



**REPÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
INSTITUTO DE POST GRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MÁSTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TÍTULO DEL PROYECTO:

**SISTEMA DE EJERCICIOS INTEGRALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA
RECEPCIÓN Y DEFENSA DEL LIBERO DE LA SELECCIÓN DE VOLEIBOL EN
LA ESPOL**

TUTOR:

DR. C. ANTONIO RICARDO RODRÍGUEZ VARGAS, PhD

AUTOR:

LCDO. RONALD ALBERTO FERAUD CAÑIZARES

MILAGRO, 2019



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
INSTITUTO DE POST GRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA**

Milagro, Mayo 2019

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor de Proyecto de investigación nombrado por el Comité Académico del Programa de Maestría en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Estatal de Milagro.

CERTIFICO

Que he analizado el Proyecto de Investigación con el tema **SISTEMA DE EJERCICIOS INTEGRALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RECEPCIÓN Y DEFENSA DEL LIBERO DE LA SELECCIÓN DE VOLEIBOL EN LA ESPOL** elaborado por el **LCDO. RONALD ALBERTO FERAUD CAÑIZARES**, el mismo que reúne las condiciones y requisitos previos para ser defendido ante el tribunal examinador, para optar por el título de **MÁSTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**.

DR. C. ANTONIO RICARDO RODRÍGUEZ VARGAS, PhD



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, RONALD ALBERTO FERAUD CAÑIZARES, portador de la cédula de ciudadanía N°. 092289729-3, como estudiante de la Primera Cohorte de la Maestría en Entrenamiento Deportivo, con carácter de declaración y compromiso manifiesto lo siguiente:

- El trabajo final de Máster titulado **“SISTEMA DE EJERCICIOS INTEGRALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RECEPCIÓN Y DEFENSA DEL LIBERO DE LA SELECCIÓN DE VOLEIBOL EN LA ESPOL”**, es de mi autoría y corresponde a mi investigación auténtica e inédita.

- De la misma manera declaro y autorizo a que se revise el presente documento con la finalidad de validar mis derechos como autor, según lo expuesto en este documento.



LCDO. RONALD ALBERTO FERAUD CAÑIZARES.

C.I: 092289729-3



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
INSTITUTO DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Máster en Entrenamiento Deportivo, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA:	<u>50</u>
DEFENSA ORAL:	<u>40</u>
TOTAL:	<u>90</u>
EQUIVALENTE:	<u>MUY BUENO</u>

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR SECRETARIO



CESIÓN DE DERECHO DE AUTOR.

PhD. Fabricio Guevara Viejó

RECTOR UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

Presente.

Yo, RONALD ALBERTO FERAUD CAÑIZARES, en calidad de autor del Trabajo final de Máster titulado **“SISTEMA DE EJERCICIOS INTEGRALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RECEPCIÓN Y DEFENSA DEL LIBERO DE LA SELECCIÓN DE VOLEIBOL EN LA ESPOL”**, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro a depositar el presente trabajo en el repositorio institucional, garantizando el libre acceso, permitiendo solamente la consulta y/o descarga del mismo.

Este trabajo fue presentado como requisito previo a la obtención del Título de Máster en Entrenamiento Deportivo, del Instituto de Posgrado y Educación Continua de la UNEMI.

Milagro, Mayo del 2019

Ronald A. Feraud C.

LCDO. RONALD ALBERTO FERAUD CAÑIZARES.

C.I: 092289729-3

AGRADECIMIENTOS

A La “Universidad Estatal de Milagro ”

Al instituto de post grado y educación continúa (Ecuador)

Por su valioso aporte académico, en mi formación profesional Gracias.

A la Universidad de Guayaquil y a la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) Instituciones que me abrieron las puertas y permitieron hacer realidad mis sueños como estudiante y como docente.

Al Colectivo de Maestros Ecuatorianos y Cubanos, quienes supieron aportar lo mejor de ellos y por su sincera amistad.

Agradecimiento especial a mi tutor Dr. C. Antonio Ricardo Rodriguez Vargas por su dedicación y apoyo.

Gracias

Lcdo. Ronald Feraud Cañizares

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vida, ser mi inspirador y darme la oportunidad de seguir creciendo a nivel profesional.

A mi familia y mis seres queridos, quienes con su paciencia y comprensión, supieron soportar las constantes separaciones y abandonos. A mi madre, quien con su amor y ternura supo creer y crear en mí esa mística y deseo de superación. A mi padre con sus oraciones constantes para que me vaya siempre bien. A mi hermana que con sus palabras de aliento siempre me empujó a seguir adelante y a mi enamorada, amiga y compañera de camino por estar a mi lado en todo momento y ser mi apoyo incondicional.

A todos

Gracias

Lcdo. Ronald Feraud Cañizares

INDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	I
ACEPTACIÓN DEL TUTOR	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	III
TRIBUNAL EXAMINADOR.....	IV
CESIÓN DE DERECHO DE AUTOR.....	V
AGRADECIMIENTOS.....	VI
DEDICATORIA	VII
INDICE DE CONTENIDOS	VIII
INDICE DE TABLAS.....	X
INDICE DE FIGURAS	XI
INDICE DE ANEXOS	XII
RESUMEN	XIII
ABSTRACT.....	XIV
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 Introducción a la situación problemática	1
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.3 Justificación, importancia y alcance del proyecto	3
1.4 Objetivos	6
1.4.1 <i>Objetivo general del proyecto</i>.....	6
1.5 Fundamentación teórica y metodológica de la investigación	7
1.6 Las formaciones para la defensa del saque (recibo o recepción).....	13
1.6.1 Indicaciones para la defensa o recepción	16

1.7	Defensa del campo	17
1.8	Características psico-morfo-funcionales del jugador líbero.....	20
1.9	La preparación técnico-táctica	21
1.10	El principio de la especialización deportiva	23
1.11	El jugador Líbero en el voleibol.....	25
1.12	Características del libero dentro de la ejecución de acciones defensivas	27
1.13	Hipótesis de investigación.....	28
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA		30
2.1	Diseño de la investigación	30
2.2	Población y muestra.....	30
2.3	Métodos de la investigación	31
2.4	Recolección de la información	39
2.5	Tratamiento y análisis estadístico de los datos	39
2.6	Cronograma de actividades.....	41
2.7	Presupuesto y financiamiento	43
2.8	Errores que se ponen de manifiesto en la observación:.....	44
2.9	Para realizar una adecuada recepción del saque el jugador debe:.....	44
2.10	Metodología básica para el entrenamiento de la recepción/defensa en voleibolistas:	45
2.11	Propuesta de ejercicios físicos:	46
2.12	Características de la propuesta con ejercicios físicos especiales para la recepción del líbero.	47
2.13	Características de la propuesta con ejercicios físicos especiales para la defensa del líbero	51
2.14	Indicaciones metodológicas para la recepción y la defensa del Líbero	55

2.15 Organización de los ejercicios. Consideraciones.....	55
2.16 Plan gráfico de entrenamiento para líberos por mesociclos distribuidos por componentes de la preparación	56
CAPÍTULO 3. EVALUACIÓN DE LA PERTINENCIA Y FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE EJERCICIOS IMPLEMENTADO PARA LA MEJORA DE LA RECEPCIÓN Y LA DEFENSA DEL JUGADOR LÍBERO.	59
3.1 Consulta a especialistas sobre el sistema de ejercicios implementado para la mejora de la recepción y la defensa del jugador líbero	59
3.2 Estudio de las variantes técnico-tácticas de la defensa y la recepción en el líbero	65
Conclusiones.....	75
Recomendaciones.....	76
Bibliografía.....	77
ANEXOS	87

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 ZONAS DE RECEPCIÓN	38
TABLA 2: COMPONENTES DE LA PREPARACIÓN FÍSICA DEL LÍBERO	56
TABLA 3: COMPONENTES DE LA PREPARACIÓN TÉCNICO-TÁCTICA PARA EL LÍBERO.....	57
TABLA 4: EVALUACIÓN INICIAL DE LOS ESPECIALISTAS EN LAS VARIABLES ESTUDIADAS	60
TABLA 5 : CONCORDANCIA INICIAL ENTRE ESPECIALISTAS QUE EVALUARON LAS CUATRO VARIABLES QUE CATEGORIZAN EL SISTEMA DE EJERCICIOS.	61
TABLA 6 : EVALUACIÓN FINAL DE LOS ESPECIALISTAS EN LAS VARIABLES ESTUDIADAS.....	63
TABLA 7: CONCORDANCIA FINAL ENTRE ESPECIALISTAS QUE EVALUARON LAS CUATRO VARIABLES QUE CATEGORIZAN EL SISTEMA DE EJERCICIOS.	64
TABLA 8: FRECUENCIAS ESTABLECIDAS EN LA RECEPCIÓN DEL JUGADOR LÍBERO.....	65
TABLA 9: FRECUENCIAS ESTABLECIDAS EN LA DEFENSA DEL ATAQUE DEL JUGADOR LÍBERO	67
TABLA 10: ESTUDIO DE LAS ZONAS DE RECEPCIÓN DEL JUGADOR LÍBERO	70

TABLA 11: ESTUDIO INICIAL DE LA EFECTIVIDAD Y LA CALIDAD EN LA RECEPCIÓN DE LOS JUGADORES LÍBEROS..... 72

TABLA 12: ESTUDIO FINAL DE LA EFECTIVIDAD Y LA CALIDAD EN LA RECEPCIÓN DE LOS JUGADORES LÍBEROS..... 73

TABLA 13: ESTUDIO INICIAL DE LA EFECTIVIDAD Y LA CALIDAD EN LA DEFENSA DE LOS JUGADORES LÍBEROS..... 73

TABLA 14 ESTUDIO FINAL DE LA EFECTIVIDAD Y LA CALIDAD EN LA DEFENSA DE LOS JUGADORES LÍBEROS..... 74

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 OBJETIVO: RECEPCIONAR EL BALÓN EN LAS ZONAS 5-6, DIRIGIENDO EL BALÓN HACIA LA ZONA 3-2..... 47

FIGURA 2 OBJETIVO: RECEPCIONAR EL BALÓN POR LAS POSICIONES UNO Y SEIS DEL TERRENO, HACIA LA ZONA 3-2. 48

FIGURA 3 OBJETIVO: RECEPCIONAR EL BALÓN POR LAS POSICIONES CUATRO Y TRES DEL TERRENO, HACIA LA ZONA 3-2. 49

FIGURA 4: OBJETIVO: RECEPCIONAR EL BALÓN POR LAS POSICIONES DOS Y TRES DEL TERRENO, HACIA LA ZONA 3-2. 49

FIGURA 5: OBJETIVO: RECEPCIONAR EL BALÓN POR LAS POSICIONES UNO, SEIS Y CINCO DEL TERRENO, DIRIGIENDO EL BALÓN HACIA LA ZONA 3-2..... 50

FIGURA 6: OBJETIVO: RECEPCIONAR EL BALÓN EN LAS ZONAS CUATRO, CINCO Y SEIS DEL TERRENO, DIRIGIÉNDOLO HACIA LA ZONA 3-2..... 50

FIGURA 7: OBJETIVO: RECEPCIONAR EL BALÓN EN LAS ZONAS DOS, UNO Y SEIS DEL TERRENO, DIRIGIÉNDOLO HACIA LA ZONA 3-2 DEL TERRENO. 51

FIGURA 8 FRECUENCIAS EN LAS TÉCNICAS DE RECEPCIÓN UTILIZADAS POR EL JUGADOR 1 . 67

FIGURA 9 FRECUENCIAS EN LAS TÉCNICAS DE RECEPCIÓN UTILIZADAS POR EL JUGADOR 2 . 67

FIGURA 10 FRECUENCIAS EN LAS TÉCNICAS DEFENSIVAS UTILIZADAS POR EL JUGADOR 1... 68

FIGURA 11 FRECUENCIAS EN LAS TÉCNICAS DEFENSIVAS UTILIZADAS POR EL JUGADOR 2... 69

FIGURA 12 DISTRIBUCIÓN DE LAS RECEPCIONES DEL JUGADOR LÍBERO POR ZONAS 71

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. GUÍA PARA LA REVISIÓN DOCUMENTAL	87
ANEXO 2. GUÍA DE OBSERVACIÓN A SESIONES DE ENTRENAMIENTO.....	88
ANEXO 3. RESULTADOS DE LA REVISIÓN DOCUMENTAL Y OBSERVACIONES A LAS SESIONES DE ENTRENAMIENTO.....	89
ANEXO 4.ENCUESTA A ENTRENADORES DE VOLEIBOL	90
ANEXO 5. RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS ENTRENADORES DE VOLEIBOL	92
ANEXO 6. FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA TÉCNICA DE RECEPCIÓN Y DEFENSA DEL LÍBERO DE VOLEIBOL	94
ANEXO 7. ENTREVISTA A ESPECIALISTAS.....	95

RESUMEN

El líbero, jugador altamente especializado del voleibol, requiere para potenciar su rendimiento técnico-táctico estrategias de entrenamiento que prioricen los principios de la especialización y la especificidad, siendo el entrenamiento de la recepción y la defensa componentes indispensables para incrementar su efectividad. Objetivo: Implementar diversos ejercicios técnicos tácticos especializados para potenciar la recepción y la defensa en jugadores líberos de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). La investigación es de tipo transeccional, descriptiva no experimental y correlativa, estudiando la población de jugadores líberos de la universidad mencionada (2 sujetos). Se estudian 656 recepciones (Jugador 1: 345 acciones; jugador 2: 311 acciones), y 255 defensas al ataque (Jugador 1: 122 acciones; Jugador 2: 133 acciones), investigando la efectividad y la calidad del rendimiento final y otras variables de interés. Por otra parte, se encuestarán a 20 entrenadores especialistas en voleibol de las provincias de Guayaquil y Quito, con un protocolo diseñado por el autor, evaluando cuatro variables (Calidad, Originalidad, Especificidad y Objetividad). La variante técnica más empleada por lo líberos en la recepción fue la de “Manos Bajas” (87,19%), al igual que en la defensa (95,08%), siendo la zona 6 dónde mayormente se realiza la técnica de recepción (30,64%). Como parte del postest, existió un incremento promedio de la efectividad en la recepción para ambos líberos (Efectividad del Jugador 1: 13,27%, y del jugador 2: 13,64%), y en la calidad técnico-táctica de las acciones registradas (Jugador 1: 49,34%; Jugador 2: 46,72%). En la defensa existió también un incremento positivo en ambos jugadores como parte del postest, tanto en efectividad (Jugador 1: -2,24%; Jugador 2: -5,60), como en calidad técnico-táctica (Jugador 1: 46,42%; jugador 2: 42,40%). Fue favorable el nivel de concordancia emitida por los especialistas sobre la propuesta implementada, tanto en el pretest (0,466) como en el postest (0,591). Se incrementó la efectividad y la calidad técnico-táctica en la defensa y la recepción del jugador líbero.

Palabras Clave: Líbero, recepción, defensa.

ABSTRACT

The libero, a highly specialized volleyball player, requires training strategies that prioritize the specialization and specificity principles to enhance his technical-tactical performance, being the training of reception and dig essential components to effectiveness increase. To implement various specialized physical exercises to enhance the reception and dig of libero players of Club de Voleibol de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). The research is of transectional type, descriptive non experimental and correlative, studying of líberos players population in university mentioned (2 subjects). 656 receptions are studied (Player 1: 345 actions, player 2: 311 actions), and 255 dig to Spikers (Player 1: 122 actions, Player 2: 133 actions), investigating the effectiveness and final performance quality and other interest variables. On the other hand, 20 volleyball trainers from of Guayaquil and Quito provinces will be surveyed, with a protocol designed by the author, evaluating four variables (Quality, Originality, Specificity and Objectivity). The technical variant most used by Líberos in the reception was the "Low Hands" (87,19%), as in dig (95,08%), being the zone 6 where the technique is mostly performed of reception (30.64%). As part of the posttest, there was an average increase in reception effectiveness for both liberos (Player Effectiveness 1: 13.27%, and Player 2: 13.64%), and technical-tactical quality of the actions registered (Player 1: 49.34%; Player 2: 46.72%). In the dig there was also a positive increase in both players as part of the posttest, both in effectiveness (Player 1: -2.24%, Player 2: -5.60), and in technical-tactical quality (Player 1: 46, 42%, player 2: 42.40%). The concordance issued level by specialists on implemented proposal was favorable, both in pretest (0,466) and posttest (0,591). The effectiveness and the technical-tactical quality in dig and reception of Libero player was increased.

Keywords: Libero, reception, dig

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Introducción a la situación problemática

Potenciar las capacidades integrales del deportista tales como la parte física técnica, táctica y psicológica es una de las premisas indispensables para alcanzar altos rendimientos deportivos, para lo cual se establecen estrategias que parten de la planificación de las cargas según los objetivos planteados en un plan de entrenamiento a corto, mediano y largo plazo

El principio de la especialización es un proceso que sirve como guía al deportista y al colectivo deportivo para centralizar los estímulos físicos en aquellos aspectos de la preparación que provocan micro-adaptaciones, según (Matveev L. , 1985; Raposo, 2000; Bompa & Buzzichelli, 2018) relacionándolas con la visión del entrenamiento según las características del deporte, el deportista y el oponente, (Calero S. , 2018) realizando actividades concretas sin abarcar la totalidad de las actividades que abarcan el contenido total de la preparación del deportista. Por otra parte, la especialización deportiva implica modelar el entrenamiento deportivo teniendo presente las funciones posicionales del jugador; en tal sentido, otros principios del entrenamiento deportivo como lo es la especificidad y la individualización concreta los contenidos a impartir en el macrociclo del entrenamiento, especializando la preparación deportiva en función de las necesidades concretas del atleta. (Jayanthi, Pinkham, Dugas, Patrick & Labella, 2013; Morales, 2013; Brenner, 2016)

Para el caso de los deportes de cooperación-oposición la modelación del entrenamiento abarca la gestión de una mayor cantidad de variables de la preparación deportiva, siendo más compleja que en los deportes individuales, en sentido de la cantidad de información interrelacionada existente. (Calero & Morales, 2014). El voleibol es un ejemplo de ello, siendo un deporte de cooperación-oposición que posee marcadas especializaciones en sus jugadores como es el caso del líbero. (Núñez, 2011; García & Pérez, 2013)

El líbero es un jugador altamente especializado en el voleibol que se introdujo en la década del 90, (Delgado, Gallardo, Hernández, Ferrer, & Espá, 2000) limitando la

cantidad de técnicas a realizar por las reglas del juego, por lo cual es un jugador dedicado exclusivamente al sistema defensivo. (FIVB, 2011), por lo cual se especializa el contenido de la preparación al diseñarse ejercicios físicos específicos para el entrenamiento del líbero, tal y como afirma diversos autores (Morales, 2012; Pozo, Stiven, & Núñez, 2014)

En tal sentido, la consulta bibliográfica realizada específica diversas obras donde se diseñan acciones especializadas para potenciar el rendimiento deportivo del dicho jugador, acciones que tiene su salidas en la implementación de diversos ejercicios físicos, los cuales parten del estudio y el análisis de la participación técnico-táctica del jugador, (Callejón, 2006; Callejón Lirola & Hernández González, 2009; Marques, Van den Tillaar, Gabbett, Reis, & González-Badillo, 2009; Sattler, Sekulic, Hadzic, Uljevic, & Dervisevic, 2012; Rentero, Joao, & Moreno, 2015) enfatizando en los dos fundamentos técnico-tácticos que específicamente desarrolla el jugador en el juego, recepción al servicio y defensa de campo.

Tanto la recepción del servicio como la defensa al ataque poseen cierta similitud en términos de la enseñanza del hábito motriz en la etapa de iniciación deportiva, (Lucas, 2005; Helsing, 2006) pero posee macadas diferencias en términos de efectividad, (Morales S. C. 2012) y en términos de cómo se entrena en la etapa de máximo rendimiento deportivo.

Por ello, el diseño del contenido de la preparación deportiva del jugador líbero también parte del estudio de la recepción del saque, (Espá, Ferrer, & Pérez, 2002; Peña, Rodríguez-Guerra, & Serra, 2013) y del estudio del nivel de efectividad de la defensa en diversos sistemas de juego.(Callejón, 2006; Callejón Lirola & Hernández González, 2009; Mroczek, Januszkiewicz, Kawczynski, Borysiuk & Chmura, 2014) en dichos términos el mayor contenido de la preparación deportiva ira entonces a desarrollar dichos fundamentos técnico-tácticos en función de elevar el rendimiento individual del líbero, y por ende del equipo deportivo en que juega.

