

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la
Comunicación

TRABAJO DE TITULACIÓN

“Nuevas tecnologías de la comunicación para el mejoramiento de estrategias en la cancha
de los equipos Olmedo y Macará, período julio – diciembre 2019”

AUTOR

Carlos Alberto Naranjo Silva.

TUTOR

Mgs. Hernán Pillajo.

Riobamba – Ecuador

Año 2020

Revisión del Tribunal



Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación titulado: “Nuevas tecnologías de la comunicación para el mejoramiento de estrategias en la cancha de los equipos de fútbol Olmedo y Macará, período julio – diciembre 2019”, presentado por Carlos Naranjo Silva, dirigido por el Mgs. Hernán Pillajo.

Una vez revisado el proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado en el cumplimiento de la observación realizada se produce la calificación del informe del proyecto de investigación.

Para la constancia de lo expuesto firman:

TUTOR	Nota	Firma
Msc. Hernán Pillajo	10	
MIEMBRO DEL TRIBUNAL		
Msc. Guillermo Zambrano	10	
MIEMBRO DEL TRIBUNAL		
Msc. Ramiro Ruales	10	

PROMEDIO _____10_____

Derechos de autor

Yo Carlos Alberto Naranjo Silva con C.I 0603576364, soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente trabajo de investigación y los derechos de autor pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Riobamba, diciembre de 2021.



Carlos Naranjo Silva

ESTUDIANTE

Agradecimiento

Agradezco en primer lugar a Dios, por bendecirme con salud durante todo este proceso académico que concluye con este trabajo investigativo.

A mis padres, Ney y Beto, por ser ese pilar fundamental en mi vida y mantener de pie nuestro hogar a lo largo de tantos años. Fuente de inspiración para ser más bondadosos, responsables y humildes en cada paso que damos.

A mis hermanos, Jorge Luis y Sebastián, por ser el motor en mi vida, los mejores amigos y cómplices en este camino. La vida nos ha enseñado que, aunque estemos lejos físicamente, basta una llamada para volver a estar juntos, en cualquier parte del mundo.

A los docentes que impartieron sus conocimientos a lo largo de estos años, principalmente a Julio Bravo, Ramiro Ruales y Carlos Larrea, que se han convertido en grandes mentores y amigos.

A cada una de las personas con las que compartí las aulas. De cada una aprendí algo y espero que haya podido compartir algo de mi conocimiento.

A todos quienes forman parte de mi vida, muchas gracias.

Carlos Naranjo Silva

Dedicatoria

A quienes se adelantaron en el camino y no pueden estar presentes en el final de este proceso, mi abuelita Rosi y Papi Lucho que, en algún lugar del universo, espero disfruten de este logro.

A mi familia, los que siempre están, dispuestos a escuchar y ayudarme cuando los necesito, este capítulo de mi vida también se los dedico a ellos.

A quien a lo largo de estos años pasó de ser mi compañera, a ser mi amiga y se convirtió en un pilar importante en mi vida, hoy compartimos nuestros sueños y metas. Y a mi amiga desde el inicio de este ciclo, confidente uno del otro y gran persona, sin ella esto no hubiese sido posible.

A mi yo del 2015 y mi yo del 2021, quien inició y quien concluye esta carrera. La misma persona con distintos conocimientos y más experiencia. Sigue adelante, la vida continúa y es un constante aprendizaje, no te rindas.

Carlos Naranjo Silva.

Tabla de Contenidos

Revisión del Tribunal	
Derechos de autor	
Agradecimiento	
Dedicatoria.....	
Tabla de Contenidos	
Índice de Tablas.....	
Índice de Ilustraciones	
Resumen	
Abstract.....	
Introducción.....	14
Capitulo I. Planteamiento del problema	17
1.1 Problema y justificación	17
1.2 Objetivos.....	19
1.2.1 General.	19
1.2.2 Específicos.	19
Capítulo II. Marco Teórico.....	20
2.1 Teoría de la Comunicación.....	20
2.1.1 Teoría funcionalista.....	20

2.2 Modelo de comunicación.....	20
2.2.1 Modelo matemático de Shannon y Weaver.....	20
2.3 Comunicación interna.....	21
2.4 Periodismo de datos.....	22
2.5 Tecnologías de la Información y Comunicación TICS	24
2.6 Tecnologías para análisis de fútbol	24
2.6.1 Video análisis.	24
2.6.2 Software.	25
2.6.3 Plataformas.....	25
2.6 Herramientas tecnológicas en el fútbol ecuatoriano	26
2.7 Equipos de fútbol.....	26
2.7.1 Centro Deportivo Olmedo.....	26
2.7.2 Club Social y Deportivo Macará.....	27
2.8 Variables.....	27
2.8.1 Operacionalización de variables.....	28
Capítulo III: Metodología.....	30
3.1 Método de investigación.....	30
3.1.1 Método científico.	30
3.1.2 Método descriptivo.....	30
3.2 Tipo de investigación.....	30

3.2.1 Documental.	30
3.2.2 Cualitativa.	31
3.2.3 Descriptiva.	31
3.3 Diseño de la investigación.....	31
3.4 Población y muestra.....	31
3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	32
3.5.1 Técnicas de recolección de datos.....	32
3.5.2 Instrumentos.	35
Capítulo IV: Resultados y Discusión.....	37
4.1 Análisis de datos.....	37
4.1.1 Resultados de partidos – Centro Deportivo Olmedo.....	37
4.1.2 Resultados de partidos – Club Social y Deportivo Macará.....	39
4.1.3 Comparación de resultados.	41
4.2 Entrevistas	43
4.2.3 Categorización de entrevistas – directores técnicos.	49
4.2.2 Entrevista especialista de video análisis.....	53
4.2.5 Categorización de entrevista - Ciro Vargas - Video analista.	55
4.2.3 Entrevista jugador de Olmedo y Macará.....	56
4.2.7 Categorización de entrevista – Ángel Viotti	59
Discusión de resultados	61

Conclusiones.....	63
Recomendaciones	65
Bibliografía.....	66
Propuesta	69

Índice de Tablas

Tabla 1	Etapas del proceso de periodismo de datos	23
Tabla 2	Operacionalización de variables.....	28
Tabla 3	Matriz de análisis de datos 1	35
Tabla 4	Matriz de análisis 2.....	36
Tabla 5	Ficha de entrevista.....	36
Tabla 6	Matriz de análisis 1 - Olmedo	37
Tabla 7	Matriz de análisis 2 - Olmedo	38
Tabla 8	Matriz de análisis 1 - Macará	39
Tabla 9	Matriz de análisis 2 - Macará	40
Tabla 10	Matriz comparación de resultados.....	41
Tabla 11	Entrevista Ricardo Dillon - director técnico Centro Deportivo Olmedo.....	43
Tabla 12	Entrevista Paúl Vélez - director técnico Club Social y Deportivo Macará	46
Tabla 13	Categorización de entrevistas – directores técnicos	49
Tabla 14	Entrevista Ciro Vargas - Video analista	53
Tabla 15	Categorización de entrevista - Ciro Vargas - Video analista	55
Tabla 16	Entrevista Ángel Viotti.....	56
Tabla 17	Categorización de entrevista – Ángel Viotti	59

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Ricardo Dillon DT.....	32
Ilustración 2: Paúl Vélez DT.	33
Ilustración 3: Ciro Vargas - Video analista.	34
Ilustración 4: Ángel Viotti. – Jugador.	34

Resumen

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) han invadido el campo del deporte, específicamente el fútbol, con el objetivo de proporcionar herramientas que permitan trabajar con análisis de datos para mejorar las estrategias de juego.

En este trabajo de investigación se examina la utilización de software, plataformas u otras tecnologías de análisis de datos y el proceso de comunicación interna de Centro Deportivo Olmedo y Club Social y Deportivo Macará, como dos elementos claves para minorar el margen de error en el marcador.

La base teórica de este trabajo es la teoría funcionalista y el modelo matemático de Shannon y Weaver, se emplea el método científico y descriptivo y el tipo de investigación cualitativa, ya que se toma datos de fuentes oficiales sobre los resultados en la tabla de posiciones de los años en estudio del 2015 al 2019, tiempo donde paulatinamente se incrementa recursos tecnológicos.

Por otro lado, la técnica de entrevistas empleada a los directores técnicos Ricardo Dillon y Paúl Vélez respectivamente de Olmedo y Macará es un aporte primordial para conocer la realidad en torno a las razones de los puntajes obtenidos, así mismo como un complemento se obtiene información de Ángel Viotti jugador de Olmedo y ex jugador de Macará. También, Ciro Vargas especialista en video análisis menciona sobre la importancia de aplicación de recursos tecnológicos en el fútbol para cumplir con los objetivos.

Es así, como se evidencia que la utilización de software de análisis, plataformas y la comunicación interna efectiva son ejes fundamentales para puntuarse en los primeros puestos de la tabla de posiciones o incluso ascender.

Palabras claves:

TICS, comunicación interna, fútbol, software de análisis, periodismo de datos.

Abstract

The new information and communication technologies (ICT) have invaded the field of sport, specifically soccer, with the aim of providing tools that allow working with data analysis to improve game strategies. This research work examines the use of software, platforms or other data analysis technologies and the internal communication process of Centro Deportivo Olmedo and Club Social y Deportivo Macará, as two key elements to reduce the margin of error in the scoreboard.

The theoretical basis of this work is the functionalist theory and the mathematical model of Shannon and Weaver, the scientific and descriptive method and the type of qualitative research are used, since data is taken from official sources on the results in the position table of the years under study from 2015 to 2019, a time where technological resources are gradually increased.

On the other hand, the interview technique used with the technical directors Ricardo Dillon and Paúl Vélez, respectively, from Olmedo and Macará, is an essential contribution to knowing the reality around the reasons for the scores obtained, as well as a complement, information is obtained from Ángel Viotti player of Olmedo and former player of Macará. Also, Ciro Vargas, a specialist in video analysis, mentions the importance of applying technological resources in soccer to meet the objectives. This is how it is evident that the use of analysis software, platforms and effective internal communication are fundamental axes to score at the top of the position table or even ascend.

Keywords:

ICT, internal communication, soccer, analysis software, data journalism.

Reviewed by: Lcda. Diana Chávez
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 065003795-5



Firmado electrónicamente por:
DIANA CAROLINA
CHAVEZ GUZMAN

Introducción

Este proyecto de investigación analizará el proceso de obtención de datos a través de herramientas tecnológicas y la efectividad de la comunicación interna respecto a estrategias de juego de Olmedo y Macará.

Resulta importante entender cómo una buena recolección de datos e información, mediante herramientas e instrumentos tecnológicos, pueden ayudar a elevar el nivel y rendimiento de un equipo de fútbol. Y es aún más interesante analizar cómo una buena comunicación interna basado en esos datos y resultados que se obtienen pueden ayudar a conseguir las metas.

Porque si bien es cierto, la tecnología puede ayudar, la comunicación sigue siendo un factor muy importante a la hora de entenderse entre dos o más personas. En este contexto, “El fútbol ejerce una función social que no debemos menospreciar” (Liébana, 2016, pág. s.p). Es uno de los deportes más vistos y practicados a nivel mundial.

El fútbol profesional, precisamente, mueve miles de millones de dólares año tras año en todo el planeta por medio de la venta de jugadores, publicidad, derechos de televisión, etc. Torneos de clubes y selecciones a nivel nacional, continental y mundial, son los escenarios en los que tanto técnicos como jugadores, intentan demostrar todo dentro del campo de juego para conseguir visibilidad, fama, dinero y títulos que hagan sus carreras exitosas.

A pesar de lo antes expuesto, se necesita una gran inversión económica; una estructura dentro del club en la que cada empleado cumpla de manera correcta la función que le corresponde; una planificación que permita ir evaluando constantemente y que permita visibilizar si los objetivos a corto, mediano o largo plazo se van cumpliendo.

Con todo el desarrollo tecnológico de los últimos años, es imposible no apoyarse en ella para mejorar los resultados. Por ello, técnicos y dirigentes deportivos apuntan, cada vez

más, a instrumentos que les permitan tener un mejor control sobre el rendimiento de los jugadores. Hay una infinidad de alternativas, con distintas características cada una, lo que permite que, más allá del talento humano, unos saquen más ventaja que otros.

En el fútbol, se pueden encontrar equipos de primer nivel, principalmente en Europa, que invierten dinero y recursos en herramientas y sistemas tecnológicos para analizar su rendimiento, individual y colectivo; planificar estrategias, mejorar la técnica; así como para analizar las virtudes y debilidades de sus rivales. En Sudamérica la situación varía un poco, salvo grandes equipos que están en capacidad económica de contar con estas herramientas y contratar al personal necesario para que estén a disposición del equipo, el resto de los planteles, tienen que irse adaptando de a poco a esta realidad, para no dar ventaja.

