

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Facultad de Ciencias de la Vida

Análisis del servicio de alimentación de un club de fútbol profesional de la
ciudad de Guayaquil.

VIDA 345

Proyecto Integrador

Previo la obtención del Título de:

Licenciado en Nutrición y Dietética

Presentado por:

Holger Patricio Dueñas Legarda

Yuleidy Malena Aroca Briones

Guayaquil - Ecuador

Año: 2023

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis queridos padres, quienes constantemente han confiado en mí, siendo mi fuente apoyo, inspiración y motivación. Su sacrificio y amor han hecho posible este logro inspirándome a ser mejor. Por esto y muchos otros motivos este trabajo es el resultado de su perseverancia.

Holger Dueñas.

Dedicatoria

El presente proyecto lo dedico a Dios,
quien ha sido mi fuente inagotable de
fortaleza a lo largo de todo mi camino.

A mis padres, cuyo amor incondicional y
apoyo constante han sido el pilar
fundamental que hizo posible alcanzar esta
meta en la vida.

A mis queridos abuelos maternos, quienes
han sido mi inspiración para superar
obstáculos y seguir adelante.

Yuleidy Aroca.

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento a
Barcelona Sporting Club por brindarme la
oportunidad de aprender y crecer en un
entorno deportivo inspirador.

Además, agradezco a todos mis profesores
por su contribución significativa a mi
formación académica y personal, sus
enseñanzas y experiencias compartidas han
sido invaluable.

Holger Dueñas.

Agradecimientos

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Barcelona Sporting Club, por abrirnos sus puertas y permitirnos llevar a cabo este proyecto de titulación.

También deseo agradecer a mi dedicado tutor de tesis, cuya orientación y conocimiento desempeñaron un papel esencial en el desarrollo de este trabajo académico.

Mi gratitud se extiende a mis respetados profesores quienes brindaron apoyo tanto emocional como logístico a lo largo de mi travesía académica.

Yuleidy Aroca.

Declaración Expresa

Nosotros Yuleidy Malena Aroca Briones y Holger Patricio Dueñas Legarda, acordamos y reconocemos que: La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores. La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por mí/nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que me/nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de mi/nuestra innovación, de ser el caso. En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique a los autores que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 7 de febrero del 2024.



Holger Patricio Dueñas

Legarda



Yuleidy Malena Aroca

Briones

Evaluadores



Firmado electrónicamente por:
**JESTIN ALEJANDRO
QUIROZ BRUNES**

Valeria Guzmán J., M.S.c

Profesor de Materia

Jestin Quiroz B., M.S.c

Tutor de proyecto

Resumen

Esta investigación se centra en la evaluación y mejora del servicio de alimentación en la concentración de futbolistas del Barcelona Sporting Club (BSC). Adoptando un enfoque no experimental y cualitativo de corte transversal, el estudio proporciona una visión auténtica de las dinámicas del club. Se identificaron obstáculos en la recepción, como la falta de una zona designada y problemas logísticos en el área de parqueo. En el almacenamiento, se señaló la necesidad de ajustes en la distribución de alimentos secos. En la preparación, se evidenciaron deficiencias en seguridad y equipamiento. La elaboración presentó desafíos en herramientas y equipos, requiriendo reemplazos por seguridad e higiene. La distribución enfrentó inconvenientes por la carencia de herramientas adecuadas para transportar alimentos y bebidas. El análisis de la infraestructura reveló que BSC sigue recomendaciones literarias en la distribución de espacios. Sin embargo, el cálculo del personal operativo indicó una brecha. La evaluación sanitaria identificó desafíos en áreas clave, BSC obtuvo un puntaje del 67%, resaltando áreas de mejora. El análisis de costo para la implementación de mejoras se estimó en \$35,220, buscando elevar el servicio a un nivel "Aceptable". El costo beneficio destaca la inversión estratégica para garantizar beneficios a corto y largo plazo. En conclusión, la investigación ofrece una visión integral del servicio de alimentación en BSC, proponiendo un plan de mejoras sustentado en la optimización de procesos, infraestructura y recursos humanos. Se recomienda la consideración y aplicación de estas propuestas para fortalecer la excelencia operativa del club, respaldando la salud, rendimiento y bienestar de sus integrantes a largo plazo.

