

Transformación tecnológica en el fútbol chileno: oportunidades y desafíos en la gestión de clubes

Estudio Exploratorio sobre la importancia de la Analítica de Datos

POR: Constanza Carreño Díaz

TFM presentado a Unisport Management School para optar al
grado académico de MBA Sports Management

Diciembre, 2024

SANTIAGO DE CHILE

Índice

Abstract.....	3
1. Introducción	4
2. Marco Teórico	6
2.1. La importancia de la tecnología en la gestión deportiva	6
2.2. Clubes deportivos como organizaciones tradicionales.....	7
2.3. Datos internos y su relevancia en la gestión del club deportivo.....	9
2.4. La centralización de datos como herramienta clave en la toma de decisiones ...	10
2.5. La resistencia al cambio y el proceso de adopción tecnológica	12
2.6. El impacto económico de la adopción tecnológica en los clubes deportivos	13
2.7. Implementación de tecnología en la gestión deportiva: un enfoque estratégico	15
3. Caso de estudio: Club Atlético Innovadores	18
3.1. Diagnóstico del club (Año 0).....	19
3.2. Durante la implementación: Activación y formación (Año 1)	22
3.3. Después de la implementación: Consolidación y evaluación (años 2 a 5)	24
3.4. Evaluación financiera	27
3.5. Impacto deportivo y organizacional.....	29
4. Conclusión	31
5. Referencias	33

Abstract

Este trabajo analiza las oportunidades y desafíos de la transformación tecnológica en el fútbol chileno, a través de un modelo basado en el Club Atlético Innovadores, un caso ficticio de un club de media-baja tabla en la Primera División nacional. Basado en la teoría del cambio de Kurt Lewin, se propone una estrategia en tres etapas: preparación, implementación y consolidación tecnológica. Los resultados proyectan un aumento del 15 % en ingresos anuales, una reducción del 20 % en el tiempo operativo y una mejora en la posición promedio del club, de la 10ª a la 7ª. La investigación destaca que inversiones estratégicas en sistemas de gestión y analítica de datos no solo optimizan el rendimiento deportivo, sino que también fortalecen la sostenibilidad financiera y organizativa. Este modelo propone una hoja de ruta aplicable a clubes chilenos, demostrando que el cambio gradual y bien planificado es viable incluso en contextos con recursos limitados.

Palabras clave: fútbol chileno, transformación tecnológica, analítica de datos, sostenibilidad.

1. Introducción

“Un hombre con ideas nuevas es un loco, hasta que sus ideas triunfan”

Marcelo Bielsa.

La frase del entrenador Marcelo Bielsa sintetiza el desafío de innovar en contextos tradicionales como el fútbol chileno. La adopción de tecnologías avanzadas y el uso de la analítica de datos representan no solo una oportunidad, sino una necesidad estratégica para transformar la gestión deportiva. En ligas europeas y norteamericanas, estas herramientas han optimizado tanto el rendimiento en cancha como la sostenibilidad financiera de los clubes, posicionándolos como referentes mundiales (Smith & Roberts, 2021). Sin embargo, el fútbol chileno enfrenta barreras organizativas, financieras y culturales que limitan su capacidad para competir en un entorno globalizado (García & Silva, 2021).

En Chile, los clubes deportivos operan en un sistema altamente dependiente de ingresos tradicionales, como los derechos de televisión, y muestran una adopción limitada de herramientas tecnológicas que podrían optimizar su gestión. Mientras que plataformas externas como Wyscout y Opta son utilizadas para scouting y análisis de rivales, existe una carencia generalizada de datos internos estructurados que permitan tomar decisiones informadas en áreas críticas como la planificación táctica, el desarrollo físico y la recuperación de jugadores (Pérez & Andrade, 2023). Esta falta de integración tecnológica no solo afecta la eficiencia operativa, sino también la capacidad de los clubes para sostenerse económicamente en un mercado cada vez más competitivo.

El desafío de transformar estas estructuras tradicionales requiere un enfoque estratégico que considere tanto las limitaciones actuales como las oportunidades futuras. Este trabajo busca abordar estas problemáticas desde una perspectiva práctica y teórica, explorando cómo los clubes chilenos pueden superar las barreras al cambio organizacional y adoptar tecnologías avanzadas. A través del caso ficticio del Club Atlético Innovadores, se desarrolla un modelo que demuestra cómo la centralización de datos, la analítica avanzada y la planificación estratégica pueden mejorar tanto el rendimiento deportivo como la sostenibilidad financiera de los clubes.

El marco conceptual se basa en la teoría del cambio de Kurt Lewin (1947), que establece tres fases principales para la transformación organizacional: descongelamiento, cambio y recongelamiento. Este enfoque permite analizar cómo los clubes pueden gestionar las resistencias internas al cambio, adoptar tecnologías gradualmente y consolidar estas herramientas en su cultura organizacional. Además, se incorporan ejemplos internacionales y locales que ilustran las mejores prácticas en la implementación de sistemas tecnológicos en el deporte.

La estructura de este trabajo se organiza en cuatro secciones principales. En primer lugar, el marco teórico explora conceptos clave relacionados con la gestión deportiva, la resistencia al cambio y el impacto económico de la transformación tecnológica. Posteriormente, el caso de estudio del Club Atlético Innovadores se presenta como una simulación práctica que aplica estos conceptos en un contexto realista. La sección de resultados y análisis detalla los beneficios proyectados de la implementación tecnológica, incluyendo métricas específicas como el incremento en ingresos comerciales y la reducción de costos operativos. Finalmente, las conclusiones y recomendaciones proponen estrategias aplicables para que los clubes chilenos puedan adoptar estas tecnologías de manera efectiva.

En un deporte tan dinámico e incierto como el fútbol, la sinergia entre experiencia humana y tecnología es esencial para construir organizaciones resilientes, competitivas y sostenibles. Este trabajo no solo busca aportar al debate académico, sino también ofrecer una guía práctica para gestores deportivos interesados en liderar la transformación tecnológica en sus clubes. El éxito en este proceso no depende únicamente de la adopción de herramientas innovadoras, sino también de la capacidad de las organizaciones para adaptarse a un mundo en constante cambio, equilibrando tradición e innovación.

2. Marco Teórico

2.1. La importancia de la tecnología en la gestión deportiva

La tecnología ha revolucionado la manera en que se gestiona el deporte a nivel global. Desde herramientas de análisis de rendimiento hasta sistemas integrados de gestión administrativa, las innovaciones tecnológicas han permitido a los clubes deportivos optimizar procesos, mejorar resultados deportivos y generar nuevas oportunidades de ingresos (Smith & Roberts, 2021). En un entorno donde la competencia no solo se define en la cancha, sino también en la capacidad de gestionar eficientemente recursos limitados, la adopción de tecnologías avanzadas se ha convertido en un factor clave para alcanzar el éxito.

Uno de los principales beneficios de la tecnología es su capacidad para centralizar y estructurar grandes volúmenes de datos provenientes de distintas áreas del club. Herramientas como el software de gestión deportiva y las plataformas de análisis táctico permiten integrar información sobre el estado físico de los jugadores, el rendimiento en partidos y entrenamientos, y datos financieros, facilitando decisiones más informadas y estratégicas (López-González & Guerrero, 2022). Por ejemplo, clubes europeos como el Liverpool FC han implementado sistemas analíticos avanzados para identificar patrones en la recuperación física de sus jugadores, lo que ha contribuido a reducir el tiempo de lesiones en un 20 % (Pérez & Andrade, 2023).