No obstante, la preparación deportiva basada en los principios del entrenamiento deportivo antes mencionados necesita de adaptarse a otros factores relacionados, tales como el nivel presentado por el jugador, el entorno socio-cultural, además de las

tres visiones existentes para modelar el entrenamiento deportivo. En tal sentido, y dado la carencia en el entorno ecuatoriano de trabajos científicos publicados que se relacionan con el campo de estudio especificado, es útil establecer las acciones pertinentes para potenciar el rendimiento técnico-táctico del jugador líbero en la Escuela Superior Politécnica del Litoral, en la ciudad de Guayaquil.

1.2 Planteamiento del problema

¿Cómo mejorar la recepción y la defensa en los jugadores líberos de Voleibol de la Escuela Superior Politécnica del Litoral?

1.3 Justificación, importancia y alcance del proyecto

El Voleibol aparece como juego recreativo por primera vez en el año 1895 en Holyoke (Massachusetts USA). Su creador William Morgan; en aquellos momentos Director de Educación Física de la selección de la Asociación de Jóvenes Cristianos de esa ciudad (YMCA), ideó este juego para personas que por su edad y trabajo, no podían llevar a cabo la práctica de otros deportes de mayor dinamismo y así se lograba tener una actividad bajo techo para los meses de invierno. (Chávez, 2011)

Después de la consolidación del voleibol como deporte olímpico y el auge que este alcanza; representado en casi todos los continentes del planeta, aparecen dos esquemas principales de juego; uno asiático que se caracterizaba por un juego rápido combinado, con un nivel elevado del factor sorpresa, y un juego europeo que se caracterizaba por pases sobre los cinco metros de altura, lento, esquemático y con poco riesgo y mucha potencia al ataque.

Según la evolución de éste, ambos sistemas se fusionan convirtiéndose en un juego más rápido y combinativo en cruces utilizados por los diferentes países de cabecera mundial de la época, el cual fue empleado de manera exitosa y con resultados sobresalientes, pues elevó el rendimiento de este deporte a nivel internacional. Como resumen, podemos decir que la implantación de forma de juego de un país no debe hacerse por cuestiones de gustos o preferencias, sino atendiendo al análisis profundo de las posibilidades reales de los jugadores y talentos que se tengan.

Tomando como referencia las nuevas características que adopta el voleibol en correspondencia a los sistemas de juego, los especialistas se dieron a la tarea de crear un balance entre ambos complejos (Ataque y defensa) ya que la parte ofensiva se encontraba superior a la defensa, éste que hoy en día; a pesar de los diferentes cambios en las reglas no se ha podido resolver, pues en la misma medida que se eleva el nivel de la defensa a raíz de las facilidades que se han introducido en la ejecución de los elementos técnicos, se eleva minuciosamente e inobjetablemente el nivel en el ataque, por lo cual las acciones ofensivas continúan predominando. Se adoptan para el período más contemporáneo (década del 90) como principales reglas las siguientes:

Permitir el contacto del balón con cualquier parte del cuerpo.

Permitir al equipo que se encuentra al bloqueo, dar cuatro golpes al balón sin contar el primer toque.

Introducir el recibo con dos manos por debajo debido a la eficacia del saque de floating.

Junto con el desarrollo del deporte se creó una tendencia de gran arraigo comercial; donde las compañías que tenían a su cargo la transmisión de los juegos producto de la duración del mismo; comenzaron a ejercer presión en la FIVB para disminuir el tiempo de transmisión, dando paso a la creación de varias proposiciones que fueron estudiadas con detenimiento, logrando en una de ellas una forma de juego que caracterizaba al voleibol como un deporte cada vez más rápido.

Todo esto da como surgimiento al sistema de Rally Point, el cual dio paso a la creación de nuevas reglas que hicieran posible una estabilidad entre los diferentes elementos técnicos-tácticos, pudiendo citar como principales reglas adoptadas a partir de este período:

- 1) El set se extiende hasta 25 puntos y un último set de 15 puntos.
- 2) Se elimina el cambio de balón.
- 3) Se permite que el saque haga contacto con el borde superior de la red.
- 4) Se introduce el líbero.
- 5) Se introducen los tiempos técnicos.
- 6) La pelota cambia de color.
- 7) Se permite el toque del balón con cualquier parte del cuerpo.
- 8) Se elimina la falta en el primer toque después de saque y ataque.
- 9) Se delimita la zona de ataque zaguero con líneas discontinuas un metro fuera del terreno.
- 10) Se elimina la tentativa de saque y el jugador tiene 8 segundos para realizarlo.

Estas transformaciones en las reglas, han obligado a los entrenadores a la búsqueda de nuevas formas de planificación, llevando ésta a ser cada vez más específicas, que como el caso del jugador líbero llevo a plantearse estrategias específicas del desarrollo de su rendimiento.

El voleibol moderno viene condicionando altas exigencias con respecto a las características del mismo estando enmarcado como deporte de esfuerzos intensos de corta duración, interrumpidos por breves reposos o esfuerzos de menos intensidad haciendo posible que el nivel de juego sea más elevado, los esfuerzos más intensos y los reposos más cortos.

La diversidad en las formas de juego (rápido en las acciones y poco combinativo en cruces, ha creado grandes cambios con respecto a la preparación de los voleibolistas, la creación de un sistema de puntuación (rally point) ha incidido en la estructura del entrenamiento deportivo donde el volumen de trabajo es adaptable a la preparación físico general, a ser cada vez más específica y los ejercicios competitivos llevarlos cada vez más a un modelo de competencia. En dicho sentido,

las transformaciones en las reglas fueron llevando al voleibol a poseer sus propias características; por lo cual, su forma sencilla de ejecución se convierte en complejos sistemas y formas de juego que han hecho posible que hoy cada fundamento técnico tenga diversas maneras de ejecución técnico-tácticas, buscando una mayor especialización de los jugadores y el perfeccionamiento de los sistemas y formas de juego.

Por las características actuales en las formas de jugar voleibol, se hace necesario llevar estas condiciones reales de juego partiendo de los parámetros establecidos en el mismo debido a la reducción del tiempo de juego y la decisión de los partidos a través de los errores del oponente donde cada acción perdida o ganada constituye un punto a favor o en contra.

1.4 Objetivos

1.4.1 *Objetivo general del proyecto*

Implementar un sistema de ejercicios integrales para mejorar la recepción y la defensa en jugadores líberos de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

1.4.2 *Objetivos específicos del proyecto*

- 1) Fundamentar teórica y metodológicamente los aspectos técnicos de recepción y defensa en el voleibol y la especialidad del jugador líbero.
- 2) Determinar el estado inicial de la efectividad en la recepción y la defensa de los jugadores líberos de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).
- 3) Diseñar un sistema de ejercicios integrales para potenciar la defensa y la recepción del jugador líbero en la población objeto de estudio.

- 4) Evaluar los efectos de la propuesta en torneos provinciales y nacionales de los jugadores líberos.

1.5 Fundamentación teórica y metodológica de la investigación

Los componentes del entrenamiento deportivo son los aspectos de la preparación del deportista que aseguran a mediano o largo plazo el logro y la elevación de la predisposición para alcanzar resultados deportivos. (Ozolin, 1983; Matveev, 1985; Matveev, 2001) El voleibol como otros deportes de equipo en su entrenamiento están implícito todos los componentes de la preparación como: preparación técnico-táctica, preparación física, preparación psicológica y preparación teórica, lo que facilita su desarrollo así como el desempeño de los voleibolistas dentro del terreno.

El cumplimiento de los objetivos en el proceso de dirección del entrenamiento deportivo establecidos en todo club deportivo, posee la obtención de resultados satisfactorios en este deporte en cualquier evento nacional en que se participe, son motivos en los cuales hemos centrado nuestra atención y además constituyen metas importantes a cumplir; (Bengué, 2005) los frecuentes errores técnicos ejecutados por los alumnos, constituyen uno de los impedimentos para ello.

El dominio de la técnica del Voleibol resulta una tarea compleja con relación al resto de los juegos deportivos, (Hessing, 2006; Morales, Lorenzo & Concepción, 2008) donde su máxima expresión lo constituye el accionar técnico-táctico, para lograr mejores resultados en la competencia. La ejecución y el funcionamiento técnico deben prever diversas formas para obtener un sistema de movimientos íntegramente acorde al pensamiento de acción que se exige en el Voleibol actual. (Gregory & Kenny, 2008) Este cuenta con seis elementos técnicos básicos que son: El Saque o Servicio, el Voleo o Colocación, el Golpe bajo o Recepción del Saque o Servicio, Remate, el Bloqueo y la Defensa del ataque. Cada uno de ellos tienen sus características propias,

los desplazamientos y posiciones que están intrínsecos en la ejecución técnica y en su enseñanza es difícil tratarlos de forma independiente; ahora bien, existen sobre todo ciertas posiciones del cuerpo (posturas) que como fundamentos técnicos básicos, si son comunes y característicos a la motricidad específica del juego de Voleibol.

La ejecución de cualquiera de los fundamentos técnicos en el juego del Voleibol exige una posición adecuada y de un desplazamiento de este deporte en conjunto con el soporte biomecánico del movimiento especializado (Coutts, 1979; Ivoilov & Lago, 1988; Fleisig, Bolt, & Ruan, 2010; Friol, Calero, Díaz & Guerra, 2012; Seminati, Marzari, Vacondio & Minetti, 2015; Tilp, 2017) por ende una evaluación del componente motriz desde edades tempranas. (Calero & Suárez, 2005) Contribuir al mejoramiento del recibo del balón por abajo mediante la ejecución de ejercicios específicos que integran nuestra propuesta, es nuestro principal objetivo en esta investigación, así pretendemos mejorar los resultados deportivos y cumplir los objetivos de cualquier programa de entrenamiento deportivo.

Consideraciones generales

El voleibol es uno de los deportes participativos que presenta más variedad y exigencia técnica de los gestos deportivos necesarios para su práctica, ya que en este juego no solo el rival anota directamente los puntos a su adversario, sino que el mismo equipo puede auto anotarse, tanto por una mala aplicación de la técnica durante la realización de alguno de sus gestos específicos como el servicio, la recepción, el ataque, el bloqueo, entre otros; es por ello que los adeptos a esta disciplina deportiva deben ser personas con gran sentido de la responsabilidad y de compromiso consigo mismo y con sus demás compañeros, este sentido le brinda al atleta oportunidad para desarrollar de la mejor forma sus relaciones humanas mediante el juego y aplicarlas simultáneamente en su vida profesional, social y deportiva.

Las nuevas reglas surgidas en el voleibol desde la década de los 90 hasta la actualidad han hecho que los juegos adquieran una alta movilidad, (Bertón, 2018) donde los elementos defensivos juegan un rol fundamental. (Carrasco, Domínguez, Gil, González, & Arroyo, 2013; Ceballos, 2014). El Voleibol es un deporte muy seguido por la calidad que ha alcanzado y el nivel en el que se encuentra dentro del deporte internacional, es por ello que los profesores ponen el máximo empeño en mantener este deporte con la calidad que exigen los eventos desde la base, seguidos por la reglas que impone este deporte. Esto ocasiona que se trabaje intensamente en mejorar sus aspectos técnico-tácticos, (Michalopoulou, Papadimitriou, Lignos, Taxildaris & Antoniou, 2005; Alfonso, Esteves, Araujo, Thomas & Mesquita, 2012; Garcia, Ortega & Palao, 2015) entre ellos el recibo que se ha convertido en un arma defensiva muy valiosa en el voleibol moderno. (García-Alcaraz, Palao, & Ortega, 2014)

El Voleibol actual ha sufrido diferentes modificaciones que han sido generadas por distintos factores, entre ellos encontramos: el incremento de la maestría técnico-táctica de los jugadores, las reglas del juego y el espectáculo; además ha estado caracterizando por los eternos el ataque y la defensa, que pugnan continuamente por alterar la estabilidad del juego.

Según (González-Catalá & Calero-Morales, 2017), desde el punto de vista técnico-táctico a partir de los años 90 se consolida el juego rápido, combinado y fuerte. En tal sentido, la técnica básica del deportista es decisiva para su posterior capacidad de rendimiento en el ámbito técnico-táctico.

Conociendo que es una actividad deportiva, debemos puntualizar primeramente algunas de sus características, ya que así se podrá realizar un análisis más completo de sus elementos en particular.

Según la revisión de diferentes autores (Donskoi, 1988; Jódar, 1993; León, Calero, & Chávez, 2016), el autor define la técnica como la realización de movimientos

estructurales que obedecen a una serie de patrones modelos, que garantizan la eficiencia y eficacia en el rendimiento deportivo. (Feraud, R 2019).

A pesar de que todos los voleibolistas deben dominar todos los elementos técnicos, en nuestro deporte, según (Fiedler, 1979) como en todos los juegos deportivos, en la táctica del voleibol también existe una tendencia a la especialización. En el voleibol se reconocen a pasadores, rematadores auxiliares, rematadores centrales o bloqueadores, atacadores auxiliares especiales u opuestos y el líbero. Estas denominaciones pueden cambiar en dependencia del país; sin embargo, todas guardan estrecha relación con las funciones que realizan los jugadores en el terreno. Además, cada jugador se especializa en una posición determinada teniendo en cuenta sus cualidades físicas, técnicas, tácticas y psicológicas para dar mayor organización dentro del terreno de voleibol.

En el voleibol, como en otros deportes, para resolver cualquier acción durante el juego se necesita de un pensamiento lógico erróneo o aceptado en dependencia de la situación de juego, analizando este planteamiento ese pensamiento lógico no es más que la táctica empleada durante un juego. (Riera, 1989; López, Vélez, León, Ortín, & López, 2010)

El voleibol, desde el punto de vista técnico metodológico, se incluye en los deportes colectivos con pelotas, también llamados de cooperación-oposición. Se caracteriza por realizar sus acciones en condiciones de interrelación e interdependencia. Los problemas técnico-tácticos son de naturaleza compleja, tanto por las distintas funciones que realizan los jugadores como por las infinitas acciones que pueden producirse en el desarrollo del juego. La necesidad de una gran precisión y coordinación en las acciones demandan el desarrollo de los mecanismos senso-perceptuales para las ejecuciones de las distintas acciones técnico y tácticas. La dinámica de grupo funcional y afectivo reviste gran importancia en el de cursar de las

acciones. Los jugadores por lo inesperado de las acciones la influencia del público y otros factores se ven sometidos a grandes tensiones emocionales.

Las principales acciones motoras de los voleibolistas son los rápidos desplazamientos, saltos y lanzamientos al recibir el balón. (Herrera, 2015) La diferencia esencial con relación a otros juegos con pelotas es el breve contacto con el balón que excluye los agarres. Las acciones se caracterizan por su variabilidad, y se hace necesario el dominio de todo un sistema de hábitos motores. El carácter súbito e instantáneo, y el nivel de precisión de las acciones hace necesario desarrollar una gran rapidez de reacción y además de prever las posibles acciones del contrario. Casi todas las acciones transcurren sobre la base de percepciones visuales y se demanda un alto volumen del campo visual. (Sabas & del Pino, 2003)

El ritmo de juego, la tensión en la lucha competitiva, la constante preparación para ejecutar las acciones de respuesta y la gran responsabilidad en cada acción, determinan que el voleibolista se encuentre sometido a grandes tensiones emocionales. (Males, Kerr, Thatcher, & Bellew, 2006; Esfahani & Soflu, 2010) Las acciones individuales, determinadas por la función que realiza cada jugador están subordinadas a las tareas del equipo como la interacción, interdependencia, comprensión y apoyo mutuo son determinantes para el éxito. (Sabas & del Pino, 2003)

La enseñanza de los fundamentos técnicos y tácticos del Voleibol debe iniciar por el aprendizaje de los desplazamientos y de las posturas fundamentales de las acciones propias del juego. (Fiedler, 1979) El descuido de esta faceta en la actividad del voleibolista puede conllevar a faltas innecesarias, torpeza en los movimientos de los jugadores que obstruccionan su motricidad específica que en muchos casos se convierten en causas principales en la pérdida de puntuación en el juego, y por ende en la disminución del rendimiento individual y colectivo. Ambos aspectos (desplazamiento y la posición) en la mayoría de los casos forman la fase preparatoria

de los diferentes fundamentos técnicos del juego. La realización tanto de una como de otra depende del carácter del fundamento y de la situación de juego que exista.

Según algunos autores como Andux, Hernández, & González, (1998) y es también es criterio del autor, en el Voleibol existen tres posiciones básicas: la alta, la posición media y la baja, siendo las dos últimas las más características del juego. (Andux, Hernández, & González, 1988) Esto quiere decir, que la posición común del jugador durante todo el juego es la media. En esta forma se desplazará o estará en la fase de espera del balón ya sea para defender o para rematar.

La posición alta se adopta por lo general en momentos relativamente de poca concentración o sea en momentos en los cuales no obligatoriamente se está en la espera directa del balón.

Los aspectos generales a tener en cuenta en la posición y desplazamiento de los jugadores son:

La cabeza y la mirada al frente

Tronco ligeramente inclinado hacia atrás

Piernas semi-flexionadas

Los pies uno más adelante que otro

Puntas de los pies dirigidas al frente

Los brazos ligeramente flexionados al frente o a los lados del cuerpo (Site, 2010)

La posición media es la más utilizada y se manifiesta tanto en la espera de un balón como del momento del contacto con el mismo (ejemplo): defensa del saque, pase, etc. La posición profunda se emplea principalmente o bien para hacer contacto directo con el balón o para desde esa postura desplazarse de forma explosiva en busca del balón (Site, 2010).

Los desplazamientos pueden ser cortos (hasta dos metros) y largos (más de dos metros). Los primeros son de los más característicos en el juego y se realizan principalmente en forma de paso o de saltos mientras que los segundos (largos) intervienen en gran medida la sucesión de pasos, las carreras y la combinación de todas las formas mencionadas. (Cami, 2005; Pimenov, 1997; Site, 2010).

Para lograr resultados satisfactorios en los desplazamientos, es necesario desarrollar las capacidades físicas especiales. Fundamentalmente se refiere a la rapidez de reacción. La rapidez de movimientos está constituida por los siguientes aspectos:

Sentido de anticipación

Rapidez para correr y desplazarse hacia delante - atrás y derecha izquierda.

Rapidez de cambio de dirección durante los desplazamientos etcétera. (Pimenov, 1997; Cami, 2005; Site, 2010)

1.6 Las formaciones para la defensa del saque (recibo o recepción)

Estos de formaciones son las que se utilizan cuando el equipo contrario va a efectuar el saque y tiene el objetivo de evitar; mediante la construcción del ataque (recibo, pase y remate), que el contrario se anote un punto. El voleibol; como todos los juegos de regreso del balón, tiene la característica que se defiende atacando (siempre en contraataque).

Cuando se observa la evolución técnico-táctica de la defensa del saque, resalta a la vista un gran salto de complejidad y calidad, manifestando en una mayor cohesión del trabajo colectivo (táctica de equipos). Debido a la eficacia del saque en la década de 1960, se introdujo la técnica de recibo con dos manos por abajo, lo cual elevó gradualmente las posibilidades de ataque de los equipos. (Borroto, Ramos, Herrera, & Bernal, 1992)

Las formaciones de la defensa del saque (recibo) han evolucionado mucho hasta nuestros días, si se considera que principalmente en los años de 1950 a 1960 se realizaba con 5 a 6 jugadores en el terreno. Posteriormente, a partir del año 1960 se comenzó a defender el saque con 4, 3, 2 y en ocasiones, existen situaciones especiales en equipos de altísimo nivel que realizan con un solo jugador.

Este desarrollo que ha experimentado la táctica colectiva de la defensa del saque ha sido provocado; entre otras cosas, por las causas fundamentales siguientes:

Introducción y evolución de nuevas reglas de juego.

Introducción de nuevas formas de manipulación del balón (recibo con 2 manos por abajo).

Mejoría del contraataque, aprovechando las potencialidades de los rematadores.

Elevación del nivel técnico-táctico individual y colectivo, principalmente en el ataque.

La validez del principio de una mejor y fluida transición de la defensa al ataque.

Para decidir la selección de una formación de recibo determinada, se deben atender a los requisitos siguientes:

Cubrir lo más eficazmente posible todas las zonas del terreno.

Procurar una transmisión lo más fácil y fluidamente posible de la defensa al ataque.

Utilizar de una forma más estratégica y táctica las potencialidades individuales y colectivas de los jugadores y del equipo, teniendo en cuenta:

Dominio técnico-táctico, tanto individual como colectivo.

