aportar de alguna manera al balonmano chileno y mejorar la calidad y experiencia de participar en el campeonato nacional, tanto para los entrenadores como para los jugadores, por lo que esperamos nos pueda colaborar en la revisión del instrumento.

Sin otro particular, saluda atentamente

Mario Rojas Ortíz de Zárate.

Felipe IgaUlriksen.

- Glosario

A modo de favorecer la comprensión y facilitar la confección de este estudio se ha creado este glosario que resume los principales conceptos utilizados durante el proceso de la investigación.

CONCEPTO	ABREVIATURA
1 versus 1	1X1
Ataque Posicional	AP
Blocaje Defensivo:	BD
Bloqueo:	BL
Campeonato Nacional Universitario	CNU
Contraataque	CA
Cruce/Doble	C/DC
Desviación Estándar	D.E
Eficacia absoluta:	EA
Eficacia Relativa:	ER
Falta Técnica atacante	FTA
Fijaciones Sucesivas	FS
Foul de Ataque	FA
Gol	GOL
Interceptación y desposesión	I/D
Lanzamiento Afuera	LA
Lanzamiento en el poste	LPO
Medios Tácticos Colectivos	MTC
Oleadas	1°O-2°O-3°O
Parada del Portero	PAR
Partidos Jugados	PJ
Pase y Va	PYV
Promedio	PROM
Sistema en Igualdad Numérica	SIG
Sistema en Inferioridad Numérica	SIN
Sistema en Superioridad Numérica	SSN
Transformaciones	TRAN
Zonas de la Cancha (1 a 5)	Z1/Z2/Z3/Z4/Z5