Para la Copa América Chile 2015, el entrenador de Ecuador, Gustavo Quinteros probó, en la Selección, el programa Nacsport, un software de video análisis del rendimiento deportivo a través de la observación, de la propia actividad o de puntos débiles de los rivales. Con esta herramienta, un analista de video y un asignado del cuerpo técnico pueden descubrir el comportamiento individual o colectivo del jugador. Hay otras herramientas que los técnicos utilizan como: TacticalPal, Match Insights, Minuto Final 2.0, GPSPORTS, Micoach, entre otros.

Los cuerpos técnicos de Olmedo y Macará han apostado por apoyarse en grabaciones y en análisis asistidos por software para mejorar sus estrategias para cada partido. Si bien la diferencia con equipos como Barcelona, Emelec, Independiente o Liga (que invierten más recursos) puede ser notable, es una ayuda que ha permitido equivocarse menos a los entrenadores en los últimos años.

En todo este proceso, la comunicación es fundamental, pues no se trata de comprar el hardware o software y automáticamente los resultados van a llegar; sino que, se trata de un trabajo en equipo, donde quienes están a cargo del programa, además de hacer un buen

análisis, deben tener una comunicación efectiva con el resto del equipo para que la información llegue de manera efectiva al destinatario.

A continuación, se detalla los capítulos a desarrollar:

Capítulo I: Planteamiento del problema. Se presenta la problematización y justificación, así como el objetivo general y específicos.

Capítulo II: Marco Teórico. Abordamos conceptualizaciones determinadas en la matriz de variables, en base a varios autores.

Capítulo III: Metodología. Se define el tipo y diseño de investigación; unidad de análisis, población de estudio, tamaño de muestra, técnicas de recolección de datos y las técnicas de análisis e interpretación de la información.

Capítulo IV: Resultados y Discusión. Se realiza un contraste de los resultados planteados, los aportes teóricos.

Posterior, se configura las conclusiones y recomendaciones. Y como propuesta se desarrolla un artículo científico.

Capítulo I. Planteamiento del problema

1.1 Problema y justificación

El deporte es un campo que se ve beneficiado por los avances tecnológicos que evolucionan constantemente. En el fútbol se puede contar con software, plataformas, y otras herramientas tecnológicas para optimizar las estrategias de juego tomando como base el análisis de datos que tras ser estudiados se transforman en información útil en términos tácticos para la toma de decisiones.

En el torneo de fútbol profesional 2019 participaron 16 equipos, de los cuales Barcelona, Emelec y Liga de Quito “se apoyaron de innovadoras herramientas y programas informáticos modernos para poner a punto a los futbolistas” (www.eltelegrafo.com, 2020). Equipos que han logrado subir de categoría a nivel internacional.

Como lo menciona Andrés Pérez, CEO de Kin Analytics “es importante empezar a ver el fútbol con indicadores de rendimiento, constantes monitoreos y análisis tácticos para llegar a ciertos objetivos. Siempre basados en datos” (www.Primicias.ec, 2019).

Centro Deportivo Olmedo aparece en la práctica del fútbol amateur en 1916, en 1945 se afilia a la Federación Deportiva de Chimborazo logrando ser campeón en 1946, título que lo ostentan durante ocho años consecutivos. El año 1970 fue importante para la historia del fútbol riobambeño y del país al ingresar al fútbol profesional ecuatoriano, posterior a ello al mando de varias directivas han ido recorriendo altos y bajos en este deporte.

Por otro lado, Club Social y Deportivo Macará aparece en la historia del fútbol en 1939, una selección identificada con un alto espíritu patriota. En sus inicios el equipo participó en algunos encuentros de básquet, poco después se integró a los torneos a nivel nacional con la principal disciplina del fútbol, destacado papel cumplió en el año de 1940 quedando campeón.

Centro Deportivo Olmedo y Club Social y Deportivo Macará son equipos de trayectoria que no han brindado importancia al uso de los recursos tecnológicos que les permitan mejores resultados, por ello es necesario conocer los desbalances frente a esta problemática.

Es preciso hablar de la inversión económica que hicieron en el 2019, “Olmedo tuvo un presupuesto de 88 mil dólares, mientras que Macará invirtió 4 millones de dólares” (www.elcomercio.com, 2019). Como se evidencia es menor a la que realizan equipos como Liga, Emelec o Barcelona.

La presente investigación analizará el nivel de resultados de estrategias de juego de los equipos de fútbol Olmedo y Macará, basadas en análisis de datos a través de las nuevas tecnologías de la información, a su vez la efectividad del proceso de comunicación interna. Entendiendo que el tratamiento de los datos es importante, sumado a una buena comunicación interna para lograr resultados efectivos.

1.2 Objetivos

1.2.1 General.

Analizar el nivel de resultados de estrategias de juego de los equipos de fútbol Olmedo y Macará, basadas en análisis de datos a través de las nuevas tecnologías de la información, período julio - diciembre 2019.

1.2.2 Específicos.

- Identificar resultados de partidos antes y después de la utilización de software de análisis.
- Determinar el proceso de comunicación interna a partir del análisis de datos obtenidos del software.
- Elaborar un artículo científico sobre el uso de información generada por las nuevas tecnologías de la comunicación para el mejoramiento de estrategias en la cancha de los equipos de fútbol Olmedo y Macará.

Capítulo II. Marco Teórico

2.1 Teoría de la Comunicación

2.1.1 Teoría funcionalista.

Esta teoría nace en 1948 luego de la segunda guerra mundial, permitió el despliegue de los estudios sistemáticos de la comunicación funcionalista. Lasswell propone una manera de entender a los medios de comunicación dentro de un contexto social determinado (Ramírez, 2017).

En la cual se entendía que los medios de comunicación deberían ser funcionales en relación al sistema, es decir; debemos entender cómo los medios de comunicación afectan las decisiones y necesidades de consumo de la gente y centrarnos en cómo las audiencias iban a aceptar o no la información que se proyectaba en los medios. Es decir, como en las audiencias se puede generar un efecto a partir del contenido e información proyectada.

El modelo funcionalista de Lasswell menciona que la comunicación ocupa un rol en torno a la supervisión o vigilancia del entorno, la correlación de las distintas partes de la sociedad y la transmisión de la herencia social de una generación a otra (Ramírez, 2017).

2.2 Modelo de comunicación

2.2.1 Modelo matemático de Shannon y Weaver.

Este modelo fue desarrollado por el ingeniero Claude Shannon y el matemático Warren Weaver, uno de los más conocidos en el campo de la comunicación que forma parte de la Teoría matemática de la Información. Se originó en el campo de la electrónica, pero fue el pilar fundamental para el origen y desarrollo de lo que hoy conocemos como “Teorías de la Comunicación” (Ackerman, Morel, & Com, 2011).

La estructura de este modelo se representa por un esquema de 6 elementos, de acuerdo a Ackerman, Morel, & Com (2011):

- a) Fuente: elemento de naturaleza humana o mecánica, establece el tipo de mensaje y grado de elaboración.
- b) Transmisor: componente técnico que transmite el mensaje y lo convierte en señales apropiadas.
- c) Canal: medio físico que lleva las señales por el espacio, cumple las funciones de mediación y transporte.
- d) Ruido: posible distorsión que sufre la información en su recorrido.
- e) Receptor: Shannon propone como un recurso técnico que transforma las señales recibidas en el mensaje concebido por la fuente de información.
- f) Destinatario: Punto de llegada del proceso de comunicación o el objetivo final del mensaje.

Shannon trabajó en el campo de las telecomunicaciones, por ello surge la inquietud sobre la eficacia, es decir; la precisión con la cual un mensaje llega a su destino. Entonces, el objetivo de su modelo fue mejorar los procesos de comunicación electrónica con base en la capacidad de medir la cantidad de información que un medio puede soportar y transmitir.

El éxito se basaba en codificar o elaborar los mensajes de manera que se evite la ambigüedad, para llegar al siguiente nivel la decodificación que se refiere a la interpretación por parte de quien recepta el mensaje (Galeano, 1997).

2.3 Comunicación interna

Este tipo de comunicación es dirigida a los colaboradores de una entidad, es decir, integra todos los procesos de transmisión y recepción de información entre quienes conforman la empresa, sin salir a la luz. Su objetivo es mantener una interacción positiva entre el equipo, buenas relaciones humanas y por ende, lograr mejores resultados.

La gestión del sistema comunicacional, vista como un conjunto de acciones que

concreta los procesos de planificación, organización, implementación y control, demanda, la utilización de condiciones metodológicas que eficientemente satisfagan el cumplimiento de objetivos a corto, mediano y largo plazo, así como una adecuada preparación del personal encargado de su aplicación (Yerovi, 2017, pág. 180).

2.3.1 Comunicación descendente.

Transferencia de información desde niveles jerárquicos superiores a los inferiores, su finalidad es comunicar directrices u objetivos de la empresa. Es importante contar con un sistema de retroalimentación para saber si el mensaje ha llegado al destino y ha logrado el objetivo.

2.3.2 Comunicación ascendente.

Va desde los niveles inferiores de la jerarquía a los niveles superiores, es importante en la empresa a efectos de control, ya que la dirección necesita tener información sobre lo que pasa en cada área. Además, este tipo de comunicación fomenta la retroalimentación y las opiniones.

2.3.3 Comunicación horizontal.

Existe entre personas o áreas de una empresa que están en el mismo nivel jerárquico, es decir, se produce entre personas que tienen el mismo rango en la organización. En esta categoría la mayor parte de la comunicación tiende a ser informal, cuando se fomenta desde la empresa se promueve como pauta de trabajo la colaboración y el trabajo en equipo.

2.4 Periodismo de datos

Se relaciona este concepto con el trabajo de investigación, ya que el periodismo de datos presenta un proceso de análisis del Big data para llegar a la presentación final de información, de igual modo como se indica más adelante los softwares de análisis de datos

brindan gran cantidad de información que debe pasar por un proceso para obtener datos específicos finales que ayuden a la toma de decisiones en torno a la estrategia de juego.

En este contexto, el periodismo de datos es “un modelo informativo basado en los datos masivos (Big data)” (Vivar, 2018, pág. 269). Tiene como base la información, pero al usar la palabra “datos” o “data”, implícitamente nos referimos a un tipo de información particular que puede ser procesada por sistemas informáticos y potentes herramientas de computación (software) (Vivar, 2018, pág. 272).

El periodista Paul Bradshaw establece un proceso que distingue cinco etapas:

Tabla 1

Etapas del proceso de periodismo de datos

Extracción de datos	Mediante una técnica conocida como «Scripting», el periodista extrae los datos que puede encontrar en formato descargable o formato web. Cuando los datos son descargables en formato: Excel, Json, CSV, Python, etc. Tendrá que relacionar tablas y cuando están en formato web va a necesitar un script que haga webscraping para generar las tablas.
Depuración y contexto	En todo proceso de investigación se deben limpiar los datos para evitar duplicidades, errores tipográficos, celdas vacías o tablas incompletas.
Cruce y análisis	Los hallazgos reveladores surgen de la relación entre tablas que permite poner en contexto los datos. Utilizar una sola fuente de datos no suele aportar mucha información. Aporta muchos datos, pero sin perspectiva que se traduce en poca información valiosa por si sola.
Verificación	Cada vez más proliferan las noticias falsas por la red, y por esa razón, la credibilidad de la fuente tiene más sentido. Estamos aprendiendo a no compartir noticias que no están

Presentación	<p>verificadas por fuentes de información con autoridad y credibilidad. Solo un medio de comunicación acreditado nos garantiza la veracidad de la noticia.</p> <p>Solo haciendo la información entendible tendrá sentido y utilidad. Por esa razón, la presentación cobra especial importancia. Una infografía, un gráfico o un mapa pueden resumir la información analizada y exponer los datos de forma visual.</p>
--------------	---

Fuente: (Flores & Salinas, 2013)

2.5 Tecnologías de la Información y Comunicación TICS

Las Tecnologías de la Información y Comunicación tienen como base la informática y las telecomunicaciones, son un grupo de herramientas tecnológicas que aportan beneficios a la hora de gestionar y transformar la información de manera rápida e interactiva. “Es un conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos, tales como: texto, imagen, sonido, video” (Ayala & Gonzales, 2015, pág. 27).

Todas las TIC están constituidas por 3 componentes: hardware, software y redes, utilizadas para “crear, almacenar, intercambiar y procesar información en sus varias formas, tales como: datos, conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento, presentaciones multimedia y otras formas, incluyendo aquellas aún no concebidas” (Ayala & Gonzales, 2015, pág. 28).

