



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MAGISTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**TEMA: INCIDENCIA DEL TIPO DE CANCHA EN EL
DESARROLLO DE LA TÉCNICA EN LAS ESCUELAS DE
FÚTBOL MUNICIPALES DEL CANTÓN PORTOVIEJO,
DURANTE EL AÑO 2013. PROPUESTA ALTERNATIVA**

AUTOR: LCDO. MACIAS ZAMBRANO, ROBERT WILLIAM

DIRECTOR: MSC. CARRASCO COCA, ORLANDO RODRIGO

SANGOLQUÍ

2016



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, **INCIDENCIA DEL TIPO DE CANCHA EN EL DESARROLLO DE LA TÉCNICA EN LAS ESCUELAS DE FÚTBOL MUNICIPALES DEL CANTÓN PORTOVIEJO, DURANTE EL AÑO 2013. PROPUESTA ALTERNATIVA** realizado por el **LCDO. MACIAS ZAMBRANO, ROBERT WILLIAM**, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar al señor **LCDO. MACIAS ZAMBRANO, ROBERT WILLIAM** que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 05 de Enero del 2016

**MSC. ORLANDO CARRASCO
DIRECTOR**



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo **LCDO. MACIAS ZAMBRANO, ROBERT WILLIAM**, con cédula de identidad N°1304214743 respectivamente, declaramos que este trabajo de titulación **INCIDENCIA DEL TIPO DE CANCHA EN EL DESARROLLO DE LA TÉCNICA EN LAS ESCUELAS DE FÚTBOL MUNICIPALES DEL CANTÓN PORTOVIEJO, DURANTE EL AÑO 2013. PROPUESTA ALTERNATIVA** ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas. Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Sangolquí, 05 de Enero del 2016

Lcdo. MACIAS ZAMBRANO, ROBERT WILLIAM
C.C. 1304214743



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

AUTORIZACIÓN

Yo, **LCDO. MACIAS ZAMBRANO, ROBERT WILLIAM**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca Virtual de la institución el presente trabajo de titulación **INCIDENCIA DEL TIPO DE CANCHA EN EL DESARROLLO DE LA TÉCNICA EN LAS ESCUELAS DE FÚTBOL MUNICIPALES DEL CANTÓN PORTOVIEJO, DURANTE EL AÑO 2013. PROPUESTA ALTERNATIVA** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Sangolquí, 05 de Enero del 2016

Lcdo. MACIAS ZAMBRANO, ROBERT WILLIAM
C.C. 1304214743

DEDICATORIA

Dedico esta Tesis a mis padres a mis hijos quiénes son el pilar fundamental de mi vida. A mis hermanos y amigos por el apoyo incondicional en todo momento. A mis compañeros por ser el sustento desde el inicio de este camino, por entender los momentos más difíciles y alegres para lograr el objetivo. Gracias a todos por su ayuda.

LCDO. MACIAS ZAMBRANO ROBERT WILLIAM,

AGRADECIMIENTO

A todos cuanto hicieron en mi vida profesional, mi más sincero agradecimiento a Dios, por darme la oportunidad de alcanzar un escalón más en la vida profesional.

A mi apreciada Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, quién me proporcionó los mejores conocimientos y los más gratos recuerdos que nunca olvidaré.

A todo el personal del servicio de Posgrados

LCDO. MACIAS ZAMBRANO ROBERT WILLIAM,

INDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
INDICE DE CONTENIDOS	vii
INDICE DE TABLAS	xi
INDICE DE FIGURAS.....	xiii
RESUMEN.....	xv
SUMMARY.....	xvi
CAPITULO I.....	1
MARCO REFERENCIAL	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2. Ubicación del problema en un contexto	1
1.2.1. Situación conflicto	3
1.3. Causas del problema o consecuencias	4
1.4. Delimitación del problema.....	5
1.5. Formulación del problema.....	5
1.6. Objetivos	5
1.6.1. Objetivo general.....	5
1.6.2. Objetivos específicos	5
1.7. Justificación e importancia	6
1.7.1. El campo con césped natural.....	7
1.7.2. El campo de tierra.....	7
1.7.3. El césped artificial	8
1.8. Hipótesis	8
1.8.1. Hipótesis general	8
1.8.2. Hipótesis Nula.....	8
1.9. Variables de la investigación.....	8
1.9.1. Variable independiente	8
1.9.2. Variable dependiente	8
1.10. Operacionalización de las variables.....	9
CAPITULO II.....	10
MARCO TEÓRICO	10

2. La cancha de fútbol.....	10
2.1. Tipo de cancha en el desarrollo de la técnica	10
2.1.1. Introducción a las superficies del fútbol.	12
2.1.1.1. El césped artificial.	13
2.1.1.2. Historia del césped artificial.	16
2.1.1.3. Aspectos biomecánicos del césped artificial	20
2.1.1.4. Deformación en la mecánica de carrera en el fútbol.....	22
2.1.1.5. Retorno de energía en el esfuerzo del futbolista.....	22
2.1.1.6. El agarre o tracción.	23
2.1.1.6.1. Tracción rotacional.....	24
2.1.1.6.2. Tracción lineal.....	25
2.1.1.7. ¿Césped artificial vs. Hierba natural?	29
2.1.1.7.1. Estudios comparativos de lesiones entre ambas superficies.	29
2.1.1.8. El césped natural.	30
2.1.1.8.1. El aprendizaje de la técnica sobre césped natural.....	35
2.1.1.8.2. El terreno de tierra	36
2.1.1.8.3. Lesiones que puede ocasionar	36
2.1.1.8.4. Consideraciones del entrenamiento de porteros.....	36
2.1.1.8.5. Propiedades del medio de aprendizaje de la técnica.....	38
2.2. Variable 2.....	39
2.2.1. La técnica del fútbol	39
2.2.2. El aprendizaje de los fundamentos técnicos del fútbol	42
2.2.3. Fundamentación del fútbol.....	44
2.2.3.1. Desarrollo físico en el fútbol.....	44
2.2.3.2. Desarrollo técnico en el fútbol.....	45
2.2.3.3. Desarrollo Táctica y Reglamento en el fútbol.....	45
2.2.3.4. Desarrollo Psicológica y Médica en el fútbol.....	45
2.2.4. La técnica.....	45
2.2.4.1. Los fundamentos técnicos.	46
2.2.4.2. Fundamentos técnicos con balón.	46
2.2.4.2.1. Superficies de contacto con el balón	46
2.2.4.2.1.1. El pie.	46
2.2.4.2.1.2. Rodilla.	47
2.2.4.2.2. La conducción.....	47
2.2.4.2.2.1. Tipos de conducción.	47
2.2.4.2.2.1.1 Según las superficies de contacto.....	47

2.2.4.2.2.1.1 Según la trayectoria.....	48
2.2.4.2.2.1.1 Aspectos a tener en cuenta en la conducción del balón.....	48
2.2.4.2.3. El pase.....	48
2.2.4.2.3.1. Tipos de pase.....	49
2.2.4.2.3.2. Pase con el pie.....	50
2.2.4.2.4. Recepción del balón.....	51
2.2.4.2.5. Dominio o control del balón.....	52
2.2.4.2.6. El dribling.....	53
2.2.4.2.6.1. Características del dribling.....	53
2.2.4.2.6.2. Tipos de dribling.....	53
2.2.4.2.7. El juego de cabeza.....	54
2.2.4.2.8. El centro.....	54
2.2.4.2.9. Los disparos, remates (chuts).....	55
2.2.4.2.10. El remate.....	56
2.2.5. Teoría del entrenamiento de la técnica.....	57
2.2.5.1 La importancia de la técnica en el fútbol.....	57
2.2.5.2. Objetivos del entrenamiento de la técnica del fútbol.....	57
2.2.5.3. Características que influyen en el aprendizaje de la técnica.....	57
2.2.5.4. Edades sensibles para entrenar la técnica del fútbol.....	58
2.2.5.5. Factores que influyen en el aprendizaje de la técnica.....	58
2.2.5.6. Talento técnico coordinativo para el fútbol.....	58
2.2.5.8. Aprendizaje de las destrezas técnico-deportivas.....	59
2.2.5.8.1. Nivel de dominio inicial.....	59
2.2.5.8.2. Nivel de dominio avanzado.....	60
3.1. Tipo de investigación.....	63
3.2. Población y muestra.....	63
3.2.1. Población.....	63
3.2.2. Muestra.....	63
3.3.3.2. Test de pase.....	68
3.3.3.3. Test de cabeceo.....	70
3.3.3.3. Test de Recepción de pelota.....	72
3.3.3.3. Test de Tiro a portería.....	74
3.3.4. Cuestionario.....	75
3.3.5. Ficha de registro de los futbolistas.....	76
3.3.6. Recolección de la información.....	76
3.3.5.1. Parámetros de valoración y cuantificación de resultados.....	76

3.3.4. Tratamiento y análisis estadístico de los datos.....	77
CAPITULO IV	78
ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE RESULTADOS	78
4.1. Análisis General de fundamentos técnicos	78
4.2. Test iniciales de los fundamentos del fútbol en cancha de césped.....	79
CAPITULO V	104
PROPUESTA ALTERNATIVA	104
5.1. Guía metodológica para el entrenamiento de la técnica.	104
5.2. Efecto de los ejercicios para el perfeccionamiento técnico.....	104
5.2.1. La renovación periódica de los ejercicios.....	104
5.3. El incremento de la dificultad en la ejecución de los mismos.....	105
5.4. Control de la técnica	106
5.6. Superficies de contacto.....	106
5.7. La enseñanza de la técnica en diferentes tipos de cancha.....	108
5.8. Como enseñar las técnicas en las diferentes canchas de fútbol.....	109
5.9. Fase de los movimientos específicos (deportivos).....	110
5.10. Entrenamiento de la capacidad coordinativa y la motricidad	110
5.10.1. La capacidad coordinativa	110
5.11. Mecánicas en función del tipo de cancha de entrenamiento.....	112
5.11.1. El pase	112
5.11.2. La recepción	114
5.11.2.1. Ejercicios para la práctica de la recepción	114
5.11.3. El dribling	115
5.11.4. El cabeceo	116
CAPITULO VI	118
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	118
6.1. Conclusiones	118
6.2. Recomendaciones.	119
BIBLIOGRAFÍA	118

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Integrantes de las escuelas por diferentes tipos de cancha.....	63
Tabla 2. Cancha de césped	64
Tabla 3. Cancha de tierra	64
Tabla 4. Cancha sintetica	64
Tabla 5. Resultados pre test de los fundamentos técnicos	78
Tabla 6. Test iniciales en cancha de césped	79
Tabla 7. Test iniciales en cancha de tierra.....	80
Tabla 8. Test iniciales en cancha sintética.....	81
Tabla 9. Test de la técnica del dribling en los diferentes tipos de cancha ...	82
Tabla 10. Test de la técnica del pase en los diferentes tipos de cancha	83
Tabla 11. Test de la técnica del cabeceo en los diferentes tipos de cancha .	84
Tabla 12. Test de la técnica de las recepciones en los diferentes tipos de cancha	85
Tabla 13. Test de la técnica de los tiros a portería en las diferentes tipos de cancha	86
Tabla 14. Datos generales pre test y pos test de los diferentes test técnicos.....	87
Tabla 16. Análisis pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de césped	88
Tabla 17. Análisis pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de césped	89
Tabla 18. Análisis pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de césped.....	90
Tabla 19. Análisis pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de césped.....	91
Tabla 20. Análisis pre test y pos test de la técnica de tiro a portería en cancha de césped.....	92
Tabla 21. Análisis pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de tierra.....	93
Tabla 22. Análisis pre test y pos test de la técnica del pase en cancha de tierra.....	94
Tabla 23. Análisis pre test y pos test de la técnica del cabeceo en cancha de tierra	95
Tabla 24. Análisis pre test y pos test de la técnica de la recepción en cancha de tierra	96
Tabla 25. Análisis pre test y pos test de la técnica del tiro a portería en cancha de tierra	97

Tabla 26. Análisis pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha sintética.....	98
Tabla 27. Análisis pre test y pos test de la técnica del pase en cancha sintética.....	99
Tabla 28. Análisis pre test y pos test de la técnica del cabeceo en cancha sintética	100
Tabla 29. Análisis pre test y pos test de la técnica de recepción en cancha sintética	101
Tabla 30. Análisis pre test y pos test del tiro a portería en cancha sintética.....	102
Tabla 31. Análisis general del mejoramiento de los diferentes elemento técnicos en los diferentes tipos de cancha bajo la valoración de excelente	103

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Césped artificial primera generación	17
Figura 2. Césped artificial segunda generación	18
Figura 3. Césped artificial tercera generación	19
Figura 4. Posibles tipos de lesiones de rodilla por la tracción.....	24
Figura 5. Máquina de ensayo de tracción rotacional.....	25
Figura 6. Equipo de ensayo de fricción lineal.	26
Figura 7. Ensayo de abrasión de la piel sobre césped artificial.	27
Figura 8. Test de dribling.	68
Figura 9. Test de dribling.	70
Figura 10. Test de cabeceo	72
Figura 11. Test de recepción	73
Figura 12. Test iniciales en cancha de césped	79
Figura 13. Test iniciales en cancha de tierra	80
Figura 14. Test iniciales en cancha sintética	81
Figura 15. Test técnico del dribling iniciales en las diferentes cancha.....	82
Figura 16. Test iniciales del pase en los diferentes tipos de cancha	83
Figura 17. Test iniciales del cabeceo en los diferentes tipos de cancha.....	84
Figura 18. Test iniciales de la recepción en los diferentes tipos de cancha	85
Figura 19. Test iniciales de los tiros a portería en los tipos de cancha	86
Figura 20. Pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de césped	88
Figura 21. Pre test y pos test de la técnica del pase en cancha de césped	89
Figura 22. Pre test y pos test de la técnica del cabeceo en cancha de césped	90
Figura 23. Pre test y pos test de la técnica de recepción en cancha de césped	91
Figura 24. Pre test y pos test de la técnica del tiro a portería en cancha de césped	92
Figura 25. Pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de tierra.....	93
Figura 26. Pre test y pos test de la técnica del pase en cancha de tierra.....	94
Figura 27. Pre test y pos test de la técnica del cabeceo en cancha de tierra.....	95

Figura 28. Pre test y pos test de la técnica de recepción en cancha de tierra.....	96
Figura 29. Pre test y pos test de la técnica del tiro a portería en cancha de tierra.....	97
Figura 30. Pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha sintética.....	98
Figura 31. Pre test y pos test de la técnica del pase en cancha sintética	99
Figura 32. Pre test y pos test de la técnica del cabeceo en cancha sintética.....	100
Figura 33. Pre test y pos test de la técnica de recepción en cancha sintética.....	101
Figura 34. Pre test y pos test de la técnica del tiro a portería en cancha sintética	102
Figura 35. Desarrollo de los diferentes elemento técnicos y tipos de cancha bajo la valoración de excelente.	103

RESUMEN

El fútbol es uno de los deportes más significativos en el Ecuador y miles de niños se ven interesados por ser parte de los procesos educativos en esta disciplina, en el Ecuador la mayoría de infantes practican la disciplina del fútbol seguidos de básquet, natación y atletismo; las ligas barriales, clubes formativos especializados y clubes de formación profesional se ven abarrotados por niños que quieren ser parte de una buena formación deportiva, muchos de ellos practican en canchas de césped, tierra o canchas sintéticas que hace algunos años se está dando auge en nuestro país, siendo las canchas sintéticas una de las más cotizadas por los interesados, puesto que estas prestan condiciones favorables en su gramado elegante y su fácil manejo del elemento técnicos.

En esta investigación se pretende entender cómo influye los diferentes tipos de canchas en el proceso de enseñanza de los elementos técnicos, por donde encontraríamos fácil aprendizaje de la técnica y su condiciones óptimas; se consideró a 273 niños de diferentes escuela de fútbol del cantón Portoviejo de la provincia de Manabí, las cuales mediante test iniciales y finales se consideraría el desarrollo en las diferentes canchas de juego bajo una guía de trabajo aplicada en un tiempo de 3 meses, para posteriormente determinar datos significativos en virtud del aprendizaje de los niños pertenecientes a las diferentes escuelas, puesto que la cancha de césped tiene condiciones de adaptabilidad, para contar con el mejoramiento de los resultados porcentuales de efectividad.

PALABRAS CLAVES

- **CESPED**
- **SINTETICO**
- **TIERRA**
- **FUNDAMENTOS TÉCNICOS**
- **FÚTBOL**

SUMMARY

Football is one of the most significant sports in Ecuador and thousands of children are interested to be part of the educational process in this discipline in most infants Ecuador discipline followed practice football, basketball, swimming and athletics; the neighborhood leagues, clubs and specialized educational training clubs are packed by children who want to be part of a good sports training, many of them practice on grass courts, earth or synthetic courts a few years ago are giving rise to our country, with synthetic pitches one of the most sought by the parties concerned, as these provide favorable conditions in its elegant programmed and easy handling of the technical element.

This research aims to understand how they affect the different types of courts in the teaching of technical elements, which would find easy learning of the technique and its optimal conditions; It was considered to 273 children of different school football Canton Portoviejo province of Manabí, which through initial test and final development in the various playgrounds working under guidance applied in a time of three months is considered to then determine meaningful data under learning of children from different schools, since the grass court has adaptability conditions to have improved the effectiveness tallied.

KEYWORDS

- **GRASS**
- **SYNTHETIC**
- **EARTH**
- **TECHNICAL FOUNDATIONS**
- **FOOTBALL**

CAPITULO I

MARCO REFERENCIAL

1.1 Planteamiento del problema

1.2. Ubicación del problema en un contexto

En Portoviejo existen 18 escuelas de Fútbol Municipales distribuidas en las diferentes parroquias que tiene nuestra ciudad y que son regentadas por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo, Provincia de Manabí, las cuales acogen a 1326 niños desde los 7 a 16 años. Al hacer un análisis del proceso del desarrollo psicomotriz y su orientación con la iniciación en el deporte en estas escuelas, concluimos que uno de los grandes problemas es la mala técnica, gesto o habilidad que en el medio deportivo se conoce como los fundamentos

La cancha de fútbol es un escenario deportivo para la práctica específica del deporte de balompié, como también para programas lúdicos propios de la actividad física. Desde el punto de vista de la sociedad la cancha de fútbol se vuelve una comunidad desde los más pequeños que se divierten jugando y haciendo malabares con el balón.

El campo de juego o cancha suele ser de hierba, pero se puede jugar en otro tipo de superficies, como son las de césped artificial y las de tierra. En nuestra ciudad existen estos 3 tipos de canchas para la práctica deportiva de los niños, las 2 últimas se utilizan más en época invernal en la que se hace casi imposible la utilización de las cancha de césped.

La importancia de las canchas de fútbol y espacios de esparcimientos son casi imprescindible para cualquier sociedad más que un lugar para recrear la mente, las canchas sean estas de césped, artificial y de tierra., ayudan al desarrollo psicomotriz del niño, especialmente para mejorar su técnica con el balón es decir dominar y dirigir el balón con todas las superficies de contacto. El talento de muchos deportistas en el Cantón Portoviejo, se inicia en su mayoría en este tipo canchas.

Es por todo lo precedente, que realizamos este estudio de tipo cuasi experimental en los niños futbolistas de las escuelas municipales del cantón Portoviejo en edades comprendidas entre los 8 a 12 años ,con el fin de determinar si estos desarrollan la técnica entrenando en canchas de diferentes tipos (césped , sintética ,tierra)

Todas las acciones que es capaz de desarrollar un jugador de fútbol, dominando y dirigiendo el balón, con todas las superficies de contacto se llama técnica. Que el niño la domine es el objetivo fundamental del educador en este deporte. Casi todos los grandes jugadores son conocidos por tener un gran manejo del balón. Esta relación con la pelota sólo puede lograrse con muchas horas de práctica y entrenamiento, ya sea en la calle o en las instalaciones deportivas.

Es fundamental trabajar a fondo la técnica individual en el fútbol, ya que si bien el niño mejor dotado parte con unas aptitudes innatas, no es menos cierto que la técnica de los mejores jugadores se consigue también a base de fuerza de voluntad y muchas horas de dedicación. Cada jugador progresara más o menos, según sus dotes naturales pero también según su constancia y esfuerzo.

Según (Chave, 2010) El advenimiento de la ciencia y la tecnología trae consigo una gran responsabilidad para los profesionales del fútbol. Conocer profundamente cómo se enseña la técnica, como el niño aprende esa técnica, que en realidad tienen el mismo principio fisiológico del aprendizaje de los movimientos humanos, es uno de los primeros temas a tratar y entender para desarrollar y formar futbolistas de alto rendimiento deportivo/

Debemos recordar que los autores Alemanes demuestran que la mejor época para grabar una habilidad deportiva se encuentra en torno de los 8 a los 12 años, esto no quiere decir que cualquier edad es buena para aprender una técnica deportiva, pero si queremos Alto Rendimiento Deportivo en el Fútbol; en esta edad, o lo más cerca de esta edad, es la

mejor oportunidad que tenemos para dejar grabada en el cerebro un movimiento especializado.

“Siempre deberemos evaluar el desarrollo psicomotriz de un niño para poder realizar una adecuada iniciación al deporte previo una equiparación de la edad cronológica y biológica en este aspecto. Incluso se puede hacer un trabajo en conjunto, teniendo en cuenta siempre que para una mejor técnica es preferible un desarrollo psicomotriz adecuado a la edad. Para comprobar el proceso se necesitan las evaluaciones, que califiquen las habilidades desde lo propiamente técnico. (Draskovic, 2012)

1.2.1. Situación conflicto

El problema y las deficiencias en el fútbol en el cantón Portoviejo radica en que, los niños carecen de una adecuada fundamentación de la técnica de fútbol por lo cual no pueden ejecutar con precisión los movimientos que se requieren, los niños no tienen en su mayoría, ninguna opción de superación. Se ha observado que en los torneos infantiles, al momento del encuentro deportivo, es evidente su falta de técnica.

En la ciudad de Portoviejo en las escuelas municipales se viene trabajando de forma tradicional, lo que no permite el desarrollo de la técnica en los niños, que al ser sometidos a un trabajo repetitivo y monótono en forma aislada no le permiten tener las condiciones adecuadas.

Otro gran aspecto que influye en este problema son los diferentes tipos de canchas que se utilizan para la enseñanza de la técnica a veces las canchas de césped no se pueden utilizar ya sea por deterioro o por el estado invernal en la cual se hace imposible el aprendizaje por lo que se utilizan las canchas de tierra que existen en los alrededores y también las canchas con césped artificial que existen en Portoviejo pero éstas generan un costo a los niños para su utilización.

1.3. Causas del problema o consecuencias

Para (Zarzuela, 2005) en estos últimos años se va poco a poco perdiendo el interés por aprender fútbol, en la mayoría de los casos las personas encargadas de enseñar los fundamentos del fútbol no lo hacen correctamente por lo que existen deficiencias en el desarrollo de la técnica en los niños lo cual se hará patente cuando más tarde cuando sean adultos y tengan que resolver situaciones técnicas en un partido de fútbol se les hará complicado, todo esto ocasiona que las canchas influyan en el desarrollo de la técnica.

Recepción y control del balón, conducción, regates, fintas, pases y tiros son fundamentos que un buen jugador de fútbol debe dominar en cualquiera de sus actuaciones. Por lo tanto, si no se enseña adecuadamente la técnica en los niños, estas serán las consecuencias:

- Perderán destrezas motrices, ubicación del balón en espacio y tiempo
- Tendrán miedo al ejecutar los ejercicios con balón, mostrarán desinterés
- Serán niños descoordinados, lentos, no captaran rápido los movimientos y por lo tanto no podrán aplicar lo aprendido
- Darán siempre las espaldas al balón
- Patearan solo con la punta del pie
- Tendrán una mala posición de su cuerpo, perdiendo muchas habilidades, por lo que después tendrán dificultades para mejorar en edades mayores.

Si no se provocan aprendizajes correctos desde el principio se adquieren hábitos incorrectos que, al automatizarse, son difíciles de modificar con posterioridad

Trabajar con calidad exige de la estructuración de procedimientos e intervenciones muy profesionales, al respecto el futbolista infantil demanda de protocolos de evaluación y control claramente definidos y confiables,

iniciar el proceso de entrenamiento oportunamente, brindar los elementos y medidas básicas de seguridad deportiva durante las prácticas y competencia

Es por esto que los procesos deben ser dirigidos por personas y profesionales competentes dispuestas al progreso y mejora continua, planteamiento y disposición para un mayor y creciente nivel de exigencia por parte de todas las personas comprometidas con la formación de futbolistas y especialmente por parte de los deportistas

1.4. Delimitación del problema

Para el desarrollo de esta investigación fue necesario delimitar el tiempo y lugar en donde se desarrolló nuestro estudio.

La investigación se la realizó en las escuelas de fútbol municipales ubicadas en el Cantón Portoviejo, provincia de Manabí durante el año 2013.

1.5. Formulación del problema

El problema se planteado de la siguiente manera:

¿De qué manera incide el tipo cancha de fútbol en el desarrollo de la técnica en los niños de las escuelas de fútbol Municipales del Cantón Portoviejo durante el año 2013?

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Establecer cuál es la incidencia del tipo cancha de fútbol en el desarrollo de la técnica en los niños de las escuelas de fútbol Municipales del Cantón Portoviejo durante el año 2013.

1.6.2. Objetivos específicos

- Evaluar el nivel técnico de los niños que pertenecen a las escuelas de fútbol, a través de test de habilidades técnicas, adaptados al objeto de estudio.

- Analizar si los niños desarrollan la técnica cuando practican en cancha con césped, tierra y sintética
- Determinar cuál es el terreno de juego que más se utiliza.
- Diseñar una propuesta alternativa de solución a la problemática a investigar.

1.7. Justificación e importancia

Muchos países invierten en el deporte con sus habitantes, porque de allí nace una sociedad sana que conjuntamente con el estudio hacen que el futuro de la sociedad este asegurado.

La popularidad que tiene el fútbol en la ciudad de Portoviejo ha llevado a que sus habitantes tengan una gran variedad de canchas en los diferentes sectores del cantón; los niños tienen acceso a la práctica del fútbol en estos campos: de césped, césped artificial y de tierra.

La técnica es un componente de suma importancia dentro del rendimiento deportivo, y representa una parte fundamental en el desarrollo del deportista en edades de formación.

La investigación se justificó al realizar un estudio con los niños de las escuelas de fútbol municipales del cantón Portoviejo determinando si estos desarrollaban la técnica practicando en canchas con césped, sintético y tierra.

A fin de evaluar la técnica con más precisión, fue necesario establecer criterios que nos permitieran una valoración objetiva del nivel técnico de los niños, para lo cual aplicamos unos test específicos y válidos, para hacernos una idea exacta de la evolución de la técnica además ,nos valimos de grabaciones de video, fotos, etc.

Entendemos también que este estudio posee una gran importancia y se justifica desde el punto de vista social, ya que al realizarlo, los entrenadores, y padres de familia obtendrán información sobre si el niño desarrolla la técnica en canchas de césped, sintética y de tierra, esto conllevara a que los

formadores realicen de forma correcta su entrenamiento , cumpliendo con los planteados en los principios del entrenamiento, lo cual además posibilitará una mejor formación integral de los niños de las escuelas deportivas municipales del cantón Portoviejo.

Los campos de fútbol han sufrido muchos cambios desde sus inicios, en un deporte en el que para la práctica del futbol solo había campos de césped natural o de tierra, en la actualidad se han ido extendiendo los campos de césped artificial llegando al punto de casi extinguir (en algunas parroquias de Portoviejo) los campos de tierra.