Además, la tecnología ha ampliado las posibilidades de monetización en el deporte. Desde la personalización de experiencias para los hinchas hasta la creación de contenido digital exclusivo, los clubes han encontrado nuevas fuentes de ingresos que complementan los modelos tradicionales basados en derechos televisivos y patrocinios (García & Silva, 2021). Un ejemplo destacado es el caso del Bayern Múnich, que utiliza plataformas digitales para interactuar directamente con su base global de aficionados, aumentando las ventas de merchandising en un 15 % anual desde la implementación de estas herramientas en 2019.

En el contexto chileno, sin embargo, la adopción tecnológica sigue siendo limitada. Aunque algunos clubes han comenzado a utilizar plataformas como Wyscout para scouting y análisis de rivales, el uso de tecnologías internas para la gestión

administrativa y deportiva es prácticamente inexistente (Martínez, 2020a). Esta carencia no solo limita la competitividad de los equipos a nivel internacional, sino que también los hace más vulnerables a problemas financieros y operativos. Según un estudio reciente, más del 70 % de los clubes de primera división en Chile carecen de sistemas integrados de gestión, lo que genera duplicación de tareas y errores administrativos recurrentes (Silva, 2020).

El fútbol chileno enfrenta un punto de inflexión: o adopta tecnologías que le permitan competir en un entorno globalizado, o corre el riesgo de quedarse rezagado frente a ligas más avanzadas en términos de gestión. Iniciativas como DATAZUL y los proyectos piloto en clubes como Universidad Católica y Palestino han demostrado que la integración de tecnología no solo es viable, sino también rentable en el mediano plazo (Pérez & Andrade, 2023). Sin embargo, para que estos avances sean sostenibles, es necesario un cambio cultural liderado por directivos que comprendan la importancia estratégica de la tecnología en el deporte moderno.

En resumen, la tecnología no es simplemente una herramienta adicional en la gestión deportiva, sino un pilar fundamental para garantizar la sostenibilidad y competitividad de los clubes en el siglo XXI. Desde la optimización de recursos hasta la generación de nuevas oportunidades económicas, las innovaciones tecnológicas ofrecen soluciones prácticas y estratégicas que pueden transformar la manera en que los clubes deportivos operan. Para el fútbol chileno, este camino no es solo una opción, sino una necesidad imperante para mantenerse relevante en el panorama deportivo global.

2.2.Clubes deportivos como organizaciones tradicionales

Los clubes deportivos, especialmente aquellos con una larga trayectoria, suelen operar como organizaciones tradicionales caracterizadas por jerarquías rígidas y estructuras formales que privilegian la estabilidad sobre la innovación. Según Max Weber (1922), este modelo burocrático proporciona orden y predictibilidad, pero puede limitar la capacidad de las organizaciones para adaptarse a cambios rápidos en su entorno. En el contexto deportivo, estas estructuras tradicionales priorizan decisiones basadas en la experiencia intuitiva de los directivos, dejando de lado herramientas tecnológicas que podrían optimizar procesos y resultados (Martínez, 2020a).

Uno de los principales problemas asociados con estas estructuras es la resistencia al cambio. La adopción de nuevas tecnologías, que en otros sectores se considera una inversión estratégica, a menudo es percibida en el ámbito deportivo como una amenaza a la tradición del club. Esta resistencia no solo proviene de los niveles directivos, sino también de los cuerpos técnicos y administrativos, quienes pueden sentir que la tecnología podría reemplazar sus funciones o alterar la identidad histórica del club (García & Silva, 2021). Este fenómeno es particularmente visible en ligas como la chilena, donde muchos clubes operan bajo modelos heredados de décadas anteriores, con poca o nula adaptación a los avances tecnológicos.

En Chile, la estructura organizativa de los clubes se ve influenciada por su naturaleza híbrida: aunque funcionan como entidades privadas, muchas mantienen un fuerte arraigo social y cultural en sus comunidades, lo que refuerza su resistencia a cambios percibidos como "externos". Según Silva (2020), más del 60 % de los clubes en primera división aún toman decisiones clave basándose en opiniones subjetivas, en lugar de datos cuantitativos o análisis estructurados. Esto no solo afecta la gestión deportiva, sino también áreas críticas como las finanzas y el marketing, limitando su capacidad para competir en un mercado global.

A pesar de estas limitaciones, existen ejemplos que muestran que la modernización es posible incluso en entornos tradicionales. En Argentina, Vélez Sarsfield ha implementado sistemas tecnológicos que integran datos deportivos y financieros, mejorando su eficiencia operativa sin comprometer su identidad histórica (López-González & Guerrero, 2022). En el contexto chileno, clubes como Palestino han comenzado a explorar el uso de plataformas digitales para mejorar la comunicación con sus hinchas y optimizar la venta de entradas, aunque estas iniciativas aún son limitadas en alcance (Pérez & Andrade, 2023).

La transformación de los clubes tradicionales no implica abandonar su identidad, sino adaptarla a las demandas del siglo XXI. La creación de departamentos especializados en análisis y gestión tecnológica puede actuar como un puente entre la tradición y la innovación, permitiendo a los clubes chilenos adoptar herramientas modernas de manera gradual y sostenible. Este enfoque, además de mejorar su competitividad deportiva, puede

fortalecer su conexión con patrocinadores y socios estratégicos, generando nuevas oportunidades de ingresos (Smith & Roberts, 2021).

En síntesis, los clubes deportivos como organizaciones tradicionales enfrentan un desafío dual: mantener su identidad histórica mientras adoptan tecnologías que les permitan competir en un entorno globalizado. La clave para superar esta barrera radica en un cambio cultural liderado por las directivas, quienes deben reconocer que la modernización no es una amenaza, sino una oportunidad para garantizar la sostenibilidad y el crecimiento del club en el futuro.

2.3.Datos internos y su relevancia en la gestión del club deportivo

En un entorno deportivo cada vez más competitivo, los datos internos se han convertido en un recurso estratégico para los clubes deportivos. Estos datos, que incluyen información sobre el estado físico de los jugadores, el rendimiento en partidos y entrenamientos, y métricas financieras, permiten a los clubes tomar decisiones más informadas y alineadas con sus objetivos a corto y largo plazo (Smith & Roberts, 2021). A diferencia de los datos externos, que generalmente se limitan al análisis de rivales y mercados, los datos internos ofrecen una visión integral de las operaciones del club, conectando áreas deportivas, administrativas y comerciales.

Uno de los principales beneficios de los datos internos es su capacidad para mejorar la planificación táctica. Plataformas como Hudl y sistemas personalizados de seguimiento de jugadores permiten a los entrenadores analizar patrones de rendimiento, identificar áreas de mejora y ajustar estrategias en tiempo real. Por ejemplo, el club Manchester City utiliza herramientas de analítica avanzada para optimizar su estilo de juego basado en la posesión, lo que ha contribuido a su éxito en competiciones internacionales (López-González & Guerrero, 2022). Estos sistemas no solo fortalecen la toma de decisiones tácticas, sino que también aumentan la capacidad del club para adaptarse a diferentes contextos competitivos.

Además, los datos internos desempeñan un papel crucial en la sostenibilidad financiera de los clubes. La integración de información de diferentes departamentos permite identificar ineficiencias operativas y optimizar el uso de recursos. Según Pérez y Andrade (2023), los clubes que implementan sistemas de gestión centralizados pueden

reducir sus costos operativos en hasta un 15 %, al tiempo que mejoran su relación con patrocinadores y socios estratégicos. En este sentido, los datos no son solo un recurso deportivo, sino también un activo financiero que fortalece la viabilidad económica de los clubes.