Palabras clave: Barcelona Sporting Club, Servicio de alimentación, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Nutrición deportiva, Eficiencia operativa, Infraestructura, Evaluación sanitaria, Mejora continua, Rendimiento deportivo, Gestión de instalaciones.

Abstrac

This study focuses on the evaluation and enhancement of the food service in the concentration facilities of the Barcelona Sporting Club (BSC). Employing a non-experimental and cross-sectional qualitative approach, the research provides an authentic insight into the dynamics of the club. Identified challenges include logistical issues in the reception area due to the lack of a designated zone and parking-related concerns. Storage reveals the need for adjustments in the distribution of dry goods. Preparation exposes deficiencies in safety compliance and equipment, demanding replacements for hygiene and security reasons. Elaboration presents challenges in tools and equipment, requiring upgrades. Distribution faces hurdles due to the absence of suitable tools for transporting food and beverages. Infrastructure analysis indicates BSC aligns with literary recommendations, yet operational personnel calculation reveals a gap. Sanitary evaluation identifies key areas for improvement such as surface wear, BSC scores 67%, emphasizing areas for improvement. Cost analysis for the proposed improvements is estimated at \$35,220, aiming to elevate the service to an "Acceptable" level. Cost-benefit analysis highlights strategic investment for short and long-term benefits. In conclusion, the research offers a comprehensive view of the food service at BSC, proposing a plan for improvement grounded in optimizing processes, infrastructure, and human resources. The consideration and implementation of these proposals are recommended to strengthen the club's operational excellence, supporting the long-term health, performance, and well-being of its members.

Índice General

Resumen.....	I
Abstrac	III
Índice General	IV
Abreviaturas.....	VI
Simbología	VII
Índice de tablas.....	VIII
Capítulo 1.....	1
1.1 Introducción	2
1.2 Descripción del Problema	3
1.3 Justificación del Problema:	5
1.4 Objetivos.....	6
1.4.1 Objetivo general	6
1.4.2 Objetivos específicos	6
1.5 Marco teórico	7
1.5.1 Historia del Fútbol	7
1.5.2 Inicios de la gastronomía en el deporte.....	8
1.5.3 Servicio de alimentación.....	9
1.5.4 Relación entre la alimentación y el rendimiento deportivo	10
1.5.5 Efectos adversos por una deficiente alimentación en deportistas	11
Capítulo 2.....	1
2.1 Metodología	2
2.1.1 Diseño de Investigación	2
2.1.2 Objeto de estudio.....	3
2.1.3 Limitaciones.....	3
2.1.4 Consideraciones éticas y legales.....	3
2.1.5 Descripción del procedimiento.....	4
2.1.6 Herramientas Metodológicas	9
2.1.7. Fase de diseño de propuesta de solución.....	10

Capítulo 3	1
3 Resultados y análisis	2
3.1 Protocolo actual del servicio de alimentación (SA) de Barcelona Sporting Club (BSC)	2
3.2. Análisis de resultados	6
3.3 Valoración final	11
3.4 Análisis de costo	11
Capítulo 4	1
4.1 Conclusiones y recomendaciones	2
4.1.1 Conclusiones	2
4.1.2 Recomendaciones	3
5. Bibliografía	5