1.7.1.El campo con césped natural

Este tipo de campo su mantenimiento es muy difícil .De acuerdo al estado en el que se encuentre el terreno, las características del bote y de la circulación del balón serán distintas: Un césped recién regado hará que el balón ruede más rápido. En cuanto al corte del césped, un césped alto disminuirá la velocidad del balón en el suelo al aumentar el rozamiento, y lo contrario ocurrirá con un césped bajo. Si el campo se encuentra en buenas condiciones el césped estará mejor adherido al suelo por lo que no se harán tantos agujeros en él y no habrán los consiguientes extraños en el bote, este césped es el que menos lesiones debería provocar en un mismo estado de conservación.

1.7.2. El campo de tierra

Es un campo que debe estar lo más plano posible para evitar que la circulación del balón a ras de piso sea irregular. Este tipo de campo en época invernal se torna barroso y se forman charcos con lo que se dificulta el buen trato al balón. En un terreno duro el balón rebotara más en el suelo no así en un terreno blando. Un campo de tierra con un buen mantenimiento será apto para la práctica del fútbol que uno de césped natural, sin embargo cuando existen montículos o grietas puede ser el campo que más lesiones (quemaduras, fracturas, etc.) provoque en los futbolistas.

1.7.3. El césped artificial

Desde hace más de una década en la ciudad de Portoviejo están en auge los campos de césped artificial. Este campo que para instalarlo hay que realizar una gran inversión, tiene unos costes de mantenimiento bastante bajos, estas canchas duran más en comparación con las de tierra o césped natural.

En este tipo de campo el balón no hace extraños y que la superficie es completamente plana por lo que la circulación del balón será óptima .es de recalcar que cuando el césped esta mojado, el balón es más rápido. En cuanto a las lesiones se puede decir que absorbe más los golpes y las caídas que el campo de tierra pero menos que el de césped natural.

Esta investigación será de gran valor y significado académico para los docentes y estudiantes de educación física, especialistas en entrenamiento deportivo, entrenadores de fútbol especialmente de fútbol infantil, así como para instructores y monitores deportivos.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

El tipo de cancha de fútbol incide en el desarrollo de la técnica en las escuelas de fútbol Municipales del Cantón Portoviejo durante el año 2013.

1.8.2. Hipótesis Nula

El tipo de cancha de fútbol NO incide en el desarrollo de la técnica en las escuelas de fútbol Municipales del Cantón Portoviejo durante el año 2013.

1.9. Variables de la investigación

1.9.1. Variable independiente

Canchas de fútbol

1.9.2. Variable dependiente

Técnica del fútbol.

1.10. Operacionalización de las variables

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	INSTRUMENTOS
<p>V1. Canchas de fútbol La cancha de fútbol es un escenario deportivo para la práctica específica del deporte de balompié, como también para programas lúdicos propios de la actividad física.</p>	<p>Césped</p> <p>Sintética</p> <p>Tierra</p>	<p>Lesiones</p> <p>Desequilibrio</p>	<p>Observación de comprobación en el terreno de juego</p>	<p>Fichas de observación</p>
<p>V2. El desarrollo de la técnica del fútbol Son un conjunto de acciones que el jugador tiene capacidad de realizar dominando y dirigiendo el balón con las superficies de contacto reglamentarias.</p>	<p>Técnica individual</p>	<p>Fundamentos ofensivos</p>	<p>Precisión</p> <p>Tiempo de ejecución</p>	<p>Test de dribling</p> <p>Test de pase de precisión</p> <p>Test de cabeceo</p> <p>Test de Recepción</p> <p>Test tiro a portería</p>

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2. La cancha de fútbol

2.1. Tipo de cancha en el desarrollo de la técnica

Los terrenos de fútbol han sufrido muchas variaciones desde sus inicios hasta nuestros tiempos; en un deporte en el que solo había pavimentos de césped natural o de tierra, se han ido haciendo huecos los campos de césped artificial llegando al punto de casi eliminar en algunas comunidades de España los campos de tierra.

Con este post queremos explicar las características y propiedades de los 3 tipos de pavimentos que existen dentro del mundo del fútbol son como terrenos de la actividad del futbol.

- **La tierra**

El campo de tierra es un campo que debe estar lo más liso posible para evitar que la circulación del balón raso sea irregular.

Este tipo de campo ha de tener un sistema de drenaje bueno para que no se formen charcos y/o barro que no solo contribuirán a que el jugador se sienta más incómodo jugando sino que dificultará también el tránsito del balón.

Un pavimento duro favorecerá un mayor rebote contra el suelo del balón, mientras que un pavimento blando tendrá el efecto contrario.

Un campo de tierra bien cuidado puede ser igual de agradable para la práctica del fútbol que uno de césped, sin embargo cuando se descuida su mantenimiento puede ser el campo que más lesiones (quemaduras, fracturas, etc.) provoque en los futbolistas.

- **El césped artificial**

Desde hacer un par de décadas están empezando a proliferar los campos de césped artificial. Este pavimento que conlleva una inversión bastante grande para instalarlo, tiene unos costes de mantenimiento bastante bajos además de una durabilidad en comparación con los de tierra o césped natural.

La circulación del balón en este pavimento es la más regular ya que el césped no forma agujeros, haciendo que el balón no haga extraños por lo general. Al hallarse mojado este césped, se aumenta la velocidad de la bola.

Se habla de este césped, como el césped de los equipos modestos por su escaso coste en mantenimiento.

En cuanto a las lesiones se puede decir que absorbe más los golpes y las caídas que el campo de tierra pero menos que el de césped natural.

- **El césped natural**

Si alguien piensa en un campo de fútbol por excelencia, le vendrá a la mente uno que posea un césped natural. Aunque este tipo de pavimento es el más estético, es el más difícil y caro de mantener.

En función del estado en el que se encuentre el terreno, las características del bote y de la circulación del balón serán distintas:

Un césped recién regado hará que el balón ruede más rápido. En cuanto al corte del césped, un césped alto disminuirá la velocidad del balón en el suelo al aumentar el rozamiento, y lo contrario ocurrirá con un césped bajo.

Si el campo se encuentra en buenas condiciones el césped estará mejor adherido al suelo por lo que no se harán tantos agujeros en él y no habrán los consiguientes extraños en el bote.

Como hemos dicho anteriormente, este césped es el que menos lesiones debería provocar en un mismo estado de conservación para cada uno de ellos.

2.1.1. Introducción a las superficies del fútbol.

El fútbol (del inglés *Football*), tal y como lo conocemos hoy en día, nace durante la segunda mitad del siglo XIX en el Reino Unido, fruto del auge del ocio y la recreación deportiva durante los fines de semana como efecto de la revolución industrial. En esta época existían gran cantidad de juegos, por lo que se empezó a distinguir entre los que se permitía el manejo manual del móvil (rugby), y los que desplazaban la pelota dándole patadas (fútbol). Así, en España se comenzó a jugar al fútbol en la zona de las Minas de Riotinto (Huelva) a finales del siglo XIX. Antes de que se demarcase el espacio y dimensiones de los terrenos de juego de fútbol de forma reglamentaria, el fútbol era practicado en el campo y en las praderas inglesas. De aquí la procedencia en la traducción de la palabra inglesa *field* (campo o jardín). Nos obstante, la Real Academia Española de la Lengua define Campo, en su 6ª acepción como “Terreno de juego, localidades e instalaciones anejas donde se practican o contemplan ciertos deportes, como el fútbol”. En el primer reglamento del fútbol dictado por la Football Asociación en 1863, se establecía en la regla 1 que “El largo máximo del campo deberá ser de 200 yardas (182,88 m), la anchura máxima deberá ser de 120 yardas (109,728 m), el largo y el ancho deberán estar delimitados con banderas; y la meta será definida por dos postes verticales, separados por ocho yardas, sin ninguna cinta o barra entre ellos” (Murray, 1996). Estos primeros terrenos de juego eran praderas alejadas de la ciudad, constituidas principalmente por hierbas y pastos, que se convertían en barrizales dadas las constantes precipitaciones y poco cuidado de los terrenos en aquella época. Sería en 1891, cuando la oficialización de las medidas mínimas del campo (100 yardas ó 91,5 metros) y ancho (50 yardas o 45,75 metros) permitió la normalización del deporte y de los campos de juego, cuya edificación solían estar formada principalmente por terrenos de hierba natural, y

excepcionalmente por campos de tierra, en cuyas praderas no fuera posible la germinación de la anterior. La hierba natural es el único pavimento deportivo que está formado por seres vivos, a diferencia de las demás superficies, que son materiales inertes. Esta circunstancia hace que sea uno de los más complejos sistemas de mantener en buen estado (Burillo, 2009). A lo largo de la historia del fútbol, los mejores campos de juego han estado compuestos principalmente por hierba natural, dejando los terrenos de tierra para las categorías inferiores. Hay referencias históricas de los campos de deporte usados por Akbar, el gran emperador mongol (1600 d.C.); alfombras de hierba persa en el reino de Asiria (500 a.C.); los jardines del emperador de China (1090 d.C.) y los jardines medievales de Bretaña en el siglo XIII (Monreal, 2007)

La hierba natural deportiva cumple una doble función: como medio de crecimiento del propio pasto, en el que se desarrolla el sistema radicular, y como soporte físico de juego, sobre el que se desplazan los jugadores.

En España, los terrenos de hierba natural tuvieron su máximo esplendor, desde 1960 hasta 1990. Existía una necesidad de construir nuevas instalaciones deportivas y el fútbol era el principal (y en ocasiones el único) deporte en muchas poblaciones. Todo ello deriva en un efecto de imitación entre muchos municipios, respaldados por el ámbito político y social de la época, en el que existía una primacía del “deporte competición”. Estos campos de fútbol de hierba natural estaban destinados para el uso exclusivo del equipo de la localidad (Correal, 2004)

Posteriormente, sobre todo debido al auge del “deporte para todos” y al cambio en la mentalidad de la gestión deportiva, el número construcciones de hierba natural se ha visto reducido progresivamente.

2.1.1.1. El césped artificial.

Las sociedades, desde su inicio se han caracterizado por estar en un estado de constante cambio y evolución. Actualmente la práctica deportiva

es un pilar fundamental en la sociedad que no deja de avanzar e innovar en un empeño por satisfacer los deseos de unos usuarios cada vez más exigentes en lo que a actividad física y deporte se refiere. Se ha apostado decididamente por la concepción de equipamientos e instalaciones deportivas que avancen en parámetros de diseño, dimensión, economía, utilidad y rendimiento, para cubrir todo tipo de necesidades de los usuarios deportivos implicados: jugadores, entrenadores, jueces, espectadores, gestores, etc. En este sentido, los pavimentos han seguido un camino de progresión paralelo con el propio deporte, y prueba de ello fue la concepción del césped artificial como superficie alternativa a la de hierba natural.

Dado que el fútbol es posiblemente el principal exponente del deporte para nuestra sociedad en el último siglo. Los campos de fútbol son uno de los principales núcleos de reunión de la sociedad actual, hasta tal punto pueden ser considerados como las “catedrales del siglo XXI”. De manera que el césped artificial ha tenido su mayor impacto en este deporte, principalmente desde la irrupción de la tercera generación de césped artificial, en el que se considera como un nuevo “sistema de superficie deportiva”. Esta publicación nace del apoyo y consideración que los principales organismos rectores del fútbol, como la FIFA y la UEFA, así como especialmente de la RFEF, han manifestado a favor de una superficie deportiva que permita la práctica del fútbol de manera más sostenible, global e integradora, como es el césped artificial.

Y es que el césped artificial está incluido plenamente en la ordenación del fútbol. Muchas fueron las impresiones (tanto negativas como positivas) que desde un inicio recibieron organismos como la FIFA sobre este asunto. Su presidente, Joseph Blatter, en una de sus intervenciones alegó que “la incorporación del césped artificial a las Reglas de Juego representa el inicio de una nueva era en la historia del fútbol. Millones de jugadores en todo el mundo se beneficiarán de esta decisión, porque podrán practicar su deporte favorito más a menudo y, sobre todo, en difíciles condiciones climáticas, que normalmente imposibilitan el juego en césped natural”. Igualmente, en

España, el Reglamento General de la RFEF, en artículo 203.1., relativo a las condiciones del terreno de juego y de las instalaciones deportivas, establece que “los partidos oficiales se celebrarán en terrenos de juego que interior reúnan las condiciones reglamentarias que se determinan en las reglas de FIFA, autorizadas por el *International Football Association Board*”. Y además, desde la temporada 2005/2006 con la Circular nº 69, se fijan los criterios de homologación de las superficies artificiales, siendo revisados por la actual “Marca de Calidad de Césped Artificial RFEF”.

Actualmente, sólo en España existen más de 4.000 campos de superficie sintética. Además, los expertos estiman que en el horizonte del 2014, existirán cerca de 8.000 campos de césped artificial, la inmensa mayoría debidos a reconversiones de campos de hierba natural o tierra. Fundamentalmente, la implantación de este pavimento ha sido impulsada como una superficie alternativa para aquellos entornos donde los terrenos de juego hierva natural en estado óptimo sea una opción de escasa rentabilidad deportiva, social, económica y medioambiental.

De manera que una de las motivaciones que ha favorecido su desarrollo internacional ha sido aumentar la gestión económica de las instalaciones deportivas, ya que esta superficie permite reducir costes de mantenimiento, aumentar las horas de uso y disminuir la dependencia de las condiciones meteorológicas.

Igualmente, este fuerte crecimiento también se ha debido principalmente a una política de sostenibilidad deportiva. La gran oferta de actividades y de instalaciones de muy diversa índole, junto al bajo uso de algunos espacios deportivos (como los campos de hierba natural), ha replanteado en las autoridades la proyección y puesta en marcha de una nueva gestión deportiva.

Los principales titulares de las instalaciones deportivas del país, es decir los Ayuntamientos, no podían, ni pueden, seguir siendo entidades de crédito

a fondo perdido. ¿Se puede permitir un Ayuntamiento tener tantos metros cuadrados de espacios deportivos sin utilizar?

El césped artificial está originando cierto debate internacional entre sus ventajas y sus inconvenientes, dado que su implantación como superficie deportiva es imparable. Esto ha generado inquietud en la sociedad deportiva, lo que implica que tanto las Administraciones públicas como las organizaciones y empresas deportivas, necesiten conocer las condiciones de funcionalidad, seguridad e higiene que ofrece este producto. Debería ser posible afirmar si los campos de césped artificial cumplen o no con los requisitos mínimos de seguridad para los deportistas, y con las condiciones mecánicas óptimas para un juego más espectacular y vistoso, que dictan las normativas. (deportivo.com, 2014)

Esta obra intenta dar respuesta a muchas de las preguntas que son formuladas por la sociedad en la actualidad sobre los sistemas de césped artificial. En el primer bloque se presenta una parte más teórica-académica de la evolución de las superficies deportivas y consolidación del césped artificial en el fútbol. Entre los apartados más destacados se han detallado los componentes y elementos que integran los sistemas de césped artificial, junto con los principales aspectos constructivos, técnicos y biomecánicos que afectan al uso y gestión posterior de la instalación. También existen apartados dedicados al uso de calzado (botas de fútbol) en campos de césped artificial, el Fútbol-7 como deporte en auge unido a este pavimento y otras modalidades en las que también está presente la hierba artificial.

2.1.1.2. Historia del césped artificial.

Considerando la evolución histórica del césped artificial, este producto se desarrolla en los años 60 como un sustituto de la hierba natural con el objetivo de solucionar problemas de mantenimiento, especialmente en instalaciones cubiertas. El césped artificial se empezó a instalar en la década de 1960 en Estados Unidos, para sustituir al césped natural. La primera fibra

sintética se construyó para el estadio cubierto Astrodome de Houston en 1966, y muy pronto se empezó a instalar en los estadios de fútbol americano y béisbol de toda Norte América. Estos primeros campos estaban fabricados de fibras de nylon fibrilado (Vercammen, 2007) La introducción del césped artificial en España, fue en el año 1973 en Sotomontes, Madrid por el arquitecto Díaz De Tejado. Fue para campo deportivo de fútbol. Por otro lado, el segundo campo de césped artificial para fútbol fue un año después, en 1974 en Pau Negre, Barcelona (Ortego, 2007) En los años 70 una compañía alemana desarrolla un producto similar al anteriormente instalado pero fabricado en polipropileno (PP), un material menos resistente que el Nylon pero que reducía considerablemente el riesgo de lesiones por abrasión de la piel. Ambos productos se fabricaron con una base elástica y es lo que hoy se conoce como césped artificial de primera generación

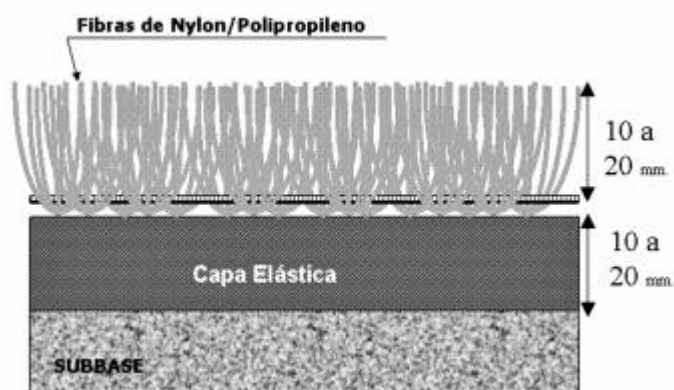


Figura 1. Césped artificial primera generación

La segunda generación del césped artificial llega a finales de la década de 1970, cuando una empresa canadiense desarrolla diferentes productos fabricados también en polipropileno (PP). Este producto se diferencia de su antecesor en que sus fibras están divididas longitudinalmente en dos y las costuras más separadas. Además se utiliza menos fibra que en los de primera generación y se abaratan los costes (Correal, 2004) Los pavimentos de segunda generación incorporan un relleno de arena y la fibra alcanza longitudes de hasta 30 mm.

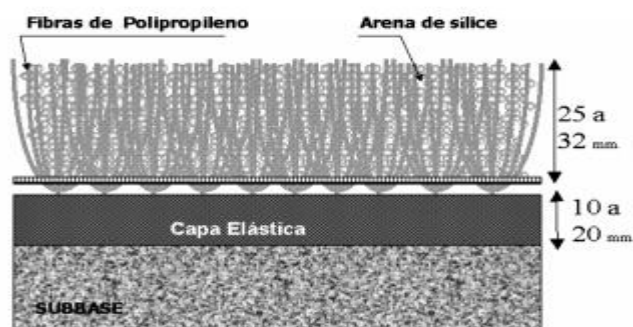


Figura 2. Césped artificial segunda generación

En estos pavimentos de césped artificial, la arena favorece un ligero deslizamiento del calzado y reduce el aplastamiento del pelo. Estos suelos al tener una baja capacidad de absorción de impactos, suelen incorporar en su base una capa elástica (“shock-pad”) de entre 20 y 40 mm. de espesor, ya sea de caucho reciclado o de otros materiales con alta capacidad de absorción de impactos. Es su utilización en fútbol en los Juegos Olímpicos de Montreal 1976 y la instalación de este pavimento en el campo de fútbol londinense del Queens Park Rangers F.C. (1981), así como en otros campos de fútbol de la 1ª División inglesa, lo que favorece su expansión y demuestra la rentabilidad económica asociada a la gestión de una instalación deportiva. En ese momento se produce el reconocimiento internacional en el mundo del deporte para este tipo de superficies artificiales. Sin embargo, el diseño no era muy adecuado para la práctica del fútbol. La primera y segunda generación obligaba a utilizar un calzado diferente al de la hierba natural y modificaba la forma de juego, sobre todo en deportes como el fútbol. Además, el bote de la pelota era distinto al natural, el balón rodaba demasiado, el césped era muy abrasivo y el tapiz se arrugaba (Correal, 2004). Por lo que el césped artificial adoptó una mala reputación entre los aficionados y especialmente en los jugadores. Era una superficie más dura que la hierba natural, y se intuía que era una superficie que causaba más lesiones. Se produjo un retroceso: la liga inglesa y escocesa dictaron una moratoria, prohibiéndose en partidos oficiales y paulatinamente se volvió al césped natural en el fútbol profesional donde se había implantado. El uso del césped artificial fue prohibido también por FIFA, UEFA y por otras muchas

asociaciones nacionales de fútbol. Pero el césped artificial continuó su importante perfeccionamiento, buscando una superficie que fuera más blanda, más funcional, con mejor tracción para el jugador, etc. Prosiguió desarrollándose el producto, aparecieron nuevas fibras y nuevos materiales. A finales del siglo XX, se inicia lo que se denomina 3ª generación en el césped artificial al incluirse partículas de caucho triturado en los rellenos artificiales. Por primera vez, se comienza a denominar el césped artificial como sistema (Moure, 2004) Esta evolución abre la vía para la aceptación por parte de la FIFA y posteriormente UEFA, (actualmente los criterios de calidad de ambas organizaciones están unificados) del uso de campos de césped artificial para la competición internacional. En los pavimentos de césped artificial de 3ª generación el pelo alcanza de 50 a 70 mm. de largo, tienen una menor densidad de puntadas y el relleno, en lugar de sólo arena, se coloca también granulado de caucho (SBR: caucho estireno butadieno; EPDM: copolímero etileno-propileno-diseño; TPE: elastómeros termoplásticos; relleno natural de fibra de coco, etc.) con o sin mezcla de arena. Las fibras reducen la abrasión, ya que en vez de polipropileno se utilizan polietilenos lubricados (PE). Estos suelos tienen una mejor capacidad de absorción de impactos que las generaciones precedentes, son más parecidos en su comportamiento a una buena hierba natural y pueden ser utilizados (a pesar de no ser del todo óptimos), con los clásicos calzados con tacos de goma a los que están acostumbrados los futbolistas.

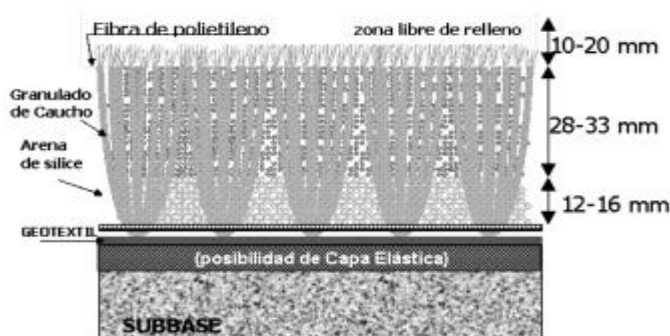


Figura 3. Césped artificial tercera generación

Ha sido la 3ª generación del césped artificial la que ha logrado superar parte de las barreras técnicas y de funcionalidad deportiva. Bajo estas nuevas condiciones el césped artificial ha alcanzado un nivel sin precedentes de aceptabilidad. En este sentido, la ESTO (*The European Synthetic Turf Organisation*) pronostica que sólo en Europa, desde el año 2000, el número de campos instalados cada año ha aumentado de 200 a más de 4.500. No obstante, existe todavía cierta desconfianza por parte de jugadores y clubes a desarrollar su actividad deportiva sobre estas superficies artificiales debido a la creencia de que sobre dichos terrenos se produce un mayor número de lesiones. Según (Correal, 2004), las tres generaciones del producto artificial han sido desarrolladas en Norteamérica y ninguna estaba pensada inicialmente para la práctica del fútbol. En la 1ª y 2ª generación de césped artificial se intentó aproximarse a las prestaciones de la hierba natural. En la 3ª generación se igualan las prestaciones de los pavimentos naturales. Es realmente a partir del desarrollo del sistema de césped artificial con relleno de arena-caucho (o tercera generación)

2.1.1.3. Aspectos biomecánicos del césped artificial y el aprendizaje de la técnica.

La biomecánica es la ciencia interdisciplinar que estudia el comportamiento del cuerpo humano y su relación con los productos y entornos con los que interactúa desde una perspectiva mecánica. Cuando se habla de los aspectos biomecánicos de un pavimento deportivo se hace referencia a aquellas propiedades de los mismos que pueden tener un efecto sobre los usuarios dado la elevada interacción entre estos y el pavimento. El tipo de terreno en el que se desarrolle el juego afecta a la propia naturaleza del fútbol (Nolan., 1988) La controversia suscitada por la introducción de las superficies sintéticas al fútbol, ha dado lugar a investigaciones biomecánicas de las prestaciones de rendimiento y seguridad de todas las superficies en las que se disputa el fútbol. Durante el transcurso de un partido o entrenamiento de fútbol, el jugador realizará un gran número de habilidades

y movimientos a lo largo de sus aproximadamente 10 kilómetros de recorrido. Dada la media de zancadas, la mayoría de jugadores efectuarán alrededor de 4.200 pisadas o impactos contra el pavimento por partido, lo que se traduce a más de 75.000 pisadas durante un mes de entrenamiento. Esto nos hace ver la importancia que una buena superficie deportiva, acompañada de un calzado deportivo adecuado tiene para los deportistas. Uno de los mayores problemas que se han constatado en las superficies deportivas (sobre todo en investigaciones referidas al césped artificial) es la dificultad de mantener sus propiedades biomecánicas durante el paso del tiempo y con el uso (Rosa, 2007). Respecto a los campos de hierba natural, (Nolan., 1988) afirman que su rendimiento depende de sus características estructurales, las condiciones meteorológicas y su respuesta al desgaste. Como responderá el campo de hierba natural al desgaste dependerá de distintos factores como las especies utilizadas, el daño de enfermedades en la hierba, la compactación y la capacidad de drenaje. Por ejemplo, uno de los defectos más usuales que puede presentar un campo de fútbol de césped artificial, y que puede suponer cierto riesgo para el usuario, es la presencia de zonas con diferente comportamiento. Este riesgo proviene del hecho de que el deportista recibe una respuesta del pavimento que no es la esperada, por lo que puede provocar en él movimientos involuntarios que deriven en una lesión. Además, el deportista adaptará su patrón de marcha a la superficie sobre la que esté desarrollando la práctica deportiva. Si las propiedades de dicha superficie sufren modificaciones, el deportista adaptará su patrón de marcha o incluso su forma de juego, pudiendo derivar en fatiga, lo que incrementaría el riesgo de lesión. Es preciso, por tanto, estudiar la función técnica y deportiva del césped artificial, en aras de una mejor gestión, rendimiento, funcionalidad y seguridad de los deportistas y de las instalaciones. A continuación se describen cada uno de los aspectos tenidos en cuenta y su importancia en el desarrollo de la actividad deportiva en césped artificial.

2.1.1.4. Deformación en la mecánica de carrera en el fútbol.

La deformación de un pavimento deportivo hace referencia a cuanto se deforma el pavimento frente a un impacto, por ejemplo impactos de talón en carrera, y está relacionado con (Alcántara, 2007), lo define como el grado en el que un pavimento puede provocar pérdidas de equilibrio laterales en los deportistas, principalmente debido a un comportamiento inesperado. Por tanto, la deformación de la superficie ayuda a amortiguar pero puede llegar a producir inestabilidades, por ejemplo en carrera o salto. La inestabilidad puede provocar movimientos articulares inesperados produciendo lesiones, principalmente esguinces de tobillo. Asimismo, se relaciona también con discomfort y fatiga (tanto si la deformación es elevada o baja), pudiendo afectar a la funcionalidad deportiva, por ejemplo con un bote inesperado del balón. La evaluación de la deformación se realiza con el mismo equipo que el utilizado para medir la amortiguación de impactos. Se colocan sensores de desplazamiento sobre el pie de la máquina con el fin de medir el desplazamiento del mismo debido a la fuerza aplicada por el impactador al dejarlo caer. El parámetro de deformación vertical se considera como un indicador de protección y confort; se denomina deformación vertical estándar (StV) y se calcula mediante la siguiente expresión: donde F_{max} es el valor del pico de fuerza en Newton y D_{max} es la deformación máxima registrada por los sensores de desplazamiento.

$$StV = \frac{1500}{F_{max}} D_{max}$$

2.1.1.5. Retorno de energía en el esfuerzo del futbolista.

La energía de restitución o energía devuelta por el pavimento puede afectar al rendimiento de los jugadores, ya que un retorno muy bajo implica que el jugador necesita hacer un esfuerzo mayor para la realización de los movimientos debido a que gran parte de la energía que el deportista aporta es absorbida por el pavimento por lo que deberá aportar mayor energía para

la realización de sus gestos que en un pavimento con una devolución de energía mayor. Debe tenerse en cuenta además en el momento en que esta energía es devuelta (Rosa, 2007)

El retorno de energía debe ocurrir en el momento en que el deportista va a realizar el siguiente gesto deportivo, con el fin de que el esfuerzo que deba realizar sea menor. Un retorno de energía que no ocurra en ese momento no sería óptimo desde el punto de vista del ahorro de energía por parte de los jugadores

2.1.1.6. El agarre o tracción.

El agarre está relacionado con el deslizamiento entre el calzado y el pavimento. El deportista necesita un agarre mínimo para evitar caídas y poder realizar los gestos deportivos y, al mismo tiempo, no debe ser excesivo para evitar bloqueos del pie que podrían desembocar en lesiones. Durante la práctica deportiva se realizan algunas acciones en las que las exigencias al pavimento son elevadas. Podría decirse que la combinación ideal de superficie y calzado es aquella que permite una tracción adecuada de forma que los deportistas puedan acelerar y decelerar manteniendo el equilibrio, ritmo y coordinación de los movimientos del cuerpo, brazos y piernas.