En el contexto chileno, la gestión de datos internos presenta desafíos significativos. La mayoría de los clubes carecen de infraestructuras tecnológicas adecuadas y dependen de plataformas externas como Wyscout y Opta, que no integran información interna clave. Esta desconexión limita la capacidad de los clubes para tomar decisiones estratégicas y desarrollar procesos de aprendizaje organizacional (Silva, 2020). Además, la falta de personal capacitado en análisis de datos refuerza la resistencia al cambio, perpetuando prácticas tradicionales que dificultan la modernización.

Sin embargo, algunos clubes chilenos han comenzado a explorar el potencial de los datos internos. Universidad Católica, por ejemplo, ha implementado herramientas básicas de seguimiento físico en sus planteles juveniles, mientras que Palestino ha experimentado con sistemas de ticketing digital que centralizan datos sobre la asistencia de los hinchas (Martínez, 2020b). Aunque estas iniciativas son pasos en la dirección correcta, aún se necesita un enfoque más integral y sistemático para que los clubes puedan aprovechar plenamente el valor de los datos internos.

La integración de datos internos no es simplemente una opción para los clubes deportivos modernos, sino una necesidad estratégica. En un deporte donde las pequeñas ventajas marcan la diferencia, los clubes que logren estructurar y utilizar sus datos de manera efectiva estarán mejor posicionados para competir tanto dentro como fuera de la cancha. Para el fútbol chileno, esta transformación no solo mejoraría el rendimiento deportivo, sino que también contribuiría a la sostenibilidad financiera y organizativa de los clubes en el largo plazo.

2.4.La centralización de datos como herramienta clave en la toma de decisiones

La centralización de datos se ha convertido en una herramienta indispensable para la modernización de los clubes deportivos. Este enfoque consiste en integrar y organizar la información proveniente de diferentes áreas del club en un único sistema accesible, lo que facilita la toma de decisiones informadas y estratégicas (Smith & Roberts, 2021). Al

unificar datos sobre rendimiento deportivo, estado físico, finanzas y marketing, los clubes pueden obtener una visión más integral de sus operaciones, maximizando la eficiencia y minimizando errores administrativos.

Uno de los principales beneficios de la centralización de datos es su capacidad para conectar áreas operativas que tradicionalmente funcionan de manera aislada. Por ejemplo, la integración de información sobre lesiones y cargas de entrenamiento permite a los entrenadores ajustar las sesiones de manera más precisa, reduciendo el riesgo de sobrecarga y mejorando el rendimiento de los jugadores. Según López-González & Guerrero (2022), clubes como el Real Madrid han utilizado sistemas centralizados para coordinar decisiones médicas y deportivas, logrando una reducción del 25 % en el tiempo promedio de recuperación de lesiones.

En el ámbito financiero, la centralización de datos también permite identificar tendencias y optimizar el uso de recursos. Sistemas como SAP Sports One, implementados por clubes como el Bayern Múnich, han demostrado ser eficaces para monitorear ingresos y gastos en tiempo real, facilitando una gestión más ágil y precisa (Pérez & Andrade, 2023). Estos sistemas no solo mejoran la transparencia interna, sino que también fortalecen la relación con patrocinadores y socios estratégicos al proporcionar métricas claras y confiables.

En el contexto chileno, la falta de centralización de datos es uno de los mayores desafíos que enfrentan los clubes deportivos. Actualmente, la mayoría de los equipos opera con sistemas fragmentados o dependientes de plataformas externas, lo que genera duplicidad de esfuerzos y dificulta la planificación estratégica. Según Silva (2020), más del 80 % de los clubes de primera división en Chile carecen de un sistema integrado que conecte áreas clave como la gestión administrativa, el rendimiento deportivo y el marketing.

A pesar de estas limitaciones, algunos clubes han comenzado a explorar soluciones tecnológicas que apuntan hacia la centralización de datos. Universidad de Chile, por ejemplo, ha implementado herramientas para digitalizar procesos administrativos, mientras que Huachipato ha invertido en sistemas básicos de monitoreo físico para sus planteles juveniles (Martínez, 2020b). Estas iniciativas representan un paso

inicial, pero aún queda un largo camino para alcanzar un nivel de integración comparable al de clubes internacionales.

La implementación de un sistema centralizado en los clubes chilenos no solo mejoraría la eficiencia operativa, sino que también fortalecería la toma de decisiones estratégicas, aumentando su competitividad a nivel nacional e internacional. Este enfoque no es simplemente una solución tecnológica, sino un cambio cultural que requiere el compromiso de todos los niveles organizativos. Como señala García & Silva (2021), la centralización de datos es un elemento clave para transformar los clubes en organizaciones más resilientes, sostenibles y orientadas al futuro.

2.5. La resistencia al cambio y el proceso de adopción tecnológica

La resistencia al cambio es una de las principales barreras que enfrentan las organizaciones al implementar nuevas tecnologías. Este fenómeno, común en estructuras tradicionales como los clubes deportivos, se caracteriza por el rechazo o la reticencia de los miembros de la organización a adaptarse a nuevas prácticas, herramientas o sistemas (Martínez, 2020a). Según García y Silva (2021), esta resistencia puede surgir de factores como el miedo a lo desconocido, la percepción de pérdida de control o la falta de comprensión de los beneficios que la tecnología puede aportar.

Entre los factores que influyen en la resistencia al cambio, las barreras culturales son especialmente significativas en el contexto deportivo. Los clubes tradicionales, que valoran su historia y legado, a menudo perciben la tecnología como una amenaza a su identidad. Además, la falta de capacitación y el desconocimiento sobre el uso de herramientas tecnológicas refuerzan estas actitudes negativas, perpetuando la dependencia de métodos convencionales. Según un estudio reciente, más del 50 % de los directivos en clubes de primera división en Chile consideran que la tecnología podría "complicar" los procesos administrativos en lugar de optimizarlos (Silva, 2020).

En este contexto, la teoría del cambio de Kurt Lewin (1947) ofrece un marco valioso para gestionar la resistencia y promover la adopción tecnológica. Este modelo propone tres etapas principales: descongelamiento, cambio y recongelamiento. En la etapa de descongelamiento, es fundamental generar conciencia sobre la necesidad del cambio, destacando los beneficios que la tecnología puede aportar. En la etapa de cambio,

se implementan las herramientas tecnológicas, acompañadas de capacitación continua para reducir la incertidumbre y fomentar la aceptación. Finalmente, en la etapa de recongelamiento, se consolidan las nuevas prácticas, integrándolas en la cultura organizacional.

Ejemplos internacionales muestran cómo gestionar la resistencia al cambio puede conducir al éxito. El club italiano AS Roma, por ejemplo, enfrentó inicialmente oposición al implementar un sistema de análisis táctico centralizado. Sin embargo, mediante un enfoque gradual y la capacitación del personal técnico, logró integrar esta herramienta como parte esencial de su estrategia deportiva (López-González & Guerrero, 2022). En Chile, aunque las experiencias son más limitadas, proyectos como el Centro de Estudios de Colo-Colo han demostrado que la resistencia puede superarse cuando las directivas asumen un rol proactivo en la promoción del cambio (Pérez & Andrade, 2023).

A nivel operativo, la resistencia al cambio también puede mitigarse mediante estrategias de comunicación efectiva y la participación activa de los stakeholders. Según Smith & Roberts (2021), involucrar a los miembros de la organización en el proceso de adopción tecnológica, desde su diseño hasta su implementación, aumenta significativamente las probabilidades de éxito. Para los clubes chilenos, esta estrategia implica no solo capacitar al personal técnico y administrativo, sino también involucrar a los hinchas y patrocinadores, quienes pueden desempeñar un rol importante en la aceptación del cambio.