2.6 Tecnologías para análisis de fútbol

2.6.1 Video análisis.

El video análisis es una de las disciplinas primordiales a la hora de estudiar el rendimiento de un equipo “El observador filtra y selecciona el contenido que considera más pertinente

con el que podrá transmitir información a compañeros o jugadores. De esta manera, se podrán tomar mejores decisiones y, por lo tanto, mejorar el rendimiento” (www.Nacsport.com, 2018).

2.6.2 Software.

2.6.2.1 Longo match.

Es un software de análisis de datos que permite insertar dibujos en los eventos y usa una función multicámara para ver la jugada desde 8 ángulos distintos, así como, establecer listas de reproducción para compartir con una comunidad online y crear informes con estadísticas avanzadas. Esta tecnología, ayuda a entrenadores, analistas y deportistas a mejorar su rendimiento (www.Longomatch.com, 2017).

2.6.2.2 Nacsport.

Nacsport es un software de video análisis deportivo que brinda varias ventajas a la hora de simplificar este trabajo, entrega registros organizados de acuerdo a los parámetros antes seleccionados que posterior pueden ser trabajados: editar su duración, añadir dibujos explicativos y notas de texto, comparar acciones y otros (www.Nacsport.com, 2018).

2.6.3 Plataformas.

2.6.3.1 InStat Scout.

InStat Scout es una plataforma de videos y datos que pone al alcance cientos de partidos de ligas y países, donde se puede conocer datos específicos sobre equipos o jugadores en concreto. (www.Objetivoanalista.com, 2018)

Al igual que los softwares, este otro tipo de tecnología también contribuye a mejorar la calidad del rendimiento del equipo, a partir de análisis y búsqueda por filtros y el análisis de las acciones de un jugador específico; finalmente, es posible descargar datos para compartir con los jugadores (www.Objetivoanalista.com, 2018).

2.6 Herramientas tecnológicas en el fútbol ecuatoriano

Es importante citar el caso de Kin Analytics, “una consultora de análisis de datos e inteligencia artificial. Se fundó en Quito en 2014, trabaja con distintas industrias y desde finales de 2015 con el fútbol” (www.Primicias.ec, 2019).

Según Andrés Pérez, CEO y fundador de la compañía, mencionó que “es importante mejorar las estrategias deportivas tomando como base información real sobre modelos de juego traducidos en datos” (www.Primicias.ec, 2019).

En contexto con lo anterior, Kin Analytics trabajan en crear indicadores inteligentes de acuerdo a las necesidades de información, de modo que puedan encontrar el nicho ideal al transformar estos datos que no dicen mucho en el fútbol a un lenguaje útil en términos tácticos. Según Pérez, “la fase inicial (2 o 3 semanas) constituye el levantamiento de metodología y entender qué quieren los equipos y situación actual de trabajo” (www.Primicias.ec, 2019).

2.7 Equipos de fútbol

2.7.1 Centro Deportivo Olmedo.

Centro Deportivo Olmedo aparece en 1916 por decisión de un grupo de jóvenes amantes a fútbol, hay quienes sustentan que el nombre es un homenaje a la memoria del guayaquileño José Joaquín de Olmedo. El equipo inició con la práctica del fútbol amateur, para luego perfeccionarse y gracias a un grupo de amigos llegar a formar parte del fútbol profesional.

En los años 2001, 2002, 2005 y 2008 participó en la Copa Libertadores de América, realizando su mejor actuación en el torneo de la segunda ronda en el 2002, llegando a formar parte de los ocho equipos finalistas del campeonato. En el año 2003 obtiene el campeonato de la serie B. En el 2004 regresa a la serie de privilegio para conseguir el vicecampeonato

nacional. Olmedo se mantuvo en la serie A, hasta que, en el 2012, en medio de críticas por su mal desempeño y falta de apoyo desciende a la serie B (Saltos & Valdez, 2014).

2.7.2 Club Social y Deportivo Macará.

La historia del Club Deportivo Macará empieza en agosto 1939, cuando un grupo de jóvenes ambateños deciden formar un equipo, entre ellos estaban Eduardo Jurado, Vicente Álvarez, Chimborro Rodríguez, Panguaco Martínez, Eduardo Ortiz, Vicocho Guevara, César Agila, entre otros. Entre ellos deciden nombrarlo Macará, una selección que esté plenamente identificada con un alto espíritu patriota y de soberanía nacional; pues paralelamente a la conformación del equipo, en ese tiempo el Ecuador vivía momentos difíciles a causa de problemas territoriales con el Perú. (www.clubmacara.ec, 2021)

Macará, actualmente es uno de los equipos más importantes y estables del centro del país. Además, en los últimos años construyó el emblemático Centro de Alto Rendimiento La Providencia, con instalaciones del mejor nivel para el desempeño de sus deportistas, entre ellas 5 canchas reglamentarias, habitaciones para concentración de la plantilla, camerino, área social, sala de prensa, etc. (www.clubmacara.ec, 2021).

2.8 Variables

Variable independiente: Análisis de datos obtenidos a través de las TICS.

Variable dependiente: Nivel de resultados de las estrategias de juego de los equipos de fútbol Olmedo y Macará.

2.8.1 Operacionalización de variables.

Tabla 2

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Variable independiente : Análisis de datos obtenidos a través de las TICS.</p>	<p>“El análisis táctico ofrece la posibilidad de registrar en soporte informático la extensa información que se genera en cada encuentro disputado, permitiendo al entrenador introducir anotaciones en una base de datos sobre las características de juego de los rivales o del propio equipo” (Heinemann, 2012).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las TICS - Comunicación estratégica 	<ul style="list-style-type: none"> - Datos del software - Proceso de análisis de datos. - Interpretación de resultados. - Big Data. 	<p>Análisis de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matriz de análisis

<p>Variable dependiente:</p> <p>Nivel de resultados de las estrategias de juego de los equipos de fútbol Olmedo y Macará.</p>	<p>Theoduresco (1984), la define como: "la totalidad de las acciones individuales y colectivas de los jugadores de un equipo, organizadas y coordinadas racionalmente en los límites de los reglamentos del juego y de la técnica deportiva con el fin de obtener la victoria".</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados del marcador. - Promedio de partidos ganados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de comunicación interna. - Efectividad de estrategias. 	<p>Entrevista semiestructurada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía de entrevista -
--	---	---	---	--

Fuente: elaboración propia.

Capítulo III: Metodología

3.1 Método de investigación

3.1.1 Método científico.

El método científico es la forma de abordar la realidad y estudiar los fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento con el propósito de descubrir su esencia y sus interrelaciones, pero no sustituye a la experiencia, la inteligencia o al conocimiento (Hernández, 2002, párr. 8).

Se ha utilizado este método para descubrir las formas de existencia de los procesos objetivos, “ya que se caracteriza por ese propósito sostenido de formalizar las experiencias o prácticas (teorizar) y someter a la experiencia las formulaciones teóricas para examinar su validez y para intentar modificar la realidad a la que se aplican” (Echavarría, Gómez, Aristazábal, & Vanegas, 2010, pág. 10)

3.1.2 Método descriptivo.

El objeto de la investigación descriptiva consiste en describir y evaluar ciertas características de una situación particular en uno o más puntos del 'tiempo'. En la investigación descriptiva se analizan los datos reunidos para descubrir así, cuáles variables están relacionadas entre sí.

3.2 Tipo de investigación

3.2.1 Documental.

La investigación documental o bibliográfica es aquella que procura obtener, seleccionar, compilar, organizar, interpretar y analizar información sobre un objeto de estudio a partir de fuentes documentales, tales como libros, documentos de archivo, hemerografía, registros audiovisuales, entre otros.

3.2.2 Cualitativa.

En base a testimonios y experiencias, se intentará explicar de qué manera los cuerpos técnicos de los equipos pueden sacar provecho de las herramientas tecnológicas, disponibles hoy en día, para no solo mejorar las estrategias, sino que también conseguir resultados positivos.

3.2.3 Descriptiva.

Porque detallará cuál es la metodología que lleva a cabo los cuerpos técnicos de los equipos de fútbol para mejorar las estrategias, fundamentada principalmente en una exposición narrativa de las acciones que llevan a cabo, experiencias, con apoyo de información gráfica y numérica, que permitan comprender con mayor facilidad la importancia de la implementación de estos elementos y un buen sistema de comunicación para la obtención de mejores resultados.

3.3 Diseño de la investigación

La investigación será no experimental, pues no se llevará a la práctica, sino que se basará en la bibliografía, estadísticas, entrevistas, datos y registros que existan para intentar demostrar la importancia de las TIC y los sistemas multimedia en la toma de decisiones de los equipos de fútbol Olmedo y Macará en el período julio – diciembre 2019.

3.4 Población y muestra

Para la aplicación del análisis de datos, la muestra es los años 2015, 2016, 2017, 2018, 2019; ya que nos permite hacer una comparación de resultados en puntaje y posición en la tabla de años donde no se utilizó herramientas tecnológicas con años que ya se implementó algún elemento.

3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Técnicas de recolección de datos.

3.5.1.1 *Análisis de datos.*

Es una técnica que se encarga de examinar un conjunto de parámetros con el objetivo de obtener resultados sobre dicho proceso de investigación. A partir de lo cual se establece fundamentos para desarrollar opciones de solución al factor que se estudia

En este estudio se analiza indicadores de resultados de los campeonatos desarrollados entre 2015 y 2019, a su vez, el uso de tecnologías. De manera que se pueda comparar los puntajes en la tabla de posiciones respecto al uso de algún tipo de tecnología implementada.

3.5.1.2 *Entrevista.*

Ricardo Dillon - director técnico

Centro Deportivo Olmedo 2019



Ilustración 1: Ricardo Dillon DT.

Nació en San José, Argentina, el 4 de agosto de 1964 jugó como volante y delantero, entre 1983 y 2001 disputó 325 partidos y marcó 55 goles. Vistió las camisetas de Atlético Argentino de Mendoza, Juventud Alianza, Gimnasia y Esgrima de Mendoza,

Independiente Rivadavia, Club Atlético Tucumán y Godoy Cruz de Mendoza, todos en Argentina.

Como entrenador debutó en Independiente Rivadavia, en 2011, después pasó por Desamparados en 2012, Juventud Alianza de 2013 a 2015, Desamparados en 2015, Atlético Güemes en 2017, todos en argentina. Y su primera experiencia fuera de su país se dio en Olmedo desde mediados del 2018 y la temporada 2019.

Con Olmedo consigue ascender a la Serie A del fútbol ecuatoriano, a finales de 2018,

quedando en la cuarta ubicación. Inicialmente el formato del torneo establecía que ascendían los dos primeros, pero con la creación de la LigaPro y el aumento de 12 a 16 equipos para la temporada 2019 le dieron la posibilidad al elenco riobambeño de lograr una plaza en la primera división.

En el 2019 la situación de Olmedo no fue buena, su mejor ubicación fue cuarto en la fecha 3. El resto del torneo siempre estuvo peleando puestos de mitad de tabla hacia abajo, es decir con el objetivo de salvar la categoría. Terminando en el puesto 11 de 16 con 34 puntos de 90 posibles en 30 fechas, con 9 victorias, 7 empates y 14 derrotas. Marcó 34 goles y le marcaron en 44 ocasiones.

Paúl Vélez - director técnico

Club Social y Deportivo Macará 2019



Ilustración 2: Paúl Vélez DT.

Exfutbolista y actual entrenador del Club Social y Deportivo Macará de la Serie A de Ecuador.

Luego de su retiro del fútbol en 1995 comenzó a hacer su carrera de entrenador en las categorías formativas del Deportivo

Cuenca. En 2000 fue director técnico de la Sub-18, Sub-16 en 2001 a 2003, Sub-17 en 2004, Sub-18 en 2005 y Sub-19 2006.

Hace su debut como 'director técnico' en la Serie A de Ecuador con el plantel absoluto del Deportivo Cuenca en el 2008. En julio de 2010 es contratado por el Club Técnico Universitario. Vélez. A inicios de la temporada en el 2012 Vélez asume la dirección técnica de Liga Deportiva Universitaria de Loja. En 2013 dirige al Técnico Universitario y para el

2015 trabajó con el Club Deportivo Cuenca y Deportivo Cuenca.

Desde el 2016 al 2020 Vélez lideró al Club Social y Deportivo Macará, llevándose un logro en el primer año dentro del Campeonato Ecuatoriano de Fútbol “Copa Banco del Pacífico Serie B 2016”.

Actualmente, es director técnico del Delfín Sporting Club.

Ciro Vargas - Video analista

Selección Uruguay desde la copa américa argentina 2011



Ilustración 3: *Ciro Vargas - Video analista.*

Licenciado en educación física y magister en ciencias del deporte en la Universidad Autónoma de Madrid. Se dedica al match análisis, o análisis del match (juego) desde el aspecto fisiológico. Analiza la demanda fisiológica del futbolista y luego

hace un seguimiento estadístico para entregarle al cuerpo técnico del equipo.