Abreviaturas

BSC: Barcelona Sporting Club

SA: Servicio de Alimentación

BPM: Buenas Prácticas de Manufactura

Simbología

\$ Dólares americanos

m² Metros cuadrados

Índice de tablas

Tabla 1	Áreas de las instalaciones de restauración	3
Tabla 2	Método de Johnson	5
Tabla 3	Áreas que cumplen con los estándares establecidos	6
Tabla 4	Áreas pendientes por cumplir con los estándares establecidos.....	8
Tabla 5	Descripción de resultados de Ficha Para Evaluación Sanitaria de Restaurantes y Servicios Afines	11
Tabla 6	Descripción de presupuesto para mejorar servicio de alimentación	12

Capítulo 1

1.1 Introducción

La esencia de un servicio de alimentación (SA) radica en la planificación, preparación y distribución estratégica de alimentos, diseñada detalladamente para satisfacer las necesidades nutricionales particulares de un individuo o grupo de personas. En el ámbito deportivo, como en el caso del Barcelona Sporting Club (BSC), el servicio de alimentación adquiere una importancia crucial. Se extiende más allá de proporcionar simplemente energía; su objetivo es contribuir al rendimiento óptimo de los atletas, y a su vez salvaguardar su bienestar general y sostenibilidad a lo largo del tiempo.

BSC dispone de un espacio físico de concentración diseñado estratégicamente para el desarrollo integral de sus futbolistas. Este entorno brinda las condiciones ideales para que los jugadores no solo descansen, sino también para que realicen sus entrenamientos diarios y se alimenten adecuadamente. Estos aspectos son fundamentales, no solo para garantizar un rendimiento óptimo en la competición, sino también para abordar el bienestar integral de los deportistas. La institución se compromete activamente en preservar la salud de sus jugadores, reconociendo que un equilibrio adecuado entre descanso, entrenamiento y nutrición es esencial para un desempeño deportivo excepcional y duradero.

La alimentación se convierte en un pilar fundamental para optimizar el rendimiento de los deportistas, y en este sentido, el equipo dispone de un entorno dedicado al protocolo del servicio alimentario. Este proceso está diseñado para gestionar de manera efectiva el suministro de alimentos, asegurando que los jugadores reciban la nutrición necesaria que se adapte a las demandas de su profesión como futbolistas. Sin embargo, a pesar de reconocer la

importancia del SA para los futbolistas profesionales, aún no se ha logrado una comprensión completa de su impacto en el rendimiento y bienestar. En otras palabras, el club aspira a lograr una mejora continua en este aspecto, pero este proceso está en curso.

Persiste la necesidad de implementar y mantener de manera sostenible las mejoras en el SA, particularmente en el ámbito del fútbol profesional. En este contexto, el presente proyecto de investigación tiene como objetivo principal determinar los protocolos actuales en el manejo del SA en el área de concentración del BSC; cuya meta es optimizar la alimentación de los futbolistas profesionales, contribuyendo así a su bienestar general a largo plazo.

(Alarcón & Sanhueza, 2011)

1.2 Descripción del Problema

A escala global, se ha identificado una problemática recurrente en los servicios de alimentación (SA), particularmente en el ámbito deportivo. A lo largo del tiempo, la implementación de un SA en el deporte ha sufrido carencias sustanciales de información detallada y precisa, alejándose de la estructura óptima que debería caracterizarlos. Un ejemplo representativo de esta situación se evidencia en los Juegos Olímpicos del siglo XIX, donde los atletas solían llevar consigo su propia comida, ya que no se contaba con la organización de un sistema estructurado de alimentación en ese entorno. Las entidades responsables padecían principalmente de la información necesaria para establecer un SA que se adecuara a las exigencias específicas de los Juegos Olímpicos. (González Gross, 2021)

A nivel regional y nacional, la variabilidad en los recursos, la accesibilidad a alimentos de calidad y la falta de programas educativos sobre nutrición deportiva también pueden contribuir a desafíos en los SA para deportistas.

En el lugar de intervención, como en el caso del área de concentración de BSC, los desafíos pueden estar vinculados a factores específicos, como la infraestructura inoportuna, la falta de equipos y maquinarias apropiadas, la carencia de personal debidamente formado en asuntos relacionados con el SA, enfatizando las Buenas Prácticas de Manufactura (BPMs), y la necesidad de actualización constante de los protocolos de alimentación.