La resistencia al cambio no es un obstáculo insuperable, sino un desafío que puede gestionarse estratégicamente mediante un enfoque estructurado y participativo. Para el fútbol chileno, superar estas barreras no solo permitirá la adopción de tecnologías avanzadas, sino que también sentará las bases para una cultura organizacional más abierta, resiliente y orientada al futuro. La tecnología, lejos de ser una amenaza, puede convertirse en una aliada para preservar el legado de los clubes mientras se adaptan a las demandas del deporte moderno.

2.6.El impacto económico de la adopción tecnológica en los clubes deportivos

La adopción tecnológica no solo transforma la operatividad de los clubes deportivos, sino que también tiene un impacto significativo en su sostenibilidad

económica. Según Smith & Roberts (2021), los clubes que implementan herramientas tecnológicas avanzadas experimentan beneficios financieros directos e indirectos, que van desde la reducción de costos operativos hasta la generación de nuevas fuentes de ingresos. En un mercado deportivo globalizado, donde la competencia no se limita al rendimiento en la cancha, la gestión eficiente de los recursos es un factor determinante para el éxito.

Uno de los principales beneficios económicos de la tecnología es la optimización de costos operativos. La centralización de datos y la automatización de procesos administrativos permiten a los clubes reducir errores, duplicidades y desperdicios de recursos. Por ejemplo, el Bayern Múnich utiliza el sistema SAP Sports One para gestionar áreas como logística y operaciones, logrando una disminución del 12 % en costos administrativos anuales (López-González & Guerrero, 2022). En el contexto chileno, clubes como Huachipato han comenzado a digitalizar sus procesos internos, aunque en una etapa inicial, lo que demuestra el potencial de estas herramientas para optimizar recursos (Martínez, 2020b).

Además de reducir costos, la tecnología también abre oportunidades para la generación de ingresos adicionales. La analítica avanzada permite a los clubes personalizar la experiencia del hinchta, aumentando la fidelidad y el gasto per cápita en áreas como ticketing, merchandising y contenido digital exclusivo. El Real Madrid, por ejemplo, ha incrementado sus ingresos en un 15 % anual desde la implementación de su plataforma de experiencia digital, que conecta datos de aficionados para ofrecer promociones personalizadas (Pérez & Andrade, 2023). En Chile, aunque las estrategias de monetización digital son menos comunes, iniciativas como el programa de socios digitales de Universidad Católica muestran que la tecnología puede ser una fuente importante de ingresos para los clubes locales.

Sin embargo, la adopción tecnológica también enfrenta barreras económicas significativas. La inversión inicial en infraestructura, capacitación y mantenimiento puede ser un obstáculo importante, especialmente para clubes con presupuestos limitados. Según Silva (2020), más del 70 % de los clubes chilenos identifican la falta de recursos financieros como la principal barrera para implementar tecnología. Para superar este desafío, algunos equipos han explorado alianzas estratégicas con universidades y

empresas tecnológicas, lo que les permite acceder a herramientas avanzadas a un costo reducido.

El impacto económico de la tecnología no se limita a los beneficios financieros inmediatos, sino que también contribuye a la sostenibilidad a largo plazo. Los clubes que adoptan herramientas tecnológicas no solo mejoran su competitividad deportiva, sino que también fortalecen su capacidad para atraer patrocinadores e inversionistas. Esto se debe a la mayor transparencia y profesionalización que ofrecen estos sistemas, lo que genera confianza entre las partes interesadas. Como señala García & Silva (2021), la tecnología no es solo una inversión, sino una estrategia que redefine el modelo de negocio de los clubes deportivos.

De esta forma, la adopción tecnológica es un componente esencial para garantizar la sostenibilidad financiera de los clubes deportivos en el siglo XXI. Desde la optimización de costos hasta la generación de ingresos, las herramientas tecnológicas ofrecen soluciones prácticas y estratégicas que pueden transformar la manera en que los clubes operan. Para el fútbol chileno, superar las barreras económicas asociadas con la tecnología no solo es posible, sino necesario para mantener su relevancia en el mercado deportivo global.

2.7.Implementación de tecnología en la gestión deportiva: un enfoque estratégico

La implementación de tecnología en los clubes deportivos no es un proceso improvisado, sino un proyecto estratégico que requiere planificación, liderazgo y adaptabilidad. Según Smith & Roberts (2021), la adopción de herramientas tecnológicas no solo transforma la operatividad de los clubes, sino que también redefine sus modelos de negocio, alineándolos con las demandas de un entorno deportivo globalizado. En este contexto, un enfoque estratégico permite a las organizaciones maximizar los beneficios de la tecnología mientras gestionan los desafíos asociados con su integración.

Un modelo ampliamente reconocido para guiar la implementación tecnológica es la teoría del cambio de Kurt Lewin (1947), que identifica tres etapas clave: descongelamiento, cambio y recongelamiento. En la fase de descongelamiento, los clubes deben realizar un diagnóstico inicial para identificar sus necesidades tecnológicas y establecer objetivos claros. Esto incluye sensibilizar a los stakeholders clave sobre los

beneficios de la tecnología y mitigar la resistencia al cambio. En la fase de cambio, se introducen las herramientas tecnológicas seleccionadas, acompañadas de programas de capacitación para garantizar su correcta utilización. Finalmente, en la fase de recongelamiento, se consolidan las nuevas prácticas, integrándolas en la cultura organizacional y evaluando su impacto de manera continua.

Ejemplos prácticos demuestran que un enfoque estratégico es clave para el éxito en la implementación tecnológica. El club alemán TSG Hoffenheim, por ejemplo, adoptó una plataforma de análisis de datos para mejorar la planificación táctica y la gestión de cargas físicas. Mediante un proceso gradual que incluyó la capacitación de entrenadores y el rediseño de procesos internos, el club logró reducir en un 18 % las lesiones relacionadas con la fatiga en una sola temporada (López-González & Guerrero, 2022). En el contexto chileno, clubes como Palestino han comenzado a implementar sistemas digitales básicos para gestionar la asistencia de los hinchas y mejorar la experiencia en el estadio, aunque todavía enfrentan barreras relacionadas con la falta de recursos financieros y capacitación (Martínez, 2020b).

A pesar de sus beneficios, la implementación tecnológica también enfrenta barreras significativas. La falta de recursos financieros, la resistencia al cambio y la carencia de personal capacitado son desafíos comunes en los clubes deportivos, especialmente en aquellos con presupuestos limitados. Para superar estas barreras, es fundamental adoptar estrategias como la búsqueda de alianzas estratégicas con empresas tecnológicas o la creación de proyectos piloto que permitan evaluar el impacto de las herramientas en un entorno controlado. Según Pérez & Andrade (2023), este enfoque no solo reduce los riesgos asociados con la adopción de tecnología, sino que también facilita la aceptación interna y externa del cambio.

La implementación de tecnología en los clubes deportivos no es solo una cuestión de herramientas, sino de liderazgo y visión estratégica. Los directivos juegan un rol crucial en este proceso, ya que son responsables de establecer una hoja de ruta clara, asignar recursos y promover una cultura de innovación dentro de la organización. Como señala García & Silva (2021), la tecnología no puede ser vista como un fin en sí misma, sino como un medio para alcanzar objetivos deportivos, financieros y sociales más amplios.

Un enfoque estratégico para la implementación tecnológica es esencial para garantizar que los clubes deportivos puedan maximizar los beneficios de la innovación mientras minimizan los riesgos asociados. Para el fútbol chileno, este proceso no solo representa una oportunidad para modernizarse, sino también un desafío que requiere liderazgo, planificación y una visión a largo plazo. La tecnología, cuando se implementa de manera estratégica, puede ser el puente que conecte la tradición con la modernidad, impulsando a los clubes hacia un futuro más competitivo y sostenible.