Ángel Viotti



Ilustración 4: *Ángel Viotti. – Jugador.*

Futbolista argentino que juega como defensa. Actualmente juega en Centro Deportivo Olmedo de la Serie A de Ecuador.

Ex jugador del Club Social y Deportivo Macará.

3.5.2 Instrumentos.

3.5.2.1 Matriz de análisis de datos.

Tabla 3

Matriz de análisis de datos 1

Campeonato					
Serie					
Director Técnico					
Año	2015	2016	2017	2018	2019
Partidos jugados					
Partidos ganados					
Partidos empatados					
Partidos perdidos					
Goles anotados					
Goles recibidos					
Diferencia de gol					
Puntos					
# POSICIÓN					

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4*Matriz de análisis 2*

Año	Serie	# de Posición	Tecnología implementada	Tipo de Software	Plataforma
2015					
2016					
2017					
2018					
2019					

Fuente: elaboración propia.

3.5.2.2 Guía de entrevista.**Tabla 5***Ficha de entrevista*

FICHA DE ENTREVISTA	
ENTREVISTADO	
ENTREVISTADOR	Carlos Naranjo.
MEDIO	
FECHA	
CUESTIONARIO	

Fuente: elaboración propia.

Capítulo IV: Resultados y Discusión

4.1 Análisis de datos

4.1.1 Resultados de partidos – Centro Deportivo Olmedo.

Tabla 6

Matriz de análisis 1 - Olmedo

Centro Deportivo Olmedo					
					
Campeonato	Copa Pilsener	Copa Banco del Pacífico	Copa Banco del Pacífico	Copa Lubricantes Havoline	LigaPro Banco Pichincha
Serie	B	B	B	B	A
Director Técnico	Héctor Gonzáles	Omar Ledesma	Omar Ledesma	Ricardo Dillon	Ricardo Dillon
Año	2015	2016	2017	2018	2019
Partidos jugados	44	44	44	44	30
Partidos ganados	18	9	22	19	9
Partidos empatados	14	20	5	15	7
Partidos perdidos	12	15	17	10	14
Goles anotados	70	51	53	60	34
Goles recibidos	57	55	47	47	44
Diferencia de gol	+13	-4	+6	+13	-10
Puntos	67	47	70	72	34
# POSICIÓN	3	8	4	4	11

Fuente: elaboración propia.

4.1.1.1 Tecnología implementada – Olmedo.

Tabla 7

Matriz de análisis 2 - Olmedo

Centro Deportivo Olmedo



Año	Serie	# de Posición	Tecnología implementada	Tipo de Software	Plataforma
2015	B	3	No		
2016	B	8	No		
2017	B	4	No		
2018	B	4	Si		InStat
2019	A	11	Si		InStat

Fuente: elaboración propia.

Nota:

Olmedo 2018 jugó Serie B, ascendían solo los dos primeros, pero al final del año, como se creaba la Liga Pro para el 2019 propusieron aumentar el número de equipos de 12 a 16. Entonces de la Serie A, no descendieron los dos últimos cómo funcionaba normalmente y de la Serie B, ascendieron 4.

4.1.2 Resultados de partidos – Club Social y Deportivo Macará.

Tabla 8

Matriz de análisis 1 - Macará

Club Social y Deportivo Macará					
					
Campeonato	Copa Pilsener	Copa Banco del Pacífico	Copa Banco del Pacífico	Copa Lubricantes Havoline	LigaPro Banco Pichincha
Serie	B	B	A	A	A
Director Técnico	Marcelo Straccia	Paúl Vélez	Paúl Vélez	Paúl Vélez	Paúl Vélez
Año	2015	2016	2017	2018	2019
Partidos jugados	44	44	44	44	30
Partidos ganados	15	24	19	17	17
Partidos empatados	10	12	13	14	11
Partidos perdidos	19	8	12	13	2
Goles anotados	63	75	57	56	47
Goles recibidos	62	30	47	53	17
Diferencia de gol	+1	+45	+10	+3	+30
Puntos	54	84	70	65	62
# POSICIÓN	8	1	4	6	1

Fuente: elaboración propia.

4.1.2.1 Tecnología implementada – Macará.

Tabla 9

Matriz de análisis 2 - Macará

Club Social y Deportivo Macará 

Año	Serie	# de posición	Tecnología implementada	Tipo de Software	Plataformas
2015	B	8	No		
2016	B	1	Chalecos GPS, con dron y cámaras		
2017	A	4	Chalecos GPS, con dron y cámaras		
2018	A	6	Chalecos GPS, con dron y cámaras		
2019	A	1		- Longomatch - Nacsport	InStat

Fuente: elaboración propia.

4.1.3 Comparación de resultados.

Tabla 10

Matriz comparación de resultados

								
Año	Tecnología	Puntos	# de posición	Serie	Tecnología	Puntos	# de posición	Serie
2015	No	67	3	B	No	54	8	B
2016	No	47	8	B	Si	84	1	B
2017	No	70	4	B	Si	70	4	A
2018	Si	72	4	B	Si	65	6	A
2019	Si	34	11	A	Si	62	1	A

Fuente: elaboración propia.



Gráfico 1: Comparación de resultados

Fuente: elaboración propia.

Análisis e interpretación

Durante los años analizados se evidencia que, en el 2015 el Centro Deportivo Olmedo no implementó tecnología, obtuvo 67 puntos quedando en el puesto 3 de la tabla de la serie B; al igual que Macará que aún no implementaban tecnología, obtienen 54 puntos que les deja en el puesto 8 de la misma serie.

Para el 2016 Olmedo tampoco implementó tecnología consiguiendo 47 puntos, lo cual les ubico en el puesto 8 de la serie B; mientras que Macará ya aplica algo de tecnología y logran 84 puntos los cuales les dejan en la posición 1, de modo que ascienden.

En el 2017 Olmedo continua sin tecnología y alcanzan 70 puntos para tomar el puesto 4 de la tabla de posición serie B; por otro lado, Macará sigue avanzando con más tecnología y suman 70 puntos que les ubica en el puesto 4 de la serie A.

Para el 2018 con la llegada del DT Dillon al Olmedo empiezan a aplicar tecnología básica que les permite sumar 72 puntos y mantenerse en puesto 4 de la serie B; así mismo Macará sigue trabajando en base a datos obtenidos de software de análisis y alcanzan 65 puntos que les ubica en la sexta posición de la tabla de la serie A.

Finalmente, en el 2019 los dos equipos ya cuentan con implementación de tecnología en software de análisis y plataformas respectivamente, aunque es evidente la diferencia de importancia que se le da al tema tecnológico.

Olmedo asciende a la serie A con 34 puntos quedando en el puesto 11; por su parte Macará que ya pertenece a la serie en mención consigue 62 puntos y se ubican en el primer lugar de la tabla de posiciones.

4.2 Entrevistas

4.2.1 Entrevista directores técnicos.

Tabla 11

Entrevista Ricardo Dillon - director técnico Centro Deportivo Olmedo.

FICHA DE ENTREVISTA 1	
ENTREVISTADO	Ricardo Dillon - director técnico Centro Deportivo Olmedo.
ENTREVISTADOR	Carlos Naranjo.
MEDIO	Virtual
FECHA	29 de octubre de 2021
CUESTIONARIO	
¿Cómo ha evolucionado el fútbol en los últimos años?	<p>Principalmente el fútbol ha evolucionado en cuanto a datos y estadísticas. Pero siempre debemos tomar en cuenta que, si yo tengo muchos datos y no los se usar o no los aplico correctamente, esto pasa a ser secundario. Pero si yo como técnico recibo los datos e intuyo cómo van a dar mejor resultado, estos datos, que se basan en probabilidades, me van a ayudar a mejorar el margen de error.</p> <p>Los datos son muy importantes, pero hay que saberlos diferenciar. Por ejemplo, no podemos confundir el porcentaje de tenencia de balón, con el porcentaje de efectividad. Entonces el técnico debe tener la capacidad de aplicar de la manera correcta para sacar los mejores resultados en un partido.</p> <p>En lo táctico los modelos siempre aparecen y se vuelven a reinventar. Hay dos modelos básicos: Uno que es de tenencia de balón como el del Barcelona de España; y otro modelo que se basa en el contragolpe, donde te ceden la iniciativa, pero te hace daño cada vez que tiene espacio, como el juego que practica el Atlético de Madrid de Simeone.</p>
Respecto a la tecnología ¿Cuál es la evolución en el fútbol?	La tecnología sin duda que va a ayudar a mejorar y va a seguir estando presente en los equipos de fútbol. Pero la impronta del futbolista y del técnico también son fundamentales, debe haber un equilibrio. Si tratamos de automatizar todo se va a perder la fantasía que existe porque existe el fútbol, la inventiva y la capacidad del jugador son la esencia de este deporte.
¿Cuál es la realidad del fútbol ecuatoriano en torno al uso de tecnología?	Yo creo que en 4 o 5 equipos la tecnología está muy avanzada; hay otros que tienen algo de datos, pero no le dan demasiada importancia; y hay alrededor de 4 que directamente no lo usan. Hay equipos de primera división como Olmedo que ni siquiera tienen GPS, nosotros pedimos en Olmedo, pero nunca llegaron. Siempre dicen “no voy a ganar un partido por tener un GPS, o por ver un video”. Lo más importante es partir de los datos para trabajar en minorar al máximo el margen de error. No hay que tenerle miedo a la tecnología, sino que hay que capacitarse, porque si todos los hacen es porque algo bueno tiene.
¿Qué nivel de importancia tiene la tecnología respecto al	Depende de cada técnico. Nosotros como cuerpo técnico pensamos que necesitamos estudiar mucho al rival, porque necesitamos conocer dónde están sus debilidades y sus virtudes. No preocuparse del rival, a

<p>análisis propio y del equipo rival?</p>	<p>la hora del partido, te puede resultar en alguna sorpresa inesperada. Cuando uno analiza lo suyo debe saber sacar conclusiones. En el Olmedo que me toco estar el promedio de edad era alto. Entonces si tengo que correr todo el partido porque no puedo tener el balón, es muy probable que los últimos 20 minutos de cada partido vaya a terminar con la parte física fundida.</p>
<p>¿Qué tipo de tecnología utiliza Olmedo?</p>	<p>El club no tenía ningún sistema ni implementos tecnológicos como institución. Nosotros como cuerpo técnico nos suscribimos a InStat. Tuvimos la suerte de que Iván Endre (asistente técnico) era un buen editor de video y a partir de todo lo que la plataforma le brindaba elaboraba un video de lo propio y del rival para proyectarles a los jugadores. La noche anterior al partido les pasábamos un video de unos 10 minutos del partido anterior, las cosas buenas y las malas. Y, el día del partido, horas antes, pasábamos un video mostrando de qué manera iba a jugar el rival.</p>
<p>De acuerdo a lo mencionado anteriormente, ¿Qué datos proporciona InStat?</p>	<p>InStat o WyScout te ofrecen muchos datos, más de 90 ítems. Por ejemplo, por dónde juega más un equipo, cuántos goles de pelota parada tiene, quién es el jugador que más corre, la pareja que más se asocia, etc. Entonces dependiendo del rival uno analiza ciertas cosas que a primera vista nos generan una sensación y con los datos corroboramos o rectificamos. Todos son datos y todo sirve para intentar de alguna manera llegar a un punto de equipararse con el rival. Entendiendo también que en determinado momento la jerarquía o la capacidad individual sobresale. En base a esto, nosotros con Olmedo tuvimos muchos partidos parejos que los terminamos perdiendo porque el rival tenía jugadores de mayor jerarquía. Aún así logramos victorias contra Emelec, Independiente, Macará, tuvimos partidos parejos con Liga, Barcelona, etc. que invierten en jugadores y también en tecnología.</p>
<p>¿Cuál es el proceso de comunicación interna que se realiza en Olmedo?</p>	<p>Nosotros como cuerpo técnico teníamos diálogo constante, tratando de tener todo planificado en cuanto a viaje, horarios, comidas, etc. En algunos casos se cumplía y en otros lamentablemente no. Pero lo más importante era mantener un diálogo constante con la dirigencia para que las condiciones de trabajo sean las óptimas posibles y no hacer papelones dentro de la cancha. En cuanto al diálogo con los jugadores hay que tener experiencia para manejar las distintas situaciones que se presenta en un equipo de alrededor de 30 personas. Nosotros aprovechábamos la concentración antes de los partidos para que el jugador se desconecte un poco de los problemas externos y ponga su atención en el partido. Cuando entramos a la sala de video se acaba el uso de celulares y la atención se pone enteramente en las indicaciones del técnico, todo en base al diálogo abierto, de ida y vuelta.</p>
<p>¿Cuál es el objetivo principal al usar WhatsApp?</p>	<p>El objetivo es dar indicaciones generales, horarios de actividades, entrenamientos, pero además también lo utilizábamos para mantener una comunicación constante y directa con un jugador u otro. Hay jugadores que son más abiertos al diálogo que otros, unos que se abren</p>