Acciones comunes como un cambio de dirección o de sentido dan lugar a fricción en sentido circular y lineal respectivamente.

(Torg, 2005), hizo un estudio sobre la incidencia de lesiones en jugadores de fútbol americano dependiendo de los tacos de sus botas, y en consecuencia del par torsor alcanzado en sus acciones. Llegó a la conclusión de que pares torsores por debajo de 40 Nm son seguros; entre 40 y 55 Nm, son probablemente seguro, entre 55 y 70 Nm puede ser no seguro y a partir de 70 Nm se trata de un pavimento no seguro frente a lesión. En la actualidad, los equipos desarrollados para la evaluación de la

tracción en campos de césped artificial distinguen en dos tipos de tracción, la lineal y la rotacional.

Existen algunos estudios que se han centrado en el análisis de las correlaciones existentes entre estos dos tipos de equipos y el gesto real realizado por los deportistas, sin llegar a establecer una relación del todo significativa. Si bien estos equipos están siendo utilizados ya que permiten una clasificación de la tracción (lineal y rotacional) de los pavimentos de césped artificial atendiendo a la seguridad al deportista. Diferentes estudios se han centrado en el análisis de lesiones debidas a que el pavimento no ofrece la fuerza horizontal que el jugador espera. Una tracción aportada por el pavimento menor de la esperada por el deportista, puede provocar que éste resbale reduciendo el control sobre el gesto y con ello un aumento del riesgo de lesión. Por otra parte, si el campo ofrece más tracción de la esperada por el jugador, su pie quedará bloqueado con la consiguiente transmisión de cargas al resto del aparato locomotor, existiendo un aumento del riesgo de lesión, especialmente en los ligamentos de la rodilla.



Figura 4. Posibles tipos de lesiones de rodilla por una excesiva resistencia a la tracción.

2.1.1.6.1. Tracción rotacional.

El ensayo de tracción rotacional simula la acción de un deportista cuando realiza un cambio de dirección con un giro. Este ensayo permite conocer el

par tursor necesario para hacer deslizar un disco de un peso determinado en contacto con el terreno a través de una superficie con tacos. El procedimiento de ensayo para campos de fútbol debe trabajar con un peso de 46 kg que se deja caer desde una altura que puede oscilar entre 5 y 7 cm de forma que los tacos se claven en el suelo. Se hace girar en ese momento la herramienta sin presionar hasta que el suelo cede. El parámetro que se mide es la máxima resistencia a tracción rotacional del terreno.



Figura 5. Máquina de ensayo de tracción rotacional.

2.1.1.6.2. Tracción lineal.

Por otro lado, cuando un jugador realiza un cambio de sentido a gran velocidad, la fuerza horizontal realizada sobre el pavimento es muy elevada poniendo en gran compromiso la estabilidad del deportista si el terreno cede.

Este fenómeno se evalúa mediante el ensayo de tracción lineal, que se realiza mediante el equipo conocido como “Péndulo TRRL de fricción” habiendo sido modificado según normas promulgadas por la FIFA. El equipo simula una frenada del deportista sin existir rotación del pie. Se ha incorporado un pie con tacos y una escala situada en el lateral del equipo, como se puede apreciar en la Figura 1.22. Se coloca un acelerómetro en el pie del péndulo para registrar la curva del impacto que se produce al dejar caer el péndulo. Además se anota el valor de fricción que marca el puntero en la escala.

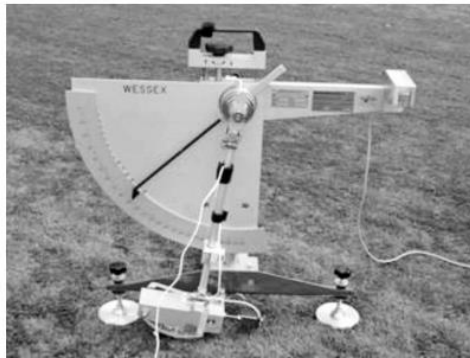


Figura 6. Equipo de ensayo de fricción lineal.

Los equipos presentados anteriormente permiten realizar una clasificación del comportamiento de los terrenos de juego, si bien existen pavimentos que siendo evaluados con estos equipos no presentan diferencias entre ellos y sin embargo son percibidos por los jugadores como diferentes. El motivo se debe encontrar en que los equipos utilizados no reproducen con fiabilidad los gestos realizados por los jugadores, por ello, laboratorios como el Instituto de Biomecánica de Valencia ha desarrollado un equipo de ensayo que permiten aproximar el estudio de la tracción.

Consiste en un equipo capaz de reproducir los desplazamientos longitudinales laterales que los deportistas realizan en sus gestos naturales, de forma que habiendo fijado la fuerza vertical de la pisada (relacionada con la profundidad a la que los tacos de la bota quedarán hundidos en el terreno) se produce un desplazamiento horizontal a velocidad controlada, quedando registrada la fuerza horizontal necesaria para producir el desplazamiento.

Fricción y abrasión de la piel. Un tema que preocupa actualmente a los usuarios de campos de césped artificial es las lesiones sufridas por abrasión en la piel debido a la fricción que se origina en un deslizamiento del jugador sobre el pavimento.



Figura 7. Ensayo de abrasión de la piel sobre césped artificial.

Con el fin de evaluar el grado de lesividad de un pavimento deportivo de césped artificial, organismos como la FIFA utiliza dos procedimientos (Rosa, 2007). En el primero trata de evaluar el coeficiente de fricción entre el pavimento y una superficie de silicona que simula el comportamiento de la piel; para ello emplea una máquina denominada *Securisport Sports Surface Tester* que describe un movimiento circular de la silicona deslizando sobre el pavimento con una fuerza vertical y una velocidad constantes. El segundo método empleado por la FIFA consiste en controlar la fuerza necesaria para hacer deslizar una muestra de silicona sobre un cristal (con una interior la revolución del pavimento en el fútbol 55 fuerza vertical aplicada) antes y después del ensayo de fricción con la máquina Securisport, con el fin de evaluar el dañado que el césped ha provocado sobre la silicona. Sin embargo, parece claro que el único mecanismo de lesión que se produce durante el deslizamiento del jugador sobre el pavimento no es la abrasión, sino que debido al rozamiento entre la piel y la fibra se produce un aumento de temperatura que puede derivar en una lesión por quemadura. Se puede hablar entonces de dos mecanismos de lesión: (España., 2007)

- la abrasión, que desemboca en un arrancamiento de capas superficiales de la piel y sobre el cual tiene una gran influencia el coeficiente de fricción estático.
- la lesión por quemadura provocada por un aumento de temperatura debido a la fricción y que depende en gran medida del coeficiente de fricción dinámico. Por otra parte, se sabe que las

condiciones de humedad en las que se encuentra la hierba afectan de forma crucial a la lesión por fricción.

Es necesario mantener el terreno de juego en estado húmedo y por ello debe ser regado de forma regular, si bien no se conoce en qué medida el terreno de juego modifica sus propiedades frente a la fricción por encontrarse mojado. Por ello el procedimiento también tiene en cuenta las condiciones micro climáticas que existen en torno a la hierba (humedad y temperatura). Las condiciones ambientales y las de la superficie de la muestra son controladas mediante un termo higrómetro y sensores de microclima (temperatura y humedad) respectivamente.

Interacción del balón con el pavimento de césped artificial. Cuando se habla de interacción pavimento-balón, se hace referencia a cómo se comporta el balón cuando entra en contacto con el pavimento. Es importante tener en cuenta que el jugador espera una respuesta del balón y si no es la adecuada puede afectar a la calidad del juego y a posibles lesiones por realización de movimientos por la imprevisibilidad del comportamiento del balón (Rosa, 2007) Los aspectos que se evalúan dentro de la función deportiva son:

- Rodadura de balón, este ensayo permite evaluar la distancia a la que llega un balón rodando con una velocidad dada sobre el terreno de juego.
- Bote vertical de balón. Este no es un ensayo que refleje una situación real de juego pues el bote raramente es vertical, pero permite evaluar de forma totalmente objetiva el coeficiente de restitución de la interacción del balón con el pavimento que determinará su comportamiento en los diferentes botes que se produzcan. (Gallardo A. , 2009)

- Bote angulado de balón. El balón es lanzado con cierto ángulo sobre el pavimento y mediante un dispositivo se evalúa la velocidad de entrada y salida del bote.

Rodadura de balón. La distancia rodada por el balón o si éste varía mucho su dirección al entrar en contacto con el pavimento, no es un tema que inicialmente parezca que pueda influir en la lesividad de los usuarios, a menos que provoque un gesto descontrolado por parte del jugador. Sin embargo, sí puede afectar a la calidad y espectacularidad del juego. Se deben de tener en cuenta dos parámetros de la rodadura del balón, por un lado tendremos la distancia a la que la pelota llega para una velocidad determinada, y por otro lado se tendrá que comprobar que el comportamiento del terreno de juego es uniforme, de forma que la distancia alcanzada por la pelota no dependa de la dirección de rodadura de la misma (Rosa et al., 2008). Por ello, los organismos reguladores de los distintos deportes marcan unos métodos de ensayo de los pavimentos de césped artificial y unos rangos entre los que se deben mover los resultados obtenidos por los mismos. A continuación se muestra la metodología empleada en fútbol. (Gallardo L. C., 2009)

2.1.1.7. ¿Césped artificial vs. Hierba natural?

2.1.1.7.1. Estudios comparativos de lesiones entre ambas superficies.

Los estudios comparativos entre ambas superficies han sido vistos desde diferentes puntos de vista, en ocasiones totalmente enfrentados. Por un lado, los defensores de la superficie sintética (fundamentalmente el sector industrial relacionado con el césped artificial) han desarrollado distintos tipos de evaluaciones que magnifican las bondades y beneficios de este pavimento frente a su homólogo natural. Por el lado contrario, el fútbol más conservador y los mantenedores y empresas del sector de la hierba natural, que han visto reducida su cuota de mercado en los últimos años, y que ven en estos estudios una interpretación sesgada en contra de su negocio, maximizando los defectos y olvidando las virtudes de las superficies de

hierba natural. Por último, están los laboratorios e investigadores independientes, así como los gestores deportivos, que han analizado los pros y contras de cada una de las superficies desde un punto de vista totalmente objetivo. Sobre todo los gestores deportivos, cuya gestión debe orientarse hacia el equilibrio entre las diferentes perspectivas del municipio (deporte de alto rendimiento, deporte comunitario, rentabilidad, etc.). El césped artificial no ha de ser considerado como una amenaza para los campos de hierba natural, sino como una opción alternativa para aquellos clubes u organizaciones deportivas que no consigan mantener un terreno de juego en perfectas condiciones sin renunciar a otras cuestiones sociales, deportivas o económicas. (Sánchez, 2007) indica que el césped artificial partía de una base llena de carencias con respecto a la hierba natural, tales como una mayor abrasión, una mayor rigidez y dureza del pavimento, y un mal comportamiento. No obstante, hay que señalar que ha sido la industria del césped artificial la que mayores esfuerzos ha concentrado para conseguir igualar a la hierba natural (o incluso superarla), de aquí que la mayoría de los estudios de investigadores independientes destaquen estos resultados. (Foster, 2007)

2.1.1.8. El césped natural.

La hierba natural deportiva, es una superficie vegetal segada a una altura y con una frecuencia determinada que es utilizada para la práctica de algún deporte (fútbol, rugby, tenis, golf, atletismo, etc.), y está formada en su mayoría por gramíneas de una sola especie o formando mezclas. Según el diccionario de términos piscícolas de la Sociedad Española de Ciencias Forestales la hierba natural se define como “tapiz de baja talla y alta cobertura y densidad que cubre el suelo”. De manera específica, la Norma UNE 41959 -1:2002 IN define a la superficie deportiva de hierba natural como “terreno deportivo con una cubierta de hierba natural”. Su estructura de arriba hacia abajo, está integrada por la cubierta de hierba natural, la capa de enraizamiento, el subsuelo y en algunos casos por otras capas

intermedias de grava, de sellado, etc., así como las tuberías que constituyen la red de drenaje o de riego

La hierba natural es el único pavimento que está formado por seres vivos, a diferencia de las demás superficies, que son materiales inertes. Esta circunstancia hace que sea uno de los más complejos sistemas de mantener en estado óptimo y del que tan solo nos proponemos como meta realizar una mera aproximación al conocimiento de las principales características de la hierba natural.

A lo largo de la historia del fútbol, los mejores campos de juego han estado compuestos principalmente por hierba natural, dejando los terrenos de tierra para las categorías inferiores. En España, este tipo de terrenos de juego tuvo su máximo esplendor desde 1960 hasta 1990. Existía una necesidad de construir nuevas instalaciones deportivas y el fútbol era el principal (y en ocasiones el único) deporte en muchas poblaciones. Se produce un efecto mimético en muchos municipios, respaldados por el ámbito político y social de la época, en el que existía una primacía del “deporte competición”. Estos campos de fútbol de hierba natural estaban destinados para el uso exclusivo del equipo de la localidad.

Posteriormente, sobre todo debido al auge del “deporte para todos” y al cambio en la mentalidad de la gestión deportiva, el número construcciones de hierba natural se ha visto reducido progresivamente.

No obstante, estos terrenos constituyen en la actualidad la inmensa mayoría de los campos de fútbol de competición profesional (la totalidad en el fútbol profesional de España) y considerablemente de fútbol semi profesional (en España el 74% de los campos de fútbol en la temporada 2008/2009). Tanto es así, que en las fases finales de competiciones internacionales como la Copa Mundial FIFA absoluta, la Eurocopa de Naciones absoluta, o la Final de la UEFA Champions League, deben obligatoriamente jugarse en terrenos de hierba natural

Las hierbas naturales han sido apreciadas por su importancia en la calidad de vida desde aproximadamente 2000 años. Hay referencias históricas de los campos de deporte usados por Akbar, el gran emperador del Hindustan (1600 a.C.); alfombras de hierba persa en el reino de Asiria (500 a.C.); los jardines del emperador de China (1090 d.C.) y los jardines medievales de Bretaña en el siglo XIII.

La hierba deportiva cumple una doble función: como medio de crecimiento del propio pasto, en el que se desarrolla el sistema radicular, y como soporte físico de juego, sobre el que se desplazan los jugadores. Por lo tanto en el estudio de las superficies deportivas interesan tanto las propiedades agrónomas como las que afectan al mantenimiento y abuso deportivo (Fabeiro, 2007)

La hierba natural ha evolucionado sorprendentemente en estos últimos años, y todavía ha de hacerlo mucho más debido a la gran competencia del césped artificial. Ciertamente, desde hace 20 años, mientras que en el sector empresarial e industrial del césped artificial ha existido una gran inversión de presupuesto en investigación e innovación del producto, en el ámbito de la hierba deportiva natural no se ha contemplado durante muchos años esta oportunidad para mejorar su producto (el cual hasta hace pocos años era el preferido e imprescindible en las nuevas construcciones deportivas), por lo que irremediamente los pavimentos naturales han ido sucumbiendo a favor de los sintéticos. De esta manera, la industria de la hierba natural está intentando volver a obtener el rédito que ha ido perdiendo poco a poco, para conseguir que hierba natural y césped artificial convivan dentro del ámbito deportivo, maximizando sus virtudes y reduciendo sus debilidades.

La estructura de un terreno de un campo de fútbol de hierba natural debe ajustarse a los requerimientos indicados en la norma UNE 41959-1:2002 IN, cuyas características deben de ser las siguientes:

- Firme, para pisar correctamente.
- Resistente, por su efecto colchón para evitar lesiones.

- Denso, para permitir el juego rápido.
- Persistente bajo condiciones de corte bajo.
- Enraizamiento profundo para evitar chuletas.
- Tolerante al pisoteo para resistir el uso.

La hierba natural deportiva ha manifestado un importante avance en mejora vegetal, que han desarrollado variedades de especies cespitosas más adaptadas a las condiciones agroclimáticas de nuestro país y a las exigencias de los pavimentos deportivos. La siembra de la propia hierba es una práctica que está desapareciendo, siendo sustituida por la plantación de tepe.

Respecto a la superficie, la planta es el principal factor, sin ella no existe la hierba deportiva.

Dentro de las gramíneas, es donde se encuentran la totalidad de 700 géneros dentro de 10 especies, presentes en todo el ecosistema, pero sólo son 20 las denominaciones capaces de formar una hierba deportiva. Según diferentes autores, las especies principales en la creación de una hierba deportiva son:

Un césped deportivo, es una superficie vegetal segada a una altura y con una frecuencia determinada que es utilizada para la práctica de algún deporte (fútbol, rugby, tenis, golf, fútbol hierba, atletismo, etc.), está formada en su mayoría por gramíneas de una sola especie o formando mezclas.

Según el diccionario de términos piscícolas de la sociedad española de ciencias forestales el césped se define como “tapiz de baja talla y alta cobertura y densidad que cubre el suelo”.

El césped natural es el único pavimento que está formado por un ser vivo, a diferencia de los demás que son materiales inertes. Esta circunstancia hace que sea uno de los más complejos y del que tan sólo nos

proponemos como meta realizar una mera aproximación al conocimiento de las principales características del césped natural.

Los céspedes naturales han sido apreciados por su importancia en la calidad de vida desde aproximadamente 2000 años. Hay referencias históricas de los campos de deporte usados por Akbar, el gran emperador del Hindustan (1600 a.C); los céspedes alfombrados persas en el reino de Asiria (500 a.C); los jardines del emperador de China (1090 d.C) y los jardines medievales de Bretaña en el siglo XIII.

El primer campo de césped natural que hubo en España, fue en el año 1901 en Águilas, Murcia, fue el primer campo reglamentado y en el año 1900 se construyó otro campo en Huelva, pero éste no estaba reglamentado, por tanto podemos decir, que el primer campo fue el de Águilas en 1901.

El césped deportivo cumple una doble función, como medio de crecimiento del césped, en el que se desarrolla el sistema radicular y como soporte físico de juego, sobre el que se desplazan los jugadores. Por lo tanto, en el estudio de las superficies deportivas interesan tanto las propiedades agrómicas como las que afectan al mantenimiento y al uso deportivo.

Como decíamos, el césped natural ha evolucionado mucho y sorprendentemente en estos últimos años, debido a la gran competencia en estos últimos años del césped artificial. Esta evolución, se manifiesta por el avance en mejora vegetal, que ha desarrollado variedades de especies cespitosas más adaptadas a las condiciones agroclimáticas de nuestro país y a las exigencias de los céspedes deportivos.

La siembra de los céspedes es una práctica que está desapareciendo, siendo sustituida por la plantación de tepe, que son planchas o tiras enrolladas de césped.

2.1.1.8.1. El aprendizaje de la técnica sobre césped natural

Uno de los pilares en que se basa la formación deportiva de todo jugador de fútbol en cualquier latitud de nuestro país, es el aprendizaje y fijación de los fundamentos técnicos individuales.

Es cierto también que por las características del juego, el dominio de la técnica es casi imprescindible. Es que el fútbol sobre césped es un deporte con gran complejidad coordinativa, por cuanto se juega con un elemento intermediario (cuyo peso y longitud no siempre es proporcionado al tamaño y posibilidades del jugador); cuya superficie de contacto es muy reducida al igual que el tamaño de la pelota.

En nuestro medio a esto debe agregarse, como factor de complejidad, la superficie de juego que es el césped natural.

Todos estos factores justifican la práctica preponderante de la técnica individual dentro de la sesión de clase o entrenamiento.

Ahora bien, esta exaltación del aprendizaje de los fundamentos técnicos opaca, la mayoría de las veces, las propuestas metodológicas actuales de carácter holístico donde está presente el aprendizaje del juego en su totalidad, siendo la técnica un componente más del juego.

Teniendo al aula como generadora de inquietudes y a partir de planteamientos propios y de terceros decidí indagar sobre lo que sucede en un partido con respecto al empleo de los fundamentos técnicos durante el juego. Naturalmente surgieron interrogantes como:

¿Cuál es el fundamento más aplicado en el juego propiamente dicho? ;
¿El jugar en determinada posición requiere más de un fundamento que de otro? ; ¿Puede una jugadora posibilitar o limitar el juego de su equipo a partir del empleo o no de un gesto técnico? ; ¿Existe diferencia entre jugadoras de diferentes clubes en cuanto al uso en cantidad y calidad de algún

fundamento técnico? ; ¿Existe diferencia en la calidad técnica entre las jugadoras del equipo campeón y los demás?

2.1.1.8.2. El terreno de tierra

2.1.1.8.3. Lesiones que puede ocasionar

El Abuso de superficies duras se señala que al correr o desplazarse en diferentes formas con saltos o cambios de direcciones por superficies duras produce impactos mecánicos que pueden sobrecargar articulaciones, tendones, etc. Pudiendo originar: Fascitis plantar, periostitis, fractura de estrés en la tibia, etc.

Abuso de superficies blandas como en campos de arena, el sobreuso de terrenos blandos no producirá muchas lesiones directamente, pero si indirectamente, ya que los problemas llegan cuando se dispone a competir sobre superficies duras; al no estar acostumbrados la musculatura, articulaciones, tendones, etc. se resienten; pudiendo ocasionar periostitis, fascitis plantar, hiperextensión del dedo gordo del pie, etc. También hay que decir que las superficies blandas causan un rápido cansancio de los músculos, por lo cual pueden provocar lesiones, esto proviene de movimientos en campos de arena donde no has contacto y agarre y disminuye el grado de fijación.

- Abuso de **superficies porosas**: al igual que en el anterior factor el problema reside al cambiar a una superficie no porosa.
- Abuso de **superficies no porosas**: periostitis, fascitis plantar, tendinitis.

2.1.1.8.4. Consideraciones del entrenamiento de porteros

Con referencia a los porteros, arqueros, cancerberos, guardametas o como deseen llamarlos en el mundo hispanohablante, se han escrito muchos

temas. Existen libros, videos, C. D. Y demás dedicados al trabajo de los porteros, pero la abrumadora mayoría refiere a porteros “hechos”, a la práctica con adultos o a la alta competencia.

Algunos dicen que ser arquero es algo espontáneo, que el niño debe ser arriesgado, que debe ser “loco”. Esta posición especializada tiene sus bemoles y, a veces, en las categorías más pequeñas, se da el caso de que casi todos quieren jugar de arqueros en determinado momento ¿Curiosidad? ¿Egocentrismo?

Cuando se habla de “enseñar” a un niño a actuar en este controversial rol, cada entrenador tiene su estilo peculiar amén de sus opiniones, máxime si ha sido o es guardametas. Pero...¡Un momento!. Llevo más de treinta años en mi labor y he sido testigo del momento cuando un reconocido arquero ha ocasionado que un niño se fracture en el primer entrenamiento, pues lo han puesto a “volar” sobre la medida de una cuerda y al caer...

Este material no pretende ser la panacea, ni competir contra otros consagrados o reconocidos. Sólo busca aportar sugerencias o compartir experiencias para que el joven aspirante a arquero pueda aprender con un mínimo de riesgos, vencer el miedo, dosificarse en su temeridad e iniciarse con relativo éxito en ese difícil arte.

Veamos: Nos llega un niño de 8 – 10 años al equipo o escuela y demuestra condiciones y ganas para ser guardavallas. ¿Cómo entrenarlo en esa iniciación?

Primero debemos combatir o prevenir el miedo u otras veces dosificar el riesgo de su ingenuo arrojó.

¿Cómo vamos a insistir en que se lance en un piso de asfalto o en una cancha de tierra o arena con piedras? ¡Seguro se golpea o consigue un buen raspón! Por tanto, esta iniciación debe ser sobre buena grama, trozo

de terreno sin irregularidades orográficas o, mejor aún, sobre una colchoneta de gimnasia o un suelo estilo tatami de artes marciales.

A mi juicio (Muy personal y sin deseo de despertar polémicas, ya que en el Fútbol no hay recetas únicas), divido el entrenamiento – formación de arqueros infantiles en sesiones y considero las primeras las más importantes y delicadas, pues conllevan a enfrentar el balón y aprender a caer sin hacerse daño.

Prácticamente voy a formar a un acróbata que impida que entre el balón y pueda convertirse de ipso facto en el primer atacante de mi equipo

2.1.1.8.5. Propiedades del medio de aprendizaje de la técnica.

Las características del medio inciden en la actuación del deportista y por ende en su aprendizaje tanto en la iniciación como en la fase de perfeccionamiento; por este motivo el reglamento se ocupa de especificar las propiedades de máximas y mínimas que ha de cumplir el mismo que pueda celebrarse la competición.

Así representa lo mismo en la natación de la densidad del agua puede ser importante para la flotación son similares relaciones que se manifiestan en el tipo de césped si es sintético o natural o de tierra consideraciones que son significativas al momento de aprender.

Las propiedades del terreno de juego condicionan las acciones que los deportistas deben ejecutar (la adherencia del suelo, su color, textura y horizontalidad inciden en la facilidad de desplazamiento e impulso y en el rebote del balón) Y las condiciones hasta tal punto, que puedan llegar a tener incidencia decisiva en la forma de practicar muchos deportes

2.2. Variable 2

2.2.1. La técnica del fútbol

El paso previo a la realización de cualquier trabajo de investigación se centra en documentarse acerca del objeto y situación problemática de estudio que se quiere abordar. En este sentido, en el presente capítulo vamos a realizar un recorrido por las aportaciones que diferentes autores han hecho acerca de los temas que nos interesan para nuestro trabajo

Partimos de las ideas de (Cols., 1999) Cuando se refieren al concepto de la técnica en el fútbol, "Son todas aquellas acciones que es capaz de desarrollar un jugador de fútbol dominando y dirigiendo el balón con todas las superficies de contacto que permite el reglamento; si es en beneficio propio se conoce como Técnica Individual, y si es en beneficio del conjunto, se entiende como Técnica Colectiva."

(Borzi C. , 1999) Define la técnica como: " los movimientos ideales en los que se utiliza el balón para resolver óptimamente una situación de juego. Entre las más importantes encontramos las destrezas con la pelota, los golpes a la pelota con el pie y la cabeza, las recepciones y la conducción".

(Frattarola, 1999) Consideran a la técnica como: "El conjunto de acciones que un jugador puede realizar en contacto con el balón, con las limitaciones establecidas por el reglamento". Se puede considerar a esta definición como restringida y poco amplia, fundamentalmente porque limita al aprendizaje de los gestos técnicos sin considerar las situaciones de juego, es decir, las condiciones reales del contexto del juego donde debe aplicar los gestos técnicos.