3. Caso de estudio: Club Atlético Innovadores

El Club Atlético Innovadores es un club ficticio que compite en la Primera División del fútbol masculino chileno. Este modelo fue diseñado para analizar cómo una institución deportiva con recursos limitados puede implementar tecnología de manera estratégica, superando barreras económicas, culturales y organizativas típicas de los clubes de media-baja tabla. Su estructura organizativa y financiera refleja las dinámicas propias de las Sociedades Anónimas Deportivas (SAD), caracterizadas por restricciones presupuestarias, dependencia de ingresos tradicionales (derechos de televisión y patrocinios) y resistencia al cambio tecnológico.

La elección de un club ficticio responde a varios objetivos fundamentales. En primer lugar, permite explorar estas problemáticas sin las limitaciones asociadas al acceso a datos confidenciales de instituciones reales. En segundo lugar, evidencia que la innovación tecnológica no es exclusiva de clubes con grandes recursos, sino que, con una planificación estratégica y una gestión eficiente, es posible transformar incluso a las organizaciones deportivas más tradicionales en instituciones más competitivas, sostenibles y modernas. Atlético Innovadores simboliza a muchos clubes de media-baja tabla que enfrentan desafíos estructurales similares, donde los beneficios financieros inmediatos suelen priorizarse sobre la sostenibilidad a largo plazo y la inversión en innovación.

Este caso de estudio utiliza como base la teoría del cambio de Kurt Lewin, que plantea una transformación organizacional en tres fases: descongelamiento, cambio e institucionalización. Este enfoque proporciona un marco claro para guiar la adopción tecnológica, comenzando con un diagnóstico exhaustivo que identifica las áreas críticas de mejora, seguido por la implementación gradual de herramientas específicas y la integración sostenible de estas en las operaciones del club.

El análisis se desarrolla sobre un horizonte temporal de cinco años, evaluando tanto los impactos inmediatos como los resultados a largo plazo de las estrategias implementadas. Los indicadores clave incluyen una reducción del 20 % en los tiempos operativos, un aumento del 15 % en los ingresos anuales y una mejora en el rendimiento deportivo que permite al club avanzar de una posición promedio en la 10ª a la 7ª en la

tabla. Estos resultados proyectados no solo destacan los beneficios tangibles de la transformación tecnológica, sino que también refuerzan la aplicabilidad de este modelo para otros clubes con características similares.

Este trabajo busca demostrar que, mediante una combinación de tecnología, liderazgo estratégico y gestión del cambio, los clubes deportivos pueden superar las barreras tradicionales y construir organizaciones más competitivas y resilientes en un entorno globalizado.

3.1. Diagnóstico del club (Año 0)

El Club Atlético Innovadores es una organización con más de 80 años de historia, que compite en la Primera División del fútbol masculino chileno. Ubicado consistentemente en la mitad de la tabla, cuenta con un estadio de capacidad para 10,000 espectadores y refleja las características comunes de los clubes de mediana tabla en la región. Su estructura operativa se caracteriza por limitaciones financieras, resistencia al cambio tecnológico y dependencia de ingresos tradicionales como derechos de televisión y patrocinio. Este diagnóstico inicial establece la base para el plan estratégico de transformación tecnológica propuesto.

Gestión Administrativa y Organizacional

El club opera bajo una estructura jerárquica tradicional, típica de las Sociedades Anónimas Deportivas (SAD). Su directiva está compuesta principalmente por inversionistas que priorizan beneficios financieros inmediatos sobre proyectos a largo plazo. Este enfoque perpetúa una cultura organizacional conservadora, dificultando la adopción de herramientas tecnológicas avanzadas y la implementación de estrategias sostenibles. La falta de un sistema de gestión centralizado resulta en una desconexión entre departamentos y en la pérdida recurrente de información valiosa, especialmente durante cambios de cuerpo técnico.

Rendimiento Deportivo

El rendimiento del club en los últimos cinco años refleja su posición competitiva promedio en la media-baja tabla nacional:

Figura 1: indicadores clave del club.

Indicador	Desempeño Promedio
Posición promedio en liga	10ª (de 16 equipos)
Puntos por partido	1.1
Diferencia de goles	-8 por temporada
Poseción promedio	46%

Nota: los datos expuestos fueron generados por medio de Inteligencia Artificial, buscando representar a un club tipo de tabla media-baja.

Un problema recurrente son las lesiones, con un promedio de cinco jugadores inhabilitados por más de 30 días cada temporada. Esto se atribuye a sobrecargas físicas y a la falta de monitoreo individualizado. Estas deficiencias afectan tanto la planificación táctica como la cohesión del equipo, limitando su competitividad en un entorno exigente.

Figura 2: Posición del club en la liga nacional a lo largo de los años.



Nota: los datos expuestos fueron generados por medio de Inteligencia Artificial, buscando representar a un club tipo de tabla media-baja.

Situación Financiera

El Club Atlético Innovadores genera ingresos anuales por un total de \$5,000 millones CLP, provenientes principalmente de derechos de televisión (55%), seguidos de patrocinios (20%), entradas y merchandising (15%), y la venta de jugadores (10%). Esta dependencia de fuentes tradicionales de ingresos resalta una estructura económica concentrada, que incrementa la vulnerabilidad del club ante fluctuaciones externas. Los ingresos se distribuyen de la siguiente manera:

Figura 3: Fuentes de ingreso del club.

Concepto	% del Total	Monto en CLP
Ingresos anuales		\$5,000 millones
Derechos de televisión	55%	\$2,750 millones
Patrocinios	20%	\$1,000 millones
Venta de jugadores	10%	\$500 millones
Entradas y merchandising	15%	\$750 millones

Nota: los datos expuestos fueron generados por medio de Inteligencia Artificial, buscando representar a un club tipo de tabla media-baja.

Por otro lado, los gastos anuales alcanzan los \$4,800 millones CLP, con un 60% destinado a salarios del plantel, un 25% a gastos operativos y un 15% a la amortización de fichajes. Este alto nivel de gasto, especialmente en salarios, genera un margen financiero estrecho, donde los ingresos apenas superan los egresos, dejando escasa capacidad para inversiones estratégicas. La distribución de los egresos es la siguiente:

Figura 4: Fuentes de egreso del club.

Concepto	% del Total	Monto en CLP
Egresos anuales		\$4,800 millones
Salarios del plantel	60%	\$2,880 millones
Gastos operativos	25%	\$1200 millones
Amortización de fichajes	15%	\$720 millones

Nota: los datos expuestos fueron generados por medio de Inteligencia Artificial, buscando representar a un club tipo de tabla media-baja.

Indicadores financieros clave evidencian la fragilidad económica del club:

- Liquidez corriente: 1.05, lo que significa que el club apenas tiene recursos suficientes para cubrir sus obligaciones inmediatas.
- Endeudamiento: 68%, un nivel elevado que, aunque manejable, representa un riesgo financiero si los ingresos no se diversifican.
- ROE (Return on Equity): 4%, lo que indica un bajo retorno para los accionistas.
- ROI (Return on Investment) en fichajes: 6%, apenas suficiente para justificar las inversiones en nuevos jugadores.

A pesar de generar ingresos considerables, esta estructura financiera destaca la necesidad urgente de diversificar fuentes de ingresos y optimizar la gestión de costos. Sin estas medidas, el club continuará operando en un frágil equilibrio, limitando su capacidad para inversiones estratégicas y proyectos de modernización tecnológica.