Nivel individual de preparación física de los jugadores.

Nivel de desarrollo volitivo.

- a) Nivel de desarrollo intelectual.
- b) Considerar el sistema y forma de juego del equipo.
- c) Consideración de las tendencias del juego en el mundo por los diferentes equipos.

El objetivo específico de estas formaciones está dado en la relación del grado de responsabilidad de los distintos fundamentos técnicos. (Rodríguez & Monroy, 2013) Los jugadores de la zona zaguera que no se incluyen en el recibo (se esconden), en las mayorías de las ocasiones son jugadores contemplados premeditadamente dentro de la táctica de ataque. También son jugadores; en ocasiones, con dificultades en el dominio técnico de la defensa del ataque; o sea, que reciben mal y por esta razón no se les permite recibir y son escondidos.

La recepción es el primer elemento del juego que tiene lugar dentro de la secuencia del KI. Supone por tanto el primer contacto que realiza un equipo para construir su ataque en busca de la recuperación del saque; esta implica la pérdida de un punto en caso de que se realice incorrectamente; conforme al sistema de juego de cada equipo, es decisiva la calidad de su ejecución para la construcción del ataque (jugada ofensiva).

Los sistemas de recepción son las estructuras o formaciones que se utilizan para neutralizar el saque procedente del campo contrario, y enviarlo al colocador en las mejores condiciones, (Calero, 2012; Rentero, Joao & Moreno, 2015) de ahí que su rendimiento tenga una relevante presencia en el resultado final del juego.

La introducción progresiva del saque en suspensión en la década de los 90, ha significado variaciones en los sistemas de recepción, las cuales se presentaban, en el voleibol masculino, como un elemento estable y unánime con los esquemas de dos receptores; (Ureña Espa, Vavassori, León Rodríguez, & González Ortiz, 2011) en la actualidad frente a esta técnica se disponen de tres receptores.

1.6.1 Indicaciones para la defensa o recepción

Para la defensa es recomendable aplicar:

Movimiento de los pies en el suelo.

Concentración en el tipo de saque y su posible efecto.

Se seleccionara la posición de recibo cerrojo conforme al tipo de saque.

Orientarse previamente con respecto al lugar hacia donde debe desviarse el recibo (zona 3-2).

La defensa del saque se hará buscando altura y a una distancia de la net que permita la preparación del ataque (K-1).

Técnica de defensa del saque (Recepción)

Elemento técnico que es la antesala de la construcción del ataque en el K-1. Debe ser ejecutado con exactitud y precisión, por cuanto el sacador entre otras cosas, intenta hacer tantos directos mediante faltas en su ejecución. Él es de gran importancia durante el desarrollo de un juego, (Espá, Ferrer & Pérez, 2002; Callejón Lirola & Hernández González, 2009; Medina, Salfran & Figueredo, 2014) pues una mala ejecución del mismo conlleva a la obtención de un punto para el equipo contrario.

En esa postura se espera al balón, cuyo contacto con el mismo comienza con una extensión progresiva de las piernas, haciéndose contacto con el balón con los brazos extendidos; (Borroto, Ramos, Herrera, & Bernal, 1992) en ese momento se realiza un movimiento de los hombros hacia delante y arriba para de esta forma regular la fuerza del impacto y dirección en la acción. Cuando se haya terminado el contacto con el balón, el peso del cuerpo reposa sobre la punta de los pies. El cuerpo se regresa a su estado inicial realizando los movimientos pertinentes para la ejecución de la acción posterior. (Lucas, 2000)

1.7 Defensa del campo

En el voleibol actual, el éxito se debe en gran medida a la aplicación de una defensa exitosa; (Salas, 2006; Santandreu, Martín & Argilaga, 2008) a pesar de ello, muchos profesores aún no se han percatado de esto y no han aplicado este concepto en sus formas de enseñanza. En este trabajo se ofrecen algunos ejercicios para mejorar la defensa del campo, que dan continuidad a las bases técnicas que se adquieren a la hora de practicar Voleibol, y que ahora se enfocan hacia las variantes defensivas como ejercicios complejos, interrelacionados con otros fundamentos técnicos tales como el bloqueo y la gran variedad de ataques, además de los principios de la construcción del ataque a partir de la defensa, es decir, de la transición del juego defensivo al ofensivo.

La defensa se clasifica normalmente en: defensa cerca de la red (bloqueo) y defensa de campo. Esta última será nuestro punto de atención. La defensa está influenciada por dos aspectos fundamentales:

La cobertura del bloqueo

La gran variedad de ataques

En la recepción / defensa cada jugador tiene la tarea de cubrir la mayor área en relación con el bloqueo, principalmente el jugador libero. Teóricamente cada jugador defensivo tiene un área de dos por seis metros que cubrir, orientado por el marco de movimiento que le ofrece el sistema recepción / defensa que practique su equipo.

El jugador que defiende, recopila instantáneamente gran cantidad de información para saber qué hacer y bajo qué condiciones (por ejemplo, la cobertura del bloqueo, la posición del acomodador, la posición del rematador) entre otras estadísticas de relevancia que se procesan mediante diversos modelos matemáticos-estadístico de mayor o menor efectividad (Calero, 2010a,b; Calero-Morales, 2012; Morales S. ,

Lorenzo, Cevallos, & García, 2017); por ello es que en este nivel es muy importante que los ejercicios sean lo más parecido al juego.

Una buena recepción / defensa es cuestión de mentalidad y actitud además de técnica y reacción, el profesor ayuda a describir y demostrar claramente los ejercicios, y a destacar los puntos esenciales. Además de poner mucha atención a los detalles, la corrección de errores en recepción / defensa se refiere principalmente a:

Mal uso de la fuerza.

Movimientos torpes o innecesarios.

Insuficiente amplitud de movimiento.

Poca precisión.

La recepción / defensa juega un papel desequilibrante, por ello no se puede ganar sin defender. Algunas variaciones reglamentarias le han dado oportunidades a la defensa como es el caso de la eliminación del doble golpe para el primer contacto con el balón y la posibilidad de golpearlo con cualquier parte del cuerpo, incluido los pies. (Pino, Iglesias, Corbea, & Hernández, 2012) Por mucho tiempo el aprendizaje de la defensa consistió en dotar de un buen golpe de manos bajas y en la elección de un sistema determinado, donde los movimientos estaban fijados de antemano de manera invariable.

Sobre la recepción / defensa y su estructura muchos autores plantean sus criterios, donde coinciden en cuanto a la utilización de los brazos, dependiendo de la velocidad del balón; la superficie de contacto y la colocación de las manos y los brazos; la variación del centro de gravedad y el trabajo de las piernas. Una acción con la complejidad perceptiva de la defensa del campo requiere que el jugador sea capaz de reconocer un número de señales pero solamente las relacionadas en forma directa con la tarea defensiva.

En el libro Recepción, Colocación Ataque en el Voleibol, denomina la defensa del campo como pase de mano baja donde plantea que: El mejor ataque es una defensa firme y consistente. (Lucas, 2000) Está claro, un equipo es capaz de ganar cuando puede defender con valentía facilitando esta un gran ataque .De fracasar esta idea puede que la repitan o que busque otra, pero si a la vez el equipo contrario tiene salidas defensivas para esas tácticas ofensivas el equipo atacador se desconcentra y no encuentran soluciones para anotar un punto, (Vidal & González, 2015) lo que afecta muchísimo cuando dos equipos tienen el mismo nivel ofensivo.

Kathy Gregory detalla que los buenos defensores deben aprender tres lecciones (Sánchez , 2010) para desarrollar un comportamiento instintivo:

Seguirle detrás de cada balón, no darlo por perdido nunca

Anticiparse a las jugadas y moverse con rapidez, no dudar nunca.

Lanzarse al suelo por una pelota con la misma naturalidad con la que se lleva a cabo cualquier otra fase de juego.

Estas acciones sin duda les facilitan a los jugadores un buen desenvolvimiento durante el juego ya que asegura el accionar de un partido. Por lo que practicar en el tiempo libre estas y otras normas elementales permite desarrollar cualidades tales como rapidez, precisión, regularidad y constancia.

No nos queda duda que para ser un defensor debe tener estas cualidades mentales, pero también, debemos tener otras que son tan fundamentales como estas; cualidades físicas modificables y mejorarlas con la actividad deportiva ya que al usar un juego simulado para resaltar la necesidad de reaccionar automáticamente se crea una buena conexión entre las cualidades físicas y mentales. La clave de una buena recepción / defensa es la reacción y una acorde anticipación cuando la acción lo necesite.

Los elementos de la recepción / defensa se realizan para defender aquellos balones que hicieron contacto con el bloqueo y pasan al campo de la defensa o evaden al bloqueo. Ellos componen la tercera línea de defensa. La defensa de segunda línea,

es muy importante por cuanto es la que permite realizar el contra ataque, y con ellos posibilitar un punto, en algunos casos o el cambio del balón en otras. Es la antesala del ataque.

1.8 Características psico-morfo-funcionales del jugador líbero.

Utilizamos estas características porque este es el grupo etéreo al cual se corresponde la muestra que estamos empleando en la investigación. El ingreso a nivel medio superior ocurre en un momento crucial de la vida del estudiante, es el período de tránsito de la adolescencia hacia la juventud. Es conocido que los límites entre los periodos evolutivos no son absolutos y están sujetos a variaciones de carácter individual, estudiantes que ya manifiestan rasgos propios de la juventud, mientras que otros mantienen todavía un comportamiento típico del adolescente. De una manera u otras la etapa de alto rendimiento inicia aproximadamente en los deportes de equipos a la edad de los 17 años. (Virus & Virus, 2003) Es por esta razón que se centra la atención en algunas características de la etapa juvenil, cuyo conocimiento resulta de gran importancia para los profesores de este nivel.

Muchos consideran el inicio de la juventud como el segundo nacimiento del hombre; entre otras cosas, ello se debe a que en esta etapa se alcanza la madurez relativa de ciertas formaciones y algunas características psicológicas de la personalidad. (Iliasov & Liaudis, 1986)

En lo que respecta al desarrollo físico, es necesario señalar que, en la juventud, el crecimiento longitudinal del cuerpo es más lento que en la adolescencia; aunque comúnmente entre los 16 y 18 años ya los jóvenes han alcanzado una estatura muy próxima a la definitiva. También en esta etapa es significativo el desarrollo sexual de los jóvenes; los varones, quienes respecto a sus compañeras habían quedado rezagados en este desarrollo, ahora lo completan.

En la juventud se continúa y amplía el desarrollo que en la esfera intelectual ha tenido lugar en etapas anteriores. Así, desde el punto de vista de su actividad intelectual, los estudiantes del nivel medio superior están potencialmente capacitados para realizar tareas que requieren una alta dosis de trabajo mental, de razonamiento, iniciativa, independencia cognoscitiva y creatividad. Estas posibilidades se manifiestan tanto respecto a la actividad de aprendizaje en el aula, como en las diversas situaciones que surgen en la vida cotidiana del joven.

1.9 La preparación técnico-táctica

La preparación técnico-táctica es la unificación de conocimientos y habilidades que adquiere el voleibolista durante su vida deportiva, la perfecta asociación de estos dos elementos es el éxito de las acciones en el voleibol. (Alfonso, Araújo, Thomas & Mesquita, 2012; Garcia, Palao & Ortega 2014) El recibo no está explícito de esto debido a la complejidad de realización y lo difícil que se hace situarse en el lugar adecuado.

Durante la evolución del entrenamiento deportivo diferentes autores hacen referencia de la preparación técnica y táctica como dos componentes de la preparación vistos por separado.

En este caso Grosser y Neumayer (1986), definen la técnica deportiva como “el componente del rendimiento deportivo donde se describe el modelo ideal de ejecución de un movimiento en una disciplina determinada y su propia realización”. (Grosser & Neumaier, 1986)

En un mismo orden, Bedolla (2003) la define como “la ejecución de movimientos estructurales que obedecen a una serie de patrones tempo-espaciales modelos, que garantizan la eficiencia”. (Alvarez , 2003)

Por otra parte como táctica Mora Ayllon F. (2000) plantea que es la forma de ejecutar racionalmente las acciones individuales, de grupo y de equipo o colectivas, durante la lucha con el adversario, con la finalidad de alcanzar el máximo resultado. (Mora, 2000)

Entre tanto, López León (2003) emite que es “el elemento que conduce las actuaciones de los individuos y del grupo en la confrontación o interacción que surge en el juego y supone por tanto un factor de alto valor formativo”. (López R. , 2003; Rivera Altamirano, 2016)

Haciendo énfasis en aspectos de índole psicológico Maria E. (2005) enuncia que “consiste en la utilización durante la lucha competitiva de conocimientos, hábitos y habilidades que le permitan realizar a los deportistas sus posibilidades físicas y psíquicas para vencer la resistencia de los adversarios que se esfuerzan por el mismo objetivo. (Gómez, 2012)

Es por eso que hace mención a dos componentes: la tarea, que es el objetivo planteado en función de las condiciones en que transcurre la lucha y se concretan el accionar, y la solución, es cuando a través de la actuación y con la ayuda del pensamiento del deportista o el equipo resuelve las tareas tácticas”. (Gómez, 2012)

El proceso de preparación técnico-táctica como ya se ha expresado con anterioridad, constituye el medio donde se concretan los fundamentos generales y específicos del deporte en cuestión, en este sentido Navelo (2004) sentencia que en el mismo se cumple con el desarrollo, estabilización y perfeccionamiento de los hábitos, habilidades o destrezas deportivas. (Navelo, 2004)

La táctica en el voleibol está representada por una parte por la unión de todos los componentes técnicos (recibo, pase, remate, bloqueo, saque), formando entre si el K1 y K2. Por otra parte cada uno de ellos por si solos representa acciones tácticas de las cuales depende el éxito del juego. En el recibo dentro del voleibol es específicamente la utilización de los desplazamientos y de la postura conjuntamente con los procesos psicológicos de percepción y memoria formando parte de la técnica de realización del mismo.

Según Díaz, A. (2009), la formación técnico-táctica en el individuo se construye sobre la base de las capacidades físicas (velocidad, fuerza, resistencia, coordinación, flexibilidad) en función de crear un atleta con destrezas que le permitan su expansión motriz de forma eficaz en el juego, a través del cual pueda después de percibir y analizar las diversas situaciones y opciones que el contrario le plantea, emitir una respuesta adecuada, haciendo uso correcto de los fundamentos técnico – tácticos, tanto a la ofensiva como a la defensiva.

1.10 El principio de la especialización deportiva

La especialización o los ejercicios específicos para un deporte o especialidad, conllevan a alteraciones morfológicas y funcionales relacionadas con la especificidad del deporte. El organismo humano se adapta al tipo de actividad al que se expone, esta adaptación no es solamente fisiológica, sino que es aplicable también a aspectos técnicos-tácticos y psicológicos.

Está basada en un sólido desarrollo multilateral, a lo largo de la carrera deportiva de un atleta, (Bompa, 2005) el volumen total de entrenamiento del repertorio de ejercicios especiales va aumentando de forma progresiva y continua.

Según Ozolin (1983), en el entrenamiento especializado deben distinguirse dos direcciones:

El ejercicio para el deporte practicado.

La aplicación de ejercicios para la educación de las capacidades bimotores, el perfeccionamiento de la técnica, etc. (Ozolin, 1983)

En muchas ocasiones, la obsesión de alcanzar resultados antes de tiempo obliga al entrenador a dar a sus jóvenes atletas cargas de entrenamiento demasiado grandes que plantean altas exigencias en el sistema nervioso central, órganos y sistemas del cuerpo humano, (Lara Caveda, Lanza Bravo, Oms, Bautista, & Morales, 2018) donde adquiere así un carácter forzado, adelantándose a sus posibilidades de adaptación. En este caso puede hablarse; no sólo de la insuficiencia de los procesos de recuperación, sino también de la influencia de cargas excesivas sobre la formación del organismo en crecimiento. (Chicharro & Vaquero, 2008; Le Vay, 2008; Guyton & Hall, 2012) Se sabe que un entrenamiento forzado produce rápidos éxitos deportivos, aunque el descenso no se hace esperar: disminuye la capacidad de trabajo, empeora la salud; incluso, cuando el carácter forzado del entrenamiento es insignificante; pero de gran carácter especializado, los éxitos pueden multiplicarse durante unos años, pero inevitablemente tendrán un final semejante: el agotamiento del sistema nervioso central y otras desviaciones funcionales.

La relación entre entrenamiento multilateral y entrenamiento especializado tiene que ser cuidadosamente planificado, considerando el hecho de que en el deporte contemporáneo existe una tendencia a bajar la edad de maduración atlética (la edad en que el rendimiento máximo debe lograrse).

Sin embargo, la alta eficiencia de los jóvenes en el deporte parece estar basada en el hecho de que lo que realmente cuenta no es la edad cronológica, sino más bien la biológica, el potencial funcional, la capacidad para adaptarse a ciertos estímulos, es más importante que la edad, así mismo el ritmo de desarrollo de destrezas y capacidades parece ser más alta en los jóvenes que en los más maduros.

1.11 El jugador Líbero en el voleibol

El jugador Líbero ha desarrollado una amplia competitividad para los diferentes conjuntos, aumentando las posibilidades de contraataque, lo cual embellece el espectáculo deportivo, aunque aún no se ha logrado un balance equitativo entre las acciones de ataque y defensa en el juego, para lo cual el Líbero a nuestro criterio es un factor importante.

El líbero necesita tener tiempo dentro de este juego, ya que esta posición tiene un alto nivel de complejidad porque uno de los elementos que más se ha perfeccionado en este juego es el servicio donde el balón alcanza velocidades hasta 130 kilómetros por hora y si no tienes un buen líbero que sea capaz de organizar la línea de recibo donde él es el máximo protagonista ya que este debe abarcar mayor terreno posible dirigiendo el balón hacia las zonas óptimas del terreno que posibiliten un mayor rendimiento en la colocación y por ende el ataque, (Morales S. C., 2011; Calero, 2012) por ello es el que menos puede fallar, no podrás aspirar a ganar ningún título.

Este jugador también es el que manda en la zona defensiva logrando levantar la mayor cantidad de balones posibles, para esto se necesita tener mucha ubicación que es la premisa fundamental de este jugador, estar situado donde posiblemente pueda venir el balón, en esta posición se madura a partir de los 28 años. (Afonso, Esteves, Araújo, Thomas, & Mesquita, 2012; Rentero, Joao, & Moreno, 2015) La defensa cuenta en la actualidad con la ayuda del jugador líbero, el cual permite especializar esta cualidad del juego permitiendo que los equipos mejoren ostensiblemente en este aspecto. Las siguientes formaciones y comentarios no tienen en cuenta la ubicación de este jugador especializado, pero se pueden aplicar al mismo.

Las formaciones de defensa están incluidas dentro de un sistema de juego y constituyen una forma de la táctica de equipo para cumplir parcialmente las metas del conjunto, dado las relaciones existentes entre las distintas acciones técnico-tácticas

en el juego del voleibol (Morales S. , 2009). Desde el punto de vista sistémico del juego, las formaciones son agrupaciones de los jugadores mediante los cuales no sólo tienen la función de defender al equipo evitando la pérdida de un tanto o del servicio, sino también la función de preparar las condiciones para la construcción del ataque.

La reciente inclusión del jugador líbero ha permitido que la defensa cuente con un especialista en esta técnica, los equipos que la utilizan se acomodan en las diferentes alternativas para mejorar la defensa y así garantizar un mejor ataque.

La defensa del remate implica una acción principal para formar el ataque propio o contraataque. Los atacantes se encuentran en la gran mayoría de los casos en ventaja sobre los defensores del campo y esto radica en que el defensa tiene primero que tratar de reconocer qué pretende hacer el contrario; además, esto lo reconoce muchas veces algo tardío; y por otro lado, la dirección del ataque contrario se distribuye en un área de 9 metros cuadrados, la cual es defendida por 6 jugadores, a esto se le une la dificultad de que el jugador de defensa reacciona tarde en muchos casos y que no siempre cubre toda su área en el terreno. Aquí se manifiesta en síntesis la coordinación que tiene que existir entre las acciones individuales y colectivas. (Rodríguez, 2012)

En esta línea de acción la evolución de las reglas ha motivado la superación de muchas necesidades inherentes al juego; algunas como la del Libero que cuestionan una de sus reglas originales, la polivalencia del jugador, pero indudablemente el espectáculo gana en dinamismo, por cuanto se potencia uno de los renglones del juego de mayores dificultades en la mayoría de los equipos, la defensa. Con la introducción del sistema Rally Point el partido toma mayor fluidez, (Fontani, Ciccarone, & Giuliani, 2001) lo cual hace que su duración sea menor y los espectadores disfruten de un mejor espectáculo, caracterizado por la concentración de las acciones y la intensidad.