(Morales, 2000) Cita una serie de definiciones con relación a la técnica: -
Es la manera de ejecutar los movimientos del Fútbol

Es el modo de ejecutar todos los movimientos posibles en el Fútbol

Es una serie de gestos y movimientos que se ejecutan en forma ordenada, planificada, orientada, bien dirigida y adecuadamente administrada; cuya finalidad es conseguir objetivos futbolísticos con el menor esfuerzo posible para obtener el mayor rendimiento”.

Se entiende por técnica de Fútbol, a todos aquellos movimientos, habilidades y destrezas que son necesarios e indispensables para dominar con eficiencia el balón, que es el principal elemento de este deporte”.

Se entiende por técnica, a todas las acciones, gestos o movimientos que ejecuta o realiza el jugador de Fútbol, con el elemento principal que es el balón, dentro del terreno de juego y empleando todas las partes o superficies de contacto permitidas por las reglas del juego, con el objetivo de obtener la mayor ventaja posible”

(Neumaier, 1998) Definen el concepto de técnica deportiva como el modelo ideal de un movimiento relativo a la disciplina deportiva

Para (Morales, 2000) técnica supone un proceso, o un conjunto de procesos, que se aprenden a través del ejercicio, que permite realizar lo más racional y económicamente posible y con la máxima eficacia, una determinada tarea de movimiento o problema motor.

El Diccionario de las Ciencias del Deporte, expone extensamente el concepto de técnica deportiva y la define esta como:

Una secuencia específica de movimientos o movimientos parciales puestos en práctica para resolver las tareas motrices en las situaciones deportivas

(Neumaier, 1998) Define la técnica en los deportes de cooperación/oposición como: “los movimientos con el balón que permiten ejecutar acciones de ataque y defensa sobre la base de una interacción de juego, consideramos que este concepto no está completo, pues obvia los

movimientos sin balón (saltos, carreras, fintas) los cuales también forman parte de la técnica futbolística.

Nos dice que técnica es la realización de un programa motor que puede ser ejecutado en función de la disponibilidad psicológica y del nivel de capacidades motrices del jugador.

Define la técnica futbolística como el procedimiento para la resolución de tareas deportivas. Por técnica se puede entender el resultado de la cooperación de tres sistemas funcionales y el perceptivo, el de elaboración y el de respuesta. Por tanto la técnica estará en dependencia del:

- a. sistema nervioso central (capacidades cognitivas y sensoriales)
- b. el sistema anatómico-funcional (músculos y articulaciones)
- c. las leyes mecánicas-deportivas,
- d. síntomas psíquicos (concentración, motivación etc).
- e. la condición física, etc.

Se debe destacar que la técnica es la capacidad de controlar y dirigir las acciones motrices en las más variadas y complejas situaciones de juego.

Por ello, es correcto el criterio de Riera (1995), cuando plantea que la técnica es ejecución, mientras que la táctica es lucha la estrategia planificación. La técnica siempre se ha considerado desde una perspectiva individual, de cada deportista, no obstante, en el fútbol, el jugador interactúa con la situación, posición y trayectoria de sus compañeros y contrarios, es evidente que un pase se puede hacer técnicamente diferente dependiendo de los factores externos, tiempo, velocidad del compañero, colocación de los contrarios, por tanto la técnica colectiva es aquella en las que existe colaboración con los compañeros, o sea que interactúan, posición, trayectorias, compañeros y contrarios.

2.2.2. El aprendizaje de los fundamentos técnicos del fútbol

Con frecuencia se escucha decir a los entrenadores de los primeros equipos que los jugadores provenientes de las categorías de juveniles están poco preparados desde el punto de vista técnico; tales afirmaciones se escuchan con bastante asiduidad también al nivel de equipos juveniles, con entrenadores insatisfechos con el aprendizaje técnico recibido por los jugadores en las categorías inferiores. Pero entonces ¿quién debe enseñar la técnica? ¿a qué edad?. Antes que nada, deberíamos recordar que todos deben de aportar su parte, por lo que este aspecto corresponde a todos dentro del desarrollo evolutivo del jugador.

También es verdad que, el sistema futbolístico está planteado sobre la precariedad y la exigencia de recoger los frutos de forma inmediata, incluso en las edades de iniciales. Es por lo que a menudo el trabajo de la técnica se sacrifica muchas veces para dedicarse mayoritariamente a aspectos tácticos y físicos. ¿Pero cómo se enseña la técnica?; en los deportes de cooperación/oposición la metodología de enseñanza tiene que ser siempre la más cercana a la situación de la competición. Por ejemplo, la praxis común pasarse el balón por parejas en el lugar a través de un movimiento estandarizado y estereotipado, a pesar de haber un componente tanto coordinativo como técnico, no asume ningún valor táctico, ya que la variabilidad de las situaciones que encontramos en las competiciones es teóricamente infinita, por lo que, un método así concebido no responde plenamente a las exigencias del juego.

La enseñanza del juego del fútbol tiene que ser vista como un proceso utilitario que debe encontrar siempre asociadas a la técnica y a la táctica, en el sentido de que la primera debe estar siempre en función de la segunda.

El deporte fútbol prevé el empleo de habilidades abiertas, por lo que no pueden ser aprendidas de un modo rígido, como se realiza en las cerradas, en tanto en cuanto no existe transferibilidad entre ellas, ya que la

aproximación elaborativa, perceptiva y decisonal, es totalmente diversa. Si hasta ahora se ha tratado de enseñar primero los fundamentos técnicos y después la táctica, ahora está claro que semejante procedimiento resulta escasamente eficaz ya que saber ejecutar los fundamentos técnicos no significa directamente saber jugar, sino que hay que tener la capacidad de saber utilizarlos en el contexto del juego. Resulta pues oportuno encontrar una simbiosis entre dos aspectos: aquello que se da enseñando la técnica en contextos situacionales e inicialmente simplificado.

En síntesis, hay que proceder a la enseñanza de la técnica en el contexto del juego y después corregirla analíticamente. No se puede pasar directamente del ejercicio al juego; hacen falta unos instrumentos intermedios que favorezcan el aprendizaje. Las situaciones y los juegos adaptados representan, por lo tanto, el nexo de unión significativo en el proceso del aprendizaje de las capacidades técnicas.

Las exigencias del juego moderno del fútbol exigen al jugador una mayor velocidad de ejecución y un planteamiento mental orientado al mirar recibir-jugar la pelota. Es por tanto necesario educar a los jóvenes jugadores para que sean veloces en el pensar y para que sean hábiles en el "hacer" teniendo un bajo porcentaje de error en las ejecuciones de los fundamentos técnicos utilizados durante el transcurso del juego. Analizando con atención una competición, se aprecia cómo, a menudo, los diversos gestos técnicos son efectuados desde un modelo diverso a un modelo clásico, el cual es quizá utilizado cuando la situación no exige una alta velocidad de ejecución. Por ejemplo, no existe un solo modo a la hora de ejecutar un golpeo a portería, pero esto no significa que no existan entre seis u ocho formas distintas a la hora de realizar dicho fundamento de forma correcta. La competición es, de hecho, una prueba individual y colectiva orientada al logro de un determinado objetivo, bien sea éste un control, un dribling, un gol. Con esto queremos decir que es la situación la que determina el gesto técnico, no al contrario.

Que el niño la domine es el objetivo fundamental del educador en este deporte. Casi todos los grandes jugadores son conocidos por tener un gran manejo del balón. Esta relación con la pelota sólo puede lograrse con muchas horas de práctica y entrenamiento, ya sea en la calle o en las instalaciones deportivas.

Es fundamental trabajar a fondo la técnica individual en el fútbol, ya que si bien el niño mejor dotado parte con unas aptitudes innatas, no es menos cierto que la técnica de los mejores jugadores se consigue también a base de fuerza de voluntad y muchas horas de dedicación. Cada jugador progresara más o menos, según sus dotes naturales pero también según su constancia y esfuerzo.

Recepción y control del balón, conducción, regates, fintas, pases y tiros son actuaciones que un buen jugador de fútbol debe dominar en cualquiera de sus actuaciones. Por lo tanto, al trabajar el aspecto técnico con los niños, en las sesiones de entrenamiento no debemos olvidar nunca utilizar las dos piernas.

2.2.3. Fundamentación del fútbol

El fútbol se ha dividido teóricamente en cuatro partes y sus divisiones son:

2.2.3.1. Desarrollo físico en el fútbol

Esto tiene relación con la preparación que debe poseer el jugador para ejecutar el fútbol como tal y poder moverse de modo de no cansarse y realizar de manera óptima todos los desplantes y movimientos dentro del campo de juego.

2.2.3.2. Desarrollo técnico en el fútbol

Este punto guarda relación acerca de la forma de realizar las distintas jugadas en el fútbol, este es quizás la parte en donde existen más falencias porque es la parte que requiere mayor preparación y la más difícil de alcanzar de modo óptimo por el jugador de fútbol.

2.2.3.3. Desarrollo Táctica y Reglamento en el fútbol

Parte del juego que corresponde al entrenador o preparador del equipo, ya que es el quien debe encargarse de este punto y implementar las tácticas a utilizar por el equipo para derrotar al equipo contrario. Pero a la vez el jugador juega el papel de poner en práctica las instrucciones dadas por el entrenador en el campo de juego.

Reglamento: Este punto guarda una especial relación con la reglamentación que se debe seguir dentro del fútbol y es uno de los primeros puntos en los que el jugador debe poner gran énfasis en aprenderlos y ponerlos en práctica en el campo de juego.

2.2.3.4. Desarrollo Psicológica y Médica en el fútbol

Esto corresponde al estado anímico y mental del jugador, y es una parte importante dentro del juego porque de esto depende la preparación, la mentalidad con la que el jugador va enfrentar el partido. La medicina deportiva es muy importante en suplementos y complejos vitamínicos además nos va ayudar a prevenir y curar lesiones y enfermedades.

2.2.4. La técnica

Es una parte fundamental del fútbol, pues todo jugador tiene que saber parar un balón, pasarlo, patear y dominar la pelota. En esta etapa el futbolista demuestra sus condiciones de los principios básicos del fútbol.

2.2.4.1. Los fundamentos técnicos.

- Los fundamentos técnicos son acciones que primero se enseñan y luego se entrenan.
- Se presentan muy pocas veces separados entre sí. La mayoría de las veces los movimientos parciales y los elementos técnicos se entrelazan.

2.2.4.2. Fundamentos técnicos con balón.

Son todas las acciones a través de gestos técnicos destinados a una óptima utilización del balón, con el propósito de predominar en el juego colectivo. Buscan una eficaz comunicación técnica entre los jugadores: Los fundamentos a trabajar son: El pase, conducción, dribling, remate.

2.2.4.2.1. Superficies de contacto con el balón

2.2.4.2.1.1. El pie.

Es la parte del cuerpo que en el fútbol se usa más.

- **Planta del pie.**-Sirve para semi parar, parar, desviar, conducir, pasar, driblear.
- **Empeine.**-Sirve para amortiguar, pasar largo, rematar (volea, semivolea), chalaca.
- **Borde interno.**- Sirve para darle la mayor seguridad al destino del balón. También sirve para semiparar, amortiguar, desviar, rematar (penal), conducir, driblear, pasar.
- **Borde externo.**-Se utiliza para engañar, semiparar, amortiguar, desviar, conducir, driblear, rematar (tiro libre), pasar (pared corta).
- **Punta.**- Se utiliza en situaciones de urgencia (rechazos), (disparos instantáneos), sirve también para desviar, pasar, rematar.
- **Taco (talón).**- Sirve para emergencias en jugadas de distracción o lujo.

2.2.4.2.1.2. Rodilla.

Sirve para pasar, amortiguar.

2.2.4.2.1.3. Muslo.

Sirve para proteger, dominar, amortiguar, desviar, pasar.

2.2.4.2.1.4. El pecho.

Sirve para amortiguar, desviar, pasar, anticipar.

2.2.4.2.1.5. Los hombros.

Sirven para pasar y amortiguar.

2.2.4.2.1.6. La cabeza.

Sirve para cabecear, amortiguar, conducir, desviar, rematar, anticipar.

2.2.4.2.2. La conducción.

Es poner en movimiento el balón por medio del contacto con el pie dándole trayectoria y velocidad teniendo visión panorámica, aplicado para avanzar y preparar el dribling en carrera siempre que nos permita cambio de ritmo.

2.2.4.2.2.1. Tipos de conducción.**2.2.4.2.2.1.1 Según las superficies de contacto**

- a. **Con la parte externa del pie.**-La posición del cuerpo es inclinada hacia fuera. El pie conductor se dirige hacia dentro en el momento de empujar el balón. La rodilla se acerca al eje longitudinal del cuerpo. El pie queda un poco flojo y lo giramos hacia dentro desde el tobillo.
- b. **Con la parte interna del pie.**- Utilizamos el empeine interior del pie. Durante la carrera la punta del pie que conduce el balón gira hacia fuera. La conducción es correcta cuando mantenemos el balón bajo nuestro control con un movimiento armónico, ininterrumpido y sin quebrar el impulso.
- c. **Con el empeine.**- Es empujar el balón con el empeine total del pie lo que hace la acción más compleja que las anteriores.

- d. Con la punta del pie.-** Forma de conducción algo rudimentaria, el poco uso de esta técnica se debe a que se pierde casi toda la precisión debido a que el balón está casi fuera de control.
- e. Con la planta del pie.-** Se utiliza para perfilarse en jugadas de emergencia, o cuando el balón queda un poco atrás o cuando queremos protegerla del rival haciendo rodar el balón con la planta, que nos da mejor posibilidad de utilizar el cuerpo.

2.2.4.2.2.1.1 Según la trayectoria.

- a.** Conducción en línea recta
- b.** Conducción en zigzag (slalom)
- c.** Conducción con cambios de dirección
- d.** Conducción con cambios de frente.

2.2.4.2.2.1.1 Aspectos a tener en cuenta en la conducción del balón.

- a.** El cuerpo siempre debe permanecer ligeramente inclinado hacia delante.
- b.** El pie que golpea el balón debe perder toda rigidez.
- c.** La mirada siempre debe estar hacia delante, y sólo hacer rápidas ojeadas en el momento que el pie hace contacto con el balón.
- d.** Los toques al balón deben ser cortos y pegados al pie cuando tenemos al rival cerca y largos, cuando el rival está lejos y necesitamos ganar espacios.

2.2.4.2.3. El pase

El pase se realiza con cualquier parte del cuerpo que no penalice el reglamento de fútbol. El pase se nos presenta en situaciones tanto defensivamente como ofensivamente. Debe saberse entregar correctamente el balón para ello debemos de practicar los movimientos adecuados para así obtener resultados positivos.

Pasar el balón no es otra cosa que cederlo al compañero mejor situado para que este haga lo propio y así sucesivamente hasta que sea oportuno el remate. De cualquier forma hay que contemplar el pase como una solución defensiva.

No solamente debemos ceder el balón a un compañero, debemos de aprender a pasar el balón al mejor ubicado, esto nos permitirá una mejor situación del juego. La entrega defensiva no es más que la que todos conocemos como **“enfriar el partido”**

Además del empeine se emplea en ocasiones la planta, el talón, y la parte interna y externa del pie cuando más veloz el pase, de menos tiempo dispone el adversario para interceptarlo. Como las situaciones del fútbol son variadas debemos de saber emplear ocasionalmente las diversas partes del pie o pies para cederlo y cuando más rápido sea este mayor grado de efectividad tendrá ya que el adversario del balón y no podrá reaccionar a tiempo.

2.2.4.2.3.1. Tipos de pase

El pase puede ser corto o largo en función de la distancia entre los jugadores no solo podemos hacer pases con los pies si no utilizar las diferentes partes del cuerpo que nos facilita las reglas del fútbol. Solo el arquero podrá hacer uso de las manos y en su área para ceder el balón, los demás jugadores podrán utilizar los hombros, la cabeza, los muslos, etc.

El pase puede ser corto o largo en función de la distancia a la que se pretenda desplazar el balón, y alto o raso, en atención a la mayor o menor elevación de su trayectoria

Podemos hacer uso del pase de acuerdo a las condiciones que se nos presenta, utilizamos un pase a profundidad, cuando un compañero libre de marca puede aprovechar esta situación.

Tipos de pase

1.-De acuerdo a la distancia

- Pases cortos
- Pases largos
- Pases medianos

2.- De acuerdo a la altura.

- Pase a ras del suelo
- Pase a media altura
- Pase por elevación

3.-De acuerdo a la superficie de contacto

- Con la parte interna de pie
- Con la parte externa del pie
- Con el empeine
- Con la punta
- Con el taco

2.2.4.2.3.2. Pase con el pie

Como es frecuente en todo encuentro de futbol, debe todo jugador saber los movimientos técnicos adecuados para tocar el balón correctamente. ¿Cómo debemos de pasar un balón a profundidad y elevado?

Hay que saber la posición del cuerpo para que no sea defectuoso. Debemos de tirar el cuerpo atrás antes de efectuar el pase, el pie de apoyo debe de estar un poco flexionada y al costado del balón el pie que va a efectuar el disparo debe de flexionar con fuerza y pegarle abajo del balón, esto dará como resultado una buena elevación.

Como es lógico el pase que más se repite en cualquier partido se efectúa con el pie, entre otros motivos porque es el más seguro y preciso.

En todo encuentro futbolístico vemos con frecuencia que el pase lo dan con el pie es natural por que todo jugador debe saber darle al balón con el pie, esto le brinda una mayor seguridad

El secreto consiste en mantener la pierna en la que nos apoyamos bastante próxima al balón, y la rodilla y el cuerpo sobre el mismo en el instante del golpearlo.

Debemos de saber golpear el balón correctamente primero, para después practicar un disparo con potencia.

2.2.4.2.4. Recepción del balón

Como sucede con frecuencia en todo encuentro futbol, es necesario que el jugador sepa recepcionar o parar el balón, debe saber principalmente amortiguar la trayectoria y utilizar la parte más útil del cuerpo de acuerdo a las circunstancias del juego.

Para empezar con garantías cualquier acción es imprescindible tener perfectamente controlado el balón.

Como siempre cualquier parte del cuerpo que el reglamento autoriza será válida para recibir el balón, es decir desde los pies hasta la cabeza, pasando por el mismo, el vientre y el pecho. La utilización de una u otra parte estará en función de las condiciones en que llegue el balón y, asimismo de las circunstancias que rodean al receptor.

Cuando queremos jugar un balón necesariamente debemos de pararlo para después cederlo. Utilizamos para ello cualquier parte del cuerpo (menos los brazos y las manos) de acuerdo a las circunstancias y a como venga el esférico.

2.2.4.2.5. Dominio o control del balón.

Es una acción (malabarismo) que consiste en controlar el balón la mayor cantidad de tiempo sin dejarlo caer al piso. Es necesario desarrollar este fundamento para la acción de juego.

Este control del balón a través de la acción técnica busca llegar a la “pericia técnica” que es la técnica depurada y desarrollada dentro de la dinámica del fútbol actual.

Es también una forma de familiarizarse con el balón y a la vez ir mejorando la coordinación con él. Un jugador será mejor cuando más domine un balón, para ello puede utilizar cualquier parte del cuerpo para controlar el balón. Es importante saber dominar el balón para las diferentes situaciones de juego que se presentan.

No olvidemos nunca de practicar, pues todos los grandes jugadores jamás dejan de hacerlo en el curso de toda su carrera.

Cuando más practiquemos dominar un balón cada día iremos perfeccionarnos más, ya que nunca se deja de practicar con diferentes balones; grandes, chicos, blandos o duros.

Lo inmediato deberá hacer la colaboración de un amigo para que le envíe el esférico a varias alturas, desde ángulos y distancias distintas y acostumbrarse a pararla y amortiguar su golpe y valiéndose de la cabeza, el pecho, el muslo o los pies siempre de la forma más apropiada a como viene el balón

Podemos dominar el balón de diferentes ángulos para poder así acostumbrarnos a desenvolvernos en las diferentes situaciones que se nos presenta en un encuentro de futbol.

El dominar el balón correctamente proporciona un mejor desenvolvimiento en las diferentes circunstancias de un juego de futbol.

Debemos de dominar y controlar el balón con las diferentes zonas del cuerpo aprobadas por las reglas del fútbol.

2.2.4.2.6. El dribling

Fundamento técnico individual que busca a través de la habilidad en el dominio del balón en carrera; sortear, eludir o evitar al adversario con el fin de llegar al arco rival o en algunos casos con el objetivo de no perder la posesión del balón.

Su elemento más importante es la finta.

La finta.-Son los movimientos de engaño y ademanes que realiza el jugador con el cuerpo para desorientar al adversario y así poder superarlo.

Objetivos de la finta.

- Distraer la atención del adversario, para superarlos.
- Para ganar tiempo y espacio.
- Para no perder la posesión del balón.

(Engaño sin balón = **finta**)

(Engaño con balón que puede ser ejecutado con finta = **dribling**)

2.2.4.2.6.1. Características del dribling.

- Es un fundamento técnico-individual.
- Se necesita tener gran pericia técnica y un agudo sentido de la improvisación.
Exige creatividad.
- En mitad de campo sirve para descongestionar; para mantener la posesión del balón; en nuestra área nos ayuda a sacarnos de encima a un rival.

2.2.4.2.6.2. Tipos de dribling.

Según la complejidad de la ejecución

Dribling simple.- Busca superar al adversario de la manera más sencilla posible. Realizando el mínimo contacto con el balón.

Dribling compuesto.-Se utiliza la finta y el mayor número de superficies de contacto.

2.2.4.2.7. El juego de cabeza

Es muy importante saber utilizar la cabeza no solo para despejar si no para enviar un cabezazo al arco, es muy importante recalcar que para que sea un buen cabezazo debe de ser pegado con la frente y los ojos nunca deben de estar cerrado.

Casi todas las alternativas analizadas en el pase y en el remate pueden ser aplicados al hablar de juego de cabeza. La frente es la parte más usada aunque también se utilizan las partes laterales, parietales, y la superior.

Como hemos dicho anteriormente la frente es la más importante y no debemos de olvidarnos de no cerrar los ojos.

Al aproximarse el balón, abra el compás de las piernas buscando el equilibrio e incline ligeramente la cabeza hacia delante impulsando la pelota contra el suelo con la frente. Procurando mantener los ojos bien abiertos hasta el momento de darle y no pierda de vista ni siquiera después de alejarla

Debemos de aprender a cabecear correctamente y cuando sigamos más estas instrucciones más efectiva será esta.

2.2.4.2.8. El centro

Como sabemos el centro es un tipo de pase mayormente se utiliza en la ofensiva y más específicamente los punteros .debemos de saber a centrar un balón de acuerdo a las circunstancias del juego, lo podemos hacer por alto, por bajo o media altura.

Aunque el centro, como cualquier otro tipo de pase, puede efectuarse por alto y por bajo, por definición es casi siempre por alto o media altura.

La pierna que se apoya en el suelo deberá mantenerse ahora ligeramente detrás del balón de modo que basculando el cuerpo hacia atrás, el pie de bajo para elevarlo.

Si logramos aprender esta sincronización de movimientos habremos dominado la perfección de un buen servicio de centro, es muy importante saber bascular a la hora de efectuar el centro hay jugadores que aún no tienen la técnica adecuada y desperdician ataques por no saber efectuarlo.

2.2.4.2.9. Los disparos, remates (chuts).

No es más que un tiro al arco y para ello debemos de pegarle con fuerza al balón para que el arquero y los defensores tengan pocos segundos para reaccionar, lo importante del disparo es la expectativita, la fuerza y la trayectoria del esférico.

Para disparar hacia puerta lo más efectivo suele ser hacerlo al suelo apuntando a un metro del poste más alejado del portero.

El disparo al ras del suelo suele ser el más difícil para los arqueros ya que tienen que lanzarse contra el piso que hay veces que causan lesiones y si se dispara con fuerza entonces tendrá de menos tiempo para poder llegar al balón como es lógico debemos de apuntar a una distancia pequeña del poste porque lo que todos pretenden es introducir el balón al arco y no que este choque en el poste.

Es un golpeo que se hace con el pie al balón con la finalidad de meter gol. Se puede chutar con las diferentes superficies del pie. Se puede chutar de diferentes formas:

- **Punta:** Se usa para chutar con la máxima potencia.

- **Interior:** Se usa para ajustar más el balón al lugar que quieres que vaya de esta manera el tiro o irá tan rápido que cuando chuteas de punta.
- **Empeine:** Se realiza con la parte anterior del pie.
- **Talón:** Se usa para sorprender al portero o al adversario.

2.2.4.2.10. El remate

Fundamento técnico individual que consiste en golpear el balón con el fin de dirigirlo al arco rival en busca del gol. Su objetivo es anotar.

2.2.4.2.10.1. Tipos de remate.

1.- De acuerdo a las superficies de golpe

- a. Remate con el empeine
- b. Remate con el empeine interno
- c. Remate con el Empeine externo
- d. Remate con La punta del pie
- e. Remate con la rodilla
- f. Remate con el taco
- g. Remate con la cabeza
- h. Remate con la punta

2.-De acuerdo a la altura del balón.

- a. Remate a ras del suelo.
- b. Remate a media altura.
- c. Remate de altura.
- d. Remate de semivolea o contra bote.
- e. Remate de volea.
- f. Remate de semichilena.
- g. Remate de media vuelta.

3.- De acuerdo a la dirección del balón.

- a. Remate en línea recta.
- b. Remate cruzados o en diagonal.
- c. Remate con efecto.

2.2.5. Teoría del entrenamiento de la técnica

Son los movimientos ideales en los que se utiliza el balón para resolver óptimamente una situación de juego (Borzi C. , 1999)

2.2.5.1 La importancia de la técnica en el fútbol.

El jugador deberá ser capaz de utilizar la pelota con velocidad y precisión en las cada vez más incómodas situaciones de juego

El alto rendimiento de los jugadores de los grandes equipos del mundo se basa en una buena capacidad técnica general

El entrenamiento de la técnica debe iniciarse en la infancia y perfeccionarse en la juventud y adultez

Es imprescindible la enseñanza sistematizada de todos los elementos de la técnica.

2.2.5.2. Objetivos del entrenamiento de la técnica del fútbol.

El objetivo general es llegar a expresar, en la alta competencia futbolística, un dominio avanzado y estable de un gran número de destrezas técnicas. De nada sirve el dominio de los elementos técnicos del fútbol en situaciones fáciles y simples.

2.2.5.3. Características de la infancia que influyen en el aprendizaje de la técnica.

- Morfológicas (sistema nervioso central, talla y peso)
- Fisiológicas (sistema nervioso: analizadores de movimiento)
- Motoras (fuerza muscular, velocidad y fuerza rápida)
- Psicológicas (concentración, nuevos desafíos, comprensión)

2.2.5.4. Edades sensibles para entrenar la técnica del fútbol.

El niño entre los 6 y los 12 años se encuentra con una disposición natural para su desarrollo.

Es muy importante que tenga contacto con la pelota y participe en juegos de fútbol durante varias horas a la semana: que supere las 10 horas semanales entre práctica sistemática y asistemática.