	<p>más de manera personal, etc.</p>
<p>¿Qué ventajas brindan las Tics al momento de dar indicaciones a los jugadores?</p>	<p>En el caso de un jugador que va a entrar las indicaciones deben ser cortas, no más de dos o tres máximo. Cuando un jugador está con la adrenalina de entrar es difícil que asimile mucha información. El jugador que salta como titular ya va absorbiendo toda la información necesaria durante la semana de entrenamiento y después está la intuición que tenga cada jugador.</p> <p>En un partido contra Deportivo Cuenca, Marco Posligua jugaba por la izquierda. En el entretiempo le dije que, en lugar de enganchar hacia adentro, lo haga hacia fuera, porque habíamos analizado que Bryan Cucco tenía problemas con ese perfil. En el segundo tiempo lo hizo, le cometieron penal y pudimos sacar ventaja de eso que habíamos analizado durante la semana que lo pudimos plasmar en la práctica.</p> <p>Los arqueros hoy en día tienen mucha más información que antes a la hora de saltar a la cancha. Saben qué perfil maneja cada delantero, a qué lugar del arco patean más. Y a la hora de los penales saben casi con certeza a dónde van a patear, dependiendo la posición del cuerpo, los gestos que hacen etc. Entonces para convertir un penal hoy en día el jugador tiene que saber colocar la pelota en el punto correcto, patear con la potencia suficiente y cada vez son más los penales atajados en el fútbol profesional.</p> <p>Yo al filo de la cancha no soy de darle tantas indicaciones al jugador, no podemos decirle al jugador cada paso que tiene que dar.</p>
<p>¿Considera usted que el VAR (árbitro asistente de video) es importante en el análisis de datos de fútbol?</p>	<p>Para mí el VAR bien aplicado está bien, le hace bien al fútbol. Hay un penal contra Guayaquil City que Cangá baja la pelota con la mano en el área que no nos pitaron. Si hubiésemos jugado con VAR, si se aplicaba la tecnología en este sentido hubiésemos conseguido mejores resultados.</p> <p>A veces los cuerpos técnicos tienen una persona encargada del tema y a veces lo tiene el club. No es tan fácil encontrar una persona que entienda las herramientas y que entienda las necesidades que tiene el técnico, esa persona debe entender a la perfección lo que el técnico quiere y darle esa información, si le da otra información, prácticamente no sirve de mucho.</p> <p>Lo ideal es que esta persona forme parte del cuerpo técnico para que esté acoplado a la forma de trabajar, pero los clubes también deberían tener todas las herramientas posibles y una persona encargada que trabaje a la par del cuerpo técnico sea cual sea este. Porque si un técnico se va por a o b situación y el club no cuenta con esta persona, todo el trabajo tendría que empezar de cero con la persona que llegue a hacerse cargo de la parte técnica.</p>

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12*Entrevista Paúl Vélez - director técnico Club Social y Deportivo Macará*

FICHA DE ENTREVISTA 2	
ENTREVISTADO	Paúl Vélez - director técnico Club Social y Deportivo Macará
ENTREVISTADOR	Carlos Naranjo
MEDIO	Virtual
FECHA	27 septiembre de 2021
CUESTIONARIO	
¿Cómo ha evolucionado la tecnología en el fútbol en los últimos años?	<p>Es muy importante la tecnología en el fútbol actual o moderno, se mejora mucho al jugador, sobre todo las características de un jugador se pueden convertir en condiciones, sabiendo que la tecnología puede ayudar a descubrir las debilidades y fortalezas de cada uno.</p> <p>El fútbol moderno es muy atlético y por eso creo que se ha desarrollado la tecnología para eso, antes el fútbol era más vistoso, de más técnica, más estático; hoy se me mucha más velocidad y precisión. Y en esos casos tiene mucha ventaja ayudarse de la tecnología. Los equipos que no cuentan con la tecnología necesaria tienen una desventaja porque siguen trabajando empíricamente.</p> <p>La tecnología ayuda al entrenador, preparador físico, médico, dirigentes, incluso sirve para hacer informes periódicos y poder hacer un seguimiento en base a datos concretos.</p> <p>Va a ser muy importante que los equipos inviertan en tecnología, es un tema de organización, de ser una institución muy profesional y de no quedar relegados. Con el tiempo el rol del video analista dentro de un cuerpo técnico y un equipo va a darse como una prioridad para los dirigentes. Van a entender que es muy importante para mejorar al jugador y al equipo. Yo creo que hoy todos los equipos ya cuentan o deberían contar con el video análisis. Es importante que los dirigentes entiendan esta importancia y que estén dispuestos a invertir para trabajar de mejor manera.</p>
¿Cuál es la realidad del fútbol ecuatoriano en torno al uso de tecnología?	<p>Ha evolucionado muchísimo en los últimos años, a partir de la inclusión de la tecnología, es un aliado más para el fútbol, logrando revolucionar los procesos y las tendencias. Todo está cambiando, a nivel mundial vemos que, para adaptarnos a la transformación, el camino es la tecnología.</p> <p>Se han dado cambios como el VAR, que se convierte en un asistente del árbitro, para que pueda apoyarse en este para la toma de decisiones y minorar las posibilidades de fallar. En Ecuador ya hay zapatillas inteligentes, que llevan un chip, que a través de un matching learnig, puede conectarse a una app para identificar los movimientos de un jugador.</p> <p>También hay en el país los balones inteligentes, que resultan costosos como Teslear 18 /balón inteligente del mundial de Rusia, pero sirven porque se pueden evaluar controles, potencia, técnica de un jugador y se puede trabajar en esos aspectos.</p> <p>La tecnología además ayuda a controlar la salud de los jugadores,</p>

	<p>que es muy importante hoy en día, a través de estos elementos monitoreamos signos vitales, estado de la salud en general, ritmo cardiaco, temperatura, impactos, pruebas de resistencia, etc. La ingeniería electrónica, ciencia da datos, ciencia de la computación, contribuyen al desarrollo de nuevas tendencias.</p>
<p>¿Por qué es importante los datos para el director técnico y jugadores?</p>	<p>En la práctica el 80% es el entrenador y el 20% los jugadores, ya en partido los porcentajes se invierten. Al jugador le sirve conocer los números sobre su rendimiento, por supuesto que también depende de las condiciones de cada uno o de las condiciones que se den dentro de la cancha.</p> <p>El jugador manda en el campo de juego y para un técnico según las características de cada jugador basa su juego. Si uno arma un equipo lo hace según lo que uno pretende jugar, por eso la tecnología ayuda a evaluar a los jugadores para poder hacer las contrataciones que sean las más adecuadas.</p> <p>Cada club debería tener su video analista y cada entrenador debería incluir uno también en su cuerpo técnico, no se puede ir dejando o perdiendo información en cada equipo que uno esté. En el futuro inmediato el video analista estará al mismo nivel de importancia que el preparador físico, el asistente técnico o el preparador de arqueros, eso sin duda.</p>
<p>¿Qué tipo de tecnología utiliza Macará?</p>	<p>Cuando llegamos no contaba con nada de tecnología, con el tiempo nosotros fuimos implementando herramientas tecnológicas, personal capacitado y fuimos asignando responsabilidades en cada área para trabajar junto al cuerpo técnico.</p> <p>Nosotros tenemos un chico que trabaja en análisis de video, otro en análisis del equipo rival, camarógrafo que filma todos los entrenamientos, hay varias personas, incluso del canal del club, que van colaborando en estas tareas, entre todos nos vamos complementando con el paso de los años. Podemos decir que actualmente son 4 personas que trabajan en conjunto solo para el tema de análisis. Ojalá podamos incorporar una persona más para que se dedique exclusivamente al monitoreo de arqueros.</p> <p>Esto de la infraestructura y la tecnología es algo que se ve, al menos en todos los equipos organizados, Macará considero que está dentro de los 5 o 6 equipos en el país que tienen un manejo adecuado y le dan importancia a este tema.</p>
	<p>En el 2016 que llegamos lo primero que incorporamos fue los chalecos GPS, con dron, cámaras en las esquinas de la cancha para poder observar todo el entrenamiento. No pudimos implementar aún zapatos y balones inteligentes, que nos permitan principalmente medir recorridos y la fuerza de impacto de cada jugador, tener esos datos es sumarle mucha ventaja a un equipo respecto a otro. Pero los chalecos GPS nos han ayudado un montón, mide la frecuencia cardiaca, aceleraciones, número de pases, espacios donde más se mueve un jugador, kilómetros recorridos, mapas de calor, etc.</p> <p>La tecnología que viene en videos, computadoras, ayudan mucho en lo técnico-táctico, nos ayudan a ver qué tan factible es jugar de una forma u otra para equivocarnos lo menos posible en los partidos. Si bien el fútbol es colectivo, tener estas herramientas ayuda a no tener que controlar personalmente a 30 jugadores o más, sino que ese</p>

	<p>trabajo se sistematiza y se puede aprovechar el tiempo para trabajar en otras áreas antes de un partido.</p> <p>En el 2019 se utilizaba dos tipos de software LONGOMATCH y NACSPORT y la plataforma INSTAT. Longo match ayuda a diseñar planillas del perfil de cada jugador, ayuda a analizar movimientos en cada área de juego, asistencias, faltas cometidas, penales, zonas de ataque etc. Con Nacsport se analiza acciones concretas de jugadores que luego se guardan y se trabaja en corregir durante la semana. Todas estas herramientas brindan información del propio equipo y de los rivales.</p> <p>Nos ha servido un montón porque nos ha dado mucha ventaja sobre otros equipos que no tienen acceso a estas herramientas, además los jugadores tienen más confianza en si mismos, sabiendo muchas características propias y valores que tienen que mejorar.</p>
¿Considera usted que el VAR (árbitro asistente de video) es importante en el análisis de datos de fútbol?	<p>Puede ser que la inclusión de la tecnología (VAR) en el fútbol termine con la esencia del juego, pero va a permitir que el juego sea más justo. Hay jugadas que pueden influir directamente en el resultado de un partido.</p> <p>En el caso del video análisis en cambio ayuda a mejorar mucho más el juego, no creo que sea un instrumento que va a provocar que el espectáculo decaiga, sino todo lo contrario. Con la tecnología hemos tenido que modernizarnos y actualizarnos no solo entrenadores, sino jugadores, periodistas y todos quienes estamos inmersos en este deporte.</p>
¿Qué nivel de importancia tiene la tecnología respecto al análisis propio y del equipo rival?	<p>Más se analiza las deficiencias y también las fortalezas, aunque depende siempre del rival. Si el equipo contrario es de los grandes le damos preferencia a la ofensiva, de dónde parte la jugada, si es juego directo o en conjunto, dónde presiona, etc. y ver las jugadas que más repiten en un partido. La tecnología sirve para minorar el margen de error, pero el fútbol siempre es impredecible y el jugador debe estar preparado para tomar decisiones.</p>
¿Cuál es el proceso de comunicación interna que se realiza en Macará?	<p>La comunicación en el equipo es fundamental y debe funcionar desde todos los lados, las órdenes deben partir siempre del director técnico hasta que se vayan acostumbrando cada uno, tanto en el área de video análisis, preparación de entrenamientos, etc. Una vez que se entiende lo que el entrenador quiere o necesita, cada uno ya sabe lo que tiene que hacer, los tiempos establecidos, el proceso se hace más fácil y se van cumpliendo los objetivos.</p> <p>Parte de la comunicación se basa también en mantener motivados a los jugadores, hay un diálogo constante, se trata de crear un buen ambiente de convivencia, pero que al mismo tiempo sea competitivo, damos premios al que más ha corrido en un partido, al que menos tarjetas acumula, etc. Lo que si no se da premios es por goles, porque si no se corre el riesgo de volverlos individualistas.</p>
¿Cuál es el objetivo principal al usar	<p>Toda la información que se recopila y procesa se les hace llegar a los jugadores a través de las charlas técnicas, proyección de videos, WhatsApp, a veces gráficos. Por WhatsApp todos los días mandamos videos cortos del rival sobre la presión, sistema de juego, etc. Uno puede hablar mucho, pero ellos pueden no creer, pero si uno les dice y les muestra videos les llega mejor el mensaje.</p> <p>A veces hacemos doble jornada, en la mañana entrenamiento y en</p>