Las consecuencias de esta problemática son amplias y afectan no solo al rendimiento deportivo, sino también a la experiencia general en la alimentación de los futbolistas. Aumentos en los costos, descontento debido a la falta de variedad y calidad en los platos, falta de atención a la higiene, prácticas de manipulación inapropiadas, mayores niveles de desperdicio y la consiguiente inseguridad alimentaria, representan algunas de las repercusiones negativas.

El estudio propuesto tiene como objetivo principal reducir las consecuencias negativas identificadas y optimizar el actual SA del club. A través de la investigación, se busca implementar mejoras sustanciales que aborden las causas subyacentes, proporcionando así un SA que no solo cumpla con las demandas nutricionales de los futbolistas, sino que también garantice eficiencia, calidad y seguridad alimentaria. Este aporte no solo beneficiará al BSC a nivel administrativo de la institución deportiva, sino que también servirá como línea de investigación a desarrollar en el futuro.

1.3 Justificación del Problema:

Esta investigación propone abordar de manera integral los desafíos que actualmente enfrenta el SA destinado a los futbolistas profesionales, específicamente en el área de concentración del BSC. Al identificar las deficiencias actuales y proponer mejoras sustanciales en los protocolos existentes, se aspira a contribuir de manera significativa a la optimización del SA proporcionando soluciones concretas que aborden los problemas identificados.

Al implementar un SA eficiente y adaptado a las demandas específicas del fútbol profesional, se pretende proporcionar a los deportistas las herramientas necesarias para alcanzar su máximo potencial atlético y mantener un estado óptimo de salud a lo largo de sus carreras.

Los principales beneficiarios de esta investigación son los futbolistas profesionales del BSC, quienes experimentarán mejoras directas en su alimentación, rendimiento y salud. Además, el cuerpo técnico y el personal involucrado en la gestión del SA se beneficiarán al contar con directrices y recomendaciones específicas para optimizar sus prácticas. A nivel más amplio, otras instituciones deportivas, nutricionistas y profesionales en el campo de la salud podrán aprovechar los resultados para mejorar la calidad de los servicios de alimentación en contextos similares. La investigación aspira a obtener un conocimiento detallado de los protocolos actuales en el manejo del SA en el área de concentración del BSC. Se busca identificar las deficiencias y áreas de mejora, así como proponer soluciones específicas y sostenibles. En última instancia, la investigación pretende proporcionar una comprensión más profunda de cómo la optimización del SA puede tener un impacto positivo en el rendimiento

deportivo y bienestar general de los futbolistas, estableciendo así un marco sólido para futuras investigaciones y mejoras continuas en este ámbito.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar los protocolos actuales del manejo del servicio de alimentación mediante el análisis técnico en el área de concentración de Barcelona Sporting Club, para mejorar la elaboración y manipulación de los alimentos en los futbolistas profesionales.

1.4.2 Objetivos específicos

- Evaluar la estructura operativa del servicio de alimentación del área de concentración de futbolistas profesionales del BSC de Guayaquil, analizando su funcionamiento integral.

- Diagnosticar los aspectos críticos en la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el servicio de alimentación del BSC, con el objetivo de asegurar la máxima inocuidad alimentaria.

- Diseñar un plan de directrices técnicas fundamentales para optimizar la organización de las áreas y sectores de un servicio de alimentación sumada a las buenas prácticas de manufactura (BPM) en el área de concentración de futbolistas profesionales del BSC de Guayaquil.

1.5 Marco teórico

1.5.1 Historia del Fútbol

La evolución del fútbol, desde la antigüedad hasta su época contemporánea, presenta un fascinante viaje a lo largo de la historia. En sus orígenes, diversas civilizaciones antiguas, como la china, griega y romana, practicaban variaciones de juegos de pelota que compartían ciertos elementos con el fútbol actual. No obstante, el fútbol moderno empezó a desarrollarse en el siglo XIX en el Reino Unido, donde se establecieron reglas más definidas y surgieron los primeros clubes.