2.2.5.5. Factores que influyen en el aprendizaje de la técnica.

- a. El talento deportivo motor heredado (coordinativo-condicional-psíquico-antropométrico)
- b. Las experiencias motrices generales y técnico-deportivas
- c. El nivel condicional (fuerza-rapidez-resistencia-movilidad)
- d. El nivel psíquico (temperamento-carácter)
- e. El nivel intelectual específico (capacidad de pensamiento-información)
- f. La calidad de la metodología de la enseñanza

2.2.5.6. Talento técnico coordinativo para el fútbol.

Los niños con facilidad para el aprendizaje del fútbol demuestran en los juegos un relativamente fácil manejo del balón, junto a buenos niveles en sus capacidades de reacción ante estímulos ambientales, readaptación a situaciones repentinas y orientación de su cuerpo en tiempo y espacio

2.2.5.7. Influencia del desarrollo coordinativo en la técnica deportiva.

La incorporación de muchas destrezas motoras empleadas para el desarrollo de las capacidades coordinativas, hará que los sistemas nervioso y muscular del niño sean acreedores de un gran acervo motor. Las mismas se interrelacionan entre sí y transfieren estructuras de movimiento que aceleran el aprendizaje de nuevas destrezas de movimiento.

2.2.5.8. Aprendizaje de las destrezas técnico-deportivas.

El aprendizaje técnico se debe sistematizar a la par del entrenamiento coordinativo y condicional.

2.2.5.8.1. Nivel de dominio inicial.

Cualquier elemento técnico-deportivo puede reflejar un nivel inicial, por más que se trate de un encumbrado deportista.

Las características de este nivel son: el manejo poco preciso de la o las habilidades y que las mismas sólo pueden ser expresadas medianamente bien cuando el jugador no se lo somete a enfrentamientos ni presiones

La edad ideal para alcanzar el nivel de dominio inicial es a los 9-10 años

Deben elegirse ejercicios que estén dirigidos al desarrollo de las habilidades polideportivas, en general y las destrezas técnicas del fútbol en general, para que entre todos constituyan una sólida base para futuros y más difíciles aprendizajes

Entre los 8 y 10 años son las edades de inicio de un prolijo aprendizaje. Los ejercicios y juegos deben estar orientados al aprendizaje de los siguientes gestos técnicos:

Destrezas con la pelota

- Conducción de la pelota con fintas en diferentes direcciones, sin exigir velocidad, enfrentando obstáculos fijos y rivales pasivos
- Golpes a la pelota con cara interna y empeine interno del pi
- Golpes a la pelota de cabeza sin saltar
- Deben seleccionarse de a una a dos destrezas técnicas por unidad de entrenamiento y mantenerse tantas semanas como sea necesario.
- Son necesarias alrededor de 10 horas y más semanales de contacto con el balón.

- El entrenamiento de la técnica debe ubicarse al principio de la clase, incluso en el calentamiento, cuando aún no se ha generado la fatiga.

2.2.5.8.2. Nivel de dominio avanzado.

- Cuando una destreza técnico-deportiva es expresada con un buen nivel de calidad, pero en situaciones poco dificultosas.
- La edad ideal para alcanzar este nivel es desde los 10 años hasta el ingreso a la pubertad, etapa en la que el avance del aprendizaje se vuelve más lento y a veces suele estancarse. Para ello es necesario un adecuado nivel condicional, sobretodo de la fuerza y la resistencia. Además, en este estadio, debe completarse la preparación polideportiva.
- Los ejercicios y juegos debe estar orientados al aprendizaje de los siguientes gestos técnicos:
 - Destrezas con la pelota usando las diferentes partes del cuerpo
 - Golpes con diferentes partes del empeine con balón en el piso y en el aire.
 - Conducción con fintas, cambios de dirección y de velocidad enfrentando rivales activos.
 - Golpes con la frente y los costados de la cabeza, con y sin salto.
- Para entrenar los diferentes elementos de la técnica del fútbol se deben tener en cuenta los siguientes contenidos:
 - a. Ejercicios que tiendan al perfeccionamiento técnico, donde debe prestarse mayor atención a la eliminación de errores en la técnica básica.
 - b. Juegos en pequeños grupos, para estimular el frecuente contacto con el balón, el empleo de las técnicas en situaciones diferentes, la iniciativa individual por expresar las destrezas que se van aprendiendo, los deseos de competir y la incorporación de aspectos tácticos sencillos.

Deben entrenarse de a una a dos destrezas técnicas por sesión, siempre al principio de ella. Después de semanas de entrenamiento intensivo sobre una o dos destrezas técnicas, se cambian por otras una o dos diferentes, pero las mismas no dejan de entrenarse, sino que se incluyen en los contenidos técnico-tácticos.

Deben mantenerse las 10 horas y más semanales de contacto con el balón.

2.2.5.8.3. Nivel de dominio estable de la técnica.

- Cuando es empleada constantemente con mucha precisión en situaciones competitivas cambiantes, sorprendidas y estresantes. Se puede decir que se ha llegado a la automatización de la misma. Su expresión dependerá mucho de la capacidad de anticipación del deportista (es decir, del análisis previo de la situación para elegir la destreza técnica adecuada y así poder resolverla adecuadamente).
- Es una etapa en la que comienza la adolescencia, con características tales como el fin del crecimiento corporal, el continuo aumento del rendimiento condicional y que el joven se vuelve más racional y equilibrado.
- La edad ideal para este nivel es a los 16-17 años en la mujer y 18-19 años en el hombre.
- Pueden emplearse ejercicios especiales y juegos con elevada dificultad, ya sea para entrenar el aspecto técnico-táctico como el condicional.
- Deben entrenarse de a una a dos destrezas técnicas por sesión, en cualquier momento de la misma. Después de semanas de entrenamiento intensivo sobre una o dos destrezas técnicas, se cambian por otras una o dos diferentes, pero las mismas no dejan de entrenarse, sino que se incluyen en los contenidos técnico-tácticos.

- Sería aconsejable que en todos los entrenamientos con pelota, tanto condicionales, técnicos como táctico o competitivos, los entrenadores pongan una alta cuota de rigurosidad sobre la técnica.
- Se puede y hasta resulta beneficioso entrenarla aún en estados de fatiga, por eso se la puede incluir en diferentes momentos del entrenamiento

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue un estudio cuasi experimental que consistió en ver la relación entre la variable independiente: Incidencia del tipo de cancha de fútbol, y la variable dependiente el desarrollo de la técnica del fútbol en los niños en las escuelas de fútbol municipales de 8 a 12 años del Cantón Portoviejo, en el año 2013.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población que se tomó en consideración son 940 alumnos de las escuelas de fútbol municipales de Portoviejo de las cuales se aplicó el cálculo de la muestra para determinar el grupo final de estudio.

3.2.2. Muestra

La muestra de la investigación se la realizara con niños, en su totalidad de la población considerando las diferentes edades de cada una de las escuelas establecidas y controladas permanentemente por la municipalidad de Portoviejo área de Deportes.

Tabla 1.

Integrantes de las escuelas por diferentes tipos de cancha

Alumnos	Tipo de cancha
90	Césped
87	Tierra
96	Sintética
Total	273

Tabla 2.

Cancha de césped

CANCHA DE CÉSPED	
Escuelas de fútbol	No de niños
Escuela Municipal San Placido	30
Escuela Municipal San Alejo	30
Escuela Municipal Calderón	30
Total	90

Tabla 3.

Cancha de tierra

CANCHA DE TIERRA	
Escuelas de fútbol	No de niños
Escuela Ciudadela Municipal	28
Escuela Ciudadela Municipal Pueblo Nuevo	30
Escuela Ciudadela Piñonada	29
Total	87

Tabla 4.

Cancha sintética

CANCHA SINTETICA	
Escuelas de fútbol	No de niños
Escuela Municipal Alajuela	32
Escuela Municipal Crucita	35
Escuela Municipal Simón Bolívar	31
Total	90

La muestra de la investigación se la realizo a través de la formula estadística para población finita utilizando un margen de error del 0.05%.

Cálculo utilizado para determinar la muestra de estudio directo.

$$n = Z^2 P Q N$$

$$(N - 1) E^2 + Z^2 P Q$$

En donde:

N = Tamaño de muestra

Z = Valor Z curva normal (1.96)

P = Probabilidad de éxito (0.50)

Q = Probabilidad de fracaso (0.50)

N = Población (940)

E= Error muestral (0.05)

Sustituimos la fórmula:

$$\frac{n = (1.96)^2 (0.50) (0.50) (940)}{(940 - 1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$\frac{n = (3.84) (0.25) (940)}{(939) (0.0025) + (3.84) (0.25)}$$

$$\frac{n = (0.96) (940)}{2.34 + 0.96}$$

$$\frac{n = 902.4}{3.3}$$

$$\frac{n = 902.4}{3.3}$$

$$3.3$$

$$n = 273$$

3.3. Instrumentos de la investigación

3.3.1. Test técnico

Resultados de los test técnicos vamos a conocer el nivel de desarrollo de las habilidades técnicas en los niños, utilizado para la determinación del nivel de aprendizaje técnico mediante un proceso de enseñanza.

3.3.2. Aspectos técnicos

Después de lo explicado en el apartado anterior decidimos aplicar la siguiente batería de test técnicos, para evaluar las habilidades técnicas en los niños jugadores de las 18 escuelas de fútbol Municipales del Cantón Portoviejo.

3.3.2.1. Recursos para la aplicabilidad de los fundamentos técnicos.

Se inicia con la precaución de utilizar el balón adecuado para los niños de 9 a 12 años (el n° 4 por menor peso y circunferencia), ya que ellos juegan al fútbol con el balón de estas características y su práctica es pedagogía con este tamaño de balón, Se cuenta con una mini portería, 20 balones, de la marca mikasa, del n° 4, fiabilidad por la estandarización de las pruebas en las diferentes escuelas.

También el lugar, condiciones atmosféricas y mismos controladores o evaluadores; seguido de un calentamiento para finalizar con las 5 pruebas de habilidad técnica.

La hoja de captura de datos de la batería se encuentra en el anexo.

3.3.3. Test técnicos aplicados

3.3.3.1. Test de dribling.

Descripción de las pruebas de la habilidad técnica.

Ejecución correcta del desplazamiento con el objeto en las diferentes lateralidades a la mayor brevedad posible y la liberación técnica de los objetos.

Desarrollo.

Un jugador parte con pelota dominada y realiza el recorrido, según el esquema, en el menor tiempo posible. El desplazamiento se lo realizara con los pies rifando los obstáculos a distancias de 1 m, en total 10 estacas se lo

tendrá que hacer a la mayor velocidad posible evitando el choque con las mismas, se valorara el tiempo realizado teniendo dos oportunidades de ejecución si tiene fallidas o retiro de la prueba.

Consideraciones técnicas:

- El niño saldrá con el sonido de un pito.
- El niño tomara inicialmente el balón con la pierna de preferencia
- No se puede ejecutar por fuera de la línea de las estacas ubicadas si hubiere el caso tendrá que repetir con un máximo de dos repeticiones
- Se considerara finalizada la prueba una vez terminado la última estaca ubicada para la prueba.
- Se considerara en minutos o segundos de ejecución.

Consideraciones técnicas:**Posición inicial:**

El jugador se situará detrás de la raya que indica la línea de salida con el balón y estará atento al inicio de la prueba.

Finalización:

El jugador finalizará la prueba una vez haya realizado el cruce de la línea de llegada y finalización de la prueba.

Normas:

- La salida se la realizara con cualquier pierna
- Puede utilizarse la superficie de contacto que se prefiera.
- No puede haber pausas o paradas por fatiga en caso de producirse se anulará el intento.

Instrucciones para el ejecutante

- Poner atención a las indicaciones, tanto las referidas a la realización del dribling como a las de no efectuar pausas por fatiga o desvío de balón.

Instrucciones para el controlador:

- Permitir un ensayo previo.
- Efectuar un único intento.
- Un observador se situará paralelo a la línea de colocación del balón y otro paralelo a la prueba anotando los aciertos que logre cada jugador en las distintas distancias

Valoración de la prueba:

- La unidad de registro será el m.
- Se anotarán los aciertos que se tengan en cada pase y su correspondiente distancia.
- Conos, cinta métrica, cal para marcar la raya desde donde habrá que realizar el pase, y una mini portería de 1,50 m de ancho por 1 m de alto.
- Balones adecuados a la categoría del jugador (alevines, balón nº 4, infantiles y cadetes, balón nº 5).



Figura 8 Test de dribling.

3.3.3.2. Test de pase

Descripción de las pruebas.

Ejecución correcta del golpe de pie con pierna derecha y pierna izquierda ejecutando en el menor tiempo posible y buscando la efectividad en el pase.

Desarrollo.

- El jugador se situará detrás de la raya que indica la línea de salida con el balón y estará atento al inicio de la prueba.
- Un niño tratará de introducir los balones en las pequeñas porterías (vallas), debiendo hacerlo en menos de 15 segundos. Se contabilizan los aciertos y se descartan los errores los mismo que determinarán la calificación pertinente bajo la metodología establecida de esta forma se lo realizará con pierna derecha y pierna izquierda con un lapso de 5 minutos de recuperación.
- El ejecutante realizará distintos pases de precisión sobre la mini portería con una distancia progresiva de 5 y 10 m en el punto desde el que se realiza el pase, golpeando el balón a ras del suelo con una potencia apreciable, se lo realizará con pierna derecha y pierna izquierda posteriormente a la recuperación establecida

Consideraciones técnicas:

Posición inicial:

El jugador se situará detrás de la raya que indica la línea de salida con el balón y estará atento al inicio de la prueba.

Finalización:

El jugador finalizará la prueba una vez haya realizado el pase de precisión sobre todas y cada una de las distintas distancias señaladas.

Normas:

- El lanzamiento se iniciará con la pierna hábil.
- Puede utilizarse la superficie de contacto que se prefiera.
- No puede haber pausas entre golpeo y golpeo. En caso de producirse se anulará el intento.

Instrucciones para el ejecutante

- Poner atención a las indicaciones, tanto las referidas a la realización del pase como a las de no efectuar pausas prolongadas entre pase y pase.

Instrucciones para el controlador:

- Permitir un ensayo previo.
- Efectuar un único intento.
- Procurar que no haya pausa entre pase y pase.
- Un observador se situará paralelo a la línea de colocación del balón y otro paralelo a la prueba anotando los aciertos que logre cada jugador en las distintas distancias

Valoración de la prueba:

- La unidad de registro será el m.
- Se anotarán los aciertos que se tengan en cada pase y su correspondiente distancia.
- Conos, cinta métrica, cal para marcar la raya desde donde habrá que realizar el pase, y una mini portería de 1,50 m de ancho por 1 m de alto.

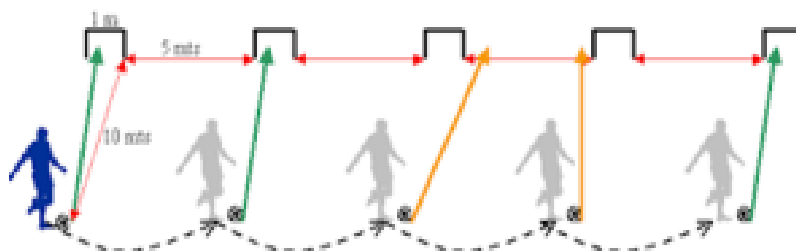


Figura 9 Test de dribling.

3.3.3.3. Test de cabeceo

Descripción de las pruebas.

La evaluación se lo realizara en un paredón con 8 puntos de impacto, donde debe conseguir la mayor precisión posible en todos los golpes de cabeza realizados, el balón serán lanzado por el entrenador a una distancia de 9.15 m sumándose los aciertos para la respectiva evaluación. El especialista le dirá a donde debe enviar la pelota enumerando del 1 al 8

Consideraciones técnicas:

- El deportista debe ubicarse en un punto céntrico determinado
- El entrenador lanzara la pelota a una altura sobre la cabeza.
- La fuerza de entrega será para la ejecución técnica de impacto por parte del ejecutante, buscando específicamente la precisión por parte de los especialistas.
- Tendrá dos opciones máximo de ejecución por punto de impacto.

Descripción:

- **Posición inicial:**

Situarse en el centro del círculo de 9,15 metros de diámetro atentos a él envió del especialista, el niño optara por una posición técnica de impacto a la pelota con cabeza.

- **Desarrollo:**

El niño al ver que el balón es enviado por el especialista ejecuta la acción técnica buscando la precisión en el paredón en cada una de las repeticiones.

- **Finalización:**

En test finalizara una vez terminado los 8 intentos propuestos por el entrenador.

- **Normas:**

El jugador no podrá salirse del círculo golpeando el balón.

Se anotara los impactos correspondientes a la ejecución del niño y su efectividad.

- **Instrucciones para el ejecutante:**

Colócate dentro del círculo y procura no salirte de él, estar pendiente de los lanzamientos para evitar errores.

- **Instrucciones para el controlador:**

Se realizarán dos 8 intentos correspondientes.

No se necesita tiempo de recuperación entre los dos intentos.

- **Valoración de la prueba:**

La unidad de registro será los aciertos realizados por el niño ejecutante.

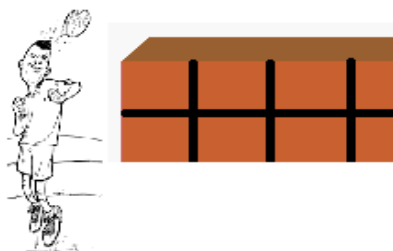


Figura 10. Test de cabeceo

3.3.3.3. Test de Recepción de pelota

Descripción de las pruebas.

La evaluación se lo realizara mediante él envió de la pelota por un especialista a una distancia de 3 metros donde el niño debe controlar con diferentes segmentos corporales sean estos el pecho, el muslo o el empeine. El especialista enviara 8 oportunidades para ser receptada por el niño sin que este deje caer el balón, se sumaran los aciertos obtenidos en la ejecución del ejercicio.

Consideraciones técnicas:

- El deportista debe ubicarse en un punto céntrico determinado por el especialista en no más de 3 metros a la redonda.
- El entrenador lanzara la pelota a una altura medial del cuerpo del infante
- La fuerza de entrega será adecuada para la ejecución técnica de impacto por parte del ejecutante, buscando la recepción correcta el objeto.
- Tendrá dos oportunidades definidas para la recepción.

Descripción:

- **Posición inicial:**

Situarse en el centro del círculo de 3 m de diámetro atentos a él envió del especialista, el niño optara por una posición técnica de impacto.

- **Desarrollo:**
El niño al ver que el balón es enviado por el especialista ejecuta la acción técnica buscando la precisión en la recepción del objeto.
- **Finalización:**
En test finalizara una vez terminado los 8 intentos propuestos por el entrenador.
- **Normas:**
El jugador no podrá salirse del círculo.
Se anotara las recepciones correctas por el niño.
- **Instrucciones para el ejecutante:**
Dentro del círculo procurar no salirse del círculo y estar pendiente de los lanzamientos para evitar errores y utilizar los segmentos establecidos.
- **Instrucciones para el controlador:**
Se realizarán dos 8 intentos correspondientes.
No se necesita tiempo de recuperación entre los dos intentos.
- **Valoración de la prueba:**
La unidad de registro será los aciertos realizados por el niño ejecutante.

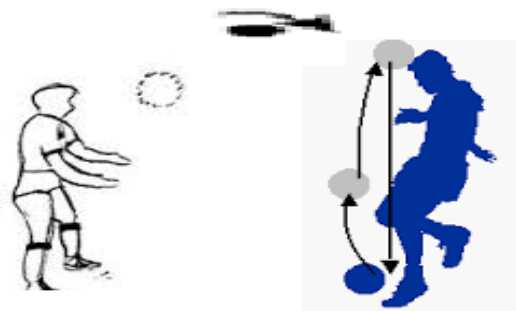


Figura 11. Test de recepción

3.3.3.3. Test de Tiro a portería.

Descripción de la prueba

Esta prueba se determinara para la búsqueda de la efectividad técnica en el manejo del juego, buscando precisión en el tiro a portería y su correcta definición.

Realizaremos con el pie izquierdo y derecho a un arco oficial de fútbol, divididos en diferentes puntos de precisión, se realizaran 4 intentos por con cada pie sumando dos puntos por cada intento, siendo evaluados los aciertos, el deportista saldrá del centro de una distancia de 20 metros para definir a portería sin detenerse y con la piernas establecida.

Consideraciones técnicas

- El deportista saldrá con el sonido de un pito en cada uno de los lanzamientos.
- El deportista tomar inicialmente el balón con la pierna de preferencia para empezar los intentos.
- No se puede realizar el lanzamiento con pierna contraria
- Se considerara finalizada la prueba una vez terminado la última repetición de la pierna ejecutante.
- Se considerara en 5 minutos de descanso para la ejecución con la otra pierna.
- El tiro debe ser ejecutado con la mayor fuerza posible sin hacer uso del borde interno.

Descripción:

- **Posición inicial:**

El jugador se situará detrás de la raya que indica la línea de salida con el balón a 20 m. Estará atento para iniciar los cinco golpes de balón a portería. Dividiremos la portería con cintas elásticas situadas

vertical y horizontalmente creándose seis sub espacios iguales. D Dos estarán en los ángulos superiores y les daremos una puntuación de 4 puntos; dos en los ángulos inferiores donde les daremos una puntuación de 2 puntos cada acierto.

- **Finalización:**

El jugador finalizará la prueba una vez haya realizado de forma correcta los cinco golpes a portería.

- **Normas:**

El jugador realizará cuatro golpes a portería de forma alternativa cuatro con izquierda y cuatro con derecha.

Se realizarán dos intentos y se anotará el de mejor puntuación.

Instrucciones para el ejecutante:

Pon atención a las indicaciones referidas a la realización del golpeo a portería y procura no efectuar pausas prolongadas entre golpeo y golpeo.

- **Instrucciones para el controlador:**

Se permitirá un ensayo previo.

Se realizarán dos intentos.

Un observador se situará en la línea de colocación del esférico y el otro paralelo a la prueba, anotando los aciertos que realice cada jugador según el sub-espacio por donde se introduzca la pelota

- **Valoración de la prueba:**

La unidad de registro serán 2 puntos por los aciertos.

3.3.4. Cuestionario

Este instrumento nos servirá para descubrir el tipo de canchas utilizadas para la enseñanza del fútbol, el nivel académico de los técnicos, información que será útil para el desarrollo de nuestra investigación.

La validez y la confiabilidad de esta investigación se constituirán y determinaran a través de las mediciones y datos obtenidos en la investigación.

3.3.5. Ficha de registro de los futbolistas

Servirá para obtener datos referentes a los niños como: edad, categoría, etc.

Esta información la vamos a obtener a través de los técnicos y el departamento de deportes del municipio de PORTOVIEJO.

3.3.6. Recolección de la información

Para conseguir la información necesaria se aplicaran test a la muestra planteada, además, para efectuar una adecuada recolección de la información, que permita diagnosticar apropiadamente, es necesario llevar a cabo el siguiente procedimiento.

Inicialmente, se elaborarán los instrumentos de investigación, tomando en cuenta su grado de validez y confiabilidad, que el caso amerite para la obtención de información adecuada y así poder medir la variable, de acuerdo al diseño planteado en esta investigación se tomarán test al inicio y al final de la investigación.

Los test tomados al inicio del trabajo de investigación serán tomados nuevamente después de 3 meses entrenamiento, para realizar su análisis de incidencia en el rendimiento del gesto técnico.

Por otra parte es necesario realizar una visita de campo la que nos ayudara a recolectar datos importantes para nuestra investigación.

3.3.5.1. Parámetros de valoración y cuantificación de resultados.

Para el análisis y tratamiento se desarrolló bajo un metodología cualitativa de excelente, muy bueno, bueno, deficiente y regular los mismos que provienen de resultados numéricos de transformación de excelente valorativo de 10-9 puntos de muy bueno de 8-7 de puntos, de bueno de 6-5 puntos, de 4-3 deficiente y de 2-1 puntos regular los mismo que

transformados a porcentajes se logra considerar los aspectos porcentualmente en todos los resultados obtenidos.

3.3.4. Tratamiento y análisis estadístico de los datos

La herramienta que utilizamos para el procesamiento de los datos *sfueel software* creado por Microsoft; Excel 2007 y Word, 2007 a través del cual se registrarán, computaran y graficaran los datos.

CAPITULO IV
ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis General de fundamentos técnicos

Tabla 5.

Resultados pre test de los fundamentos técnicos

TIPO DE CANCHA		CALIFICACIÓN	PRE TEST DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS				
			Dribling	Pase	Cabeceo	Recepciones	Tiros a portería
			% EFECTIVIDAD				
Técnica en cancha de césped	EXCELENTE	11%	13%	11%	12%	15%	
	MUY BUENO	10%	17%	19%	18%	19%	
	BUENO	31%	15%	24%	28%	10%	
	DEFICIENTE	30%	30%	23%	23%	39%	
	REGULAR	18%	25%	23%	19%	17%	
	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	
	EXCELENTE	8%	5%	9%	12%	7%	
Técnica en cancha de Tierra	MUY BUENO	9%	9%	9%	12%	11%	
	BUENO	25%	20%	20%	25%	24%	
	DEFICIENTE	32%	38%	49%	30%	33%	
	REGULAR	26%	28%	13%	21%	25%	
	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	
	EXCELENTE	15%	21%	17%	18%	15%	
	MUY BUENO	20%	19%	25%	25%	19%	
Técnica en cancha sintética	BUENO	35%	20%	16%	19%	18%	
	DEFICIENTE	15%	18%	24%	20%	29%	
	REGULAR	15%	22%	18%	18%	19%	
	TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	

4.2. Test iniciales de los fundamentos técnicos del fútbol en cancha de césped

Tabla 6.

Test iniciales en cancha de césped

PRE TEST FUNDAMENTOS TÉCNICOS					
Técnica en cancha de césped					
Calificación	Dribling	Pase	Cabeceo	Recepciones	Tiros a portería
EXCELENTE	11%	13%	11%	12%	15%
MUY BUENO	10%	17%	19%	18%	19%
BUENO	31%	15%	24%	28%	10%
DEFICIENTE	30%	30%	23%	23%	39%
REGULAR	18%	25%	23%	19%	17%

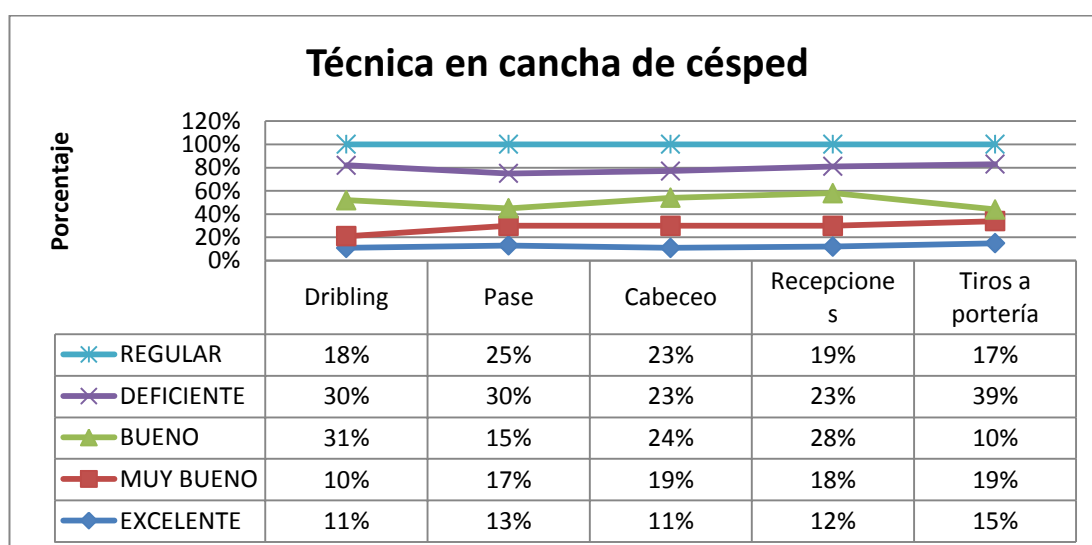


Figura 12. Test iniciales en cancha de césped

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales en el tipo de cancha de césped existen resultados superiores en las calificaciones de regular y deficiente en su mayoría de fundamentos evaluados previo a la propuesta aplicada.

Tabla 7.