WhatsApp?	la tarde charlas y videos, pero generalmente para darles su espacio lo hacemos por WhatsApp y al siguiente día les hacemos preguntas, de esta manera tenemos control si revisan o no y analizamos lo que vieron en los videos y de esa manera nos nutrimos mutuamente. Los videos están de moda y son fundamentales porque los jugadores y las personas en general leen menos.
Respecto al análisis de datos ¿Cómo se trabaja el tema de entrenamientos?	En la repetición está el aprendizaje, los entrenamientos son muy importantes para planificar y ya en los partidos oficiales se pueden llegar a ganar partidos. Lógicamente no se va a dar todo lo que se ha entrenado, porque el fútbol es impredecible y pueden haber lesionados, expulsados, etc. pero si se trabaja en la semana varias alternativas se puede conseguir mejores resultados.
De acuerdo a lo mencionado, las charlas técnicas son herramientas de comunicación importantes ¿Cómo se desarrollan?	Se dividen en 3, anímica psicológica, para levantarles el ánimo o enfocarles en lo que se viene, dependiendo lo que estemos jugando; la segunda se enfoca en el rival, las características, lo que pueden proponer, etc. y la tercera el juego de táctica fija tanto en contra y a favor, cómo trabajar en pelota parada. Todo termina con una arenga para que salgan motivados. Las charlas no deben tardar mucho, hay que ser concretos y no aburridos, los jugadores ponen atención de 15 a 20 minutos máximo. Tratamos de que el jugador esté concentrado y ponga atención en las cosas puntuales que tenemos que decir.
¿Qué ventajas brindan las Tics al momento de dar indicaciones a los jugadores?	Utilizamos grupos de WhatsApp principalmente para impartir indicaciones, tratamos de que el jugador no haga las cosas por obligación o de memoria, intentamos que entienda que el ser profesional conlleva muchas cosas fuera de la cancha, que tiene que entrenar dos horas diarias, pero que todo el tiempo debe estar concentrado. Se divide en 3 partes, 8 horas de descanso, 2 horas de entrenamiento en cancha y 6 horas de irse actualizando, estudiando, viendo videos, alimentándose bien, hacer tareas recreativas para liberar el estrés, cuidándose en casa, etc. Tratamos de no solo ser entrenadores, sino también psicólogos para manejar lo mejor posible el tema emocional.

Fuente: elaboración propia.

4.2.3 Categorización de entrevistas – directores técnicos.

Tabla 13

Categorización de entrevistas – directores técnicos

Categorías	DT Centro Deportivo Olmedo	DT Club Social y Deportivo Macará
	Ricardo Dillon	Paúl Vélez

Evolución fútbol ecuatoriano	<ul style="list-style-type: none"> - Datos y estadísticas. - Importante aplicarlos correctamente. - Reinención de modelos tácticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - La tecnología es un gran aliado. - Revolución de procesos y tendencias. - 5 o 6 equipos que tienen manejo adecuado de la tecnología.
Tecnología en el fútbol ecuatoriano	<ul style="list-style-type: none"> - 4 a 5 equipos ecuatorianos cuentan con tecnología avanzada. - Los datos contribuyen a minorar al máximo el margen de error. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se mejora mucho al jugador, sobre todo las características de un jugador se pueden convertir en condiciones, sabiendo que la tecnología puede ayudar a descubrir las debilidades y fortalezas de cada uno. - La tecnología ayuda al entrenador, preparador físico, médico, dirigentes, incluso sirve para hacer informes periódicos y poder hacer un seguimiento en base a datos concretos. - En la práctica el 80% es el entrenador y el 20% los jugadores, ya en partido los porcentajes se invierten.
Importancia de la tecnología	<ul style="list-style-type: none"> - Muy necesario estudiar al rival, para conocer debilidades y virtudes. - Analizar al equipo, para sacar conclusiones. 	<ul style="list-style-type: none"> - La tecnología ayuda a evaluar a los jugadores para poder hacer las contrataciones que sean las más adecuadas. - Más se analiza las deficiencias y también las fortalezas, aunque depende siempre del rival. Si el equipo contrario es de los grandes

Tecnología en el Olmedo / Macará	<ul style="list-style-type: none"> - Olmedo no contaba con ningún software, ni plataforma. - “no voy a ganar un partido por tener un <i>GPS</i>, o por ver un video”. - Suscripción del cuerpo técnico a la plataforma InStat. - A partir de todo lo que la plataforma le brindaba, se elaboraba un video de lo propio y del rival para proyectarles a los jugadores. - La noche anterior al partido les pasábamos un video de unos 10 minutos del partido anterior, las cosas buenas y las malas. Y, el día del partido, horas antes, pasábamos un video mostrando de qué manera iba a jugar el rival. 	<p>le damos preferencia a la ofensiva, de dónde parte la jugada, si es juego directo o en conjunto, dónde presiona, etc. y ver las jugadas que más repiten en un partido.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuando inicia la dirigencia de Vélez no había nada de tecnología. - Luego se implementó personal para análisis de video, otro en análisis del equipo rival, camarógrafo que filma todos los entrenamientos, hay varias personas, incluso del canal del club, que van colaborando en estas tareas.
Software o plataforma	<ul style="list-style-type: none"> - Suscripción del cuerpo técnico a la plataforma InStat. - Diálogo constante con dirigencia para que las condiciones de trabajo sean óptimas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Longo match y Nacsport y la plataforma InStat. - Parte de la comunicación se basa también en mantener motivados a los jugadores, hay un diálogo constante, se trata de crear un buen

Indicaciones
al jugador

- Planificación /viajes, horarios, comidas. Etc.
 - Diálogo constante con jugadores.
 - Se aprovechaba la concentración antes de los partidos para que el jugador se desconecte un poco de los problemas externos y ponga su atención en el partido.
 - Cuando entramos a la sala de video se acaba el uso de celulares y la atención se pone enteramente en las indicaciones del técnico, todo en base al diálogo abierto, de ida y vuelta.
 - Grupo de WhatsApp para indicaciones generales y comunicación directa con los jugadores.
 - Indicaciones cortas, no más de 2 o 3 máximo.
 - Cuando un jugador está con la adrenalina de entrar es difícil que asimile mucha información.
 - El jugador que salta como titular ya va absorbiendo toda la información necesaria durante la semana de entrenamiento y después está la intuición que tenga cada jugador.
- ambiente de convivencia, pero que al mismo tiempo sea competitivo, damos premios al que más ha corrido en un partido, al que menos tarjetas acumula, etc.
- Grupos de WhatsApp para impartir indicaciones, tratamos de que le jugador no haga las cosas por obligación o de memoria.
 - Toda la información que se recopila y procesa se les hace llegar a los jugadores a través de las charlas técnicas, proyección de videos, WhatsApp, a veces gráficos. Por WhatsApp todos los días mandamos videos cortos del rival sobre la presión, sistema de juego, etc.
 - Una vez que se entiende lo que el entrenador quiere o necesita, cada uno ya sabe lo que tiene que hacer, los tiempos establecidos, el proceso se hace más fácil y se van cumpliendo los objetivos.
 - Las órdenes deben partir siempre del director técnico hasta que se vayan acostumbrando cada uno, tanto en el área de video análisis, preparación de entrenamientos, etc.

VAR

- El VAR bien aplicado está bien, le hace bien al fútbol.
- La persona debe entender las herramientas, plataformas y necesidades de información del técnico.
- Es importante que este analista sea parte del cuerpo técnico, pero también el club debe tener una persona encargada.
- La inclusión del VAR va a permitir que el juego sea más justo.
- Cada club debería tener su video analista y cada entrenador debería incluir uno también en su cuerpo técnico, no se puede ir dejando o perdiendo información en cada equipo que uno esté. En el futuro inmediato el video analista estará al mismo nivel de importancia que el preparador físico, el asistente técnico o el preparador de arqueros, eso sin duda.

Fuente: elaboración propia.

4.2.2 Entrevista especialista de video análisis.

Tabla 14

Entrevista Ciro Vargas - Video analista

FICHA DE ENTREVISTA 3	
ENTREVISTADO	Ciro Vargas - Video analista
ENTREVISTADOR	Carlos Naranjo
MEDIO	Virtual
FECHA	08 de noviembre de 2021
CUESTIONARIO	
¿Desde cuándo aparece la tecnología en el fútbol?	Los europeos hace muchos años que introdujeron la tecnología en el fútbol, principalmente vinculada con el aspecto físico, para medir las distancias recorridas, lugares de la cancha donde más actúan, etc. Esta información después se procesa y se traslada al cuerpo técnico, tanto al entrenador como al preparador físico. Esto ha permitido que se hagan “entrenamientos a la carta”.
¿Qué son los entrenamientos a la carta antes mencionados?	Estos entrenamientos a la carta tienen que ver con aquellas prácticas que se dan de acuerdo a la posición de juego, edad, peso, partidos a los que se expone un futbolista, etc. Lo importante de estos análisis y

	<p>tener las herramientas adecuadas es que algunas de estas permiten hacer un análisis casi en tiempo real, con lo cual, en el entretiempo de un partido, el entrenador puede tener información muy valiosa para luego realizar los cambios, o dar indicaciones.</p> <p>La idea con estos datos de los análisis es hacer más eficiente el rendimiento de los futbolistas, esto puede darse con un cambio de posición dentro de la cancha, con cambios en el sistema táctico del equipo, etc. pero esas son decisiones que las toma el entrenador. Los futbolistas de elite saben cómo correr la cancha.</p>
¿Cuáles son las primeras herramientas tecnológicas utilizadas?	<p>El GPS es una herramienta muy interesante que ha venido a aportar mucha información. El sistema de cámaras también permite tener muy buenos datos. Los resultados son muy parecidos, con lo cual podemos decir que ningún sistema es mejor que otro, pueden complementarse para corroborar los datos.</p> <p>El chaleco GPS se permitió por primera vez en el mundial de Rusia 2018, pero casi ningún equipo lo utilizó, porque puede resultar molesto para el futbolista. La mayoría utilizaba estos analizadores físicos y tácticos en base a cámaras. A nivel de clubes es un poco más complicado porque son más costosos, por eso los clubes en su mayoría al menos en Sudamérica utilizan los chalecos.</p>
¿Cuáles son los indicadores relevantes a la hora de analizar un partido?	<p>Para lograr que una base de datos se transforme en información confiable, necesitamos tener los análisis de al menos 10 partidos de cada jugador, que haya completado mínimo 85 minutos.</p> <p>Dentro de los análisis que se puede hacer es importante la posesión, número de pases, las micro sociedades que se forman dentro del campo, la intensidad de los jugadores, pero la efectividad es fundamental. Hay equipo que tienen una posibilidad y marcan un gol y hay otros que pueden tener mayor posesión, intensidad y todo, pero no logran marcar y no consiguen el resultado esperado.</p> <p>En el fútbol de elite se suele analizar, cantidad y distancia de Sprints (correr por encima de 24 km/h); intensidad (correr por encima de los 15 km/h hasta 25 km/h), cada uno se analiza dependiendo de la posición en la cancha del jugador, no es lo mismo un valor de un volante central, o defensa central, que de un carrilero o extremo. En promedio la distancia que un jugador recorre en alta intensidad durante un partido debería estar alrededor de 2500 y 3000 metros. En total, durante los 90 minutos, un futbolista recorre en promedio de 9 a 10 kilómetros.</p>
¿Qué tan importante es los datos para la toma de decisiones?	<p>Muy importante, primero hay que hacer una diferenciación respecto a la preparación de un jugador de selección que es muy distinta a la de un jugador de club. En los clubes hay un seguimiento mucho más continuo, con lo cual los datos y las decisiones pueden ser mucho más precisas. En cualquier empresa o negocio se toman decisiones en base a datos, por eso en el fútbol no debe ser extraño que se analice tanto, porque todo el tiempo hay que tomar decisiones.</p>
¿Cuál es el futuro de la tecnología?	<p>A futuro creo que la tecnología cada día debe usarse más, tanto en entrenamientos para ver las cargas que se aplica a cada jugador, principalmente para dosificar las cargas. El aspecto táctico está muy desarrollado y el tema físico también está yendo de la mano.</p>

Fuente: elaboración propia.