La gran importancia que, en el voleibol actual, tiene la fase de K1 en el rendimiento final de los equipos, sumado a la mayor participación del jugador líbero en la acción de la recepción, nos ha llevado a estudiar el apartado de la recepción con la intención de encontrar las tendencias que los equipos desarrollan, y así poder determinar los aspectos claves para alcanzar el máximo rendimiento.

1.12 Características del libero dentro de la ejecución de acciones defensivas

El nivel actual del voleibol requiere que los jugadores cumplan con calidad diversas funciones, es decir, se hace necesario que un atacante pueda en determinado momento realizar la acción del pase, o simplemente defender su cancha con la misma calidad que se le exige a un líbero.

En el recibo la distribución de las funciones es muy complicada y depende en un gran porcentaje del sistema de formación a la defensa que utilice el equipo, no obstante, existe un jugador que se especializa fundamentalmente en la acción de defender (recibo), y no es más que el líbero.

Este jugador es el encargado de realizar con calidad y eficiencia la mayor cantidad de acciones defensivas sin contar el bloqueo. En otras palabras, está capacitado solo para, defender, colocar de antebrazos (siempre y cuando el atacante golpee el balón por encima de la red) dentro de la zona de ataque, o colocar desde la zona restante del campo de cualquier modo (dedos o antebrazo). No puede sacar ni atacar, solo puede atacar siempre y cuando la mano no pase por encima de la red.

La preparación de este jugador está encaminada fundamentalmente hacia la adquisición de una aceptable percepción, ya que, técnicamente debe ser un excelente lector del juego contrario durante las repetidas y cambiantes acciones que impone el

contrario. Mantener niveles altos de percepción, le permite una mejor calidad en su orientación y anticipación en el terreno.

El Líbero debe jugar sustituyendo a uno de los zagueros y normalmente son los centrales o algún jugador de punta.

1.13 Hipótesis de investigación

Si se aplica un sistema de ejercicios integrales para mejorar la recepción y defensa del líbero de voleibol potenciara la efectividad en la ejecución de la técnica.

Categorización de las variables de investigación

La categorización de las variables extraídas de la hipótesis de investigación delimitará algunos aspectos a tener en cuenta como parte de la metodología de la investigación del presente informe final. Las variables a categorizar serían:

- 1) Ejercicios integrales
- 2) Efectividad de la defensa y la recepción en líberos

Variable dependiente: Efectividad de la defensa y la recepción en líberos

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Numero de técnicas positivas según un patrón biomecánico determinado en relación con el rendimiento final de la acción en oposición	-Características de la recepción y la defensa del voleibolista	-variables influyentes	Test diagnóstico inicial
	-Recolección de información teórica y metodológica de interés	-Tipos y características de la recepción y defensa en el voleibol	Consulta Bibliográfica
	-Conocimiento existentes sobre el campo estudiado	Nivel presentado	-Diagnóstico teórico.

Diseño de la estrategia metodológica a implementar	-Cuánto, Cuándo y Cómo se aplicará	-Asistencia e implementación de la propuesta
Práctica	-Número de sesiones aplicadas.	-Banco de datos.
-Local, materiales e implementos para el estudio	-Instrumentos de diagnósticos a implementar	-Banco de datos.
-Nivel alcanzado en la investigación	-variables corregidas	Test diagnóstico final

Variable independiente: Ejercicios especiales

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Actividad físicas planificadas cuyo propósito es potenciar algún aspecto de la preparación deportiva	-Características e importancia de los ejercicios físicos para potenciar la recepción y la defensa en el voleibol	-Grado existente	-Observación; Entrevista Test
	-Diagnóstico pre y postest	-Indicadores obtenidos	-Entrevistas; observación Test
	-Local y recursos para el tratamiento propuesto	-Inventario	-Banco de datos

CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

2.1 Diseño de la investigación

Se empleará una investigación de tipo Transeccional y descriptivo no experimental, incluyendo elementos de correlación. Se emplea para describir las características que se estudian de los sujetos que integran la población seleccionada. El procedimiento consiste en medir, observar, según lo que se estudie a un grupo de personas y proceder a su descripción. En tal sentido, se estudian los fenómenos tal como se desarrollan en su contexto natural.

2.2 Población y muestra

Se estudiará la población de jugadores líberos del equipo de voleibol masculino de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), ascendiente a dos jugadores en la categoría senior. Por otra parte, la muestra de acciones en defensa y recepción realizadas por los jugadores estudiados deberá ser significativa atendiendo al control de 20 juegos como mínimo seleccionados aleatoriamente, para lo cual se empleará la fórmula del muestreo irrestricto aleatorio presente en Arístides Calero. (Calero A. , 2003) Adicionalmente, se estudian 656 recepciones en los dos líberos (Jugador 1: 345 acciones; jugador 2: 311 acciones), y 255 defensas al ataque (Jugador 1: 122 acciones; Jugador 2: 133 acciones), dichas acciones se toman como parte del pretest, o sea antes de implementar el sistema de ejercicios para mejorar la recepción y la defensa de los jugadores líberos investigados.

Para el caso del postest, se investiga la efectividad y calidad en la recepción y la defensa al ataque registrando aleatoriamente diversas acciones técnico-tácticas. Para el caso de la recepción se estudiaron 211 acciones en el jugador 1, y 198 acciones en el jugador 2, siendo el total de acciones técnico-tácticas de la recepción equivalentes

a 409 registros. Para el caso de la defensa al ataque, se registraron en el jugador 1 unas 134 acciones, y en el jugador 2 unas 140 acciones (Total: 274 acciones validas).

Por otra parte, se encuestarán a 20 entrenadores especialistas en voleibol de las provincias de Guayaquil y Quito, con un protocolo diseñado por el autor, evaluando cuatro variables de intereses que delimiten el grado de aceptación del programa de intervención diseñado con ejercicios físicos especializados que potencien la recepción y la defensa del jugador líbero (Calidad, Originalidad, Especificidad y Objetividad).

2.3 Métodos de la investigación

Los métodos de investigación se dividirán en dos, aquellos de nivel teórico se especifican a continuación:

- a) **Histórico-Lógico:** Se utilizó para realizar un análisis histórico del desarrollo del deporte desde sus orígenes y el surgimiento del Voleibol y su posterior desarrollo y práctica, enfatizado en los fundamentos técnico-tácticos de la defensa del ataque y de la recepción del saque o servicio, incluyendo aquellos realizados por el jugador líbero.
- b) **Análisis-Síntesis:** Permitió realizar el análisis de la información obtenida con respecto a los planteamientos técnicos de diferentes autores presentes en la fuentes primarias consultadas.
- c) **Inductivo-Deductivo:** Posibilitó la división de las partes en cada una de las fases del movimiento, partiendo de la posición inicial, concediéndole vital importancia a cada uno de los elementos por separados, lo que permite perfeccionar la estructura del movimiento y potencializar la energía desde el punto de vista biomecánico.
- d) **Sistémico:** reflejará las influencias sinergistas entre el movimiento técnico y la táctica deportiva presente en los fundamentos técnico-tácticos de la defensa y la recepción empleado por el jugador líbero.

Para el caso de los métodos de corte empíricos se emplearán los siguientes:

- a) **Observación:** Se realizó mediante una planilla de control evaluativo en la que se recogen la categoría, el tipo de competencia entre otros datos, basada en una metodología observacional validada internacionalmente para el registro del accionar técnico-táctico en los fundamentos de la defensa de campo y la recepción del saque.
- b) **La Encuesta:** fue empleada para conocer los conocimientos de los entrenadores en cuanto a la preparación del recibo y la defensa, y como la realizaban durante el proceso de entrenamiento de los voleibolistas.
- c) **Medición:** Para evaluar el la efectividad del rendimiento técnico-táctico en la recepción y la defensa del ataque de los líberos estudiados.

Entre las técnicas estadísticas empleadas para implementar el método de medición se implementarán las siguientes:

- 1) **Estadísticas descriptivas:** Para el caso valores estadísticos de tendencia central, se incluirán la media aritmética o promedios, así como los porcentajes.
- 2) **Estadísticas inferenciales:** Para diferenciar las distintas acciones técnico-tácticas en la recepción y el recibo del jugador líbero, empleando en lo esencial el Cálculo de Proporciones para Muestras Relacionadas ($p \leq 0,05$).
- 3) **Metodología observacional:** Se empleará para medir el accionar técnico-táctico del jugador líbero estudiado. En tal sentido se utilizará la metodología observacional (Morales & Taboada, Guía operativa sobre metodología observacional para registrar rendimiento técnico-táctico en el voleibol de alto nivel, 2012) de los autores antes mencionados y descrita a continuación, valorando la parte concerniente al cálculo de calidad.

El recibo o recepción del saque se evaluará según las acciones cuantificadas de la siguiente manera:

(+) Positiva (4)

- Es aquel recibo que le permite al pasador poder realizar todas las combinaciones posibles, siempre que el recibo le llegue al colocador a una altura superior al ombligo, pudiendo pasar por arriba. Este tipo de recibo es computable desde diferentes fracciones de la zona 3&2.

(*) Aster (3)

- Al recibir, las combinaciones reales del pase se ven limitadas en cuanto a combinaciones, caracterizándose el voleo pase por colocaciones altas y diagonales en lo fundamental, y por poseer dos o tres posiciones básicas para colocar.
- Si la altura del balón no es la adecuada para pasar con manos altas, siempre y cuando el balón llegue a la zona más óptima para establecer la mayor cantidad de combinaciones posibles (Zona 3-2), restringiéndose el pase para su colocación hacia el jugador de la zona tres.

(0) Cero (2)

- Al recibir, las combinaciones reales del pase se ven limitadas en cuanto a combinaciones, caracterizándose el voleo pase por colocaciones altas y diagonales en lo fundamental, teniendo el pasador una única posibilidad de colocar el balón.

(/) Slash (1)

- Cuando el recibo del balón es enviado directamente hacia el terreno oponente.
- Al suceder un recibo deficiente que debe ser entregado en el segundo o tercer toque.

(-) Negativa (0)

- Si el recibo realiza contacto con el balón y no es capaz de mantenerlo en juego.
- El recibo permite que el balón sacado por el contrario realice contacto directo en el terreno
- Al cometerse una falta técnica de cualquier índole

Consideraciones particulares del fundamento técnico-táctico

- En el caso de realizarse el saque, este contacta al tabloncillo de forma directa y sin contacto de aquellos que tienen la responsabilidad de recepcionar el mismo, se le adicionará una recepción negativa (-) a aquel jugador que posea la mayor responsabilidad en el recibo del balón.
- Si ocurriese un fuera de zona por parte de un jugador, este independientemente de colocársele un fuera de zona (FZ) en su currículum de juego, la acción equivaldrá a un recibo negativo, registrándose automáticamente por medio del software en el cómputo de recibos negativos del jugador responsable, pues la misma contribuyó a que el servicio tuviera éxito total.
- El Recibo es evaluado ante nada, según la zona a donde se envíe, en el caso de realizarse un Recibo adecuado y este no es seguido, se sancionará al jugador responsable según la acción técnico táctica que le corresponda.

Ejemplo: Un recibo se coloca en la zona 3-2, lo cual sería un recibo perfecto; sin embargo, el Pasador responsable del segundo toque resbala o se entretiene, entre otros problemas, y no realiza dicho toque, por lo cual el recibo sería evaluado con la puntuación máxima (+) y el pasador con la puntuación mínima (-).

- El registro de las variables de este fundamento varía en dependencia del Nivel. En el caso de las Primeras Categorías, las Ligas Nacionales, las Olimpiadas del Deporte Cubano y las Olimpiadas Nacionales Juveniles, todas de ambos sexos, se utilizan cuatro variables a registrar para este fundamento. En las competencias internacionales auspiciadas por la Federación Internacional de Voleibol (FIVB) al fundamento se le deben registrar cinco variables, debido en lo fundamental al nivel de estos.

En tal sentido, la metodología observacional antes mencionada evaluará 5 acciones técnico-tácticas. Por otra parte, la defensa al ataque se evaluará con 4 acciones técnico-tácticas específicas, según las acciones cuantificadas de la siguiente manera:

(+) Positiva (3)

- Cuando el ataque es levantado de forma satisfactoria, permitiéndole al pasador u otro jugador ubicar el balón desde todas las combinaciones posibles, incluyendo dos posibilidades de combinación (alta y diagonal a los extremos, siempre y cuando se envíe el balón hacia la zona 3-2 del terreno); y hasta una en el caso de ataque fuerte con un solo bloqueo de apoyo.

(0) Ceros (2)

- Si permite combinaciones altas y a los extremos, así como una sola combinación por parte del pasador.

(/) Slash (1)

- Si la defensa envía el balón directamente a terreno oponente.
- Si se levanta el balón deficientemente, entregándose posteriormente a los dominios del contrario, tanto en el segundo como el tercer toque.

(-) Negativa (0)

- Si el árbitro señala algún tipo de falta en la defensa.
- Si el jugador a la defensa roza el balón y este no puede ser salvado.
- Si el balón realiza contacto en terreno de forma directa, pudiendo ser salvado por la recepción del Ataque o Finta, se le computará al jugador responsable de la acción defensiva.

Consideraciones particulares del fundamento técnico-táctico

- Por apreciación, si al ataque oponente, independientemente de ser desviado por el bloqueo, puede ser apreciablemente defendido, y el jugador no realiza un intento de levantar el balón, se le considerará a ese jugador como negativo en la defensa (-).
- Previo acuerdo, si se defiende un remate potente, luego de oponérsele ningún bloqueo al atacador, independientemente de la ubicación angular donde se coloque el balón (excluyendo aquella defensa que iría por directo a terreno

contrario), la defensa se considerará como positiva (+); si el ataque se envía con relativa facilidad la defensa se evaluará según la metodología establecida en cuanto a la ubicación del balón; si el balón no se puede defender por lo complicado de su trayectoria, la evaluación será para el bloqueador que no se agrupo en doble bloqueo.

Por otra parte, el planteamiento del sistema de categorías adicionales y sus variables se han agrupado en:

- 1) Las relacionadas con el tipo de técnica utilizada en el saque:
 - a) Saques con salto en potencia.
 - b) Saques con salto flotante.
 - c) Saques en apoyo flotantes
- 2) Las que corresponden con el tipo de técnica utilizada en la recepción:
 - a) Recepción a dos manos.
 - b) Recepción de mano baja.
 - c) Recepción en caída.
 - d) Recepción en plancha.
- 3) Las relacionadas con la zona donde se produce la recepción:
 - a) Zona 1
 - b) Zona 2
 - c) Zona 3
 - d) Zona 4
 - e) Zona 5
 - f) Zona 6
 - g) Zona 7
 - h) Zona 8
 - i) Zona 9

- 4) Las relacionadas con una valoración objetiva del rendimiento o la eficacia de la recepción:
- Error de recepción o punto directo de saque
 - Recepción que no permite construir ataque.
 - Recepción que permite construir ataque pero sólo con balones altos.
 - Recepción que permite construir ataque con primeros tiempos con riesgo.
 - Recepción que permite construir todas las posibilidades de ataque.

Las zonas donde se establecen las recepciones se definen en la tabla 1.

Tabla 1 Zonas de Recepción

4	3	2
9	8	7
5	6	1

En la evaluación del nivel presentado en las cuatro variables mencionadas (Calidad, Originalidad, Especificidad y Objetividad) se tendrá en cuenta una categorización numérica creciente, siendo 1 el menor valor alcanzado en la variable y 5 el mayor valor. Se empleará el promedio o media aritmética para establecer cuáles de las variables fueron las más aceptadas por los especialistas antes y después de implementada la propuesta de ejercicios para mejorar el nivel defensivo y de recepción del líbero. Para determinar el nivel de concordancia entre especialistas se aplicará la Prueba W de Kendall.

Las variables analizadas teóricamente por los especialistas como parte del diseño e implementación de los ejercicios serán:

1. Calidad: Propiedades inherentes de los ejercicios diseñados en relación con el objetivo perseguido.
2. Originalidad: Nivel de copia o reproducción de otros ejercicios disponibles en diversas fuentes primarias de investigación.
3. Especificidad: Que cumplan con el principio de la especificidad o especialización deportiva. Para el caso que compete, mejorar el rendimiento en defensa y recepción del jugador líbero.
4. Objetividad: Se refiere al nivel de puesta en práctica por los jugadores investigados, que sea factible y económico.

2.4 Recolección de la información

La recolección de la información se evidencia a través de cuatro profesionales especialistas en los registros de las acciones técnico-tácticas del voleibol de alto nivel, los cuales deben presentar un índice de confiabilidad superior al 90% de coincidencias con un experto. En tal sentido, fue seleccionado un experto en el registro de las mismas acciones, comparando las coincidencias en sus registros con respecto al resto de los especialistas antes mencionados, siguiendo el método implementado por Anguera, M.T (Anguera, 1988), y modificado para la presente investigación.

Sobre este aspecto se puede ampliar en el tercer capítulo donde se analizan los resultados obtenidos.

2.5 Tratamiento y análisis estadístico de los datos

Para el registro y sobre todo el procesamiento de la información se emplearán algunas herramientas, tales como:

- a) Microsoft Excel 2016: Utilizado para tabular los datos más generales y obtener algunas estadísticas de tendencia central.

- b) Statistic V5: Utilizado realizar las inferencias necesarias aplicando el Cálculo de Proporciones para Muestras Relacionadas y para muestras Independientes, bajo un nivel de significación de 0,05.
- c) SPSS v22: Para aplicar la estadística no paramétrica W de Kendall, estableciendo el nivel de concordancia entre los especialistas sometidos a una encuesta teórica sobre la Calidad, Originalidad, Especificidad y Objetividad del sistema de ejercicios físicos implementados.

Por otra parte, se procesarán las acciones técnico-tácticas a partir del empleo de las ecuaciones matemático-estadísticas de calidad descritas a continuación, así como de las de efectividad.

Ecuación 1

$$C_{(j;e;c)}^{A \neq 0} = \frac{\left[1 \left(\sum_{(j;e;c)}^{A=+} T_{(r)} \right) + 0.5 \left(\sum_{(j;e;c)}^{A=*} T_{(r)} \right) + 0.3 \left(\sum_{(j;e;c)}^{A=0} T_{(r)} \right) + 0.1 \left(\sum_{(j;e;c)}^{A=/} T_{(r)} \right) \right]}{N} * 100$$

Dónde: La Ecuación 1 obtiene la Calidad (C) del Recibo (r): j= Jugador; e= Equipo; c= Campeonato de A=Acciones técnico-tácticas; T_r=Técnica del Recibo; en N= Total de Observaciones del Recibo. (La ecuación anterior es utilizada para el Recibo en dependencia del nivel). La anterior utiliza 5 variables registradas). Fuente: (Morales S. C., 2012)

Ecuación 2

$$C_{(j;e;c)}^{A \neq 0} = \frac{\left[1 \left(\sum_{(j;e;c)}^{A=+} T_{(b;d)} \right) + 0.5 \left(\sum_{(j;e;c)}^{A=0} T_{(b;d)} \right) + 0.2 \left(\sum_{(j;e;c)}^{A=/} T_{(b;d)} \right) \right]}{N} * 100$$

Dónde: La Ecuación 2 obtiene la Calidad (C) de la Defensa (b;d): j= Jugador; e= Equipo; c= Campeonato de A=Acciones técnico-tácticas; T_b=Técnica del Bloqueo; T_d=Técnica de la Defensa; en N= Total de Observaciones del Bloqueo si se toma la Técnica Bloqueo (b), de tomarse la Técnica Defensa se utiliza el símbolo d. (La ecuación anterior es utilizada para el Bloqueo y Defensa en dependencia del nivel, y en el Recibo evaluado con 4 variables). Fuente: (Morales S. C., 2012)

4	Construcción y desarrollo del marco teórico	X	X					X	X
5	Diseño y elaboración de los instrumentos para la recolección	X	X		X			X	X
6	Validación o pilotaje de los instrumentos		X		X			X	X
7	Aplicación de los instrumentos					X			X
8	Codificación y tabulación de los datos			X				X	X
9	Aplicación y desarrollo del experimento			X	X		X	X	X

Meses		Abril 2019				Mayo 2019				
Semanas		1	2	3	4	1	2	3	4	5
N	Actividad									
9	Aplicación y desarrollo del experimento	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Meses		Junio 2019			
Semanas		1	2	3	4
N.	Actividad				
9	Aplicación y desarrollo del experimento	X	X	X	X
10	Instrumentos de control	X	X	X	X
11	Codificación y tabulación de los datos	X	X		X
12	Aplicación y tratamiento estadístico de datos		X	X	X
13	Análisis e interpretación de los resultados		X	X	X
14	Elaboración de conclusiones y recomendaciones			X	X
15	Elaboración del primer borrador del informe		X	X	X
16	Revisión del primer borrador			X	X

Meses		Julio 2019				
	Semanas	1	2	3	4	5
N.	Actividad					
17	Reajuste del primer informe	X	X		X	X
18	Presentación del informe final				X	X

2.7 Presupuesto y financiamiento

El presupuesto aproximado diseñado para la implementación exitosa de la investigación será:

CANTI DAD	DETALLE	V. UNITARIO	VAL OR TOTAL	OBSERVACIONES
1	Resma de Papel Bond (500 hojas)	3	3	Recursos propios
100	Impresión de formularios test y resultados	0,03	3	Recursos propios
6	Útiles de oficina varios	15 ¹	90	Recursos propios
20	Balones	50	1000	Contrapartida Institución Educativa
10	Otros	25 ²	250	Contrapartida Institución Educativa
	Valor Total		\$1286 USD	
DETALLE	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES		
Recursos propios	96	Proporcionados por el investigador		
Recursos de autogestión	1190	Proporcionados por la Institución Educativa		
Total	\$1286 USD			

El análisis del presupuesto y/o financiamiento para llevar a cabo la investigación incluirá una inversión preliminar por parte del investigador de 96,00 USD, mientras la institución de educación superior de realizar una inversión de 1286,00USD, sobre todo al instante de comprar nuevos balones para realizar los ejercicios físicos especializados que permitan potenciar la efectividad en la defensa y la recepción del jugador líbero.