Test iniciales en cancha de tierra

Técnica en cancha de Tierra					
Calificación	Dribling	Pase	Cabeceo	Recepciones	Tiros a portería
EXCELENTE	8%	5%	9%	12%	7%
MUY BUENO	9%	9%	9%	12%	11%
BUENO	25%	20%	20%	25%	24%
DEFICIENTE	32%	38%	49%	30%	33%
REGULAR	26%	28%	13%	21%	25%

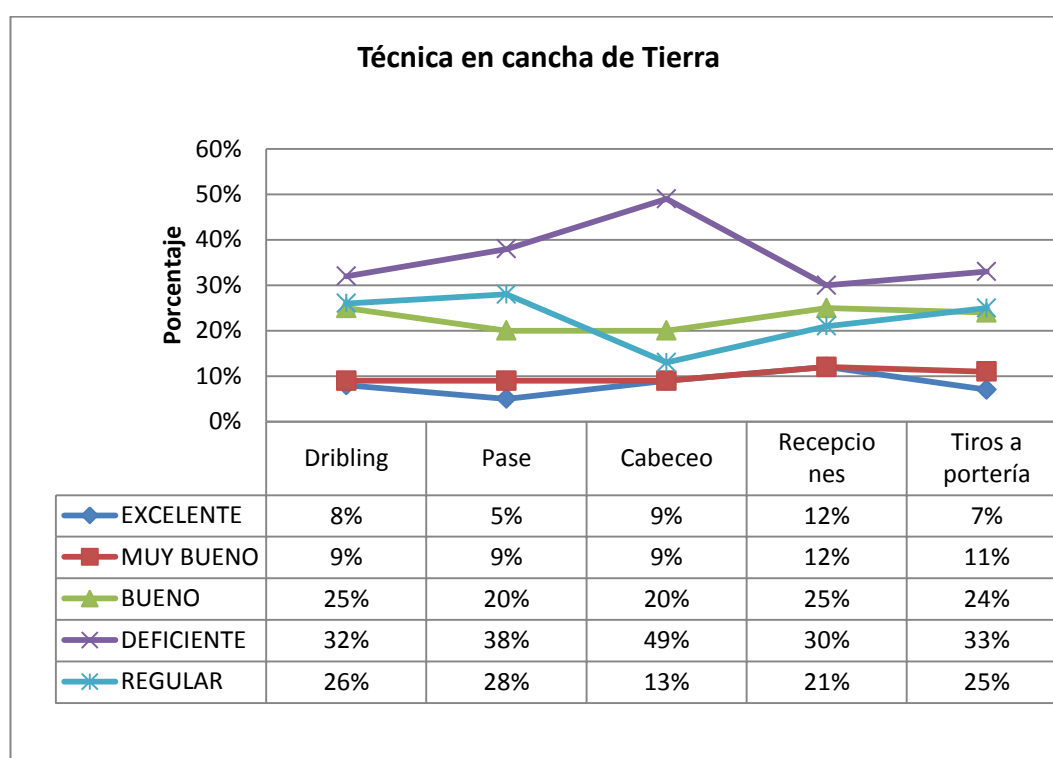


Figura 13. Test iniciales en cancha de tierra

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales en el tipo de cancha de césped existen resultados superiores en las calificaciones de regular y deficiente en su mayoría de fundamentos evaluados previo a la propuesta aplicada

Tabla 8.

Test iniciales en cancha sintética

Técnica en cancha Sintética					
Calificación	Dribling	Pase	Cabeceo	Recepciones	Tiros a portería
EXCELENTE	15%	21%	17%	18%	15%
MUY BUENO	20%	19%	25%	25%	26%
BUENO	35%	20%	16%	19%	18%
DEFICIENTE	15%	18%	24%	20%	29%
REGULAR	15%	22%	18%	18%	12%

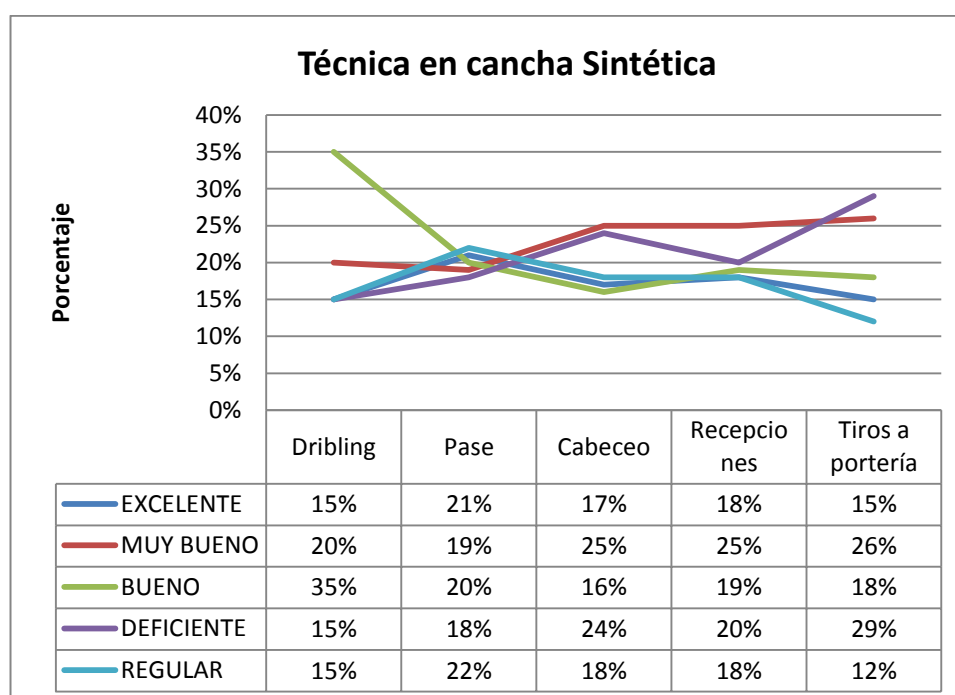


Figura 14. Test iniciales en cancha sintética

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales en el tipo de cancha sintética existen resultados superiores en las calificaciones de regular y deficiente aunque en relación a los dos tipos de cancha diferente los resultados son mejores en su mayoría de fundamentos evaluados previo a la propuesta aplicada.

Tabla 9.

Test de la técnica del dribling en los diferentes tipos de cancha

Fundamento Técnico del Dribling			
CALIFICACIÓN	Césped	Tierra	Sintética
EXCELENTE	11%	8%	15%
MUY BUENO	10%	9%	20%
BUENO	31%	25%	35%
DEFICIENTE	30%	32%	15%
REGULAR	18%	26%	15%

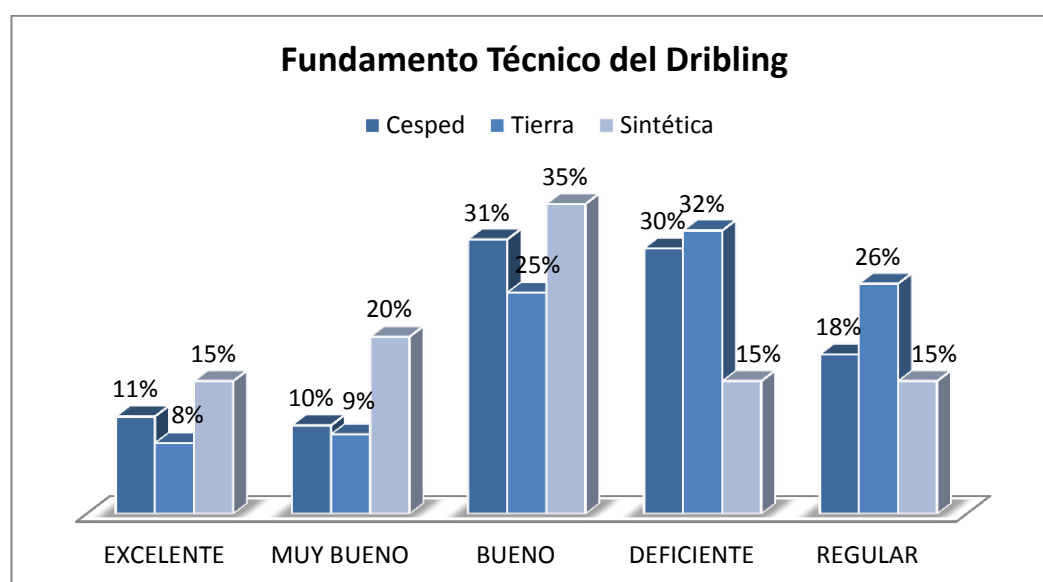


Figura 15. Test técnico del dribling iniciales en las diferentes cancha

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales en el elemento técnico del fútbol Dribling que en los diferentes tipos de cancha en la calificación de excelente, muy buena y bueno en cancha sintética tiene mayor efectividad, mientras que en los resultados deficiente y regular tienen mayor resultado en canchas tipo césped y sintéticas.

Tabla 10.

Test de la técnica del pase en los diferentes tipos de cancha

Fundamento Técnico del Pase			
Calificación	Césped	Tierra	Sintética
EXCELENTE	13%	5%	21%
MUY BUENO	17%	9%	19%
BUENO	15%	20%	20%
DEFICIENTE	30%	38%	18%
REGULAR	25%	28%	22%

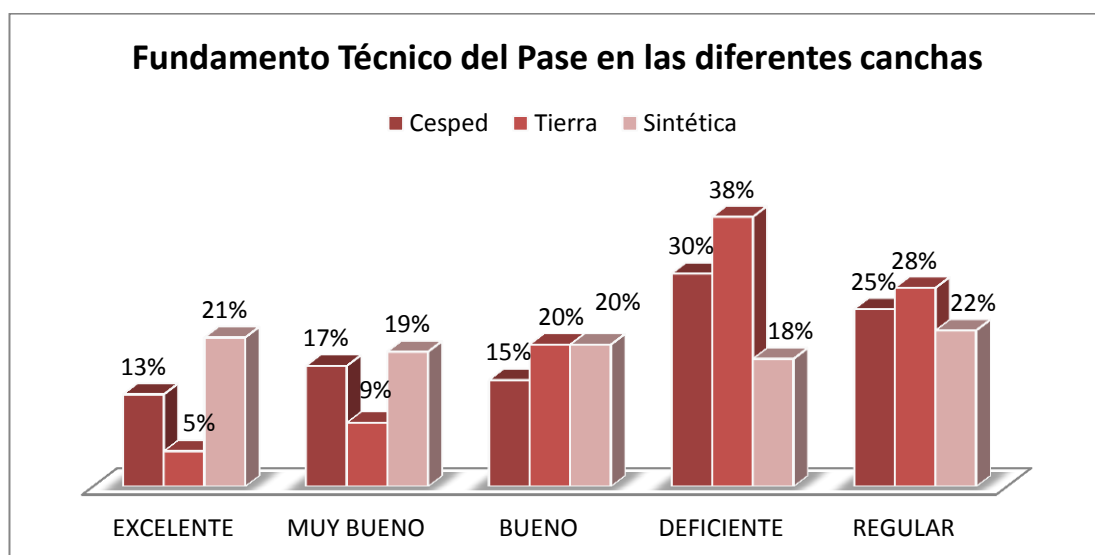


Figura 16. Test iniciales del pase en los diferentes tipos de cancha

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales en el elemento técnico del fútbol del pase que se obtiene mayores resultados en la cancha sintéticas con calificación de excelente, muy bueno y bueno mientras que para las calificaciones de deficiente y regulara en las canchas de césped y de tierra, previo a la propuesta aplicada.

Tabla 11.

Test de la técnica del cabeceo en los diferentes tipos de cancha

Fundamento Técnico del Cabeceo			
Calificación	Césped	Tierra	Sintética
EXCELENTE	11%	9%	17%
MUY BUENO	19%	9%	25%
BUENO	24%	20%	16%
DEFICIENTE	23%	49%	24%
REGULAR	23%	13%	18%

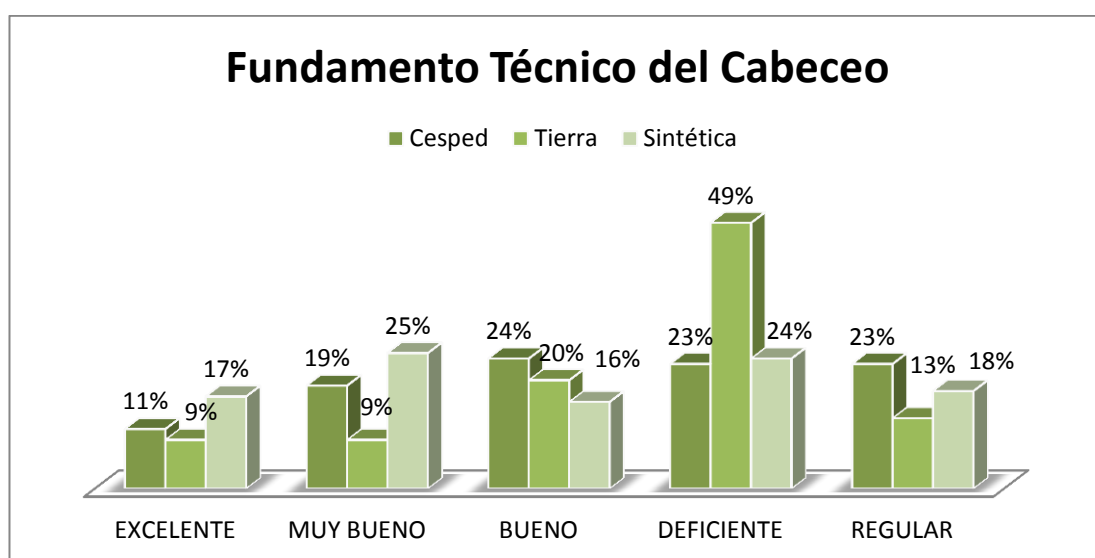


Figura 17. Test iniciales del cabeceo en los diferentes tipos de cancha

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales en el elemento técnico del fútbol de cabeceo se obtiene mayores resultados en la cancha sintéticas y con calificación de excelente y muy bueno mientras que para las calificaciones de bueno, deficiente y regulara en las canchas de césped y de tierra, previo a la propuesta aplicada.

Tabla 12.

Test de la técnica de las recepciones en los diferentes tipos de cancha

Fundamento Técnico de la Recepciones			
Calificación	Césped	Tierra	Sintética
EXCELENTE	12%	12%	18%
MUY BUENO	18%	12%	25%
BUENO	28%	25%	19%
DEFICIENTE	23%	30%	20%
REGULAR	19%	21%	18%

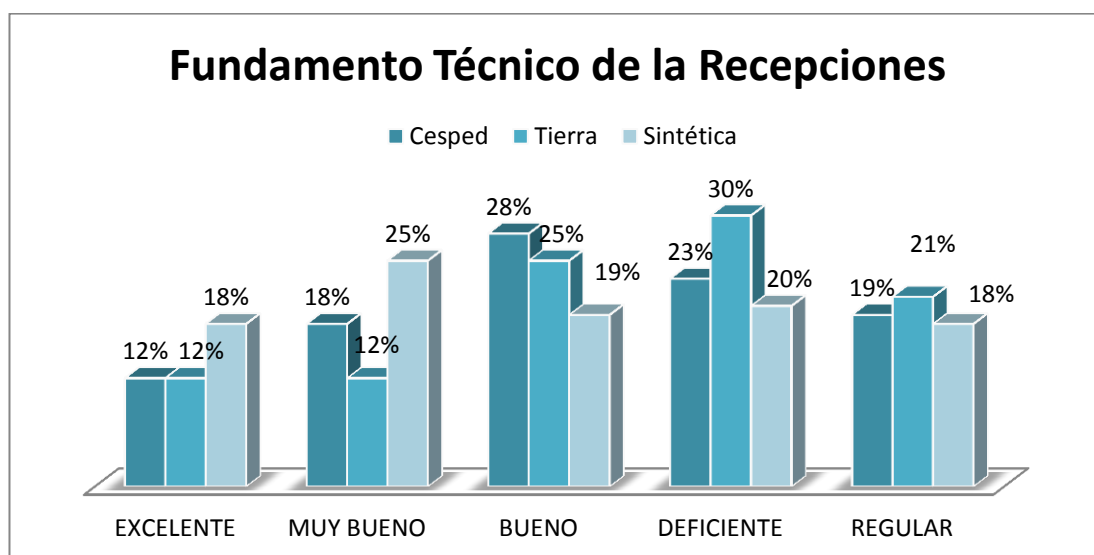


Figura 18. Test iniciales de la recepción en los diferentes tipos de cancha

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales en el elemento técnico del fútbol de recepción se obtiene mayores resultados en la cancha sintéticas y con calificación de excelente y muy bueno mientras que para las calificaciones de bueno, deficiente y regulara en las canchas de césped y de tierra, previo a la propuesta aplicada.

Tabla 13.

Test de la técnica de los tiros a portería en las diferentes tipos de cancha

Fundamento Técnico de Tiros a Portería			
Calificación	Césped	Tierra	Sintética
EXCELENTE	15%	7%	15%
MUY BUENO	19%	11%	26%
BUENO	10%	24%	18%
DEFICIENTE	39%	33%	29%
REGULAR	17%	25%	12%

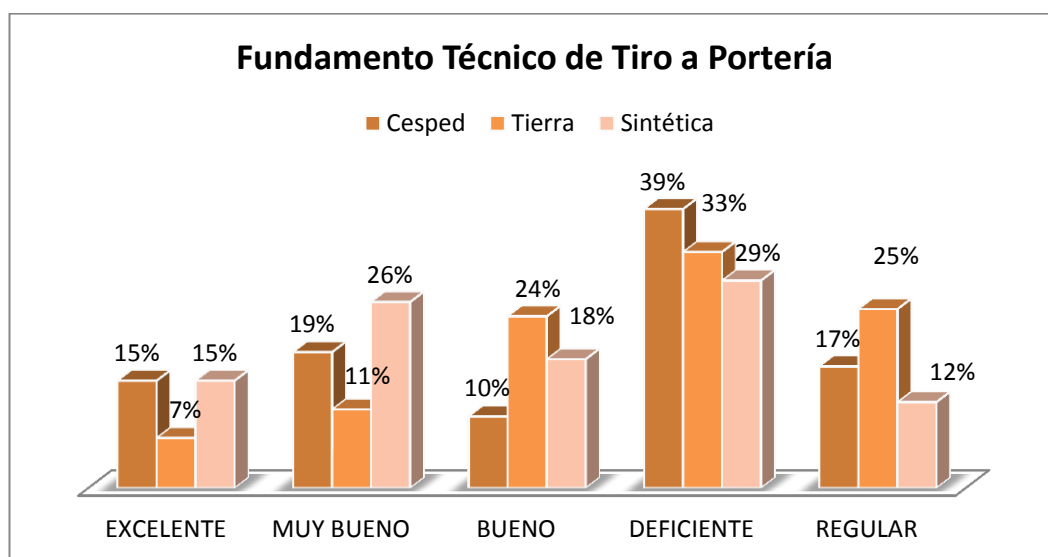


Figura 19. Test iniciales de los tiros a portería en los diferentes tipos de cancha

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales en el elemento técnico del fútbol de tiro a portería, se obtiene mayores resultados en la cancha sintética considerando que en la calificación de excelente existe una igualdad de 15% de efectividad mientras que muy bueno es superior en cancha sintética en relación a los otros tipos de cancha mientras que para las calificaciones de bueno, deficiente y regulara en las canchas de césped y de tierra, previo a la propuesta aplicada.

Tabla 16.

Análisis pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de césped

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test de la Técnica del Dribling en cancha de césped		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	11%	15%
MUY BUENO	10%	14%
BUENO	31%	32%
DEFICIENTE	30%	24%
REGULAR	18%	15%
TOTAL	100%	100%

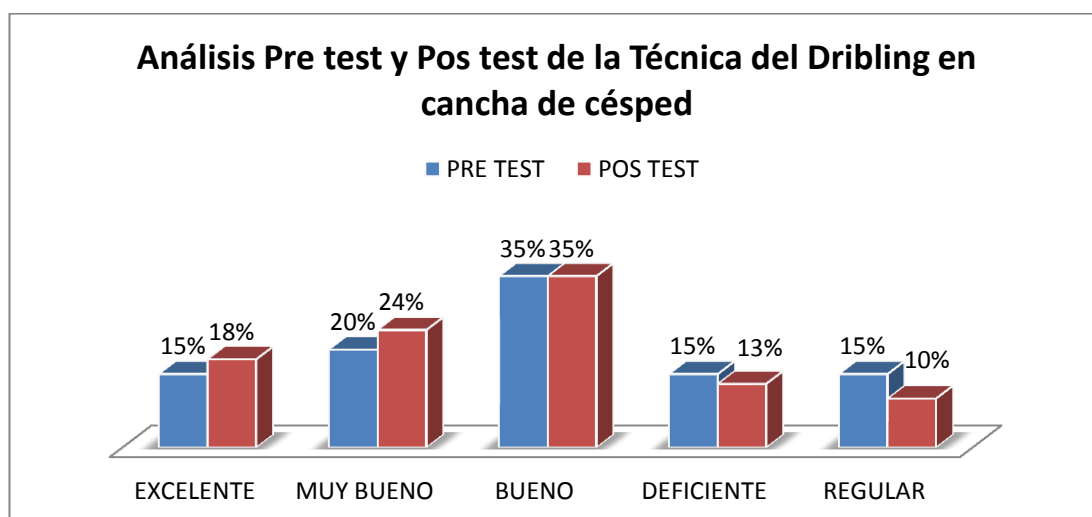


Figura 20. Pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de césped

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico del dribling se obtiene un mejoramiento en cancha de césped en la calificación de excelente de un 3% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 4%, en la calificación de bueno una igualdad con el 35% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente disminuye un 2% y en regular disminuye un 5% elementos desarrollados en cancha de césped lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 17.

Análisis pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de césped

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test de la Técnica del Pase en cancha de césped		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	13%	17%
MUY BUENO	17%	14%
BUENO	15%	29%
DEFICIENTE	30%	20%
REGULAR	25%	20%
TOTAL	100%	100%

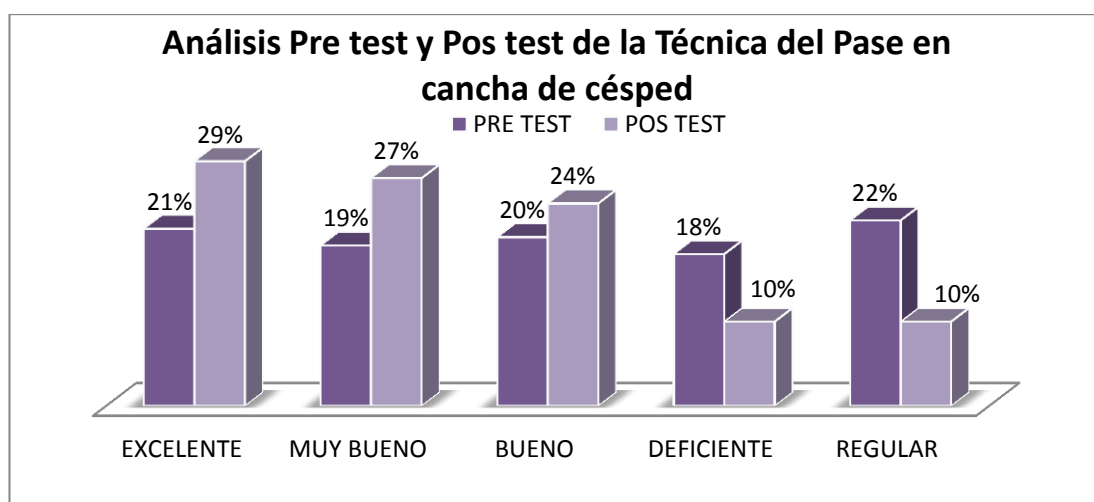


Figura 21. Pre test y pos test de la técnica del pase en cancha de césped

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico del pase se obtiene un mejoramiento en cancha de césped en la calificación de excelente de un 7% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 8%, en la calificación de bueno una mejoría de 4% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente disminuye un 8% y en regular disminuye un 12% en el elementos técnico desarrollados en cancha de césped lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 18.

Análisis pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de césped

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test de la Técnica del Cabeceo en cancha de césped		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	11%	19%
MUY BUENO	19%	25%
BUENO	24%	10%
DEFICIENTE	23%	25%
REGULAR	23%	21%
TOTAL	100%	100%

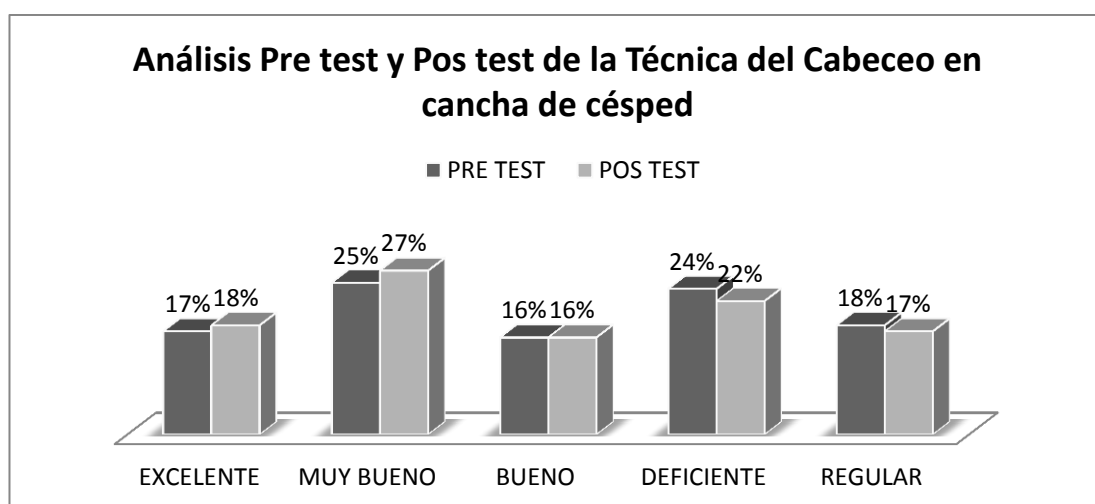


Figura 22. Pre test y pos test de la técnica del cabeceo en cancha de césped

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico del cabeceo se obtiene un mejoramiento en cancha de césped en la calificación de excelente de un 1% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 2%, en la calificación de bueno una igualdad con 16% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente disminuye un 2% y en regular disminuye un 1% en el elementos técnico desarrollados en cancha de césped lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 19.

Análisis pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de césped

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test de la Recepción en cancha de césped		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	11%	19%
MUY BUENO	19%	25%
BUENO	24%	10%
DEFICIENTE	23%	25%
REGULAR	23%	21%
TOTAL	100%	100%

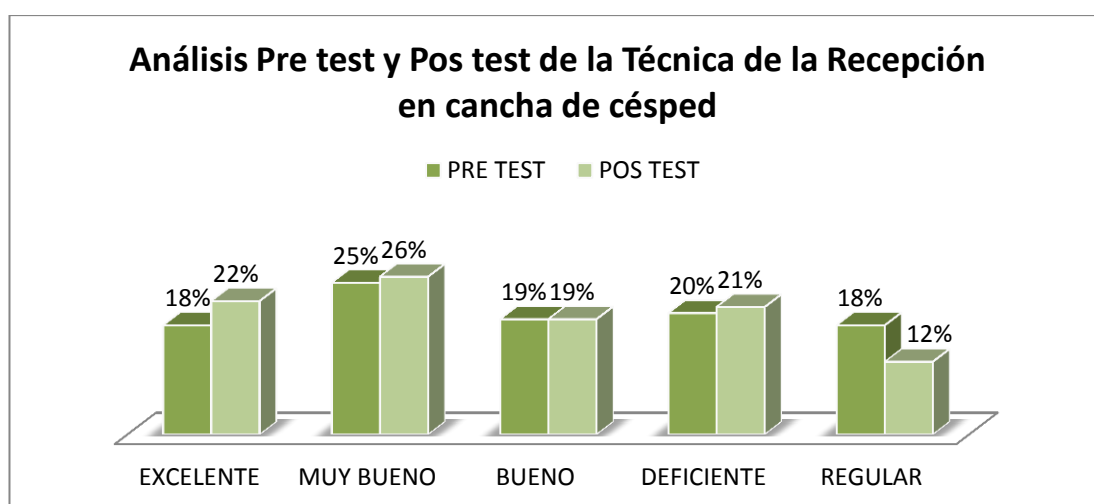


Figura 23. Pre test y pos test de la técnica de recepción en cancha de césped

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico de recepción se obtiene un mejoramiento en cancha de césped en la calificación de excelente de un 4% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 1%, en la calificación de bueno una igualdad del 19% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente un aumento del 1% y en regular disminuye un 6% en el elementos técnico desarrollados en cancha de césped lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 20.