4.2.5 Categorización de entrevista - Ciro Vargas - Video analista.

Tabla 15

Categorización de entrevista - Ciro Vargas - Video analista

Categoría	
Exigencias del fútbol	- Técnicas, tácticas, sociales / psicológicas y físicas.
Entrenamiento a la carta	- Prácticas que se dan de acuerdo a la posición de juego, edad, peso, partidos a los que se expone un futbolista, etc. - Tener las herramientas adecuadas permiten hacer un análisis casi en tiempo real, con lo cual, en el entretiempo de un partido, el entrenador puede tener información muy valiosa para luego realizar los cambios, o dar indicaciones.
Tecnología	- Para lograr que una base de datos se transforme en información confiable, necesitamos tener los análisis de al menos 10 partidos de cada jugador, que haya completado mínimo 85 minutos.
Implementación de tecnología	- <i>GPS</i> , sistema de cámaras, software de análisis, plataformas, balón inteligente.
Aspectos fundamentales en el análisis	- La posesión, número de pases, las micro sociedades que se forman dentro del campo, la intensidad de los jugadores, cantidad y distancia de Sprints. - En cualquier empresa o negocio se toman decisiones en base a datos, por eso en el fútbol no debe ser extraño que se analice tanto, porque todo el tiempo hay que tomar decisiones.
Toma de decisiones	- Los datos obtenidos de análisis permiten hacer más eficiente el rendimiento de los futbolistas, esto puede darse con un cambio de posición dentro de la cancha, con cambios en el sistema táctico del equipo, etc.

Fuente: elaboración propia.

4.2.3 Entrevista jugador de Olmedo y Macará.

Tabla 16

Entrevista Ángel Viotti

FICHA DE ENTREVISTA 4	
ENTREVISTADO	Ángel Viotti
ENTEVISTADOR	Carlos Naranjo
MEDIO	Virtual
FECHA	05 de noviembre de 2021
CUESTIONARIO	
¿Cómo ha evolucionado el fútbol en los últimos años? (física y tácticamente)	<p>Ha evolucionado mucho, principalmente en el tema físico, hoy hay mucho más contacto, de mayor intensidad que antes. Muchos dicen que hoy los futbolistas debemos tener primero una preparación de atletas para ser competitivos, pero por supuesto que la parte técnica, la capacidad de cada uno no deja de ser importante. Igual depende del país, por ahí en Argentina todavía hay algunos jugadores más románticos, que no necesitan correr mucho, que suplen con velocidad mental y con su calidad, pero esas podemos decir que son excepciones.</p>
¿Qué diferencias encontró entre Olmedo y Macará en cuanto a infraestructura, complejo, personal que trabaja en el club y principalmente en la implementación de elementos tecnológicos para mejorar los resultados en entrenamientos y partidos?	<p>Bueno yo soy muy agradecido con ambos clubes que me dieron la oportunidad de seguir mi carrera futbolística como profesional en Ecuador. En ambos me trataron bien, aunque por ahí surgieron uno que otro problema no personal, sino mas bien que tiene que ver con lo administrativo y ese tema.</p> <p>Pero te podría decir que en cuanto a infraestructura y organización, pese a que ambos tienen complejo, bus, por ejemplo, Macará es un equipo más organizado. Yo soy un agradecido con la familia Salazar por el trato que me dieron a mi y a mis compañeros, pero además por las condiciones que se daban en el día a día desde lo económico, lo emocional, los implementos, etc. para que uno pueda prepararse de la mejor manera.</p> <p>En Olmedo en cambio, por la situación y el manejo dirigenal había muchos descuidos, por ahí la comida no era la más adecuada después de los entrenamientos o partidos, la concentración no era la más cómoda, o el estado del bus para los viajes no era el más apropiado. Son cositas que van desmotivando pero que además no permiten tener la mejor preparación y de cierta manera damos ventaja a los rivales por cosas que como futbolistas se nos salen de las manos.</p> <p>En cuanto a personal Macará igual tiene vinculada muchas más personas a las actividades del primer plantel, desde el cuerpo técnico, médico, utileros, la gente de las redes sociales del club, los encargados de grabar los entrenamientos, de los análisis, etc.</p>

	<p>Mientras que en Olmedo todo era más justo, había personas que cumplían dos o tres funciones y a veces el tiempo no alcanza para dedicarse a una por completo, depende más de la voluntad de cada uno, porque no se podía hacer más.</p>
<p>¿Cómo ayudan las herramientas tecnológicas que se usan hoy en día, para optimizar la preparación del jugador y sacarle el máximo provecho?</p>	<p>Hoy en día ayudan mucho tener herramientas para analizar el rendimiento propio de cada uno y también sirve para analizar el rival. Por más que uno como amante de este deporte se ponga a ver partidos de los rivales y por ahí vaya analizando ciertas cosas que luego nos pueden servir, no es lo mismo tener datos concretos que ayuden a saber cómo sacar el máximo provecho en el partido. De igual manera siempre es bueno saber en qué está fallando uno y buscar la manera de corregir esos errores para no dar ventaja. Y con los videos uno puede ir analizando ciertos aspectos antes de cada partido para que en ese momento no lo sorprendan a uno, pero como te digo igual el fútbol puede ser impredecible y un jugador puede marcar la diferencia en un mano a mano.</p>
<p>¿Cómo manejaban en Olmedo y Macará, sus cuerpos técnicos, el tema tecnológico, de herramientas y software?</p>	<p>En Olmedo el profe Dillon y su cuerpo técnico se daban modos para analizar a los rivales y nuestro rendimiento como club también, no teníamos implementos para trabajar durante la semana, como te digo teníamos lo justo como el gimnasio, muy limitado y cosas así, entonces ni pensar en tener GPS o sistemas modernos. Pero el cuerpo técnico tenía por ahí alguna aplicación que sacaba videos, analizaban jugadas y en las charlas nos daban a conocer las debilidades y fortalezas propias y de los rivales.</p> <p>En Macará la cosa era distinta, había 3 o 4 muchachos que ayudaban al cuerpo técnico en este aspecto, todas las prácticas había gente grabando, utilizábamos chalecos GPS para estudiar el rendimiento en cada práctica y de igual manera el profe o sus asistentes nos proyectaban videos con lo más importante durante la semana y antes de los partidos.</p> <p>También muchas veces nos enviaban videos para que cada uno vaya analizando lo que le corresponde al WhatsApp y con eso uno en casa podía de alguna manera seguir estudiando al rival en el tiempo libre, al siguiente día el rato menos pensado nos hacía preguntas sobre los videos que nos mandaban. En Olmedo en cambio la situación era un poco más complicada, el cuerpo técnico tenía que hacer todo y por WhatsApp llegaban indicaciones más generales como horarios de entrenamientos, indicaciones para los viajes, las comidas, etc.</p>
<p>¿Cuánto le puede servir a un jugador, en un partido oficial, conocer los números que arrojan estas herramientas tecnológicas, o cuánto depende de la habilidad, biotipo o características personales que tenga cada uno y de las condiciones que se den dentro de la cancha (lluvia, sol, altura, etc.)?</p>	<p>Como te decía antes el fútbol puede ser muy impredecible, hay jugadores que por más que uno los estudie a veces son muy complicados de marcar, en mi caso al ser defensor, por ejemplo, todos sabemos cómo juega Messi y lo que va a hacer una jugada, pero su calidad, su velocidad y su destreza hacen que aunque le marquen dos o tres a veces, igual los pasa por encima y te marca. Pero más allá de eso, estas herramientas son muy importantes para disminuir al máximo el margen de errores que podemos cometer durante un partido. Claro que la temperatura, jugar en la altura o el llano también influye, pero son factores que también se los toma en cuenta, se los analiza y estudia antes de los partidos para generar el menor desgaste posible, para buscar la manera de anotar</p>

	<p>un gol y tratar de guardar el resultado, dependiendo también de lo que el rival proponga.</p>
<p>¿Qué tan importante considera que es la comunicación en los equipos (entre jugadores y con el cuerpo técnico)?</p>	<p>Fundamental. Sin comunicación el grupo se rompe, cada uno tira para su lado y así es complicado. Por eso siempre tiene que haber un buen ambiente dentro del club, los jugadores deben cobrar al día para darle tranquilidad a nuestras familias y poder enfocarnos cien por ciento en jugar al fútbol. Y si el jugador está concentrado en lo suyo, el trabajo del entrenador también se facilita un poco.</p> <p>Hay técnicos que les gusta dar órdenes y escuchan muy poco a sus jugadores. Por suerte tanto Dillon como Vélez son muy abiertos al diálogo, constantemente te preguntan cómo estás, en qué posición de la cancha uno se siente más cómodo, son técnicos que aceptan sugerencias, aunque al final son ellos quienes toman las decisiones y dan la cara a veces cuando los resultados no son buenos.</p> <p>En ese sentido con ambos tuve muy buenas experiencias, en Macará me costó un poquito más la adaptación y tener minutos, pero siempre hablaba con el profe en los entrenamientos o por WhatsApp y me daba la confianza de que en el momento que me necesitara iba a tener mi oportunidad y yo tenía que estar listo al cien por ciento para rendir.</p>
<p>¿Cuánto le sirve al jugador que le manden resultados de análisis, dietas, trabajos físicos, etc. por correo, WhatsApp u otro medio tecnológico fuera del horario de entrenamiento?</p>	<p>Para ser sincero en el WhatsApp pasamos colgados todo el día, por ahí el correo lo maneja uno que otro, pero en las redes siempre estamos. Entonces es importante que se utilicen para tener diálogo con los jugadores y cuerpo técnico. Como profesional uno sabe que tiene que cuidarse dentro y fuera de la cancha, pero nunca está demás que te manden un mensajito de aliento, alguna indicación puntual, etc.</p>
<p>Para el jugador, los grupos de WhatsApp son una buena alternativa para que la comunicación sea eficiente o cuando hay miembros del cuerpo técnico incluidos pueden llegar a sentir que están siendo controlados de alguna manera todo el tiempo.</p>	<p>Si sirven mucho como te decía anteriormente. En ambos planteles el ambiente era bueno, la relación con todos, entonces no teníamos problema de hablar ciertas cosas por ahí más informales o jocosas. Igual teníamos grupos aparte, yo por ejemplo con mis compañeros de afuera porque coincidíamos en ciertas costumbres y esas cosas. Y otros grupos más informales, de joda, para no faltar el respeto a nadie en los grupos que podríamos decir son de trabajo. Pero en general sirven mucho para tener una buena comunicación</p>
<p>Hay quienes dicen que la inclusión de la tecnología en el fútbol termina con la esencia del juego (como en el caso del VAR), otros dicen que permite un juego más justo. En el caso del video análisis y las herramientas tecnológicas, ¿permiten mejorar el juego, o al contrario hacen que los equipos sean más predecibles y que el espectáculo decaiga,</p>	<p>El tema del VAR para mí es bueno porque termina haciendo un juego más justo como lo decís. Creo que hay que mejorar un poco en la metodología, la rapidez para revisar y que no se pierda mucho tiempo del partido porque te quita ritmo, pero son cosas que creo que con el tiempo mientras nos vayamos acostumbrando van a mejorar.</p> <p>En el caso de las otras herramientas, creo que son muy importantes, que los clubes deberían estar obligados a invertir en chalecos GPS, cámaras, drones, pelotas inteligentes y lo que vaya saliendo en el futuro porque sin duda que tener todas las herramientas a la mano, a la hora de un partido va a dar cierta ventaja sobre el rival. No se garantiza ganar un partido o un título por invertir más en tecnología, pero el margen de error siempre va</p>

que sea algo más físico que futbolístico?	a ser mínimo al que si no se tuviera nada y se trabaja de manera empírica como se hacía antes y pocos clubes profesionales lo siguen haciendo hoy en día.
En su criterio ¿Los clubes deberían contar de planta con un video analista y los implementos necesarios para analizar los rendimientos propios y de los rivales?	Si por supuesto porque como te decía en Olmedo el cuerpo técnico tenía que hacer malabares, a veces entre los partidos, los viajes, los entrenamientos no tenían mucho tiempo. En Macará todo era más elaborado, entonces eso se nota mucho a la hora de elaborar videos, de dialogar con cada uno y marcarles sus errores o con el equipo las fallas colectivas. Sirve demasiado hoy en día tener a una personal capacitada que se enfoque netamente en ese asunto.
De todos los datos que pueden aportar estas herramientas (distancia recorrida, número de pases, de remates, intercepciones, faltas, mapas de calor, etc.) ¿cuáles considera que son las que más le pueden servir al jugador en el momento del partido?	Todas son importantes, no es que uno se memorice todos los datos de cada partido, pero nos sirven para comprar y evaluar dependiendo del resultado, el rival, el campo de juego. Uno ya sabe en promedio cuanto corre en cada partido y si por ahí salta un valor más bajo de lo normal uno analiza las posibles causas y trata de que eso no vuelva a pasar en el siguiente juego. Pero todo suma.
Tanto el Olmedo como el Macará, ¿Qué tanta importancia le daba los entrenadores al análisis de video antes de los partidos? Y ¿Cómo era la forma de comunicarse con los jugadores (charlas técnicas, mensajes de texto, ¿emails, llamadas telefónicas, charlas individuales, etc.)?	A nivel de entrenadores ambos le dan mucha importancia a este tema. La diferencia puede estar en la importancia que le dan los dirigentes, en Olmedo por la situación económica, administrativa y el manejo del club era muy difícil pensar que iban a invertir en esto. Pero en Macará en cambio se ve una mayor y mejor organización, mayores recursos económicos y dirigentes que escuchan a jugadores y cuerpo técnico, entonces si el profe pedía implementos o herramientas tecnológicas, ellos se encargaban de gestionar para tener lo que estaba al alcance.