Con el transcurso del tiempo, el fútbol ha evolucionado de ser un juego local y regional para convertirse en un fenómeno global. La creación de la FIFA en 1904 y la organización de la primera Copa Mundial en 1930 representan hitos significativos en la consolidación del fútbol como un deporte internacional de gran importancia. La expansión de las ligas profesionales, la creación de competiciones europeas y el ascenso de estrellas internacionales han contribuido al crecimiento constante de la popularidad y comercialización del fútbol moderno. El propio juego ha experimentado cambios en tácticas, tecnología y velocidad, y eventos como la creación de la UEFA Champions League y la Copa Mundial de la FIFA han elevado la competición a niveles emocionantes, seguidos por millones de personas en todo el mundo. En definitiva, la historia del fútbol representa un viaje dinámico que trasciende culturas y continentes, conectando generaciones a través de una pasión compartida por este deporte universal. (Rinke, 2007)

El fútbol actual implica jugadores inteligentes que, al comprender ciertos principios, son capaces de analizar una situación y tomar decisiones estratégicas durante el juego.

Esta disciplina también es un deporte de equipo que requiere cooperación entre los jugadores. Sin embargo, para colaborar efectivamente, cada jugador debe entender su rol, saber a dónde ir, cuándo hacerlo y cómo ejecutarlo. Además, dado que el fútbol se juega con los pies, es fundamental dominar el control del balón.

Enseñar fútbol se vuelve complicado debido a la evolución del deporte. A lo largo del tiempo, la tendencia en el fútbol, al igual que en otros aspectos de la vida, se ha vuelto más compleja. Mientras que en décadas pasadas era suficiente ser hábil con el balón, fuerte sin él y seguir las "reglas" de la posición en el campo, hoy en día se requiere dominar una variedad más amplia de habilidades. (Pappalardo, 2021)

1.5.2 Inicios de la gastronomía en el deporte

La evolución de la alimentación de los deportistas en eventos internacionales, como los Juegos Olímpicos, ha experimentado notables cambios desde sus comienzos en la era moderna. En el siglo XIX, los atletas solían llevar sus propias comidas, pero en 1932 surgieron las villas olímpicas y los servicios de catering. A lo largo del tiempo, la importancia dada a la alimentación fue en aumento, y en los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992, se incorporaron dietistas nutricionistas en la elaboración de los menús, marcando un enfoque más científico.

Posteriormente, se introdujo información nutricional basada en evidencia en ediciones sucesivas. A partir del año 2000, el Comité Olímpico Internacional comenzó a requerir estudios dietéticos previos para garantizar la adecuación de los aspectos nutricionales y de los requerimientos. En términos de desarrollo histórico, la nutrición ha avanzado desde la comprensión de la energía en el siglo XVIII hasta la identificación de vitaminas y minerales en el siglo XX como nutrientes esenciales.

Durante el último medio siglo, la investigación se ha focalizado en la relación entre la nutrición y enfermedades crónicas no transmisibles, tales como enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer. (González Gross, 2021)

1.5.3 Servicio de alimentación

Las diferencias entre los primeros servicios de alimentación y los actuales son notables en cuanto a los recursos utilizados, tanto en tipos como en calidades. A pesar de estas discrepancias, su función fundamental ha perdurado a lo largo del tiempo: transformar materias primas alimenticias mediante procesos de preparación y conservación en comidas o preparaciones servidas, satisfaciendo los gustos, hábitos y necesidades nutricionales y fisiopatológicas de los usuarios.

Este servicio trabaja con materia prima perecedera, que requiere cuidados meticulosos para evitar la deterioración y proteger la salud de los consumidores. Esto implica procesos

específicos y condiciones de almacenamiento, procesamiento, distribución y entrega bien definidas.