¹Se aplica una media o promedio de cálculo para todos los materiales de oficina a utilizar.

²Se aplica en el caso de no existir los materiales necesarios.

2.8 Errores que se ponen de manifiesto en la observación:

- 1) La mala colocación debajo del balón: Porque no se coloca en la posición correcta, por no mirar la trayectoria del balón, la no colocación en la zona de rotación, el estado de pre arranque y los desplazamientos, ya que sin ellos no sería efectiva la recepción.
- 2) La coordinación de brazos y piernas: Está dada por la incorrecta realización de la extensión de las piernas, tronco recto y los brazos flexionados.
- 3) No dirigir el balón hacia la zona 3: la no coordinación del desplazamiento en busca del balón, no golpear con los antebrazos y que los brazos no deben sobrepasar la línea media de los hombros.

2.9 Para realizar una adecuada recepción del saque el jugador debe:

- 1) Colocarse en el terreno mirando hacia el campo contrario.
- 2) Poner los pies en forma de paso, reposando el peso del cuerpo fundamentalmente sobre la punta de los pies, levantando muy pequeña cosa los talones, las piernas están con una flexión media y el tronco algo inclinado al frente. (Rodriguez, 2012)

- 3) Tener los brazos semi extendidos y relajados al frente, separados completamente del tronco, las manos van entrelazadas y flexionadas hacia abajo. (Rodriguez, 2012)
- 4) Ejecutar pequeños movimientos con las piernas en el lugar para propiciar un rompimiento más rápido y fácil del momento de inercia.

2.10 Metodología básica para el entrenamiento de la recepción/defensa en voleibolistas:

La metodología sugerida por varios autores y con la que nos identificamos y tomamos para la práctica de la recepción / defensa en el voleibol es la siguiente:

- 1) Ejercicios sin balón.
- 2) Ejercicios con balón lanzado.
- 3) Ejercicios con balón golpeado.
- 4) Ejercicios en condiciones parciales o limitadas de juego.
- 5) Ejercicios en condiciones más complejas de juego.

Para el desarrollo de la defensa los pasos didácticos son los siguientes:

- 1) Postura defensiva.
- 2) Movimiento.
- 3) Posición en relación con los tiempos de ataque.
- 4) Defensa de remates fuerte.
- 5) Cooperación con los compañeros en el sistema de defensa.

2.11 Propuesta de ejercicios físicos:

El programa de la asignatura es el que define y determina las posibilidades educativas, tanto en la Educación Física como en el deporte; el docente debe reflexionar antes de iniciar su programación en diferentes aspectos que, finalmente, responderán a la cuestión ¿cómo enseñar- cómo aprender? Qué técnica o estilo de enseñanza, cómo plantear las situaciones pedagógicas, qué progresión seguir en la enseñanza deportiva, cómo adecuar las tareas a los intereses y necesidades del niño y cómo hacerlas significativas. De forma general, el deporte es un eficaz instrumento de la pedagogía pues ayuda a desarrollar las cualidades básicas del hombre como una unidad Bio-Sico- Social, contribuye al accionar educativo con sus fundamentos científicos y sus vínculos interdisciplinarios apoyándose entonces en la filosofía, la psicología, la biología, y otras ramas del conocimiento.

Para el estudio de la técnica de la recepción del balón por abajo de los líberos del Club de Voleibol de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, se han seleccionado los alumnos del equipo de voleibol masculino que se caracterizan por ser, rápidos, versátiles, fuertes, ágiles, dinámicos, no así en cuanto al estudio por los cuales no se sienten muy motivados, manifiestan un cierto grado de irresponsabilidad, son de su preferencias las actividades de tipo cultural y algunas deportivas y presentan un alto grado de independencia.

Teniendo en consideración los resultados antes presentados, se considera hacer la siguiente propuesta de ejercicios para la recepción del saque por abajo, y en consecuencia con las características de los alumnos del club mencionado, se decidió trabajar con los 2 alumnos integrantes del equipo de voleibol masculino de la universidad.

2.12 Características de la propuesta con ejercicios físicos especiales para la recepción del líbero.

Propuesta.

Sistema de ejercicios técnicos tácticos para el mejoramiento de la recepción y defensa del líbero.

Diseñar un sistema de ejercicios para el mejoramiento de la recepción y defensa del líbero.

- 1) Recoge un total de siete ejercicios que incluye tanto ejercicios simples como ejercicios simples entre ambas zonas.
- 2) Se realizan a diferentes posiciones del terreno
- 3) Se ejecutan en diferentes zonas del terreno

Estos ejercicios, se dividirán de dos formas y en las diferentes secciones de entrenamientos:

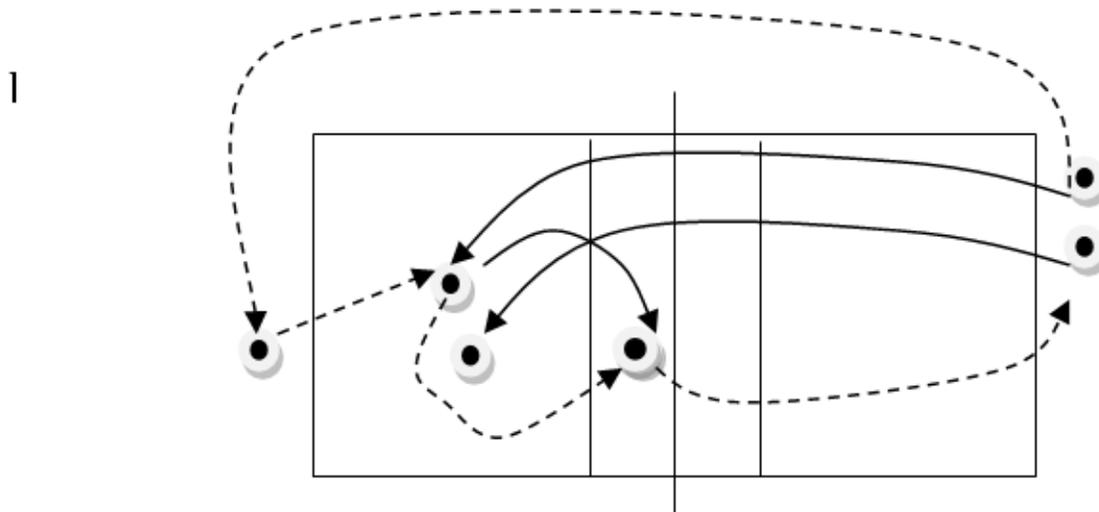


Figura 1 Objetivo: Recepcionar el balón en las zonas 5-6, dirigiendo el balón hacia la zona 3-2.

Por las posiciones cinco y seis los jugadores realizan la recepción del saque hacia la posición 3-2. El que recibe se traslada a la 3-2 a capturar el balón de su compañero, de ahí se retira a sacar hacia el terreno opuesto. El sacador va a la hilera para realizar el recibo.

2

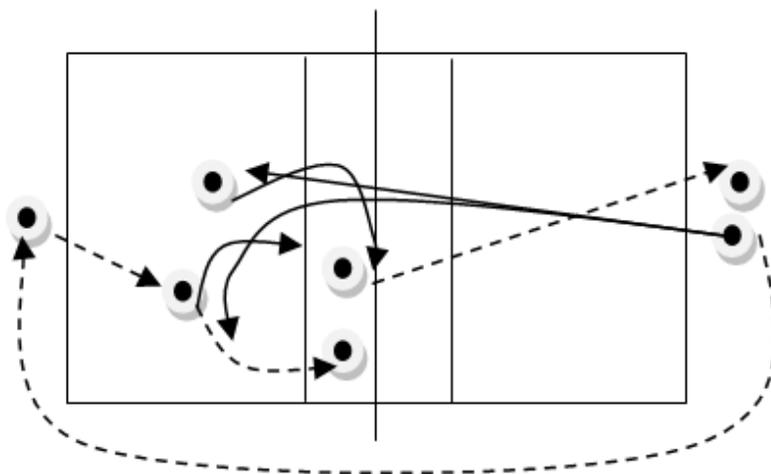


Figura 2 *Objetivo: Recepcionar el balón por las posiciones uno y seis del terreno, hacia la zona 3-2.*

Por las posiciones uno y seis los jugadores realizan la recepción del saque hacia la posición 3-2. El que recibe se traslada a la 3-2 a capturar el balón de su compañero, de ahí se retiran a sacar desde el terreno opuesto. El sacador va a la hilera para realizar el recibo

Condiciones variables: El ejercicio similar pero se modifica la recepción a diferentes tipos de saques.

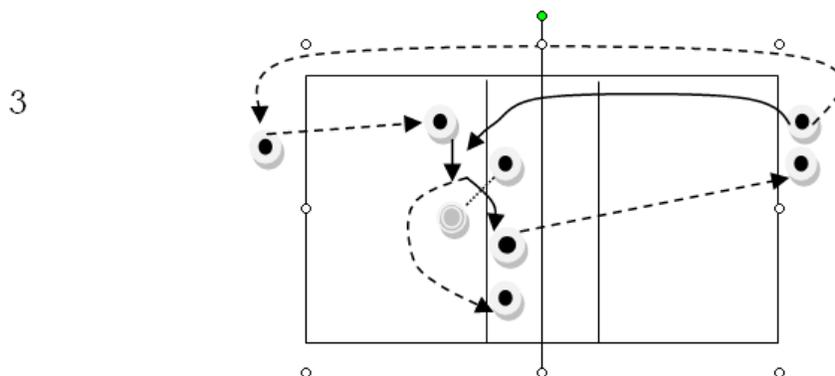


Figura 3 *Objetivo: Recepcionar el balón por las posiciones cuatro y tres del terreno, hacia la zona 3-2.*

Por las posiciones cuatro y tres los jugadores realizan la recepción del saque hacia la posición 3-2. Donde capturan la bola de su compañero y se retiran a sacar desde el terreno no opuesto. Los jugadores pueden recibir por sus posiciones especializadas. El sacador va a la hilera para realizar el recibo.

Condiciones Variables: El ejercicio similar pero se modifica la recepción ante diferentes saques.

4

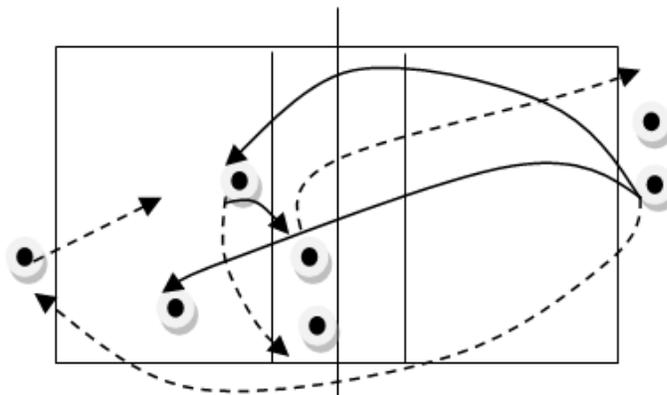


Figura 4: *Objetivo: Recepcionar el balón por las posiciones dos y tres del terreno, hacia la zona 3-2.*

Por las posiciones dos y tres los jugadores realizan la recepción del saque hacia la posición 3-2 donde capturan la bola de su compañero y se retiran a sacar desde el terreno opuesto. El sacador va a la hilera para realizar el recibo.

5

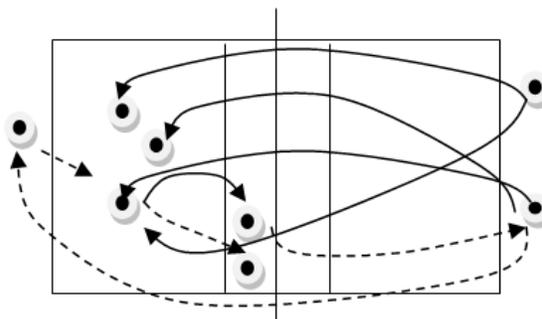


Figura 5: *Objetivo: Recepcionar el balón por las posiciones uno, seis y cinco del terreno, dirigiendo el balón hacia la zona 3-2.*

Por las posiciones uno, seis y cinco los jugadores realizan la recepción del saque hacia la posición 3-2, donde capturan la bola de su compañero y se retiran a sacar hacia el terreno opuesto. El sacador va a la hilera para realizar el recibo.

6

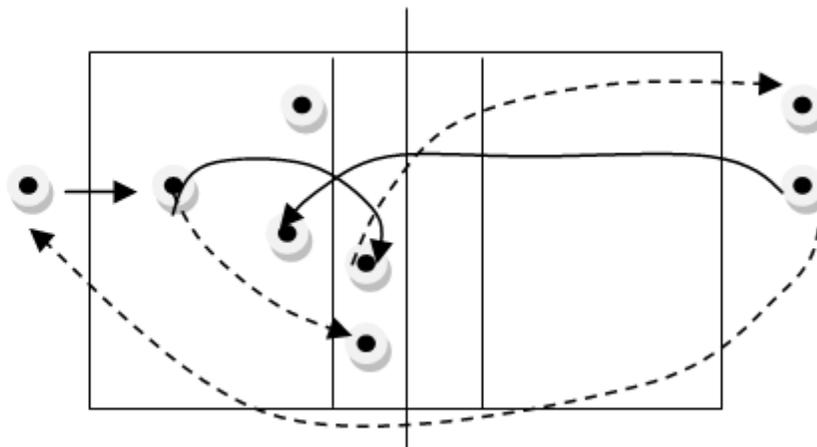


Figura 6: *Objetivo: Recepcionar el balón en las zonas cuatro, cinco y seis del terreno, dirigiéndolo hacia la zona 3-2.*

Por las posiciones cuatro, cinco y seis los jugadores realizan la recepción del saque hacia la posición 3-2 donde capturan la bola de su compañero y se retiran para sacar al terreno opuesto.

Condiciones variables: El ejercicio similar pero se modifica la recepción ante diferentes tipos de saque y su dirección.

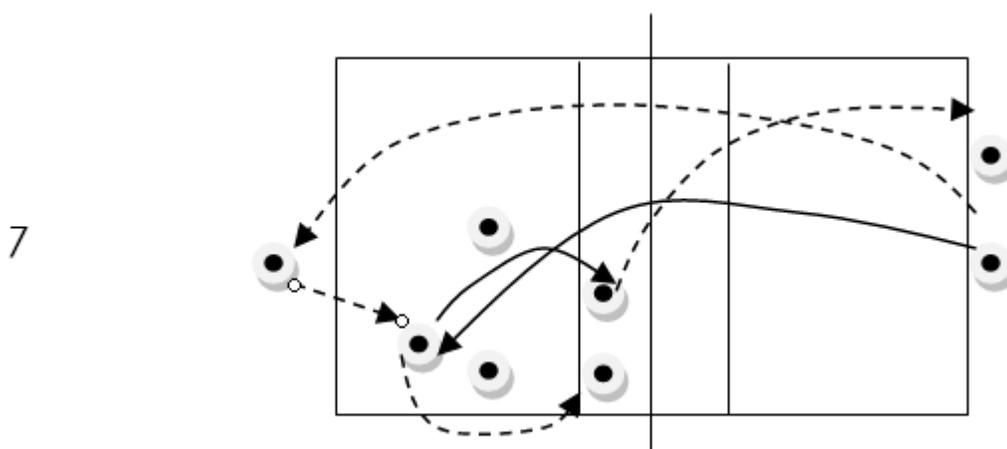


Figura 7: *Objetivo: Recepcionar el balón en las zonas dos, uno y seis del terreno, dirigiéndolo hacia la zona 3-2 del terreno.*

Por las posiciones dos, uno y seis los jugadores realizan la recepción del saque hacia la posición 3.2, donde capturan la bola de su compañero y se retiran para sacar al terreno opuesto.

Condiciones variables: El ejercicio similar pero se modifica la recepción ante diferentes tipos de saques y su dirección.

2.13 Características de la propuesta con ejercicios físicos especiales para la defensa del líbero

El diseño del contenido de la preparación deportiva para potenciar la defensa de campo o defensa del ataque tiene su base, al igual que la recepción, del libro La

preparación integral en el Voleibol, los 1000 ejercicios y juegos, (Moras, 2000) entre otras fuentes consultadas, (Bachmann, 1995; Alfonso , 2011; Santana, Navelo, Perdomo, & Morales, 2002) además de los aportes del autor, aunque para el caso de la defensa de campo se enfatizará en los aportes de Alfonso (2011). En tal sentido se incluirá la siguiente batería de ejercicios para potenciar la defensa del jugador líbero estudiado.

- 1) Defender un balón golpeado por el entrenador situado delante del jugador.
- 2) Una fila de jugadores a turnos defienden balones lanzados, por el entrenador situado a unos cuatro-cinco metros delante de ellos. Los jugadores deben devolver el balón al entrenador, en condiciones de volver a ser atacados. Velocidad segmentaria, velocidad de reacción y técnica.
- 3) Defender en zona cinco dos balones rematados por el entrenador desde zona cuatro del campo contrario. El entrenador se sitúa encima de la tarima.
- 4) Defender en zona cinco, dos balones rematados por el entrenador desde zona cuatro del mismo campo. El defensor debe dirigir los dos balones hacia zona dos.
- 5) Defender dos balones rematados por el entrenador desde zona dos del mismo campo, El primer balón se defiende en zona seis y el segundo con desplazamientos lateral en zona cinco. Los dos balones deben defenderse hacia el área de acierto de la zona tres.
- 6) Defender dos balones rematados por el entrenador desde zona dos del mismo campo. El primer balón se defiende en zona uno y el segundo después de un desplazamiento lateral en zona cinco. Los dos balones defenderse hacia la posición del entrenador.
- 7) Defender dos balones rematados por el entrenador desde zona cuatro del mismo campo. El primer balón se defiende en zona cinco y el segundo después de un desplazamiento lateral, en zona uno, los dos balones deben defenderse hacia zona dos.

- 8) Defender dos balones rematados por dos jugadores, desde la zona dos y tres del mismo campo. El primer balón, rematados por el jugador situados en zona dos, se defiende en zona seis y el segundo por zona tres, se defiende después de un desplazamiento lateral en zona uno, los dos balones defendidos deben dirigirse hacia zona dos.
- 9) Defender dos balones atacados, por el entrenador desde zona tres - cuatro. El primer balón se defiende en zona tres (más allá de la línea de tres metros) y el segundo en zona seis.
- 10) Defender dos balones atacados por el entrenador, situado de pie encima de una tarima en zona cuatro. El primer balón se defiende en zona dos y el segundo en zona uno después de un rápido desplazamiento hacia atrás.