Análisis pre test y pos test de la técnica de tiro a portería en cancha de césped

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test del Tiro a portería en cancha de césped		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	15%	21%
MUY BUENO	19%	24%
BUENO	10%	15%
DEFICIENTE	39%	25%
REGULAR	17%	15%
TOTAL	100%	100%

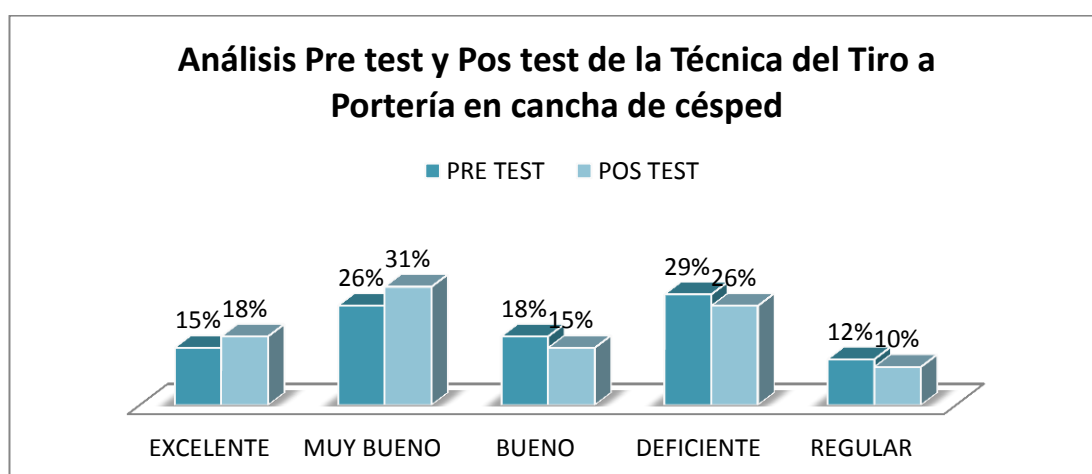


Figura 24. Pre test y pos test de la técnica del tiro a portería en cancha de césped

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico de tiro a portería no se obtiene un mejoramiento en cancha de césped en la calificación de excelente de un 3% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 5%, en la calificación de bueno una disminución de 3% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente una disminución del 3% y en regular disminuye un 2% en el elemento técnico desarrollado en cancha de césped lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla21.

Análisis pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de tierra

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test de la Técnica del Dribling en cancha de Tierra		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	8%	9%
MUY BUENO	9%	9%
BUENO	25%	28%
DEFICIENTE	32%	32%
REGULAR	26%	22%
TOTAL	100%	100%

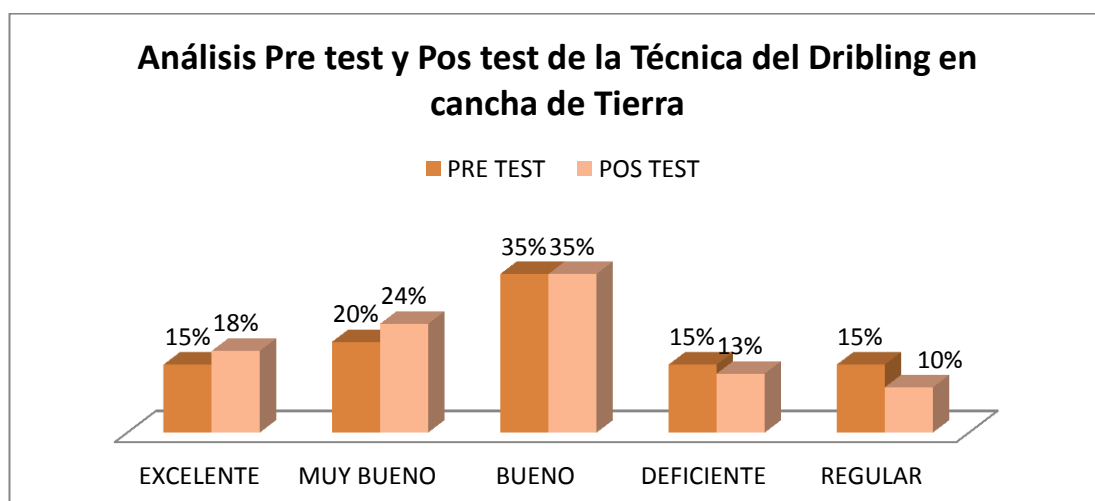


Figura 25. Pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha de tierra

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico dribling se obtiene un mejoramiento en cancha de tierras en la calificación de excelente de un 3% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 4%, en la calificación de bueno una igualdad con 35% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente una disminución del 2% y en regular disminuye un 5% en el elementos técnico desarrollado en cancha de tierra lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 22.

Análisis pre test y pos test de la técnica del pase en cancha de tierra

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test de la Técnica del Pase en cancha de Tierra		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	5%	5%
MUY BUENO	9%	12%
BUENO	20%	21%
DEFICIENTE	38%	36%
REGULAR	28%	26%
TOTAL	100%	100%

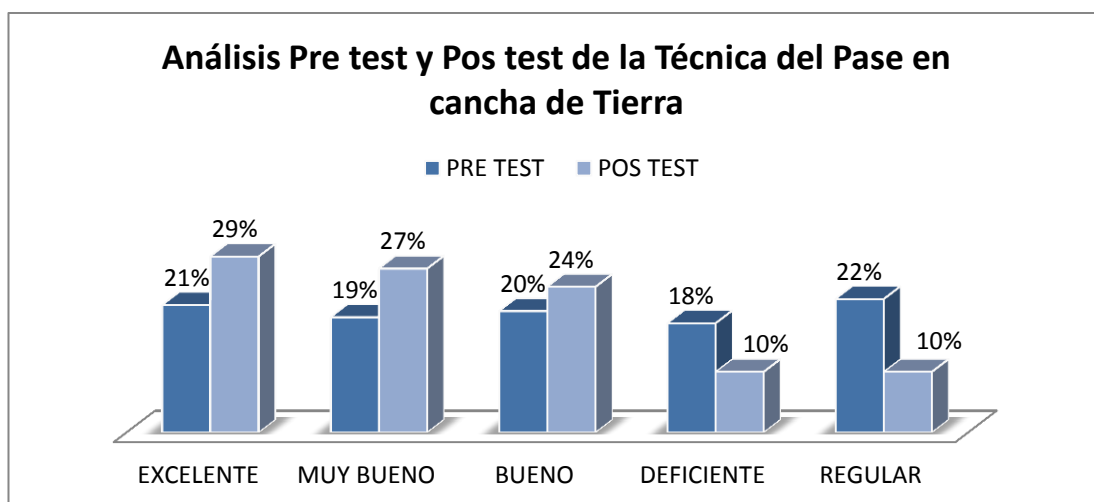


Figura 26. Pre test y pos test de la técnica del pase en cancha de tierra

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico del pase se obtiene un mejoramiento en cancha de tierras en la calificación de excelente de un 8% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 8%, en la calificación de bueno una mejoría del 4% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente una disminución del 8% y en regular disminuye un 12% en el elementos técnico desarrollado en cancha de tierra lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 23.

Análisis pre test y pos test de la técnica del cabeceo en cancha de tierra

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test de la Técnica del Cabeceo en cancha de Tierra		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	9%	10%
MUY BUENO	9%	11%
BUENO	20%	21%
DEFICIENTE	49%	48%
REGULAR	13%	10%
TOTAL	100%	100%

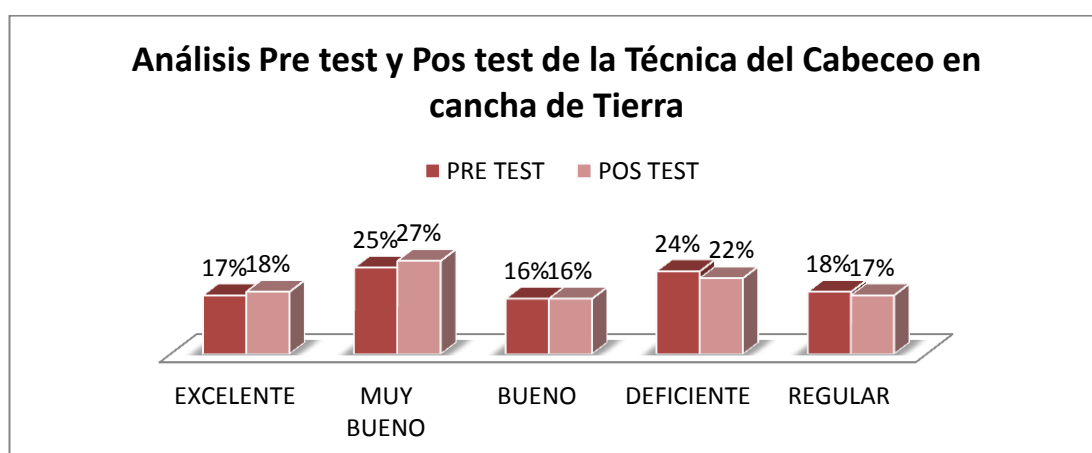


Figura 27. Pre test y pos test de la técnica del cabeceo en cancha de tierra

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico del pase se obtiene un mejoramiento en cancha de tierras en la calificación de excelente de un 1% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 2%, en la calificación de bueno una igualdad con 16% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente una disminución del 2% y en regular disminuye un 1% en el elementos técnico desarrollado en cancha de tierra lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 24.

Análisis pre test y pos test de la técnica de la recepción en cancha de tierra

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test de la Recepción en cancha de Tierra		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	12%	12%
MUY BUENO	12%	12%
BUENO	25%	27%
DEFICIENTE	30%	29%
REGULAR	21%	20%
TOTAL	100%	100%

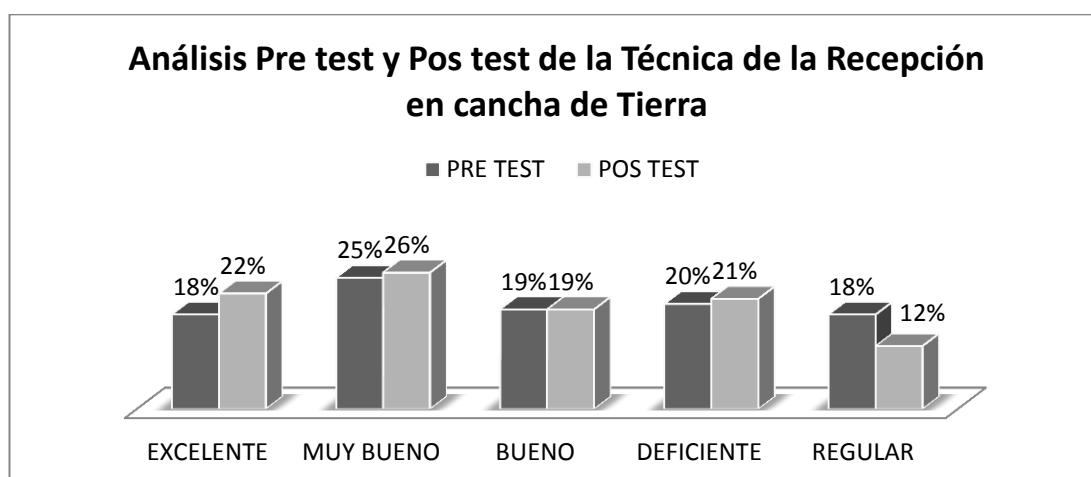


Figura 28. Pre test y pos test de la técnica de recepción en cancha de tierra

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico de recepción se obtiene un mejoramiento en cancha de tierras en la calificación de excelente de un 4% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 1%, en la calificación de bueno una igualdad con 19% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente una aumento del 1% y en regular disminuye un 6% en el elementos técnico desarrollado en cancha de tierra lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 25.

Análisis pre test y pos test de la técnica del tiro a portería en cancha de tierra

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test del Tiro a portería en cancha de tierra		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	7%	9%
MUY BUENO	11%	12%
BUENO	24%	25%
DEFICIENTE	33%	30%
REGULAR	25%	24%
TOTAL	100%	100%

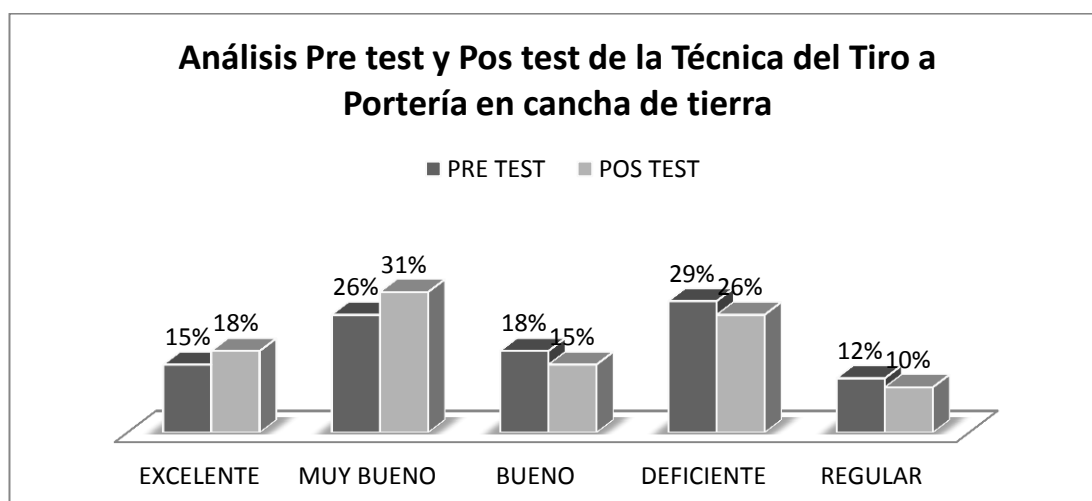


Figura 29. Pre test y pos test de la técnica del tiro a portería en cancha de tierra

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico de tiro a portería se obtiene un mejoramiento en cancha de tierras en la calificación de excelente de un 3% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 5%, en la calificación de bueno una disminución de 3% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente una disminución de 3% y en regular disminuye un 2% en el elementos técnico desarrollado en cancha de tierra lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 26.

Análisis pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha sintética

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test de la Técnica del Dribling en cancha Sintética		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	15%	18%
MUY BUENO	20%	24%
BUENO	35%	35%
DEFICIENTE	15%	13%
REGULAR	15%	10%
TOTAL	100%	100%

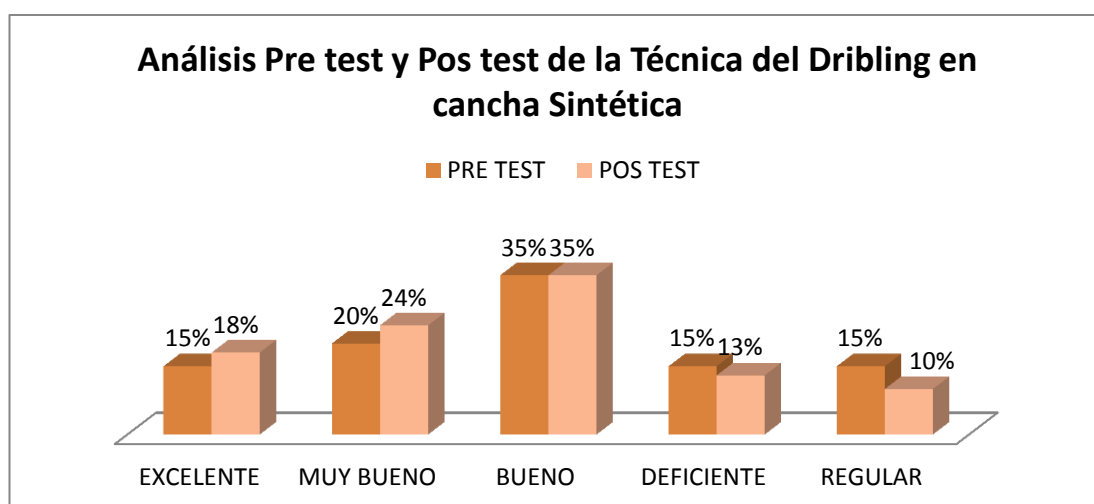


Figura 30. Pre test y pos test de la técnica del dribling en cancha sintética

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico del dribling se obtiene un mejoramiento en cancha sintética en la calificación de excelente de un 3% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 4%, en la calificación de bueno una igualdad con 35% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente una disminución de 2% y en regular disminuye un 5% en el elementos técnico desarrollado en cancha sintética lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 27.

Análisis pre test y pos test de la técnica del pase en cancha sintética

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test de la Técnica del Pase en cancha Sintética		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	21%	29%
MUY BUENO	19%	27%
BUENO	20%	24%
DEFICIENTE	18%	10%
REGULAR	22%	10%
TOTAL	100%	100%

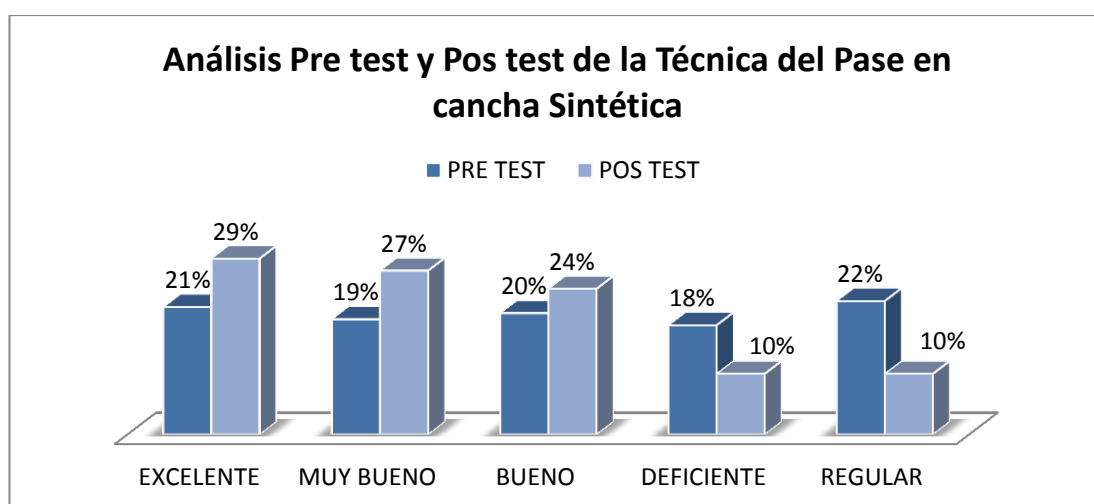


Figura 31. Pre test y pos test de la técnica del pase en cancha sintética

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico del pase se obtiene un mejoramiento en cancha sintética en la calificación de excelente de un 8% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 8%, en la calificación de bueno un aumento de 4% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente una disminución de 8% y en regular disminuye un 12% en el elementos técnico desarrollado en cancha sintética lo que representa significativamente positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 28.

Análisis pre test y pos test de la técnica del cabeceo en cancha sintética

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test de la Técnica del Cabeceo en cancha Sintética		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	17%	18%
MUY BUENO	25%	27%
BUENO	16%	16%
DEFICIENTE	24%	22%
REGULAR	18%	17%
TOTAL	100%	100%

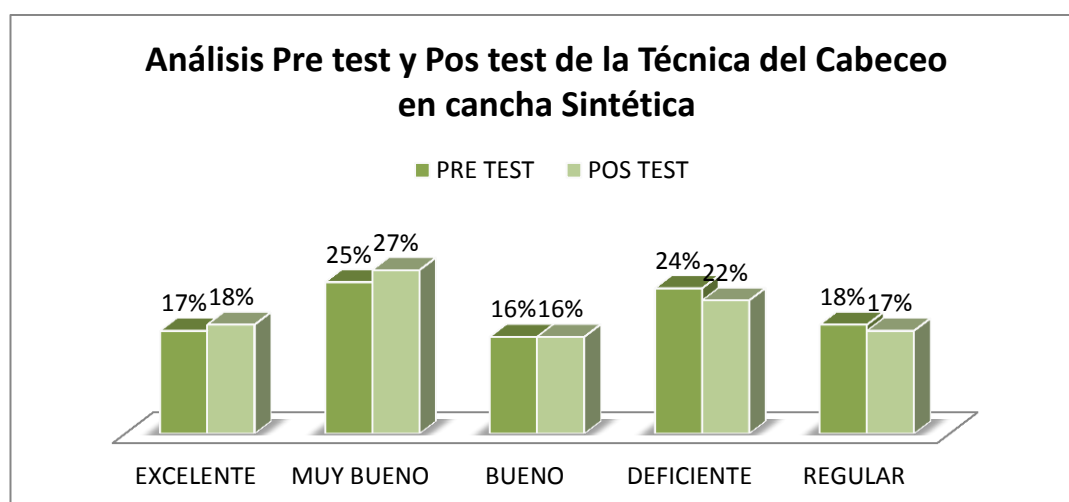


Figura 32. Pre test y pos test de la técnica del cabeceo en cancha sintética

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico del pase se obtiene un mejoramiento en cancha sintética en la calificación de excelente de un 1% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 2%, en la calificación de bueno una igualdad con 16% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente una disminución de 2% y en regular disminuye un 1% en el elementos técnico desarrollado en cancha sintética lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 29.

Análisis pre test y pos test de la técnica de recepción en cancha sintética

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test de la Recepción en cancha Sintética		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	18%	22%
MUY BUENO	25%	26%
BUENO	19%	19%
DEFICIENTE	20%	21%
REGULAR	18%	12%
TOTAL	100%	100%

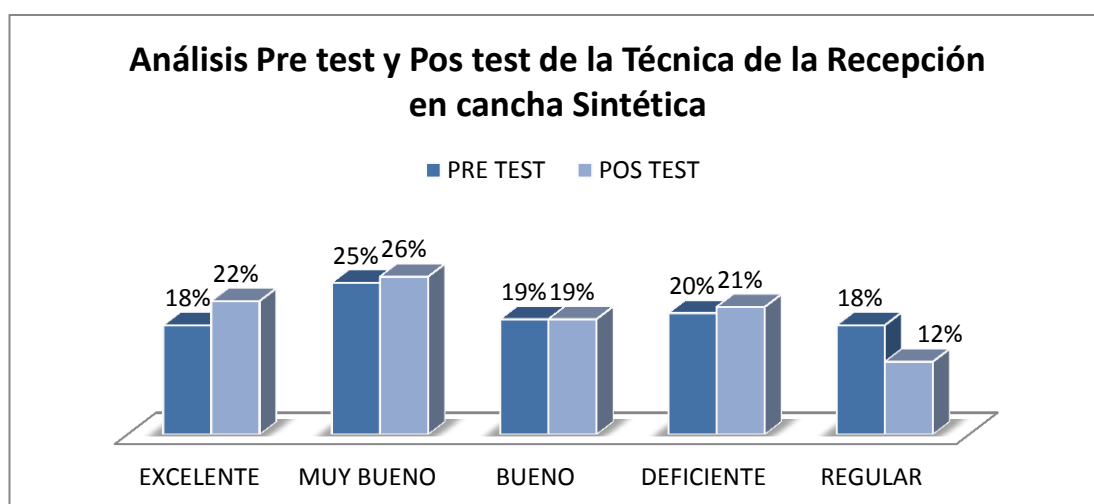


Figura 33. Pre test y pos test de la técnica de recepción en cancha sintética

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico de recepción se obtiene un mejoramiento en cancha sintética en la calificación de excelente de un 4% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 1%, en la calificación de bueno una igualdad con 19% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente un aumento de 1% y en regular disminuye un 6% en el elementos técnico desarrollado en cancha sintética lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 30.

Análisis pre test y pos test del tiro a portería en cancha sintética

Fundamento técnico del fútbol		
Análisis Pre test y pos test del Tiro a portería en cancha Sintética		
CALIFICACIÓN	PRE TEST	POS TEST
EXCELENTE	15%	18%
MUY BUENO	26%	31%
BUENO	18%	15%
DEFICIENTE	29%	26%
REGULAR	12%	10%
TOTAL	100%	100%

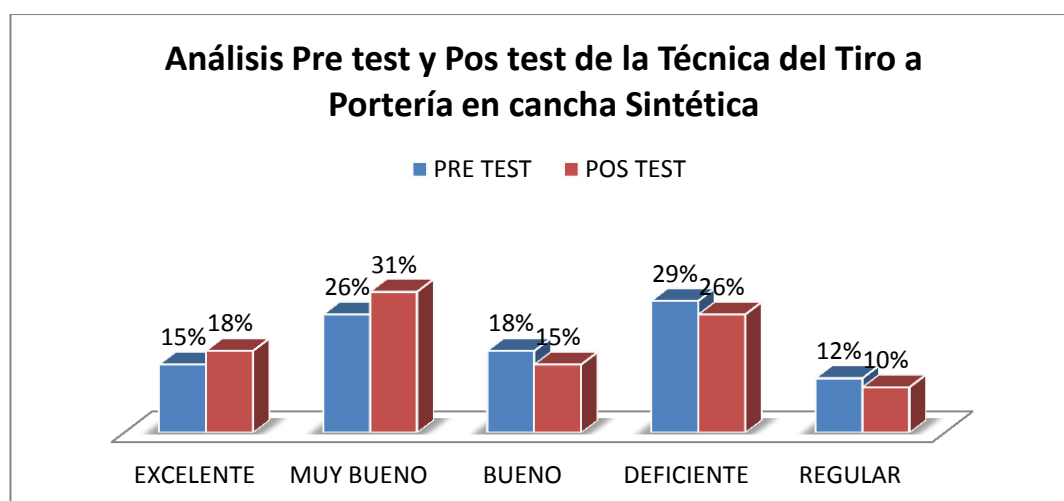


Figura 34. Pre test y pos test de la técnica del tiro a portería en cancha sintética

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico del tiro a portería se obtiene un mejoramiento en cancha sintética en la calificación de excelente de un 3% de efectividad, mientras que en la calificación de muy bueno se obtiene una mejoría de 5%, en la calificación de bueno una disminución de 3% de efectividad, mientras que en la calificación de deficiente una disminución del 3% y en regular disminuye un 2% en el elementos técnico desarrollado en cancha sintética lo que representa positivo con la propuesta aplicada.

Tabla 31.