Aunque se trate de un servicio de alimentación comercial, su enfoque debe ser siempre el bienestar humano. Esta responsabilidad social abarca a usuarios, personal y comunidades locales. La industria de servicios de alimentación es esencial para la vida humana, asegurando la supervivencia a lo largo del tiempo, independientemente de los cambios en modalidades, técnicas o preparaciones.

Los primeros servicios de alimentación, a pesar de diferir en tecnología, instalaciones, equipos y cuidados nutricionales e higiénico-sanitarios, compartían la misma esencia que los actuales al recibir, almacenar, producir y servir comidas adaptadas a los gustos de los usuarios. Esta industria, arraigada en el pasado remoto, ha experimentado una continua evolución y se destaca como una necesidad inherente al ser humano. Su existencia está asegurada, adaptándose a las diversas modalidades de prestación a lo largo del tiempo. (Tejada, 2007)

1.5.4 Relación entre la alimentación y el rendimiento deportivo

La alimentación es esencial para la vida humana, cumple funciones estructurales, energéticas y reguladoras en el organismo, siendo necesaria para el crecimiento, regeneración de tejidos, obtención de energía y mantenimiento de la homeostasis. A lo largo del tiempo, los hábitos alimentarios han cambiado debido a factores internos y externos. Promover la comprensión de los principios de una alimentación adecuada es crucial, alentando a las

personas a identificar sus necesidades nutricionales para mejorar hábitos, especialmente en contextos de abundancia alimentaria. Este conocimiento es esencial en situaciones que requieren esfuerzo físico, como la actividad deportiva. No hay una dieta universalmente válida debido a la diversidad de factores. Una alimentación equilibrada aborda no solo principios inmediatos, sino también vitaminas, minerales y agua, buscando equilibrar necesidades y consumo. En otras palabras, una buena alimentación busca ese equilibrio, adaptándose a variaciones individuales y circunstanciales, incluyendo la práctica de actividad física.

(Delgado Fernández, Guitierrez Sainz, & Castillo Garzón, 2016)

1.5.5 Efectos adversos por una deficiente alimentación en deportistas

La pérdida de peso en deportistas puede tener efectos positivos en la apariencia y biomecánica, pero también se asocia con comportamientos similares a trastornos alimentarios, denominados "alimentación alterada". La "anorexia deportiva", definida por la American Psychiatric Association, describe a deportistas obsesionados con su peso, compartiendo características con la anorexia o bulimia nerviosa. Jo-run Sundgot-Borgen ha establecido criterios para su diagnóstico, incluyendo miedo a la obesidad, restricción calórica y prácticas compulsivas. Estudios recientes supervisados por la NCAA revelan trastornos alimentarios en el 70% de las instituciones investigadas, más prevalentes en gimnasia y fisicoculturismo. Aunque la situación puede mejorar después de la temporada, los métodos temporales de control de peso en la competición pueden tener consecuencias médicas permanentes. Es crucial prestar atención a deportistas jóvenes, considerando factores como edad, sexo y clase

social, que pueden predisponer a la anorexia nerviosa. Los entrenadores deben estar alerta a signos como pérdida de peso inexplicada, fluctuaciones frecuentes y obsesión por el ejercicio y la apariencia física. (Williams, 2002)

Capítulo 2

2.1 Metodología

2.1.1 Diseño de Investigación

El diseño de la investigación se definió con un enfoque no experimental para explorar auténticamente las situaciones tal como se presentaban en el Barcelona Sporting Club (BSC). Esta elección proporcionó una visión precisa de las necesidades y desafíos específicos que enfrentaba el club en materia de alimentación, sin manipular variables. La naturaleza exploratoria de la investigación facilitó la generación de nuevas ideas y conceptos sin restricciones previas, siendo crucial al abordar un área con un nivel limitado de información.