Las consignas técnicas se aplicarán según Alfonso , (2011)

- 1) *Defender tres balones seguidos golpeados por el entrenador desde zona del mismo campo. El primer balón se defiende en zona cinco, el segundo después de un rápido desplazamiento lateral, en zona seis y el último en zona uno.*
- 2) *Defender dos balones seguidos, golpeados por el entrenador desde zona dos, del mismo campo. El primer balón se defiende en zona uno y el segundo, después de un rápido desplazamiento lateral hacia delante en zona dos.*
- 3) *Defender un balón atacado por el entrenador desde zona cuatro del mismo campo. El defensor debe enviar el balón con precisión hacia el entrenador y dirigirse con rapidez hacia él para defender, un ataque débil (finta).*
- 4) *Defender en zona cuatro (diagonal corta), después de saltar al bloqueo, un balón rematado por el entrenador, desde zona cuatro del campo contrario.*
- 5) *Defender un remate en diagonal corta, después de saltar al bloqueo en zona dos. El balón es rematado por el entrenador (de pie encima de una tarima), desde zona dos del campo contrario.*
- 6) *Salto al bloqueo en zona dos, después de un desplazamientos con pasos cruzados desde zona tres, entregando un balón al entrenador, situado encima*

de la tarima en zona dos del campo contrario, inmediatamente después de aterrizar, el jugador se desplaza hacia atrás con reacción hacia delante, para defender un balón rematado por el entrenador.

- 7) Dos jugadores se sitúan en zona dos y cuatro, llevando un balón en las manos. Frente a ellos dos jugadores de pie encima de una tarima, al otro lado de la net (zona dos y cuatro respectivamente). A la señal del entrenador, los dos jugadores en pista saltan al bloqueo entregando el balón al compañero situado frente a ellos al otro lado de la net. Inmediatamente después de la caída de los jugadores, deben desplazarse hacia la diagonal opuesta, para defender el ataque del jugador al cual han entregado el balón.*
- 8) El entrenador remata desde el suelo en zona tres balones seguidos hacia tres jugadores situados delante de él. Los defensores deben devolver el balón en condiciones de volver a ser atacado. Cuando el balón se pierde en una recepción, el entrenador coge otro balón del carro y continúa el ejercicio.*
- 9) El entrenador remata desde el suelo en zona tres balones seguidos hacia tres jugadores situados delante de él. Los defensores deben devolver el balón en condiciones de volver a ser atacado. Cuando el balón se pierde en una recepción, el entrenador coge otro balón del carro y continúa el ejercicio.*
- 10) Movimiento paralelo de los defensores situados en zona cinco y seis. El entrenador ataca desde zona tres, del campo contrario, hacia la zona frontera entre los dos jugadores.*
- 11) Defender en zona cinco (uno), después de un medio giro, un balón rematado por el entrenador desde zona cuatro (tres), del propio campo.*
- 12) Defender en zona cinco balones rematados por el entrenador, desde zona cuatro del mismo campo.*
- 13) Defender en zona seis balones rematados por el entrenador desde una tarima situado en zona tres del campo contrario.*
- 14) Defender en el pasillo formado por las zonas cuatro y tres, balones rematados por el entrenador por zona dos del campo contrario.*

15) Defender el fondo del campo de los remates, realizados por el entrenador, desde zona dos del campo contrario. El entrenador se sitúa en un plano elevado.

2.14 Indicaciones metodológicas para la recepción y la defensa del Líbero

- 1) Los ejercicios serán ejecutados en la parte principal de la clase
- 2) La explicación y demostración de cada ejercicio debe ser realizada por el profesor.
- 3) Ejecutar los ejercicios comenzando por la imitación de estos sin balón.
- 4) Iniciar la ejecución de los ejercicios por los más sencillos.
- 5) No incluir variantes nuevas hasta que no se haya logrado ejecutar los ejercicios simples.
- 6) Tener en cuenta las repeticiones de cada ejercicio.
- 7) Exigir al alumno el uso de ropa y calzado apropiado para la práctica de estos ejercicios.

Después de realizada la propuesta los resultados esperados son:

- 1) Que ejecuten correctamente la técnica de la recepción y defensa del balón
- 2) Que asistan a las secciones de entrenamientos planificadas por el profesor.
- 3) Asistir sistemáticamente al entrenamiento deportivo
- 4) Que sean responsables y traigan la ropa adecuada para recibir ambas actividades.
- 5) Que sean puntuales.

2.15 Organización de los ejercicios. Consideraciones

Al realizar la planificación de estos ejercicios se tendrá en cuenta las siguientes observaciones:

- 1) El interés por las clases y el entrenamiento.
- 2) El desarrollo de las capacidades y habilidades.

- 3) No incluir variantes nuevas hasta que no se haya logrado ejecutar los ejercicios simples.
- 4) Los ejercicios se enseñaran de lo más fácil a lo difícil.
- 5) La explicación y demostración de cada ejercicio debe ser realizada por el entrenador, así como la corrección de errores.
- 6) Lograr que el alumno este motivado.
- 7) Lograr que el líbero asista sistemáticamente a las clases y entrenamientos.
- 8) Lograr que los voleibolistas use la ropa y el calzado apropiado para la realización de estos ejercicios.

Materiales necesarios para desarrollar nuestra propuesta:

- a) Balones de voleibol (20 como mínimo)
- b) Net.

2.16 Plan gráfico de entrenamiento para líberos por mesociclos distribuidos por componentes de la preparación

La tabla 2 y 3 evidencia las prioridades de la preparación deportiva del jugador líbero implementada, desarrollando los diversos componentes de la preparación dispuestos.

Tabla 2: Componentes de la preparación física del líbero

COMPONENTES	MESOCICLOS								
	I	II	III	IV	V	VI	VI I	VII I	IX
Fuerza Máxima	*	*	*	**	*	**	**	*	*
Resistencia/fuerza	*	*	*	*	**	**	*	**	*

Fuerza Rápida	*	*	**	**	**	**	**	***	**
	*	*	*	*	*		*		*
Flexibilidad	*	*	**	**	**	**	**	***	**
		*		*			*		
Resistencia		*		*	**	*	*	**	*
Resistencia mixta	*		*		*		**	*	*
Rapidez	*	*	**	**	**	**	**	***	**
		*	*	*	*		*		*
Coordinación	*	*	**	**	**	**	**	***	**
	*	*	*	*	*	*			*

Leyenda: ***Volumen Alto; ** Volumen Medio; * Volumen Bajo

Como se evidencia en la tabla 2, la prioridad en el trabajo de volumen se establece en los componentes de coordinación (anticipación) y rapidez con sus variantes en primer lugar, posteriormente se potencian el resto de los componentes de la preparación física en los jugadores líberos.

Tabla 3: Componentes de la preparación técnico-táctica para el líbero

COMPONENTES	MESOCICLOS								
	I	II	III	I	V	VI	VI	VII	IX
				V			I	I	
Técnica Individual	*	*	**	*	*	*	*	*	*
Técnica Colectiva				*	*	**	**	**	**
Situaciones técnico-tácticas	*	*	**	*	**	**	***	***	**
						*			*

Rotaciones				*	**		**	**	**
Combinaciones ofensivas							*	*	*
Situaciones estándar				*	*	*	*	**	**
Movimientos defensivos	*	*	**	**	**	**	**	**	**
Juego con tareas	*	*	*	**	*	**	**	**	**
Juegos de estudio		*	*	*	*	**	**	**	**
Competiciones de control		*	*	*	*	*	**	*	**

Leyenda: ***Volumen Alto; ** Volumen Medio; * Volumen Bajo

La tabla 3 evidencia el trabajo por mesociclos de los componentes de la preparación técnico-táctica del jugador líbero que se implementó como parte del macrociclo de entrenamiento. Se priorizan los componentes “Movimiento defensivos” al ser parte del objetivo de la investigación, además del componente “Situaciones técnico-tácticas”, el resto de los componentes que se evidencian se trabajan en menor o mayor cuantía en cada uno de los 9 mesociclos diseñados.

CAPÍTULO 3. EVALUACIÓN DE LA PERTINENCIA Y FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE EJERCICIOS IMPLEMENTADO PARA LA MEJORA DE LA RECEPCIÓN Y LA DEFENSA DEL JUGADOR LÍBERO.

3.1 Consulta a especialistas sobre el sistema de ejercicios implementado para la mejora de la recepción y la defensa del jugador líbero

La consulta a especialistas se evidencia mediante cuatro variables en donde se evalúa el sistema de ejercicios físicos especializados implementados a los jugadores líberos de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) para incrementar su rendimiento técnico-táctico en los fundamentos defensa al ataque y recepción al servicio o saque.

Las variables estudiadas fueron:

1. Calidad: Propiedades inherentes de los ejercicios diseñados en relación con el objetivo perseguido.
2. Originalidad: Nivel de copia o reproducción de otros ejercicios disponibles en diversas fuentes primarias de investigación.
3. Especificidad: Que cumplan con el principio de la especificidad o especialización deportiva. Para el caso que compete, mejorar el rendimiento en defensa y recepción del jugador líbero.
4. Objetividad: Se refiere al nivel de puesta en práctica por los jugadores investigados, que sea factible y económico.

La Tabla 4 evidencia los resultados en las votaciones realizadas para cada variable enunciada, según han establecido los especialistas seleccionados (20 sujetos) con las competencias respectivas.

Tabla 4: *Evaluación inicial de los especialistas en las variables estudiadas*

Especialistas	Calidad	Originalidad	Especificidad	Objetividad
1	3	3	4	4
2	4	3	3	4
3	2	4	4	4
4	4	2	3	3
5	5	2	3	4
6	4	3	3	5
7	5	2	4	5
8	4	1	3	5
9	3	2	4	5
10	5	3	3	3
11	4	2	4	4
12	3	2	5	4
13	4	1	4	5
14	3	2	3	5
15	3	3	5	5
16	3	2	3	4
17	4	3	2	3
18	3	2	4	3
19	2	3	4	4
20	5	2	4	5
Promedios	3,7	2,4	3,6	4,2

De las cuatro variables estudiadas, en la tabla 11 se evidencia que la “Objetividad” alcanzó el mayor promedio (4,2 puntos), indicado que de todas las variables el nivel de puesta en práctica de los ejercicios por los jugadores investigados, en términos de factibilidad y economía, obtuvo las mejores evaluaciones por parte de los especialistas

del voleibol encuestados. En términos decrecientes les sigue la variable “Especificidad” (3,6puntos), la variable “Calidad” (3,7puntos) y la variable “Originalidad” (2,4puntos) respectivamente. Es de suponer que la variable “Originalidad” sea la de menor puntuación, dado que el autor ha preferido reproducir algunos ejercicios ya creados hace décadas por prestigiosos profesionales del voleibol, ameritando un mayor nivel de probabilidad en la mejora del nivel de efectividad y calidad en los fundamentos técnico-tácticos recepción y defensa para el líbero, aspecto que tributa directamente en la cumplimentación del objetivo general investigado.

Por otra parte, para establecer el nivel de concordancia entre especialistas se ha seleccionado la Prueba W de Kendall, indicado la concordancia teórica en los atributos o nivel de las variables, determinando el grado de acuerdo entre los especialistas encuestados.

Tabla 5 : *Concordancia inicial entre especialistas que evaluaron las cuatro variables que categorizan el sistema de ejercicios.*

Rangos

	Rango promedio
Calidad	2,73
Originalidad	1,38
Especificidad	2,58
Objetividad	3,33

Estadísticos de contraste

N	20
W de Kendall(a)	,466
Chi-cuadrado	27,942
gl	3
Sig. asintót.	,000

a Coeficiente de concordancia de Kendall

Tal y como se evidencia en las tablas anteriores (Tabla 5), los rangos promedios responder afirmativamente al análisis realizado con los valores promedios presentes en la tabla 11, obteniendo la prueba de Kendall un índice de 0,466, por lo que el nivel del Coeficiente de concordancia entre expertos es aceptable, realizando su voto a cada variable de una forma similar.

Lo anterior demuestra que los especialistas consultados desde la etapa inicial de la investigación posee un criterio teórico acertado de las potencialidades del sistema de ejercicios a implementar en la investigación. No obstante, una vez de finalizada la implementación de los ejercicios, y posteriormente de evaluadas las efectividades y calidades iniciales y finales de cada líbero estudiado, se procedió a aplicar nuevamente el cuestionario a los especialistas, evaluado como parte del postest los ejercicios diseñados y seleccionados para mejorar la recepción y defensa del jugador líbero.

Tabla 6 : *Evaluación final de los especialistas en las variables estudiadas*

Especialistas	Calidad	Originalidad	Especificidad	Objetividad
1	3	3	5	5
2	5	4	5	4
3	3	4	4	5
4	4	2	4	4
5	5	3	3	5
6	5	3	4	5
7	5	2	4	5
8	5	2	4	5
9	3	2	4	4
10	4	3	5	5
11	5	3	5	5
12	4	2	5	4
13	4	2	5	5
14	4	2	3	5
15	3	3	5	5
16	4	2	4	5
17	5	3	3	4
18	3	2	4	4
19	4	3	5	5
20	5	2	4	5
Promedios	4,2	2,6	4,3	4,7

La evaluación teórica final realizada por los especialistas en las cuatro variables estudiadas sufrió modificaciones favorables, dado que en las cuatro variables

existieron incrementos en el puntaje emitido según se estableció con la media o promedio. Para el presente caso, el puntaje de mayor rango se determinó en la variable “Objetividad” (4,7puntos) al igual que en el diagnóstico inicial dispuesto en la tabla 11, el resto de las variables por puntaje fueron la “Especificidad” (4,3puntos), la “Calidad” (4,2 puntos) y por último la “Originalidad” (2,6puntos).

Tabla 7: Concordancia final entre especialistas que evaluaron las cuatro variables que categorizan el sistema de ejercicios.

Rangos

	Rango promedio
Calidad	2,65
Originalidad	1,20
Especificidad	2,80
Objetividad	3,35

Estadísticos de contraste

N	20
W de Kendall(a)	,591
Chi-cuadrado	35,439
gl	3
Sig. asintót.	,000

a Coeficiente de concordancia de Kendall

El nivel del coeficiente de concordancia de Kendall para el caso del postest o diagnóstico final fue aceptable (0,591), existiendo acuerdo entre los especialistas sobre las potencialidades del sistema de ejercicios físicos especializados al medir favorablemente las cuatro variables antes descritas.

Para el caso de la evaluación teórica del postest, el indicador de concordancia de Kendall fue mejor que el diagnóstico inicial realizado, evidenciándose un criterio mucho más favorable al demostrarles a los especialistas pruebas empíricas que expresan las mejoras en la recepción y defensa al ataque de los jugadores líberos estudiados.

3.2 Estudio de las variantes técnico-tácticas de la defensa y la recepción en el líbero

Tabla 8: Frecuencias establecidas en la recepción del jugador líbero

No	Saqu es	Recepcion es	Man os Altas	Mano s Bajas	En caída	En Planch a	Total es
Jugad or 1	345	320	16	279	20	5	320
	Porcentaje		5,00 %	87,19 %	6,25 %	1,56 %	
Jugad or 2	311	311	4	296	6	5	311
	Porcentaje		1,29 %	95,18 %	1,93 %	1,61 %	

La Tabla 8 establece las frecuencias absolutas y porcentuales en las distintas técnicas de recepción evaluadas como parte del pretest (Manos Altas, Manos Bajas,

En Caída y en Plancha), siendo la técnica más empleada de la recepción del Saque la establecida en “Manos Bajas” para ambos voleibolistas estudiados (Jugador 1: 87,19%; Jugador 2: 95,18%). Según el Cálculo de Proporciones para Muestras Relacionadas las diferencias establecidas entre la técnica más empleada “Manos Bajas” y la técnica que le sigue en términos de porcentajes, que para el caso de jugador 1 fue la técnica de Caída (6,25%) es significativamente diferente ($p=0,000$), y para el caso del jugador 2, el cual la segunda técnica que presentó mayor porcentaje fue “En Caída” (1,93%), la comparación con la técnica de mejor porcentaje también fue significativamente distinta ($p=0,000$). En tal sentido, los líberos estudiados poseen una selección determinante y ampliamente mayoritaria de la técnica de recepción de manos bajas, aspecto coincidente con otros estudios realizados internacionalmente.

Por otra parte, al comparar las frecuencias para dos muestras independientes en la técnica de recepción de manos bajas, ambos líberos presentaron diferencias significativas según el Cálculo de Proporciones para Muestras Independientes ($p=0,0007$) al compararse entre sí. Lo anterior indica una diferencia porcentual en la elección de la técnica mencionada entre los líberos comparados, infiriendo una mejor evolución técnico-táctica del jugador 1 sobre el jugador 2, aspecto que debe comprobarse al estudiar la efectividad de ambos jugadores antes y después de implementar la propuesta de intervención con ejercicios físicos especializados.

Desde el punto de vista visual, las distribuciones de las técnicas de recepción por jugador se detallan en las figuras 8 y 9.

Figura 8 Frecuencias en las técnicas de recepción utilizadas por el jugador 1

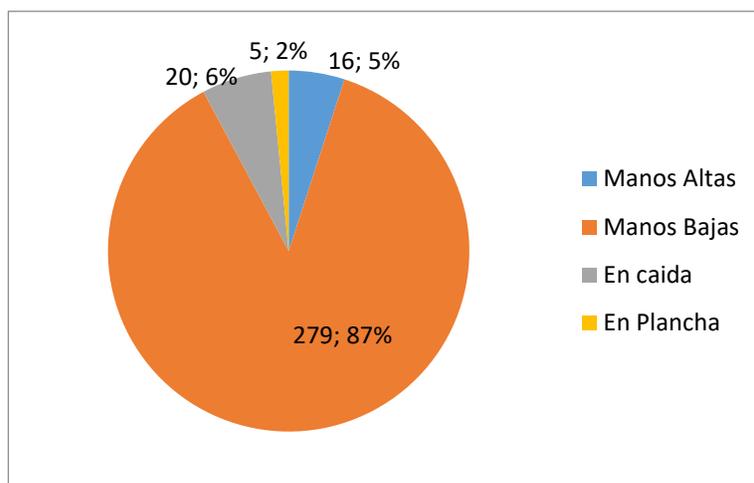


Figura 9 Frecuencias en las técnicas de recepción utilizadas por el jugador 2

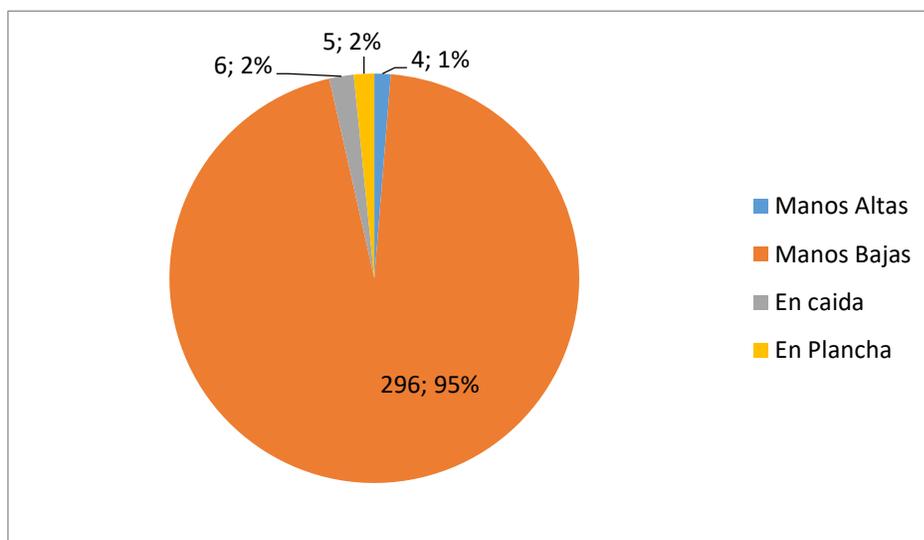


Tabla 9: Frecuencias establecidas en la defensa del ataque del jugador líbero

	Defensas	Manos Altas	Manos Bajas	En Caída	En Plancha	Totales
Jugador 1	122	3	116	2	1	122
Porcentaje		2,46%	95,08%	1,64%	0,82%	

Jugado	133	1	130	1	1	133
r 2						
Porcentaje		0,75%	97,74	0,75	0,75	
			%	%	%	

La tabla 9 evidencia las frecuencias absolutas y porcentuales obtenidas del estudio de las defensas al ataque realizadas por los dos líberos estudiados en 10 juegos efectuados como parte del pretest. La técnica defensiva más empleadas por ambos jugadores se establecieron en la de “Manos Bajas” al igual que la técnica de la recepción, el jugador 1 obtuvo un porcentaje en dicha técnica en el 95,08% (116 acciones), y el jugador 2 en el 97,74% (130 acciones). Las diferencias entre la técnica de “Manos Bajas” con la técnica que más porcentajes obtuvo para el caso del jugador 1 (Manos Altas: 2,46%) fue significativamente diferente ($p=0,000$) según estableció el Cálculo de Proporciones para Muestras Relacionadas, al igual que para el jugador 2 ($p=0,000$) donde el resto de las técnicas presentaron iguales frecuencias porcentuales (0,75%).