Infraestructura y Tecnología

El club depende de plataformas externas como Wyscout para análisis de rivales, lo que resalta la ausencia de herramientas internas para consolidar datos. Esta carencia genera:

- Fragmentación de datos: Dificultades para integrar información deportiva, administrativa y financiera.
- Pérdida de información: Cada cambio de cuerpo técnico implica la pérdida de datos clave.
- Falta de innovación: Procesos obsoletos que limitan el rendimiento y la sostenibilidad del club.

Limitaciones Competitivas

En los últimos 10 años, el club no ha alcanzado fases finales en competiciones continentales, afectando su capacidad para atraer patrocinadores e incrementar ingresos. Su limitado uso de tecnología y datos lo coloca en desventaja frente a rivales de países vecinos como Argentina o Brasil, que han adoptado herramientas avanzadas para optimizar su rendimiento y sostenibilidad.

3.2.Durante la implementación: Activación y formación (Año 1)

El primer año del plan de adopción tecnológica para el Club Atlético Innovadores está diseñado como un periodo de transición crítica. Su propósito es abordar las barreras organizativas y técnicas identificadas durante el diagnóstico inicial, mientras se establecen las bases para una gestión más moderna y eficiente. Este periodo se alinea con la fase de "descongelación" de Kurt Lewin, en la que se busca romper con las prácticas tradicionales y preparar a la organización para la adopción de nuevas herramientas y procesos.

La implementación comienza con la introducción de sistemas básicos de monitoreo físico y prevención de lesiones. Estos incluyen sensores y software de gestión

diseñados para registrar y analizar las cargas físicas de los jugadores. Esta tecnología permitirá al cuerpo técnico anticipar riesgos y optimizar el rendimiento, con el objetivo de reducir en un 10% las lesiones relacionadas con sobrecarga física durante el primer año. La inversión en esta área, que asciende a \$1,44 millones CLP anuales, se considera esencial debido al impacto directo en la disponibilidad de los jugadores clave y en la competitividad del equipo.

De forma paralela, el club implementa un sistema ERP básico para la gestión administrativa y financiera. Este sistema centraliza información de ingresos, gastos y planificación presupuestaria, resolviendo problemas históricos de trazabilidad y pérdida de datos. Con una inversión de \$3,6 millones CLP anuales, esta herramienta representa el primer paso hacia la digitalización integral del club, mejorando la eficiencia operativa y aumentando la transparencia en la toma de decisiones.

La formación del personal es un eje fundamental de este proceso. Se diseña un programa inicial de capacitación para diez miembros del club, entre los que se incluyen entrenadores, analistas y personal administrativo. Este programa, con un costo de \$5 millones CLP anuales, busca garantizar que al menos el 50% de los participantes adopte de manera efectiva las tecnologías implementadas, sentando las bases para un cambio organizacional sostenible.

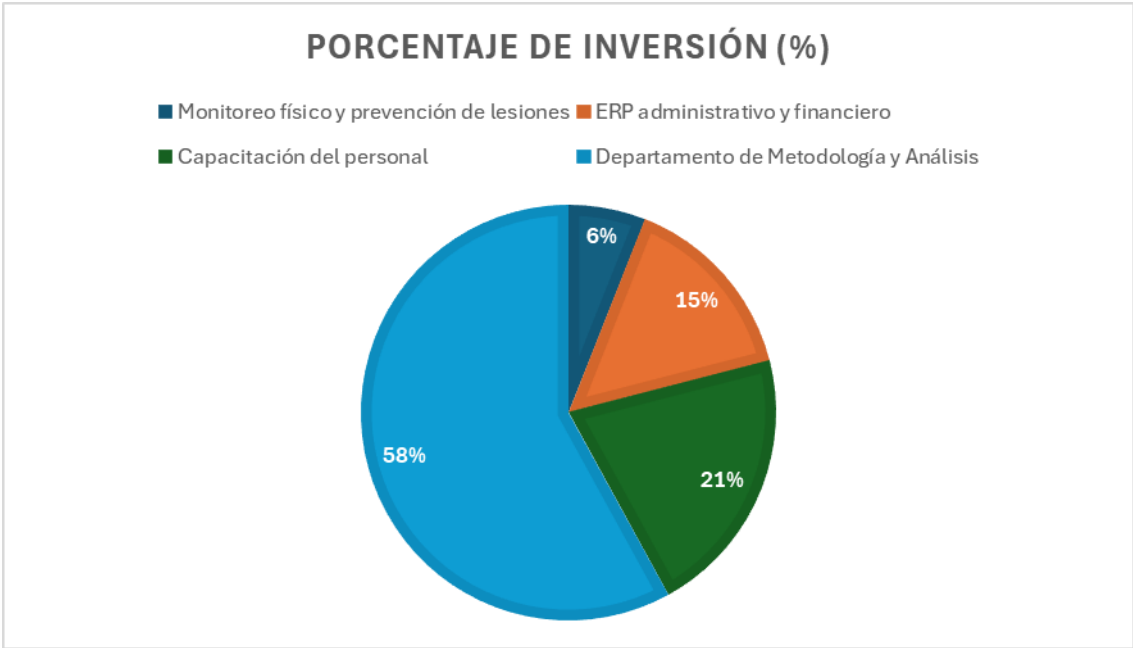
Como parte de la estrategia de profesionalización, se crea el Departamento de Metodología y Análisis. Este equipo, integrado inicialmente por dos analistas y equipado con software básico para análisis táctico y físico, tiene la tarea de generar informes integrados de rendimiento. La inversión anual de \$15 millones CLP destinada a este departamento subraya su importancia como pilar en la transición hacia una gestión basada en datos.

El éxito de esta etapa se evalúa a través de indicadores clave como la reducción del 10% en los días acumulados de baja por lesiones físicas, el uso regular de las herramientas tecnológicas por parte del personal capacitado y una disminución del 15% en el tiempo promedio destinado a tareas administrativas gracias al sistema ERP. Estos resultados serán revisados al cierre del primer año mediante una evaluación integral que

permitirá identificar avances, ajustar estrategias y planificar la consolidación tecnológica para los años siguientes.

Este periodo no solo establece un marco operativo eficiente, sino que también contribuye a transformar la cultura organizacional del club, impulsándolo hacia un modelo de gestión más competitivo y adaptado a las demandas del fútbol moderno.

Figura 5: Distribución de inversión por iniciativa implementada.



Nota: los datos expuestos fueron generados por medio de Inteligencia Artificial, buscando representar a un club tipo de tabla media-baja.

3.3.Después de la implementación: Consolidación y evaluación (años 2 a 5)

La etapa de consolidación y evaluación es crucial para asegurar que las tecnologías implementadas en el Club Atlético Innovadores se integren completamente en sus operaciones y generen un impacto tangible en el rendimiento deportivo y financiero. Este período, que abarca desde el segundo hasta el quinto año, se centra en afianzar los cambios realizados, medir su efectividad y ajustar estrategias según los resultados obtenidos.

Consolidación tecnológica y operativa

Durante este período, el club logró integrar plenamente herramientas como el sistema ERP y los sensores de monitoreo físico en sus operaciones diarias. Para el tercer

año, los departamentos administrativo, deportivo y médico utilizaban estas tecnologías de forma coordinada, lo que permitió una gestión más eficiente y transparente. La centralización de datos facilitó una visión integral de la operación del club, optimizando procesos clave como la planificación táctica, el control de cargas físicas y la gestión financiera.

La capacitación continua fue un elemento central de esta etapa. A través de talleres y cursos especializados, el personal incrementó su competencia tecnológica, alcanzando un nivel de adopción del 85% en el quinto año. Este progreso fue reforzado por la ampliación del departamento de análisis, que creció de dos a cinco analistas especializados, fortaleciendo la capacidad del club para generar y utilizar información estratégica.