Fuente: elaboración propia.

4.2.7 Categorización de entrevista – Ángel Viotti

Tabla 17

Categorización de entrevista – Ángel Viotti

	Centro Deportivo Olmedo	Club Social y Deportivo Macará
Infraestructura, complejo, personal e implementación de tecnología	<ul style="list-style-type: none"> - Sí posee complejo y bus. - Descuido por parte de la dirigencia (comida, estado bus, concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sí posee complejo y bus. - Mejor organización. - Personal encargado de tareas específicas.

Software y herramientas de análisis	<ul style="list-style-type: none"> - Personal encargado de dos o más tareas a la vez. - No había implementos como GPS que es básico. - DT y cuerpo técnico se organizaban para analizar al rival y el rendimiento del equipo a través de plataformas. - Cuerpo técnico encargado de todo. 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 o 4 personas que ayudaban al cuerpo técnico. - Grabación de las prácticas. - Utilización de chalecos <i>GPS</i>. - Proyección de videos de análisis durante la semana.
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - En las charlas el DT y cuerpo técnico nos daban a conocer las debilidades y fortalezas propias y del rival. - <i>WhatsApp</i> para indicaciones generales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Envío de videos a través de <i>WhatsApp</i> para análisis personal del rival. - Preguntas sorpresas sobre los videos.

Fuente: elaboración propia.

Discusión de resultados

Los datos cuantitativos como cualitativos obtenidos en el proceso de investigación se contrasta con el marco teórico, así como la información emitida por el panel de entrevistados, para llegar a lo siguiente:

La tecnología sin duda que va a ayudar a mejorar y va a seguir estando presente en los equipos de fútbol. Pero la impronta del futbolista y del técnico también son fundamentales, debe haber un equilibrio. Si tratamos de automatizar todo se va a perder la fantasía que existe porque existe el fútbol, la inventiva y la capacidad del jugador son la esencia de este deporte.

Los directores técnicos han coincidido en que el análisis de datos sirve para mejorar el margen de error. “Los datos no son magia negra. La obtención de beneficios de su análisis requiere inversión, tiempo y una cultura adecuada de club” (Colomé, 2021) .

Además, Ricardo Dillon argumenta que la información obtenida de las herramientas tecnológicas es muy valiosa, sin embargo, es fundamental que los datos sean evaluados y discernidos por los profesionales. “El éxito de trabajar con datos en el fútbol radica en usarlos según lo que busca el club y los objetivos planteados“ (www.Primicias.ec, 2019).

La implementación de tecnología para análisis de fútbol en equipos nacionales tiene un bajo porcentaje de utilización, de acuerdo a lo mencionado por los entrevistados; para esto es importante empezar a ver el fútbol con indicadores de rendimiento, constantes monitoreos y análisis tácticos para llegar a ciertos objetivos.

Por otro lado, la comunicación estratégica también cobra relevancia dentro del proceso de análisis y desarrollo de estrategias de juego, tanto de manera interpersonal como grupal mediante charlas técnicas durante la semana o principalmente en la concentración antes de los partidos. Siendo el espacio de intercambio de ideas, puntos de vista y proyección

de material audiovisual para llegar a generar la mejor estrategia de juego.

Dentro del proceso de comunicación existen ciertas interferencias o ruidos, que según Ángel Viotti jugador del Macará y ex jugador de Olmedo juegan un papel dentro del resultado final; la importancia que los dos equipos le han dado a la utilización de la tecnología es desequilibrada, la directiva de Olmedo no ha proporcionado equipos tecnológicos, por lo que el cuerpo técnico a utilizado otros recursos para un trabajo más óptimo, mientras que Macará si ha implementado tecnología que evidentemente les ha dado mejores resultados.

Conclusiones

- Centro Deportivo Olmedo y Club Social y Deportivo Macará tienen una gran diferencia respecto al uso de la tecnología (software o plataformas) de análisis; el panel de entrevistados Ricardo Dillon, Paul Vélez directores técnicos de los equipos mencionados como Ángel Viotti quien jugó en los dos equipos coinciden en que utilizar la tecnología para lograr estrategias que disminuyan resultados negativos es fundamental, pero obtener datos fríos que brindan estos software no es suficiente se debe conocer cómo gestionar, en base a la necesidad del cuerpo técnico para luego de un proceso conjunto con los jugadores se logre desarrollar las mejores estrategias de juego; así como lo apunta Ciro Vargas video analista internacional.
- La directiva es quienes determinan los recursos y toman las decisiones, para Olmedo durante los años analizados desde 2015 hasta 2019 no han implementado ningún recurso, a pesar de que en 2018 Ricardo Dillon ingresa a tomar la dirección del cuerpo técnico y proyecta la importancia del manejo de tecnología no se logra nada. Es así que, el director técnico junto a quienes conforman el cuerpo técnico gestionan por su parte la suscripción a la plataforma InStat, misma que entregaba datos valiosos que fueron procesados para generar recursos audiovisuales de análisis para el equipo. En este sentido, para el 2019 logran ascender a la serie A. Por otro lado, Macará en el 2015 tampoco implementa la utilización de recursos tecnológicos, pero en el 2016 con el ingreso del director técnico Paúl Vélez ya se empieza a gestionar el uso de recursos básicos como chalecos GPS y cámaras, en el 2017 se suma el uso del dron, de acuerdo a los entrevistados esto permitió que en ese año se logre el ascenso a la serie A; en el 2019 ya se utilizó software y plataformas de análisis tales como: Longomatch, Nacsport e InStat. Con esto y cumpliendo a cabalidad el proceso de

gestionamiento de datos se ha logrado mantenerse en el puesto 1 de la tabla de posiciones.

- El proceso de gestionamiento de datos es clave a la hora de minimizar errores a través de las estrategias de juego, para esto el trabajo de los colaboradores desde diversas aristas es primordial; la base es la comunicación efectiva y estratégica, así lo apuntan el panel de entrevistados. Luego de la aplicación de instrumentos y recolección de datos se concluye que tanto Olmedo como Macará gestionan los datos a través de los pasos expuesto por los autores Flores & Salinas (2013) para lograr un periodismo de datos correcto: Extracción de datos, Depuración y contexto, Cruce y análisis, Verificación y Presentación. De esta manera, luego de obtener los datos fríos, el VAR deberá conocer la necesidad de información del cuerpo técnico para darle un contexto y posterior llevar a análisis con todo el cuerpo técnico quienes presentan mediante productos audiovisuales a los jugadores; de este modo pueden conocer sus errores, aciertos, así como los del rival. Además, se debe tomar en cuenta varios factores del jugador como edad, nacionalidad, costumbres para saber cómo llegar de mejor manera con el mensaje o indicación que se requiera brindar y el espacio adecuado como las charlas técnicas.

Recomendaciones

- La tecnología ha avanzado a pasos agigantados brindando beneficios valiosos en diferentes áreas, por ello se recomienda que los equipos de fútbol y en general de cualquier deporte les brinde la importancia necesaria a recursos tecnológicos como: software de análisis, plataformas u otros; ya que permitirá minorar el margen de error. Se debe considerar como una inversión para el desarrollo del deporte.
- Como un ente sustitutivo ante la falta de recursos tecnológicos, se debería utilizar métodos como lo implementó Olmedo; productos audiovisuales, infografías, WhatsApp como medio para contactarse ya que ayudan a analizar varios puntos que se pueden mejorar a la hora del partido.
- Mantener un proceso de comunicación interna más cercano con cada jugador, no sólo aspectos netamente desde el área del fútbol sino aquellos que podrían desconcentrarlo a la hora del partido, y permite saber de qué manera entiende mejor la indicación si los 10 minutos mencionado esta correcto o a que jugador le va mejor una conversación más profunda.

Bibliografía

- Ackerman, S. E., Morel, M. P., & Com, S. (2011). *Introducción a la comunicación*. Ediciones del Aula Taller.
- Ayala, E., & Gonzales, S. (2015). *Tecnologías de la Información y Comunicación*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la UIGV.
- Cadenas, H. (2016). La función del funcionalismo: una exploración conceptual. *Sociologias*, 18(41), 196-214. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/soc/a/ZFV8zMfNhBRMc38JqT8HknC/?lang=es>
- Colomé, J. P. (15 de Octubre de 2021). *ElPaís.com*. Obtenido de <https://elpais.com/tecnologia/2021-10-16/el-futbol-espanol-puede-que-darse-atras-como-la-batalla-de-datos-desequilibrara-las-competiciones-europeas.html>
- Echavarría, J. D., Gómez, C. A., Aristazábal, M. U., & Vanegas, J. O. (2010). El método analítico como método natural. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 25(1).
- Flores, J., & Salinas, C. (2013). El periodismo de datos como especialización de las organizaciones de noticias en Internet. *Dialnet*, 15-34.
- Galeano, E. (1997). *Modelos de comunicación* (Vol. 143). Macchi.
- Grassler, M. (2018). El rol del periodista de datos en el proceso de los sistemas de gestión y decisión pública y en la recuperación de la confianza entre el ciudadano y las instituciones públicas. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Liébana, J. M. (2016). *La gran burbuja del fútbol: Los modelos de negocio que oculta el deporte más importante del mundo*. Conecta.
- Luhmann, N. (1997). *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Suhrkamp. Frankfurt am Main.
- MBPschool.com. (2019). *Las Nuevas Tecnologías aplicadas al fútbol*. Obtenido de

<https://mbpschool.com/las-nuevas-tecnologias-aplicadas-al-futbol/>

Ramírez, A. (24 de Febrero de 2017). Teoría Funcionalista. *El Semillero*. (M. Criollo, Entrevistador) Ecuador.

Saltos, K., & Valdez, L. (2014). La historia de Centro Deportivo Olmedo y su incidencia en la identidad de los Riobambeños, desde 1916 hasta 2012. [*Tesis de pregrado*]. Universidad Nacional de Chimborazo.

Vivar, J. F. (2018). Algoritmos, aplicaciones y Big data, nuevos paradigmas en el proceso de comunicación y de enseñanza-aprendizaje del periodismo de datos. *Revista de Comunicación*, 17(2), 268-291.

www.clubmacara.ec. (2021). *Historia del Macará*. Obtenido de <https://clubmacara.ec/historia/>

www.elcomercio.com. (07 de Febrero de 2019). *USD 94,3 millones gastarán los clubes ecuatorianos en el torneo 2019*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/deportes/clubes-millones-presupuestos-ecuador-futbol.html>

www.eltelegrafo.com. (13 de enero de 2020). *Los clubes se apoyan en la tecnología*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/futbol-nacional/7/clubes-ecuador-tecnologia>

www.imsel.com. (2021). *Sistemas de video análisis*. Obtenido de <https://www.imsel.com/sistemas-de-videoanalisis/>

www.Longomatch.com. (2017). *Características principales de Longomatch*. Obtenido de <https://longomatch.com/es/>

www.Nacsport.com. (2018). *¿Qué es Nacsport?* Obtenido de <https://www.nacsport.com/blog/es-es/Tips/que-es->

Propuesta

Elaborar un artículo científico sobre el uso de información generada por las nuevas tecnologías de la comunicación para el mejoramiento de estrategias en la cancha de los equipos de fútbol Olmedo y Macará.



Carlos Naranjo <cnaranjo2049@gmail.com>

[KAIROS] Acuse de recibo del envío

1 mensaje

Diego Enrique Pinilla Rodríguez <dpinilla@unach.edu.ec>
Para: Carlos Naranjo <cnaranjo2049@gmail.com>

1 de diciembre de 2021, 12:24

Carlos Naranjo:

Gracias por enviar el manuscrito "NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE ESTRATEGIAS EN LA CANCHA DE LOS EQUIPOS DE FÚTBOL OLMEDO Y MACARÁ, PERÍODO JULIO – DICIEMBRE 2019" a Kairós. Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas. Con el sistema de gestión de publicaciones en línea que utilizamos podrá seguir el progreso a través del proceso editorial tras iniciar sesión en el sitio web de la publicación:

URL del manuscrito: <https://kairos.unach.edu.ec/index.php/kairos/authorDashboard/submission/208>
Nombre de usuario/a: 0603576364

Si tiene alguna duda puede ponerse en contacto conmigo. Gracias por elegir esta editorial para mostrar su trabajo.

Diego Enrique Pinilla Rodríguez

[Kairós. Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas](#)