En el caso de la defensa del ataque, la comparación entre los porcentajes establecidos en ambos sujetos estudiados para la técnica “Manos Bajas” no fue significativamente diferente ($p=0,2592$), un indicativo que ambos al menos en la defensa posee un rendimiento porcentual similar, aspecto que debe profundizarse comparando los estudios establecidos a partir del cálculo de efectividad en el fundamento técnico-táctico defensa del ataque, tanto como parte del pretest como del postest.

Las figuras 10 y 11 visualizan los datos básicos estudiados por variante técnica de la defensa, comprobándose visualmente las grandes diferencias porcentuales entre la variante técnica “Manos Bajas” y el resto de las variantes técnico-tácticas.

Figura 10 Frecuencias en las técnicas defensivas utilizadas por el jugador 1

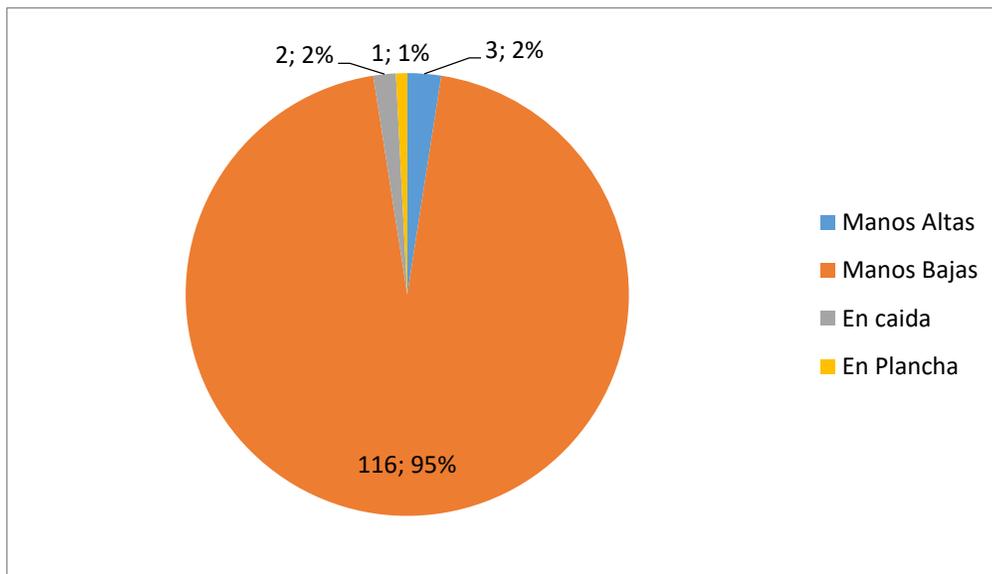
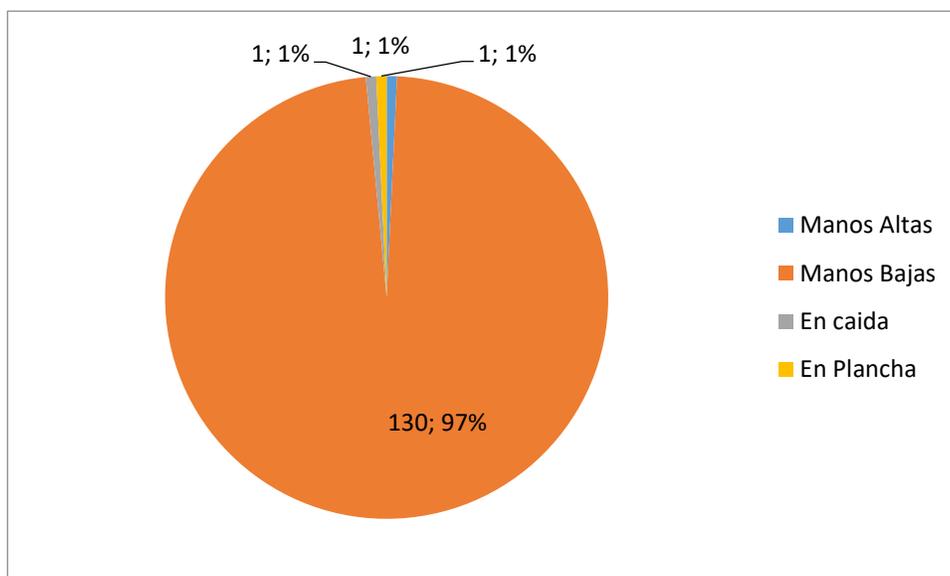


Figura 11 Frecuencias en las técnicas defensivas utilizadas por el jugador 2



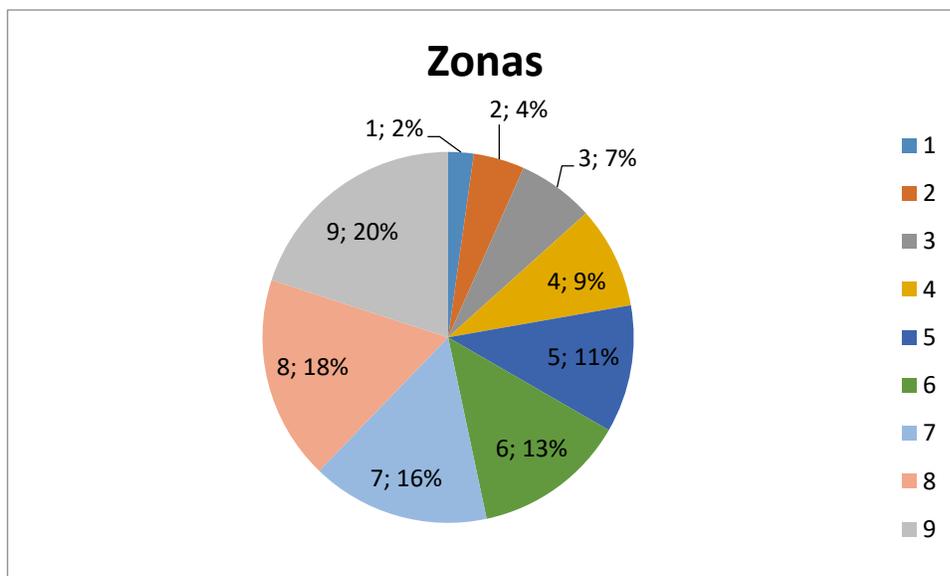
3.3 Estudio de las distribuciones por zonas del juego en los fundamentos técnico-tácticos de la defensa y la recepción en los líbero

Tabla 10: Estudio de las zonas de recepción del jugador líbero

Zona	Cantidad	Porcentaje
1	125	19,05%
2	12	1,83%
3	8	1,22%
4	13	1,98%
5	83	12,65%
6	201	30,64%
7	54	8,23%
8	92	14,02%
9	68	10,37%
Válidos	TOTAL	656
		100,00%

La tabla 9 especifica las zonas de recepción en donde el jugador líbero realiza la técnica de recepción del saque o servicio del contrario (Valorar la Tabla 1 que subdivide el terreno de voleibol en cuadrantes o zonas específicas), destacándose la zona 6 como la de mayor recepción del jugador con un 30,64% del total de acciones estudiadas. Seguidamente, las zonas de mayores porcentajes en la recepción son la zona 1 con un 19,05%, la zona 8 con un 14,02%, la zona 5 con un 12,65% y la zona 9 con un 10,37% respectivamente. El resto de las zonas de recepción del jugador líbero se establecieron en un porcentaje inferior al 10%.

En la visualización de las frecuencias absolutas y porcentuales se puede valorar la figura 12.

Figura 12 Distribución de las recepciones del jugador líbero por zonas

El presente estudio se hace necesario para delimitar las zonas más comunes por donde juega el líbero investigado, estableciendo diseños especializados en los ejercicios para colocar al jugador en las zonas más frecuentadas por el saque contrario, aplicando así el principio de la especialización y la especificidad en el contenido de la preparación del deportista, adaptando parte del sistema de ejercicios al acciones habitual del jugador, aspecto que según Calero permite optimizar la preparación deportiva, ahorrando tiempo y prolongando el rendimiento deportivo. (Calero S. , Fundamentos del entrenamiento deportivo optimizado., 2018)

3.4 Estudio de la efectividad y calidad del accionar técnico-táctico del jugador líbero

Tabla 11: Estudio inicial de la Efectividad y la Calidad en la recepción de los jugadores líberos

	(+) Positiva(4)	(* Aster(3)	(0) Cero(2)	(/) Slash(1)	(-) Negativa(0)	T otal	Efect ividad	Cal idad
Juga dor 1	41	158	90	33	23	3 45	5,22	43, 57
Juga dor 2	29	89	139	41	13	3 11	5,14	38, 36

Antes de implementar el sistema de ejercicios para la mejora de la recepción de los jugadores líberos investigados, se realizó un diagnóstico inicial del nivel de efectividad y calidad existente en la técnica de la recepción de saque o servicio (Tabla 7). En tal sentido, el jugador 1 presentó una efectividad de 5,22% (Ecuación 3), mientras que el jugador líbero número 2 obtuvo una efectividad de 5,14%. Por otra parte, utilizando la fórmula de Calidad (Ecuación 1) ambos jugadores presentaron un rendimiento en la recepción equivalente a la efectividad, obteniendo un índice de calidad técnico-táctica mayor el jugador 1 (43,57%) que el jugador 2 (38,36%), infiriendo un mayor rendimiento deportivo del primer jugador en términos de valores probabilísticos asignados a cada variable de la ecuación 1, permitiendo un mejor desempeño del equipo deportivo el jugador 1.

Tabla 12: Estudio final de la Efectividad y la Calidad en la recepción de los jugadores líberos

	(+) Positiva(4)	(* Aster(3)	(0) Cero(2)	(/) Slash(1)	(-) Negativa(0)	T otal	Efect ividad	Cal idad
Juga dor 1	39	102	41	18	11	2 11	13,27	49, 34
Juga dor 2	33	87	44	28	6	1 98	13,64	46, 72

La tabla 11 evidencia el estudio de la efectividad y calidad final (Postest) realizado luego de implementar el sistema de ejercicios para mejorar la recepción del jugador líbero investigado. El jugador 1 evidenció una efectividad de 13,27%, mientras que el jugador 2 estableció su efectividad en 13,64%, demostrándose un mejor desempeño técnico-táctico en la recepción en el segundo jugador evaluado. Tanto el primer jugador como el segundo jugador investigado tuvieron incrementos notables de la efectividad al comparar el rendimiento de la recepción con el diagnóstico inicial (Tabla 4), indicando un aumento del rendimiento técnico-táctico de la recepción y un efecto positivo del sistema de ejercicios implementado.

Tabla 13: Estudio inicial de la Efectividad y la Calidad en la defensa de los jugadores líberos

	(+) Positiva(3)	(0) Cero(2)	(/) Slash(1)	(-) Negativa(0)	Tot al	Efectivida d	Calida d
Jugad or 1	11	44	30	37	122	-21,31	31,97
Jugad or 2	6	34	46	47	133	-30,83	24,21

La tabla 6 evidencia la efectividad y la calidad alcanzada por los líberos como parte del diagnóstico inicial, estableciéndose un mejor rendimiento técnico-táctico en el jugador 1 como parte de la efectividad (-21,31%) que en el jugador 2 (-30,83%), aspecto que también se evidencia en la ecuación de calidad (Ecuación 2) establecida para determinar el rendimiento técnico-táctico de la defensa al ataque, donde el jugador 1 obtuvo un rendimiento en defensa de 31,97%, y el jugador 2 un rendimiento de 24,21%.

Tabla 14 Estudio final de la Efectividad y la Calidad en la defensa de los jugadores líberos

	(+) Positiva(3)	(0) Cero(2)	(/) Slash(1)	(-) Negativa(0)	Tot al	Efectivid ad	Calida d
Jugad or 1	31	58	11	34	134	-2,24	46,42
Jugad or 2	30	38	20	37	125	-5,60	42,40

La Tabla 10 establece el diagnóstico de la defensa al ataque como parte del postest, indicando incrementos en la efectividad y la calidad de la defensa en ambos jugadores líberos. Para el caso de la efectividad, el jugador 1 obtuvo un mejor rendimiento (-2,24%) que el jugador 2 (-5,60%), aspecto que también se evidencia en la fórmula de calidad, donde el jugador 1 obtuvo un coeficiente de 46,42%, y el jugador 2 un coeficiente de calidad de 42,40%. La comparación de los rendimientos antes descritos con los alcanzados en el diagnóstico inicial o pretest (Tabla 6) demuestra una mejora sustancial del rendimiento técnico-táctico de la defensa en los jugadores líberos estudiados, deduciendo un efecto positivo del sistema de ejercicios especializados implementados en el macrociclo de entrenamiento.

Conclusiones

- 1) Luego del diagnóstico inicial realizado a los jugadores líberos, el cual permitió caracterizar el accionar técnico-táctico en defensa y recepción, se seleccionó y diseño un sistema de ejercicios físicos especializados para tratar de mejorar los fundamentos técnico-tácticos antes señalados.
- 2) Luego de implementada la propuesta de ejercicios técnico-tácticos, se demostró empíricamente una mejora significativa en la efectividad y calidad del accionar del líbero a favor del posttest, tanto en defensa como en recepción.
- 3) Desde el punto de vista teórico, tanto en la fase inicial como final de la investigación de mostró un acuerdo aceptable por parte de los especialistas en voleibol del nivel en términos de Calidad, Originalidad, Especificidad y Objetividad de la propuesta implementada, siendo aún más favorable la evaluación en la fase final de la investigación.

Recomendaciones

- 1) Incrementar la propuesta de ejercicios para seguir perfeccionando el rendimiento técnico-táctico del líbero.
- 2) Socializar la investigación para tratar de generalizar los resultados a otros equipos deportivos.

Bibliografía

- Afonso, J., Esteves, F., Araújo, R., Thomas, L., & Mesquita, I. (2012). Tactical determinants of setting zone in elite men's volleyball. *Journal of sports science & medicine*, 11(1), 64.
- Alfonso, A. (21 de Marzo de 2011). *Propuesta de un sistema de ejercicios para el perfeccionamiento de la defensa zaguera en la etapa especial, en la categoría juvenil masculino de voleibol del municipio Cabimas*. Recuperado el 2 de 12 de 2018, de Lecturas: educación física y deportes: <https://www.efdeportes.com/efd154/perfeccionamiento-de-la-defensa-de-voleibol.htm>
- Alvarez, A. (Mayo de 2003). Estrategia, Táctica y Técnica: definiciones, características y ejemplos de los controvertidos términos. *Lecturas: educación física y deportes*, 9(60), 1-6.
- Andux, C., Hernández, E., & González, G. (1988). *Programa de preparación del deportista de voleibol*. La Habana: INDER.
- Anguera, M. T. (1988). *Observación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Bachmann, E. (1995). *1000 ejercicios y juegos de voleibol y minivolei*. Herakles.
- Bengué, L. (2005). *Fundamentos transversales para la enseñanza de los deportes de equipo* (Vol. 166). Joy Enterprises Organization.
- Bertón, J. N. (2018). *Voleibol. La constante búsqueda de la espectacularidad: Una genealogía de sus lógicas a partir del análisis de los cambios en sus códigos reglamentarios*. Master's thesis, Universidad Nacional de La Plata, acultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, La Plata.
- Bompa, T. O. (2005). *Entrenamiento para jóvenes deportistas* (1 ed.). Barcelona: Editorial Hispano Europea.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2018). *Periodization-: theory and methodology of training*. USA: Human kinetics.
- Borroto, D. E., Ramos, J. L., Herrera, G. D., & Bernal, H. D. (1992). *Voleibol I*. La Habana: Pueblo y Educación.

- Brenner, J. S. (2016). Sports specialization and intensive training in young athletes. *Pediatrics*, 138(3), e20162148.
- Calero, A. (2003). *Estadística III*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Calero, S. (2010). Análisis de las ecuaciones de una variable influyente utilizadas internacionalmente para procesar el rendimiento técnico-táctico del voleibol. *Kronos: revista universitaria de la actividad física y el deporte*, 9(17), 45-52.
- Calero, S. (Mayo de 2010). Las fórmulas estadísticas clásicas para procesar el rendimiento técnico-táctico del voleibol. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 15(144), 1-8.
- Calero, S. (2012). La ubicación del balón tras el recibo como condicionante del rendimiento del colocador en voleibol. *Trances*, 4 (1), 1-24.
- Calero, S. (2018). Fundamentos del entrenamiento deportivo optimizado. *Departamento de Ciencias Humanas y Sociales. Curso de Postgrado de la Maestría en Entrenamiento Deportivo. XII Promoción* (págs. 2-76). Quito: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Calero, S., & Suárez, T. (2005). La evaluación de las categorías escolares: Según objetivos pedagógicos de la Escuela Cubana de Voleibol. *Reunión Nacional de Voleibol 2005* (págs. 1-31). La Habana: Federación Cubana de Voleibol.
- Calero-Morales, S. (2012). Análisis de la frecuencia porcentual para estimar el rendimiento del Voleibol. *PODIUM-Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 7(4), 3-16.
- Calero-Morales, S. (2014). *Optimización del proceso de dirección del entrenamiento en deportes de cooperación-oposición*. Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación (FEDER). Guayaquil: Eduquil.
- Callejón Lirola, D., & Hernández González, C. (2009). Estudio y análisis de la recepción en el voleibol masculino de alto rendimiento. *Ricyde: Revista Internacional De Ciencias Del Deporte*, 5(16), 34-51.
- Callejón, D. (2006). *Estudio y análisis de la participación técnico-táctica del jugador líbero en el Voleibol masculino de alto rendimiento*. Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, INEF, Madrid.

- Camí, J. T. (2005). *Mil 13 ejercicios y juegos polideportivos* (Vol. 29). Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Carrasco, F., Domínguez, A. M., Gil, A., González, L. G., & Arroyo, M. P. (2013). Representación de problemas en jugadores de voleibol, especialistas en defensa, con distinto nivel de pericia deportiva. *European Journal of Human Movement, 31*, 37-56.
- Ceballos, I. D. (2014). Reseña" Entrenamiento psicológico para la recepción y la defensa de segunda línea: los jugadores especialistas, el líbero" de Joaquín Díaz Rodríguez. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte* , 9(2), 495-497.
- Chávez, G. (2011). *Vóleibol para aprender y enseñar*. Santiago de Chile: RIL.
- Chicharro, J. L., & Vaquero, A. F. (2008). *Fisiología del ejercicio* (3E ed.). Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.
- Coutts, K. (1979). Biomechanics of volleyball jumping techniques. *Volleyball Tech J*, 5, 49-50.
- Delgado, J., Gallardo, C., Hernández, E. M., Ferrer, R. M., & Espá, A. U. (2000). Estudio sobre la evolución de las reglas de juego en voleibol. *Habilidad motriz: Revista de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 16, 32-39.
- Donskoi, D. D. (1988). *Biomecánica con fundamentos de la técnica deportiva*. La Habana: Pueblo y educación.
- Esfahani, N., & Soflu, H. G. (2010). The Comparison of pre-competition anxiety and state anger between female and male volleyball players. *World Journal of Sport Sciences*, 3(4), 237-242.
- Espá, A. U., Ferrer, R. M., & Pérez, C. L. (2002). Estudio de la recepción del saque en el voleibol masculino español de elite tras la incorporación del jugador líbero. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 2(4), 37-49 .
- Fiedler, M. (1979). *Voleibol*. La Habana: Pueblo y Educación.
- FIVB. (2011). *Reglas oficiales de voleibol [Official volleyball rules]*. Recuperado el 9 de 21 de 2018, de www.fevb.com.