Evaluación financiera

El impacto financiero de la modernización fue evidente a partir del tercer año. Los ingresos anuales crecieron un 15%, impulsados por un incremento en la venta de entradas y merchandising, y por la mejora en las negociaciones con patrocinadores, respaldadas por datos concretos. Aunque los egresos operativos permanecieron elevados, su eficiencia mejoró gracias a la integración del ERP, que permitió una mejor gestión de recursos.

Indicadores clave reflejaron esta transformación:

- La liquidez corriente pasó de 1.05 a 1.2 para el quinto año, demostrando una mayor capacidad para cubrir obligaciones inmediatas.
- El endeudamiento se redujo del 68% al 60%, indicando una mejora en la estabilidad financiera.
- El ROE aumentó al 7% y el ROI en fichajes al 10%, reflejando una gestión más estratégica y eficiente de las inversiones.

Figura 6: Progreso esperado de los indicadores financieros.

Indicador	Año 1	Año 3	Año 5
Liquidez corriente	1.05	1.15	1.2
Endeudamiento (%)	68	64	60
ROE (%)	4	6	7
ROI (%)	6	8	10

Nota: los datos expuestos fueron generados por medio de Inteligencia Artificial, buscando representar a un club tipo de tabla media-baja.

Impacto deportivo y organizacional

En el plano deportivo, la modernización tecnológica se tradujo en una mejora notable del rendimiento. El equipo escaló posiciones en la liga, promediando un 7º lugar en los últimos dos años, con un aumento en los puntos por partido a 1.4. La diferencia de goles pasó de -8 a +3, mientras que la posesión promedio subió al 50%, indicando un estilo de juego más dominante.

Los sistemas de monitoreo físico contribuyeron a reducir el promedio de jugadores inhabilitados por más de 30 días, de cinco a tres por temporada. Esto permitió una mayor consistencia en las alineaciones titulares, mejorando la cohesión táctica y los resultados en el campo.

Organizacionalmente, el departamento de análisis consolidó su papel como eje central de la estrategia del club, asegurando la retención de conocimiento operativo y deportivo. La centralización de datos minimizó la pérdida de información ante cambios de personal, estableciendo una base sólida para la planificación a largo plazo.

Ajustes y perspectivas futuras

A pesar de los avances, esta etapa destacó áreas de mejora, como la necesidad de optimizar aún más los costos operativos y continuar ampliando la capacitación tecnológica. Además, el club identificó oportunidades para explorar herramientas avanzadas como el análisis predictivo, que podría otorgar una ventaja competitiva adicional en los años venideros.

La etapa de consolidación y evaluación demostró que la adopción tecnológica, cuando se lleva a cabo de manera estratégica y progresiva, tiene el potencial de transformar profundamente tanto el rendimiento deportivo como la sostenibilidad financiera de un club. Los resultados obtenidos posicionaron al Club Atlético Innovadores como un modelo de modernización en el fútbol chileno y latinoamericano, sentando las bases para un crecimiento continuo.

3.4.Evaluación financiera

La evaluación financiera del Club Atlético Innovadores a lo largo de los cinco años de implementación tecnológica revela un impacto significativo en la sostenibilidad económica y operativa del club. A pesar de las limitaciones iniciales, las inversiones estratégicas en tecnología permitieron optimizar ingresos, mejorar la rentabilidad y fortalecer la estabilidad financiera. Este análisis se enfoca en la evolución de las principales fuentes de ingresos, egresos y los indicadores clave de desempeño financiero.

Evolución de los Ingresos

El análisis evidencia un crecimiento sostenido en todas las fuentes de ingresos del club. Los derechos de televisión, que representan la mayor proporción de los ingresos totales, crecieron un 10 % durante el período, alcanzando \$3,025 millones CLP al quinto año. Este aumento está directamente relacionado con el mejor desempeño deportivo del equipo y su mayor visibilidad en los medios.

El patrocinio también registró un incremento notable del 20 %, llegando a \$1,200 millones CLP anuales. Este crecimiento se atribuye a estrategias comerciales más dirigidas y basadas en datos, lo que permitió negociar contratos más favorables con los patrocinadores. Además, la venta de jugadores mostró una mejora sustancial, alcanzando \$750 millones CLP anuales gracias a la implementación de un sistema de scouting basado en datos, que facilitó la identificación y promoción de talentos con alto potencial de mercado.

Finalmente, las entradas y el merchandising experimentaron un crecimiento del 30 %, situándose en \$975 millones CLP al quinto año. Este aumento fue impulsado por una mayor asistencia al estadio y campañas de marketing personalizadas, diseñadas para maximizar el engagement con los aficionados.

Gestión de Egresos

Aunque los costos operativos aumentaron debido a la inversión inicial en tecnología, estos incrementos fueron gestionados eficientemente. Los salarios del plantel continuaron representando el 60 % de los egresos totales, mientras que los gastos operativos y la amortización de fichajes se mantuvieron en un 25 % y 15 %, respectivamente. Sin embargo, la integración de sistemas de gestión financiera permitió una mejor optimización de estos recursos, asegurando un uso más eficiente del presupuesto.

Indicadores Financieros Clave

El impacto de las estrategias de modernización se refleja claramente en los indicadores financieros. La liquidez corriente mejoró de 1.05 a 1.2, incrementando la capacidad del club para cubrir obligaciones inmediatas. El endeudamiento se redujo del 68 % al 60 %, señalando una gestión más equilibrada de las finanzas. En términos de rentabilidad, el ROE aumentó del 4 % al 7 %, mientras que el ROI en fichajes creció del 6 % al 12 %. Estos avances subrayan una mejora sostenida en la eficiencia financiera del club.

Optimización Financiera y Transparencia

La implementación de plataformas tecnológicas no solo impactó los ingresos y egresos, sino que también fortaleció la transparencia en la gestión financiera. Los sistemas centralizados permitieron un control más riguroso de los gastos operativos, identificando áreas susceptibles de mejora y asegurando una distribución más efectiva de los recursos. Asimismo, el uso de datos para respaldar decisiones financieras y deportivas reforzó la confianza de patrocinadores e inversores, mejorando la percepción pública del club.

Desafíos y Perspectivas Futuras

A pesar de los avances, los costos iniciales representaron un desafío significativo durante los dos primeros años, exigiendo una planificación financiera cuidadosa. Sin embargo, los beneficios a mediano y largo plazo superaron ampliamente las inversiones iniciales, destacando la importancia de adoptar un enfoque estratégico y progresivo en la modernización tecnológica.

En resumen, el Club Atlético Innovadores logró transformar su situación financiera mediante la adopción de tecnologías avanzadas y una gestión eficiente de recursos. Los resultados obtenidos no solo fortalecieron su posición económica, sino que también sentaron las bases para un crecimiento sostenible, demostrando que la innovación puede ser viable incluso para clubes con limitaciones presupuestarias.

3.5. Impacto deportivo y organizacional

La implementación de tecnologías avanzadas en el Club Atlético Innovadores ha transformado significativamente tanto el rendimiento deportivo como su estructura organizativa. A lo largo de cinco años, los resultados obtenidos reflejan la capacidad del club para adaptarse y crecer en un entorno competitivo mediante la integración estratégica de herramientas tecnológicas y metodologías innovadoras.

Impacto Deportivo

El impacto deportivo se refleja principalmente en el rendimiento del equipo, la reducción de lesiones y la mejora en la gestión táctica y técnica. En cuanto al rendimiento del equipo, al inicio del proceso, el club mantenía un promedio en la 10ª posición de una liga de 16 equipos. Al quinto año, alcanzó consistentemente el 7º lugar. Este progreso se tradujo en un incremento de puntos por partido de 1.1 a 1.4, acompañado de una mejora en la diferencia de goles, que pasó de -8 a +3. Estos resultados reflejan avances tanto en la capacidad ofensiva como en la defensiva.