Análisis general del mejoramiento de los diferentes elemento técnicos en los diferentes tipos de cancha bajo la valoración de excelente

MEJORAMIENTO DEL ELEMENTO TÉCNICO EN FUNCIÓN DE LA VALORACIÓN DE EXCELENTE EN LOS DIFERENTES TIPOS DE CANCHA					
Tipo de cancha	Dribling	Pase	Cabeceo	Recepciones	Tiros a portería
Técnica en cancha de césped	4%	4%	8%	6%	6%
Técnica en cancha de Tierra	1%	0%	1%	0%	2%
Técnica en cancha sintética	3%	8%	1%	4%	3%

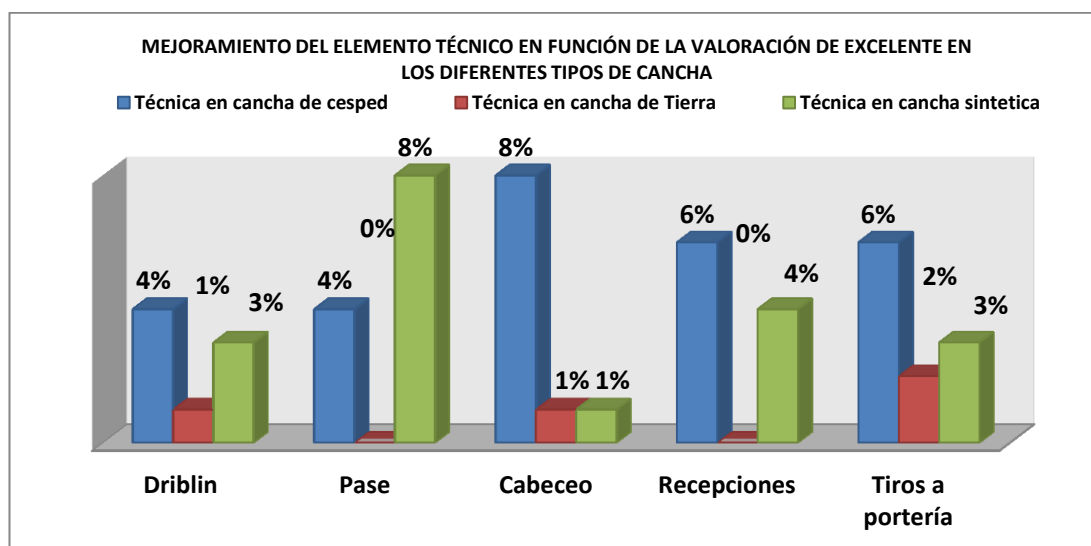


Figura 35. Desarrollo de los diferentes elemento técnicos y tipos de cancha bajo la valoración de excelente.

Análisis.- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico del dribling que en cancha de césped se tiene mayor desarrollo técnico, en la técnica de pases se observa que el mayor desarrollo se lo tiene en cancha sintética, en el cabeceo se observa que se tiene mayor desarrollo en la cancha de césped, en la recepción se tiene mayor desarrollo en cancha de césped y en los tiros a portería se obtiene mayor desarrollo en cancha de césped.

CAPITULO V

PROPUESTA ALTERNATIVA

5.1. Guía metodológica para el entrenamiento de la técnica.

El instructor puede realizar los siguientes pasos metodológicos para enseñar cada elemento técnico:

- Permitir que los niños ensayen movimientos con la pelota
- El instructor muestra varias veces el gesto global, apuntando los puntos principales
- Dejar que los niños experimenten nuevamente
- Mostrar nuevamente el movimiento completo y remarcar los puntos con errores
- Los niños vuelva a ensayar; el instructor corrige individualmente
- Luego se permite seguir ejercitando
- Cuando se domina mejor el movimiento básico, experimentar a mayor velocidad o superando obstáculos
- Una vez superado el punto 7, se realiza con rivales activos
 - Desde el primer momento organizar juegos de fútbol en grupos y espacios reducidos
 - Las competencias deben ser contra niños de similar capacidad
 - En todo momento debe alentarse al niño para que no pierda el entusiasmo por aprender.

5.2. Medidas metodológicas que aumentan el efecto de los ejercicios para el perfeccionamiento técnico.

5.2.1. La renovación periódica de los ejercicios.

Que nos permitan mantener la alta efectividad del mismo.

5.3. El incremento de la dificultad en la ejecución de los mismos.

En caso de tratarse de destrezas motoras que se encuentran en niveles de desarrollo inicial o avanzado:

Variación en la ejecución de la destreza: llevar a cabo la acción con una conducción fuera de lo habitual.

Modificación de las condiciones externas: llevar a cabo las actividades de entrenamiento variando dimensiones o características del terreno, peso y tamaño de los elementos, capacidad de los adversarios, etc.

- Cuando ya se posee un dominio avanzado de la técnica y esta se encamina a la estabilización:
- Combinar destrezas de movimiento, para lo cual se requiere un manejo fino de la destreza porque si no la ejercitación estará caracterizada por la torpeza, sin obtener el resultado deseado (ej. pase con elevación al compañero, que le debe tirar un centro para que éste cabecee).
- Realizar los ejercicios a elevada velocidad, medida muy importante para aumentar el rendimiento deportivo de los juegos de conjunto (ej.: correr velozmente a buscar un centro a ras del piso frente al arco y rematar ubicando la pelota en un lugar preestablecido).
- Variar la información perceptiva, sobre todo cuando disminuye la información (ej.: jugar con poca luz, pelota de similar color al terreno, ambos equipos con camisetas parecidas, etc.)
- Ejecutar destrezas con fatiga acumulada, siendo necesario que el ejecutante deba haber alcanzado la coordinación fina del movimiento, ya que en ese estado es muy propenso a incurrir en errores técnicos.
- Es muy importante el empleo de esta medida para el perfeccionamiento técnico-táctico del futbolista.

5.4. Control de la técnica

Los métodos más sencillos para analizar y corregir los errores de cada fase del movimiento técnico son:

1. Observación directa, observando la acción en el terreno.
2. Observación indirecta, a través de videos.

5.5. Elementos de la técnica del fútbol

Deben emplearse ejercicios teniendo en cuenta los puntos principales de cada elemento técnico, a partir de los cuales se harán las correcciones convenientes para no fijar errores, siguiendo pasos progresivos y constantes para el mejor aprendizaje.

Entre los elementos más importantes de la técnica del fútbol encontramos:

- Destrezas con la pelota
- Golpes a la pelota con el pie
- Golpes a la pelota con la cabeza
- Recepciones de la pelota
- Conducción de la pelota
- Engaños y gambetas
- Destrezas del arquero
- Saque lateral con las manos
- Uso del cuerpo

5.6. Superficies de contacto

El balón puede ser controlado con todas las partes del cuerpo, incluso las manos en el caso del portero. Pie: Planta, Interior, Empeine (interior, total, exterior), Exterior. Pierna, Muslo: Tibia Tronco: Pecho, Abdomen. Cabeza: Frontal, Parietal, Occipital. Brazos: Para el portero (manos, puños). Para el jugador de campo (saque de banda) Los principios básicos para un

buen control pueden ser: Atacar el balón en lugar de esperarlo. Ofrecer seguridad en la parte del cuerpo (superficie de contacto) que intervenga. Relajamiento total en el momento del contacto.

Orientarse el jugador antes de realizar el control de su posición y la del adversario, decidiendo inmediatamente la acción posterior al control a realizar. Posiciones del cuerpo

- **Planta del pie** Es muy útil cuando la pelota va directamente hacia el jugador, aunque hoy en día, por la velocidad con la que se juega al fútbol, este tipo de control se realiza en contadas ocasiones. Elevando el pie con el que se va a controlar, hay que calzar el balón entre el pie y el terreno.
- **Interior del pie** El balón se detiene con la parte más ancha del pie. El secreto consiste en presentar el interior del pie y relajarlo cuando llegue el balón, pues esto amortigua el impacto para que no rebote. En el punto de impacto hay que echar hacia atrás el pie para que el balón se detenga.
- **Empeine** Hay que imaginar que lo que se pretende es coger el balón con el empeine. Se debe mantener el tobillo relajado, y cuando llegue el balón hay que echar hacia abajo el pie ligeramente; el balón seguirá el camino del pie hasta el suelo. En esta posición se está preparado para jugar el balón con ventaja para su equipo.
- **Exterior del pie** Debemos enseñar este aspecto técnico cuando ya se domine el control con el interior del pie. La clave para realizar este control con éxito estriba en absorber el impacto retirando el pie con el que se recibe el balón. Este tipo de control es muy útil, pues deja al jugador en clara disposición de jugar el balón.
- **Muslo** Si el balón cae más abajo del pecho, las dos opciones que tiene el jugador son el interior del pie o el muslo. La forma más usual

consiste en presentar la parte frontal del muslo en ángulo recto con la trayectoria del balón.

- **Pecho** El pecho es el lugar adecuado para un balón que cae y da tiempo a controlarlo. Como en todo tipo de control es esencial poner el cuerpo en línea con la pelota. Adoptar una buena posición manteniendo un buen equilibrio y sacar el pecho. Cuando el balón llegue aplicar la técnica de amortiguamiento para que quede convenientemente a sus pies.
- **Cabeza** Sitúese en línea para un balón alto, especialmente cuando tenga que saltar; no es fácil, pero es la clave del ejercicio. Debe apuntar para recibir el balón con la frente, y una vez más eche la cabeza atrás para amortiguarlo.
- **Controles orientados** El control orientado permite dominar el balón y colocarlo hacia la dirección deseada con un solo contacto.

Basta para ello, tras el contacto del balón con la superficie de contacto empleada, dirigir ésta con el balón hacia la nueva dirección a dar. La pierna de apoyo pivota entonces en el sentido deseado y el jugador está presto a jugar el balón en la nueva dirección

5.7. Consideraciones de la enseñanza de la técnica en diferentes tipos de cancha.

Las consideraciones más importantes en relación al tipo de cancha es saber que cualquier cancha que se haga uso debe prestar las comodidades de trabajo para el aprendizaje de la técnica, como un medio fundamental de todos los procesos metodológicos para la apreciación de la técnica, las canchas de futbol tienen diferentes características fuera de ser una cancha de césped o de otro material tienen sinnúmero de características, estas pueden ser acondicionadas por el entorno ambiental que da su toque especial, la comodidad del deportista es lo que rendirá el trabajo, en la investigación y con valerosos datos importantes que se ha cogido se puede

apreciar que la técnica va en dependencia de los factores que provoquen comodidad, de que una cancha de césped es adecuada por todos los beneficios que estos cuentan puede ser, pero no todos son beneficios, porque podemos encontrar que canchas como la sintética también cuenta con beneficios importantes como la estabilidad de la pelota y su fino direccionamiento del desplazamiento del objeto, un balón esféricos que se dirige a su destino con las mayores comodidades para quien la recepta

5.8. Como enseñar las técnicas en las diferentes canchas de fútbol.

¿El niño aprende para jugar o juega para aprender?

Antes de sumergirnos en la actividad plena de la enseñanza – aprendizaje en nuestros entrenamientos, debemos conocer de manera general las fases del desarrollo motor según GALLAHUE, conocimiento que puede ayudarnos a saber y entender el momento ideal y adecuado para programar las actividades, respetando la fase de maduración y las posibilidades de movimiento y acción de nuestros niños y adolescentes. Los niños no vienen a ver la cancha ellos vienen a jugar disfrutar y vivir del proceso del futbol como etapa de aprendizajes y otros lo cual nos obliga a prestar esas condiciones de aprendizaje cargador de motivación sea en las canchas que estemos.

- **Fase de los movimientos reflejos**

Desde antes del nacimiento hasta el octavo mes, aproximadamente

- **Fase de los movimientos rudimentarios**

Desde finales del primer año de vida hasta el fin del segundo año

- **Fase de los movimientos fundamentales**

Desde el segundo año hasta el sexto, aproximadamente:

- Etapa inicial entre 2° y 3er año

- Etapa elemental hasta el 5° año
- Etapa de madurez hasta el 6° año, aproximadamente

5.9. Fase de los movimientos específicos (deportivos)

Desde el 6°-7° año cuando el niño combina los patrones fundamentales de movimiento como: correr, saltar , y acciones como golpear el balón de distintas formas, estática y dinámicamente, mas aunque los autores recomienden que el niño se inicie en el deporte en general (nosotros en nuestros entrenamientos de futbol y con las limitaciones que se encuentren intentaremos que el niño y adolescente recorra por diferentes ejercicios y/o experiencias motoras y lúdicas, presentes en la mayoría de deportes, a través de juegos y formas jugadas).

5.10. Entrenamiento de la capacidad coordinativa y la motricidad

Las capacidades coordinativas son muy difíciles enseñar en lugares que tienen problemas con el nivel de la cancha, dificultades de desplazarse u otros pero a pesar de eso debemos considerar diferentes aspectos técnicos que permitan aplicar los elementos coordinativos, por muy difíciles que estos se vuelvan al momento de enseñar.

5.10.1. La capacidad coordinativa

El desarrollo de la capacidad coordinativa representa la base necesaria para la adquisición de nuevos movimientos o de programas motores generalizados (Schmidt, 1992) que por otro lado son la base del desarrollo de la capacidad técnica

En el desarrollo de la motricidad general están implicados 2 elementos tales como: la percepción y la coordinación motriz

La percepción, se compone de:

- lo visual

- lo acústico
- lo táctil
- lo cenestésico
- lo vestibular

La coordinación motriz se compone de:

- La agilidad
- El equilibrio
- La coordinación óculo - segmentaría

Esquemas y juegos para desarrollar la motricidad general y la capacidad coordinativa en diferentes campos de juego

- **"reconocer al ruidoso"**

Todos los chicos forman una ronda o círculo sentados, se elegirá a dos compañeros, uno será el ruidoso, quien tendrá que realizar sonidos onomatopéyicos desde su posición.

El otro compañero será vendado y se ubicara en medio del círculo dándole algunas vueltas en el lugar luego de ello, tendrá que encontrar al ruidoso y descubrir quién es diciendo su nombre.

Lanzar el balón hacia arriba y recepcionarlo después de un giro completo sobre el eje longitudinal.

Dar botes al balón al ritmo de las palmadas, el silbato, al compás de una música o la voz, además podemos desarrollar la percepción, a través de otros movimientos tales como:

Al ritmo indicado

Caminar, correr, saltar y danzar con el balón

En grupos, se forman 3 columnas y salen simultáneamente los 3 primeros lanzando el balón hacia arriba y luego antes de volver a cogerla dan una palmada

Variantes

- Dar el máximo número de palmadas
- Sentarse y coger el balón
- Sentarse y coger el balón al levantarse
- Atrapar el balón entre las piernas al sentarse

- Circunducción de los brazos simultáneamente y en sentido contrario
- Andar paralelo a una línea recta y simultáneamente cruzar los brazos y abrir y cerrar las piernas y los pies
- Guiar el balón sobre una línea
- Rodar el balón con las manos sobre una línea
- rodar el balón (conducción) con la planta de los pies
- conducir el balón sobre la línea con las distintas partes del pie, parte interna, frontal, externa e empeine interior.
- Juego de la sombra o espejo con un compañero
- se numeran las parejas 1 o 2 las cuales a la indicación del entrenador realizaran algunos comandos ejemplo, el compañero 1 realiza movimientos complejos que 2 tratara de imitar
- reptar, caminar, correr, saltar, salticar, galopar, desplazamiento en cuadrúpeda.
- ahora se puede sugerir que los chicos realicen movimientos totalmente complejos con el balón, los cuales el compañero tendrá que imitar en simultáneo.

5.11. Consideraciones mecánicas en función del tipo de cancha de entrenamiento

Además de conducir a nuestros alumnos a que conozcan las posibilidades motoras variadas, debemos llevarlos al conocimiento propio de las acciones técnicas de manera específica y global para ello sugerimos algunas actividades con sus definiciones y juegos aplicativos.

5.11.1. El pase

Bajo este esquema podemos realizar diferentes tipos de pases, con las distintas partes del pie(interna, externa, empeine interior y empeine frontal), también practicar a diversas alturas(baja, media, alta), pero no olvidemos que debemos incidir mayormente en las zonas de contacto, que más se utiliza en el fulbito, como; la parte interna, borde exterior.

Este elemento se debe considerar que en canchas de césped el balón tomar mayor tiempo de desplazamiento por lo que debe golpearse con mayor fuerza por el roce que el objeto tiene con el césped, y para los niños menores en edad tiene que considerarse la fuerza de impacto en su aprendizaje .

A tener contacto en cancha de tierra se debe considerar el grado de precisión que el objeto viene como su distancia y la recepción para poder impactar a la pelota, puesto que el terreno prestara algunas características que dificulten el grado de precisión como su dirección.

En cancha sintética se puede considerar uno de los mejores espacios para trabajar este elemento por su estado óptimo de impacto, su recepción y su dirección aspectos importantes para el aprendizaje significativo.

Para este fundamento debemos organizar a los chicos en grupos pequeños de 3 vs 3, de esta manera nuestros muchachos tocaran con más tiempo, el balón y aquello permitirá que el nivel de concentración y motivación no disminuyan.

Variante:

Podemos ubicar conos o platitos a los lados y realizar luego de dar el pase lo siguiente:

- saltos
- zigzag
- slalom
- skiping

Antes de llegar al grupo del frente.

Juegos de pase con grupos masivos.

Los participantes formados en círculo, pasan el balón a un compañero y corren hacia él, para ocupar su lugar.

5.11.2. La recepción

A continuación observaremos las distintas maneras de dominar o controlar un balón, y su mecánica de movimiento que consiste en mantener el equilibrio postural, situándose en referencia con la trayectoria del balón, para luego amortiguar con la zona de contacto adecuado, y todo el cuerpo que acompaña y absorbe el impacto de la pelota.

Hay una característica importante a poner en práctica dentro de nuestros entrenamientos de fútbol, es la recepción bien marcada que se hace con la planta, el borde interno y externo así como con el empeine, esto por la característica de jugar a ras de suelo dándole mayor dinámica al juego.

Las consideraciones para el desarrollo de esta técnica hay que considerar los tipos de cancha de fútbol en función de la estabilidad que este campo de juego puede tener y que le permita a los niños ubicar su cuerpo para recibir de forma cómoda y que no dificulte el proceso de aprendizaje. El terreno de entrenamiento provocara un grado de estabilidad para la apreciación de la técnica

5.11.2.1. Ejercicios para la práctica de la recepción

En tríos 2 compañeros de azul cada uno con un balón dan un pase alternadamente con las manos al compañero de rojo que se ubica a una distancia de 3 m entre sus compañeros, el compañero de rojo recibe y devuelve el balón para jugar seguidamente con su otro compañero que realizara el mismo procedimiento

Cuatro alumnos ubicados en rombo o cuadrado van lanzando a un compañero situado en el centro quien recibe y se la entrega al siguiente, en sentido horario a las agujas de reloj.

En este siguiente esquema se agrega la marcación, lo que obligara al alumno a controlar rápidamente y entregar el pase al compañero ubicado a su espalda, evitando que el compañero ubicado a su derecha se la quite.

Siguiendo con el aprendizaje de lo fácil a lo difícil y de lo simple hacia lo complejo, aquí podemos plantear a nuestros alumnos un fútbol tenis adecuando nuestros materiales a la actividad.

El juego consiste en recepcionar y pasar el balón hacia el otro lado del campo dividido sea por una red o simplemente conos alineados, en caso no se tuvieran estos elementos podemos solo jugar con una línea divisoria

5.11.3.El dribling

En el aprendizaje de esta técnica la cancha juega un papel fundamental puesto que la cancha por su material y características pondrá en mayores intensidades de ejecución, no así la cancha de fútbol de césped que cuenta con todos los factores cómodos y de seguridad para una buena ejecución.

El realizar un dribling en una cancha sintética tiene sus ventajas pero también sus desventajas

- Ventajas
 - Provoca seguridad y equilibrio en el desplazamiento
 - Control del objeto
 - Tiempo de ejecución del movimiento
- Desventajas.
 - Una caída puede lastimar
 - El objeto puede exigir mayor velocidad de desplazamiento
 - El balón se puede adherir al piso

Para asegurar que el balón sea conducido lo más cercano a los pies, es necesario que estimulemos el traslado con la parte interna, externa y la planta del pie, todo ello tiene que ser practicado evolucionando en las dificultades de lo más simple a lo complejo

Actividades

Nos organizamos en 3 columnas en un espacio de 10 m

Salen los 3 primeros sorteando con la parte interna del pie conos alineados a 1 mt. Se repite la acción hasta que todos hayan realizado 2 veces la actividad.

Luego se practicara respetando el mismo esquema con las diferentes partes del pie incidiendo mayormente en driblar los conos con la planta y parte interior y exterior del pie.

Para darle mayor realismo al dribling ahora se pueden practicar ejercicios intentando superar al compañero oponente, iniciando siempre en 1 vs 1 hasta plantear mini juegos basados en la práctica del dribling.

Se forman 2 grupos de 3, alineados frente a frente a una distancia de 12 m.

Uno de los compañeros realizara la marcación saliendo simultáneamente frente a su compañero, y cambiando al grupo contrario.

Siguiendo el mismo esquema esta vez el compañero que driblea, intentara anotar un gol en cualquiera de las 2 porterías, ubicadas en las esquinas, para luego volver al grupo donde partió.

5.11.4. El cabeceo

El cabeceo es uno de los fundamentos que mayormente no tendría relación puesto que se cabecearía por la parte superior pero no se puede olvidar que el cuerpo provoca una mecánica de movimiento adecuado o inadecuado si la estabilidad trasciende y es ahí donde los tipos de cancha inciden

Actividades

Realizar de 3 a 5 repeticiones Ud. va modulando la intensidad y las repeticiones.

Dos jugadores frente a frente a 5 m de distancia, a la indicación del entrenador uno de ellos arroja el balón que tiene que ser devuelto mediante un cabeceo.

- Entre dos jugadores, van desplazándose lateralmente y realizando cabecitas consecutivamente hasta terminar el recorrido de 4 m.
- En el ancho del campo de fútbol, se ubican 2 compañeros, frente a frente, uno lanza un lateral a la altura del compañero y este devuelve con la cabeza, y retrocede, realizar
- Dos jugadores juntos, frente a frente uno de ellos tira el balón hacia arriba, y intenta cabecearla pasándosela a su compañero, quien se mueve hacia la derecha o izquierda, donde que tendrá que ser dirigido el pase.
- Se forman 2 columnas de 4 participantes, ubicados frente a frente a una distancia de 4 m, el 1ero le lanza el balón al 1ero de la otra columna, quien la devuelve de cabeza y se inician un juego consecutivo hasta que termina en el primero que dio el pase.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- Se considera a los diferentes tipos de cancha como medios significativos en el aprendizaje de los fundamentos técnicos, puesto que cada uno de ellos tienen diferentes características que favorecen o desfavorecen el aprendizaje.
- El aprendizaje en cancha de tierra puede provocar mayor dificultad en el aprendizaje de la técnica, considerando a los de menor edad como entes de mayor riesgo de deficiencia de la técnica.
- Se observa una vez aplicados los test iniciales y finales en el elemento técnico del dribling que en cancha de césped se tiene mayor desarrollo técnico por contar con las condiciones de desplazamiento y seguridad al momento de trasladar el balón.
- Se observa en la técnica de pases que el mayor desarrollo se lo tiene en cancha sintética, puesto que la facilidad de impacto, el grado de precisión y otros componentes favorecen la pronta asimilación del elemento y su acoplamiento del cuerpo frente a la exigencia técnica.
- En el cabeceo se observa que se tiene mayor desarrollo en la cancha de césped por su confianza y manejo coordinativos de los segmentos corporales.
- En la recepción se tiene mayor desarrollo en cancha de césped por su equilibrio del cuerpo frente al objeto y que permite que el niño se consolide al ejecutar la técnica acompañado de otros elementos.
- En los tiros a portería se obtiene mayor desarrollo en cancha de césped sin desmerecer que en canchas sintéticas de igual manera

aunque no en su mayor proporción y que ha estos han facilidad a un pronto aprendizaje por la adaptación que tienen los niños en canchas césped.

6.2. Recomendaciones.

- Recuperar los escenarios deportivos ya que las escuelas de fútbol del cantón Portoviejo de la provincia de Manabí no cuenta con las condiciones óptimas ya que unas canchas de césped son con tierra otras, césped con piedras y tienen huecos que pueden ser dañinas para el cuerpo del niño que práctica el fútbol.
- Proveer de escenarios en buen estado y de fácil acceso por el factor económico ya que los niños no tienen esas facilidades y la seguridad en sus prácticas.
- Adaptar a los infantes en las diferentes canchas de entrenamiento ya que en la vida profesional futbolista se puede participar diferentes tipos de cancha o ambientes y esto dificultara su rendimiento.
- El aprendizaje en los diferentes tipos de cancha puede proveer de diferentes habilidades una de otra sean estas plegadas a la caracterización del impacto de la pelota, recepción del balón, o golpes de cabeza u otras que se complementa en el juego.
- Priorizar la practica en canchas de fútbol de césped por la realidad del juego ya que esto permitirá mayor transferencia de condición motora del entrenamiento a la competencia.
- El tipo de cancha debe prestar las condiciones adecuadas para el normal desenvolvimiento del entrenamiento en todos los infantes contribuyendo a su salud y su pronto aprendizaje futbolístico.
- La cancha de césped cuenta con los factores útiles para la asimilación pronta del elemento técnicos futbolístico y estos deben condicionarse

a una mecánica de movimiento que no dificulte la técnica propia del individuo en proceso de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara, R. (2007). *El aspecto biomecánico de la estabilidad del fútbol*. Buenos Aires: Libres P.
- Borzi, C. (1999). *la técnica del fútbol*. Madrid: Paidotribo.
- Borzi, C. (1999). *La técnica del fútbol*. Madrid: Paidotribo.
- Chave, E. (2010). *Fisiología del deporte*. Quito: Educar.
- Cols., M. M. (1999). *La técnica del fútbol*. España: Munti libro.
- Correal, L. (2004). *Las canchas de fútbol*. Bogota: Colombia.
- deportivo.com, C. (18 de Octubre de 2014).
- Draskovic, D. (2012). *Apuntes de técnica del curso de entrenadores de fútbol Federación Deportiva de Manabí*. Manabí: Apuntes.
- España., G. C. (2007). *Manual de Buenas Prácticas y métodos de educación ción y concienciación en el Desarrollo Sostenible a través del Deporte*. Madrid: Fundación Biodiversidad.
- Fabeiro, J. (2007). *Césped Naturales*. Madrid: Paidotribo.
- Foster, J. B. (2007). *Newer artificial turf appears safer for soccer players*. Madrid: BioMechanics,.
- Frattarola, S. y. (1999). *El fútbol y su técnica*. Buenos Aires: Contemporaneo.
- Gallardo, A. (2009). *Análisis de la satisfacción de la práctica deportiva en los campos de fútbol de césped natural y artificial de la Región de Murcia, desde del punto de vista del gestor, entrenador y deportista*. Murcia: Departamento de Ciencias de la Actividad.
- Gallardo, L. C. (2009). *Los sistemas de contratación*. Madrid: Paidotribo.
- Monreal, M. (2007). *La historia Medieval*. Gran Bretaña: Libona.
- Morales, P. (2000). *La táctica del fútbol*. Tenerife: Paidotribo.
- Moure, G. F. (2004). *Sistema de césped artificial*. Madrid : Libri España.
- Neumaier, G. y. (1998). *Los deportes colectivos y sus características*. La habana : Medilo.
- Nolan., L. y. (1988). *Aspectos biomecánicos del campo de juego*. Buenos Aires: Libres.
- Ortego, M. (2007). *Césped Artificial*. Madrid: Paidotribo.

- Rosa, M. (2007). *La cancha de fútbol*. Barcelona: Paidotribo.
- Sánchez, B. (2007). *El gesto deportivo*. Madrid: Paidotribo.
- Torg, K. (2005). 1999. Miami: Disker.
- Vercammen, M. (2007). *El césped artificial*. Bogota: Biblos.
- Zarzuela, M. (2005). *El Jugador de Fútbol*. Madrid: Paidotribo.

Referencias electrónicas

http://www.investigacionengestiondeportiva.es/Libros/Libro_césped_artificial.pdf.