- Fontani, G., Ciccarone, G., & Giuliani, R. (2001). El esfuerzo físico en voleibol con las nuevas Reglas de Juego. *Receptor*, 3(63), 4-80.
- Friol, B., Calero, S., Díaz, J. R., & Guerra, C. (Marzo de 2012). Tests técnico-tácticos para seleccionar talentos en el voleibol femenino de 11 a 13 años. *Lecturas: educación física y deportes*, 15(166), 1-8.
- García, E., & Pérez, J. J. (Febrero de 2013). Los principios del entrenamiento deportivo: aplicación práctica al voleibol. *Lecturas: educación física y deportes*, 17(177), 1-10.
- García-Alcaraz, A., Palao, J. M., & Ortega, E. (2014). Perfil de Rendimiento Técnico-Táctico de la Recepción en Función de la Categoría de Competición en Voleibol Masculino-Universidad Europea de Madrid. *Kronos*, 13(1).
- García-de-Alcaraz, A., Ortega, E., & Palao, J. M. (2015). Effect of age group on male volleyball players' technical-tactical performance profile for the spike. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(2), 668-686.
- Gómez, O. L. (27 de 1 de 2012). *Los componentes del entrenamiento deportivo. Particularidades en el lanzamiento del disco*. Recuperado el 04 de 1 de 2019, de Centro de Recursos de Información para el Deporte Cubano: <http://cridc.inder.gob.cu/masrecursos/arts-cient-tec/1790-los-componentes-del-entrenamiento-deportivo-particularidades-en-el-lanzamiento-del-disco>
- González-Catalá, S. A., & Calero-Morales, S. (2017). *Fundamentos psicológicos, biomecánicos e higiene y profilaxis de la lucha deportiva*. Quito: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Gregory, C., & Kenny, B. (2008). *Voleibol: claves para dominar los fundamentos y las destrezas técnicas*. España: Ediciones Tutor.
- Grosser, M., & Neumaier, A. (1986). *Técnicas de entrenamiento: teoría y práctica de los deportes*. Madrid: Ed. Martínez Roca.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2012). *Compendio de fisiología médica*. Elsevier.
- Herrera, Í. G. (2015). Concepción teórica de la preparación física para los jugadores de voleibol del nivel universitario. *Rev. Cub. Med. Dep. & Cul. Fís.*, 10(2), 1-14.
- Hessing, W. (2006). *Voleibol para principiantes*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

- Iliasov, I. I., & Liaudis, V. Y. (1986). *Antología de la psicología pedagógica y de las edades*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ivoilov, A. V., & Lago, O. A. (1988). *Voleibol: ensayos de biomecánica y metodología del entrenamiento*. La Habana: Editorial Científico-técnica.
- Jayanthi, N., Pinkham, C., Dugas, L., Patrick, B., & LaBella, C. (2013). Sports specialization in young athletes: evidence-based recommendations. *Sports health, 5*(3), 251-257.
- Jódar, X. A. (1993). *Eficacia y técnica deportiva: análisis del movimiento humano*. Barcelona: Inde.
- Lara Caveda, D., Lanza Bravo, A. D., Oms, S., Bautista, A., & Morales, S. (2018). *Superación profesional del entrenador deportivo*. Quito: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Le Vay, D. (2008). *Anatomía y fisiología humana*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- León, S., Calero, S., & Chávez, E. (2016). *Morfología funcional y biomecánica deportiva* (2E ed.). Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- López, F. A., Vélez, D. C., León, M. T., Ortín, N. U., & López, M. I. (2010). La metodología de enseñanza en los deportes de equipo. *Revista de investigación en educación, 7*, 91-103.
- López, R. (2003). Iniciación de las Habilidades Específica: El Balonmano. *Comunicación Técnica, 162*.
- Lucas, J. (2000). *Recepción, colocación y ataque en voleibol*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Lucas, J. (2005). *El voleibol. Iniciación y perfeccionamiento*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Males, J. R., Kerr, J. H., Thatcher, J., & Bellew, E. (2006). Team process and players' psychological responses to failure in a national volleyball team. *The Sport Psychologist, 20*(3), 275-294.
- Marques, M. C., Van den Tillaar, R., Gabbett, T. J., Reis, V. M., & González-Badillo, J. J. (2009). Physical fitness qualities of professional volleyball players:

- determination of positional differences. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(4), 1106-1111.
- Matveev, L. (1985). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. España: Lib Deportivas Esteban Sanz.
- Matveev, L. P. (2001). *Teoría general del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Medina, D., Salfran, C. M., & Figueredo, Y. (Marzo de 2014). Sistema de ejercicios técnicos-tácticos para el perfeccionamiento de la recepción en las jugadoras auxiliares del equipo de voleibol de sala femenino de la categoría juvenil de la provincia Santiago de Cuba. *Lecturas: educación física y deportes*, 18(190), 1-9.
- Michalopoulou, M., Papadimitriou, K., Lignos, N., Taxildaris, K., & Antoniou, P. (2005). Computer analysis of the technical and tactical effectiveness in Greek Beach Volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5(1), 41-50.
- Mora, F. (2000). *Programa de preparación del deportista, voleibol*. La Habana: Inder.
- Morales, C. A. (Febrero de 2012). Ejercicios para el mejoramiento de las acciones técnico-tácticas del recibo de las jugadoras líbero de la categoría juvenil femenina de voleibol de la E.S.F.A.A.R. de Pinar del Río. *Lecturas: educación física y deportes*, 16(165), 1-7.
- Morales, S. (Febrero de 2009). Las relaciones entre fundamentos del voleibol: Aspectos Básico que determina la cantidad e influencia de las acciones técnico-tácticas en el rendimiento final. *Lecturas: educación física y deportes*, 1-11.
- Morales, S. C. (2011). Variables significativamente influyentes en el rendimiento del pasador de voleibol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*(42), 8.
- Morales, S. C. (2012). *Sistema de registro y procesamiento del rendimiento técnico-táctico para el voleibol de alto nivel*. La Habana: Editorial Universitaria.
- Morales, S. C. (2013). Levantamiento de pesas como deporte auxiliar en el voleibol. *Curso de postgrado optativo perteneciente al programa nacional de la*

especialidad de postgrado (Master) "Voleibol para el Alto Rendimiento", (págs. 2-56). La Habana.

- Morales, S. C., Lorenzo, A. F., & Concepción, R. R. (2008). Estudio de variables clave para el análisis del control del rendimiento técnico-táctico del voleibol de alto nivel. *Lecturas: Educación física y deportes*, 121(17), 1-13.
- Morales, S., & Taboada, C. (11 de Abril de 2012). *Guía operativa sobre metodología observacional para registrar rendimiento técnico-táctico en el voleibol de alto nivel*. Recuperado el 13 de 9 de 2018, de Lecturas: educación física y deportes: <https://www.efdeportes.com/efd167/metodologia-observacional-en-el-voleibol.htm>
- Morales, S., Lorenzo, A., Cevallos, E. C., & García, P. A. (2017). Anomalies in effectiveness: A mathematical model used in international volleyball (Anomalías de la efectividad: un modelo matemático utilizado en el voleibol internacional). *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 194-198.
- Moras, G. (2000). *La preparación integral en el Voleibol (1000 ejercicios y juegos)* (Vol. 1). Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Mroczek, D., Januszkiewicz, A., Kawczyński, A. S., Borysiuk, Z., & Chmura, J. (2014). Analysis of male volleyball players' motor activities during a top level match. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(8), 2297-2305.
- Navelo, R. M. (2004). *El joven voleibolista*. La Habana, Cuba: Editorial José Martí.
- Núñez, M. (Septiembre de 2011). El carácter complejo del entrenamiento de voleibol y sus premisas en la iniciación deportiva. *Lecturas: educación física y deportes*, 16(160), 1-9.
- Ozolin, N. G. (1983). *Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
- Peña, J., Rodríguez-Guerra, J., & Serra, N. (2013). Which skills and factors better predict winning and losing in high-level men's volleyball? *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(9), 2487-2493.
- Pimenov, M. P. (1997). *Voleibol. Aprender y progresar*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

- Pino, G. L., Iglesias, Á., Corbea, L. R., & Hernández, N. R. (2012). Los cambios en el juego de Voleibol y sus efectos en la alta competencia internacional en equipos del sexo masculino. 2 da Parte. *Gaceta Médica Espirituana*, 4(Supl 1), 9.
- Pozo, Y. P., Stiven, E. R., & Núñez, M. V. (2014). Ejercicios para el jugador líbero en el voleibol como deporte participativo. *EmásF: revista digital de educación física*, 26, 8-29.
- Raposo, A. V. (2000). *Planificación y organización del entrenamiento deportivo* (Vol. 24). Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Reeser, J. C., Fleisig, G. S., Bolt, B., & Ruan, M. (2010). Upper limb biomechanics during the volleyball serve and spike. *Sports Health*, 2(5), 368-374.
- Rentero, L., Joao, P. V., & Moreno, M. P. (2015). Análisis de la influencia del líbero en diferentes fases del juego en voleibol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 15 (60), 739-756.
- Riera, J. R. (1989). *Fundamentos del aprendizaje de la técnica y la táctica deportivas*. Barcelona: Inde.
- Rivera Altamirano, O. E. (2016). *Incremento de la calidad técnica en el fútbol del Colegio Paulo VI en Quito a través de la implementación de juegos pre-deportivos*. Master's thesis, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ciencias Humanas y Sociales, Quito.
- Rodríguez, B., & Monroy, A. (Agosto de 2013). La técnica y la táctica en el voleibol. *Lecturas: educación física y deportes*, 18(183), 1-9.
- Rodriguez, L. F. (2012). *El voleibol*. Recuperado el 11 de 12 de 2018, de Monografias.com: <https://www.monografias.com/trabajos14/voleib/voleib.shtml>
- Sabas, G., & del Pino, M. (31 de 01 de 2003). *La preparación psicológica del voleibolista élite: experiencia cubana*. Recuperado el 28 de 8 de 2018, de Centro de Recursos de Información para el Deporte Cubano: <http://cridc.inder.gob.cu/index.php/home/355-materia-didactica-de-la-educacion-fisica>
- Salas, C. (2006). *Observación y análisis del ataque y la defensa de primera línea en voleibol*. Master's thesis, University of Barcelona, Barcelona.

- Sánchez , R. (2010). *Análisis de diferentes criterios de autores sobre la defensa del campo en el voleibol*. Recuperado el 21 de 12 de 2018, de ilustrados.com: <http://www.ilustrados.com/tema/8243/Analisis-diferentes-criterios-autores-sobre-defensa.html>
- Santana, I., Navelo, R., Perdomo, A., & Morales, J. (2002). *Programa de Preparación del deportista Voleibol*. La Habana: Deportes.
- Santandreu, C. S., Martín, J. J., & Argilaga, M. (2008). Incidencia del número de atacantes en la defensa de primera línea en voleibol. *Apunts. Educación física y deportes*, 3(93), 36-45.
- Sattler, T., Sekulic, D., Hadzic, V., Uljevic, O., & Dervisevic, E. (2012). Vertical jumping tests in volleyball: reliability, validity, and playing-position specifics. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(6), 1532-1538.
- Seminati, E., Marzari, A., Vacondio, O., & Minetti, A. E. (2015). Shoulder 3D range of motion and humerus rotation in two volleyball spike techniques: injury prevention and performance. *Sports biomechanics*, 14 (2), 216-231.
- Site. (2010). *Voleibol en la Enseñanza Media*. Recuperado el 11 de 12 de 2018, de sites.google.com: <https://sites.google.com/site/voleibolenlaensenanzamedia/posiciones-y-desplazamientos>
- Soares, F. C., Dominguez, A. M., Arias, A. G., Gonzalez, L. G., & Arroyo, M. P. (2013). Representación de problemas en jugadores de voleibol, especialistas en defensa, con distinto nivel de pericia deportiva. *European Journal of Human Movement* , 31, 37-56.
- Tilp, M. (2017). *The biomechanics of volleyball. Biomechanics in Sport*. USA: John Wiley & Sons Ltd Graz.
- Ureña Espa, A., Vavassori, R., León Rodríguez, J., & González Ortiz, M. (2011). Efecto del saque en suspensión sobre la construcción del ataque en el voleibol sub-14 español. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(26).
- Vidal, A. M., & González, B. (Septiembre de 2015). Las posiciones iniciales y los desplazamientos en defensa: su importancia para mejorar la anticipación y el

tiempo de reacción en el voleibol. *Lecturas: educación física y deportes*, 20(208), 1-8.

Viru, A., & Viru, M. (2003). *Análisis y control del rendimiento deportivo* (Vol. 24). Barcelona: Editorial Paidotribo.

ANEXOS

Anexo 1. Guía para la revisión documental

Objetivo: Constatar la planificación realizada para el sistema de ejercicios integrales para el mejoramiento de la recepción y defensa del líbero de la selección de voleibol en la Espol.

Documentos revisados: 1, Plan de entrenamiento.

Aspectos revisados:

1. Relación entre los objetivos, los métodos, ejercicios y juegos propuestos para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol
2. Los ejercicios propuestos, para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol, en cada etapa de preparación y especialmente en las etapas de preparación general y especial.
3. Los métodos planificados para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol.
4. Las formas de organización planificadas para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol.
5. Los medios planificados para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol.
6. Dosificación del trabajo técnico planificado.

Anexo 2. Guía de observación a sesiones de entrenamiento

Objetivo: Constatar los ejercicios, juegos empleados y la metodología utilizada en el sistema de ejercicios integrales para el mejoramiento de la recepción y defensa del líbero de la selección de voleibol en la Espol.

Aspectos a observar:

1. Ejercicios y juegos empleados para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol.
2. Métodos utilizados para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol.
3. Formas de organización utilizadas para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol.
4. Los medios utilizados para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol.
5. Dosificación del trabajo técnico realizada.

Anexo 3. Resultados de la revisión documental y observaciones a las sesiones de entrenamiento

Como resultado de la revisión documental y observaciones a cinco sesiones de entrenamiento se pudo determinar insuficiencias en la planificación y ejecución del sistema de ejercicios integrales para el mejoramiento de la recepción y defensa del libero de la selección de voleibol en la Espol, que se manifiestan en:

1. Limitaciones en los objetivos planificados para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del libero de la selección de voleibol en la Espol.
2. Problemas en la selección, aplicación de ejercicios y juegos para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del libero de la selección de voleibol en la Espol.
3. No se planifican ejercicios para la atención diferenciada de los líberos en relación con fundamentos técnicos básicos.
4. Dificultades en la selección, planificación y aplicación de métodos, no se aprovechan la variedad y potencialidades de los existentes para el entrenamiento de la técnica de recepción y defensa.
5. Poca correspondencia de los métodos planificados con los ejercicios concebidos.
6. No se controla y evalúa sistemáticamente el desarrollo de los jugadores en relación con los fundamentos técnicos básicos.

Anexo 4. Encuesta a entrenadores de voleibol

Objetivo: Conocer la preparación de los entrenadores sobre los ejercicios, juegos y metodología la ejecución de la técnica de recepción y defensa del libero de la selección de voleibol en la Espol, así como la forma de realizarlo en el entrenamiento de estos deportistas.

Estimado entrenador:

Estamos desarrollando una investigación que tiene el propósito de mejorar la efectividad de ejecución de la técnica de recepción y defensa del libero de la selección de voleibol en la Espol, consideramos que sus opiniones conducirían a elevar la calidad de la propuesta. De antemano ya les estamos agradeciendo.

Cuestionario:

1. ¿Qué importancia usted le concede al desarrollo de la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol?

Muy importante___ Importante___ Poco importante___ Sin importancia___

2. ¿Cómo usted concibe la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol?

Con ejercicios___ Con juegos___ Con ejercicios y juegos___

3. ¿Qué criterio tiene usted sobre los ejercicios y juegos que utilizas en la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol?

Muy adecuados___ Adecuados___ Poco adecuados___ Inadecuados___

4. ¿Cómo evalúa su preparación sobre los ejercicios y juegos para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol?

Muy suficiente___ Suficiente___ Poco suficiente ___ Insuficiente___

5. ¿Cómo evalúa su preparación sobre la metodología para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol?

Muy suficiente___ Suficiente___ Poco suficiente ___ Insuficiente___

7. ¿Cómo consideras el desarrollo de los fundamentos técnicos básicos en los líberos de la selección de voleibol en la Espol?

a) Muy Buena___ b) Buena___ c) Regular___ d) Deficiente___

¿Por

qué?

8. ¿Cree usted necesario la elaboración de un sistema de ejercicios integrales para el mejoramiento de la recepción y defensa del libero de la selección de voleibol en la Espol?

¿Por qué?

Anexo 5. Resultados de la encuesta a los entrenadores de voleibol

La encuesta a los entrenadores aportó los siguientes resultados:

1. El 100% considera muy importante el desarrollo de las técnicas de recepción y defensa en los líberos de la selección de voleibol en Espol.
2. El 100% plantea que la la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol, lo concibe mediante la utilización de ejercicios.
3. El 100% considera poco adecuados los ejercicios y juegos que utilizan para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol.
4. Un 100 % valora de poco suficiente su preparación sobre los ejercicios y juegos para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol.
5. El 100% considera de poco suficiente su preparación sobre la metodología para la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol.
6. El 100% considera como deficiente el desarrollo de los fundamentos técnicos básicos de los jugadores líberos de la Espol.

7. Porque presentan dificultades como:
 - La mala colocación debajo del balón: Porque no se coloca en la posición correcta, por no mirar la trayectoria del balón, la no colocación en la zona de rotación, el estado de pre arranque y los desplazamientos, ya que sin ellos no sería efectiva la recepción.
 - La coordinación de brazos y piernas: Está dada por la incorrecta realización de la extensión de las piernas, tronco recto y los brazos flexionados.
 - No dirigir el balón hacia la zona 3: la no coordinación del desplazamiento en busca del balón, no golpear con los antebrazos y que los brazos no deben sobrepasar la línea media de los hombros.
8. El 100% cree necesario la elaboración de un sistema de ejercicios integrales para el mejoramiento de la recepción y defensa del libero de la selección de voleibol en la Espol. Porque ello posibilitaría el desarrollo de los fundamentos técnicos básicos en los líberos de la selección de voleibol y para mejorar los resultados deportivos del equipo.

Anexo 6. Ficha de observación de la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol.

Objetivo: Evaluar la ejecución de la técnica de recepción y defensa del líbero de voleibol.

Evaluación: Nivel 1: Excelente (E); Nivel 2: Bien (B); Nivel 3: Regular (R); Nivel 4: Mal (M)

Fundamentos técnicos del líbero de voleibol.	Variables	Evaluación			
		E	B	R	M
Golpeo con el antebrazo.	Postura adecuada.				
	Agarre de manos.				
	Golpeo.				
Recepción - Recibo	Ubicación y observación.				
	Desplazamientos.				
	Precisión de la recepción.				
Defensa de campo.	Ubicación y despliegue.				
	Reacción y golpeo.				
	Precisión de la defensa.				

Anexo 7. Entrevista a especialistas

Objetivo: Evaluar la pertinencia del sistema de ejercicios integrales para el mejoramiento de la recepción y defensa del libero de la selección de voleibol en la Espol.

Estimado entrenador:

Queremos invitarlo a formar parte de un Grupo de Especialistas que evaluarán la propuesta de un sistema de ejercicios integrales para el mejoramiento de la recepción y defensa del libero de la selección de voleibol en la Espol. Consideramos muy valiosa sus consideraciones acerca de alternativa. De antemano ya les estamos agradeciendo.

En la tabla que se presenta marque con una cruz (X) la evaluación, que a su juicio, le corresponde a cada uno de los aspectos teniendo en cuenta que 1 es el menor valor numérico posible a otorgar y 5 el mayor.

Aspectos a evaluar	Evaluación				
	1	2	3	4	5
Calidad					
Originalidad.					
Especificidad.					
Objetividad.					

- **Calidad:** Propiedades inherentes de los ejercicios diseñados en relación con el objetivo perseguido.
- **Originalidad:** Nivel de copia o reproducción de otros ejercicios disponibles en diversas fuentes primarias de investigación.
- **Especificidad:** Que cumplan con el principio de la especificidad o especialización deportiva. Para el caso que compete, mejorar el rendimiento en defensa y recepción del jugador líbero.

- Objetividad: Se refiere al nivel de puesta en práctica por los jugadores investigados, que sea factible y económico.

ORKUND

Documento [Tesis_ORKUND.docx](#) (D51139466)

Presentado 2019-04-26 11:07 (-05:00)

Presentado por ronald11_65@hotmail.com

Recibido mron dane.unemi@analysis.orkund.com

Mensaje Tesis Ronald Feraud [Mostrar el mensaje completo](#)

5% de estas 41 páginas, se componen de texto presente en 6 fuentes.