En cuanto a las lesiones, gracias a los sensores de monitoreo físico y software especializado, las lesiones promedio por temporada disminuyeron de cinco a dos jugadores, mientras que la duración promedio de estas se redujo en un 25 %. Estas mejoras permitieron una mayor consistencia en las alineaciones titulares y mejoraron la cohesión táctica del equipo.

Respecto a la optimización táctica, la creación del Departamento de Metodología y Análisis fue fundamental. Este departamento, mediante análisis detallados de datos, identificó patrones en el rendimiento propio y de los rivales, permitiendo ajustes estratégicos en tiempo real. Como resultado, el club incrementó su capacidad para revertir resultados adversos en la segunda mitad de los partidos.

Impacto Organizacional

Los cambios organizacionales impulsados por la adopción tecnológica fortalecieron la eficiencia operativa, modernizaron la cultura administrativa y mejoraron la gestión financiera del club. En cuanto a la centralización de la información, la implementación de un ERP integró datos deportivos, administrativos y financieros, reduciendo duplicidades y mejorando la trazabilidad. Esto disminuyó en un 20 % el tiempo destinado a tareas operativas, permitiendo una planificación y ejecución más ágiles.

Respecto a la transformación cultural organizacional, por medio de programas de capacitación, el personal administrativo y técnico adquirió habilidades clave en el uso de herramientas tecnológicas. Este proceso transformó la percepción de la tecnología, posicionándola como un complemento del conocimiento tradicional en lugar de una amenaza.

En la misma línea, la modernización de procesos permitió una mayor transparencia en el manejo de ingresos y egresos, reforzando la confianza de los patrocinadores y stakeholders. Este cambio facilitó la renovación de contratos clave y atrajo nuevos socios comerciales. Asimismo, los ingresos por entradas y merchandising crecieron un 15 % a lo largo del período, gracias a estrategias dirigidas basadas en análisis de datos de los comportamientos de los aficionados.

El caso del Club Atlético Innovadores evidencia que la adopción estratégica de tecnología puede generar una transformación profunda en el rendimiento deportivo y la estructura organizativa de un club. Si bien el proceso requirió una inversión inicial significativa y enfrentó barreras culturales, los resultados obtenidos demuestran la viabilidad de estas iniciativas en contextos con recursos limitados. Este modelo ofrece una hoja de ruta para otros clubes que buscan modernizarse y adaptarse a las exigencias de un entorno globalizado.

4. Conclusión

El presente trabajo ha demostrado cómo la implementación estratégica de tecnologías avanzadas puede transformar profundamente tanto el rendimiento deportivo como la estructura organizativa de un club de fútbol chileno, utilizando como marco el caso del Club Atlético Innovadores. Este análisis ha evidenciado que, con una planificación cuidadosa, inversiones progresivas y un enfoque en la capacitación y el cambio cultural, incluso los clubes con recursos limitados pueden modernizarse, fortalecerse y volverse más competitivos en un entorno globalizado.

Un elemento central de este modelo es la sinergia entre tecnología y experiencia humana. Si bien las herramientas analíticas son esenciales para reducir la incertidumbre inherente al fútbol, este trabajo reafirma que la esencia del deporte radica en su humanidad. Las decisiones intuitivas, las emociones en el campo y la conexión con los aficionados son valores intangibles que ninguna tecnología puede reemplazar. Por ello, este modelo propone una integración equilibrada, donde los datos complementen y enriquezcan la intuición y el conocimiento acumulado por los distintos actores dentro del club.

La centralización de datos y el uso de herramientas tecnológicas avanzadas no buscan tecnificar el deporte, sino optimizar los procesos organizativos y fortalecer la toma de decisiones. En este sentido, la tecnología se posiciona como un aliado estratégico que potencia las capacidades humanas, permitiendo un entorno más eficiente, transparente y colaborativo. Este enfoque no solo mejora el rendimiento en el campo, sino que también refuerza la sostenibilidad financiera y la resiliencia organizativa.

El proceso de transformación del Club Atlético Innovadores en un período de cinco años ilustra que los cambios significativos requieren tiempo, compromiso y una visión estratégica. Los resultados proyectados, aunque modestos en comparación con clubes de élite internacional, demuestran que es posible generar un impacto tangible con recursos limitados. La modernización no ocurre de manera espontánea; es el resultado de inversiones bien dirigidas, una cultura organizativa abierta al cambio y un liderazgo comprometido con el desarrollo sostenible.

Más allá de un ejercicio académico, este proyecto refleja un compromiso personal con el desarrollo del fútbol chileno. Inspirado en una formación interdisciplinaria y una pasión por contribuir al cambio, este trabajo ofrece una guía práctica para directivos, entrenadores y gestores que enfrentan las limitaciones estructurales de la industria deportiva en Chile. Este modelo no pretende criticar las estructuras existentes, sino proponer una hoja de ruta que combine tradición e innovación para enfrentar los desafíos de un entorno cada vez más exigente.

En última instancia, este trabajo invita a reflexionar sobre el papel del fútbol como un motor de innovación y adaptación, donde tradición y modernidad coexisten para construir un deporte más competitivo y auténtico. La tecnología, cuando se integra correctamente, puede ser la herramienta que marque la diferencia, pero siempre será lo humano lo que mantendrá al fútbol como un fenómeno vivo, emocionante y profundamente conectado con su comunidad.

5. Referencias

- García, P., & Silva, R. (2021). La modernización del fútbol en América Latina: Barreras y oportunidades. *Revista Latinoamericana de Deportes*, 23(3), 456-478.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science: Selected theoretical papers*. Harper.
- López-González, A., & Guerrero, M. (2022). La revolución de los datos en el fútbol: Una perspectiva global. *Sports Science International*, 18(1), 56-72.
- Martínez, A. (2020a). *Innovación y tecnología en el fútbol sudamericano: Casos y aprendizajes*. Editorial Futbolística.
- Martínez, A. (2020b). El caso Datazul: Análisis de rendimiento en el fútbol chileno. *Revista de Ciencia y Deportes en Chile*, 11(4), 145-162.
- Opta. (2019). *La evolución del scouting en el fútbol: El uso de datos externos e internos en la toma de decisiones*. Informe anual. Opta Sports.
- Pérez, J., & Andrade, L. (2023). El impacto de la tecnología en la sostenibilidad de los clubes deportivos. *Journal of Sports Economics*, 12(5), 345-369.
- Rodríguez, F. (2021). *La resistencia al cambio en las organizaciones deportivas: Un análisis desde la sociología*. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
- Sánchez, J. (2020). *La transformación digital en el deporte profesional: El impacto de los datos en la gestión deportiva*. Editorial Deporte y Tecnología.
- Silva, R. (2020). Toma de decisiones en entornos deportivos: Un enfoque basado en datos. *Sports Management Review*, 15(3), 123-140.
- Smith, P., & Roberts, T. (2021). Big data en el fútbol: Estrategias de análisis y rendimiento. *Journal of Sports Analytics*, 19(2), 145-167.
- Torres, M., & Giménez, R. (2018). El análisis de datos en el fútbol moderno: Aplicaciones y desafíos. *Journal of Sports Analytics*, 14(2), 234-250.
- Universidad de Chile. (2022). *Datazul: Un primer caso de analytics aplicado al fútbol profesional en Chile*. Universidad de Chile.
- Wyscout. (2021). *Scouting y análisis de rendimiento en fútbol*. Informe técnico. Wyscout.