Se seleccionó un enfoque cualitativo debido a la complejidad inherente al servicio de alimentación del BSC. Este método permitió comprender las experiencias, percepciones y prácticas de las personas involucradas, capturando la importancia de datos subjetivos asociados.

Adicionalmente, se implementó un diseño de corte transversal al recopilar datos en un solo punto en el tiempo. Esta estrategia ofreció una instantánea representativa de la situación pasada del servicio de alimentación, examinando simultáneamente diversos aspectos y capturando la complejidad y la interrelación de diferentes variables en un momento específico.

En resumen, el diseño de la investigación se determinó como no experimental y exploratorio, con un enfoque cualitativo de corte transversal. Esta elección se alineó con la necesidad de comprender de manera integral los procesos, protocolos y dinámicas existentes en el servicio de alimentación del BSC.

2.1.2 Objeto de estudio

La exploración se realizó de manera presencial en las instalaciones de la concentración del Barcelona Sporting Club, situadas en la ciudad de Guayaquil. El equipo de primera categoría estaba conformado por 37 jugadores y 5 miembros del cuerpo técnico.

2.1.3 Limitaciones

El estudio presentó ciertas consideraciones al interpretar los resultados, destacando que adoptó un enfoque observacional transversal en lugar de realizar una evaluación de impacto. Aunque no se disponía de información basal ni de un grupo de control, es crucial señalar que las limitaciones identificadas no opacaron la fortaleza y singularidad del proyecto. La ausencia de una relación causal directa en los resultados no impidió la valiosa contribución descriptiva y el diagnóstico situacional obtenido sobre el SA en la concentración del BSC. La evaluación del diseño, la implementación y los resultados proporcionó una perspectiva rica y esencial para comprender el panorama actual y, a pesar de reconocer estas limitaciones, la robustez del enfoque adoptado siguió siendo significativa para avanzar hacia una mejora continua del SA en el ámbito deportivo del club.

2.1.4 Consideraciones éticas y legales

La implementación y enfoque del proyecto implicaron la solicitud directa a Barcelona Sporting Club, quienes gentilmente brindaron su consentimiento informado para llevar a cabo

el estudio dentro de sus instalaciones. Con el objetivo de resguardar la ética y la sensibilidad asociada al ámbito que se estaba abordando, se acordó mantener la confidencialidad de los datos recolectados, optando por no capturar imágenes ni emitir comentarios sobre la calidad del servicio de alimentación, ya sea positiva o negativa. Esta precaución se tomó para evitar que la información se utilizara con intenciones perjudiciales para el club.

El proyecto se presentó como una valiosa oportunidad para el cliente, donde se le propuso una solución idónea y aceptable para la condición actual del SA. La implementación de este proyecto en sus instalaciones combinó todos los beneficios previamente mencionados, buscando mejorar significativamente la situación sin comprometer la integridad y la privacidad del club.

2.1.5 Descripción del procedimiento

Para la ejecución de este proyecto, se tomó la decisión de iniciar el estudio con una visita integral durante la hora de comida de los jugadores, centrándose especialmente en el área de cocina. Durante esta observación minuciosa, se analizaron los diversos procesos, y la interacción de los comensales. Se identificaron carencias, limitaciones y complicaciones que surgieron durante el SA en el club, con el objetivo de recopilar información detallada y describir la calidad del servicio, proponiendo mejoras específicas en cada aspecto del servicio.

Se llevó a cabo una segunda visita, en la cual se recopiló información detallada sobre la infraestructura, procesos y equipos en la cocina, obteniendo datos sobre los espacios y la

distribución de las áreas dentro de la cocina, así como información detallada sobre el menaje. Posteriormente, se avanzó con la elaboración de fichas para evaluar tanto las BPMs como los aspectos sanitarios relacionados con el SA.

Los resultados obtenidos proporcionaron una visión clara de la situación actual de la calidad del servicio, orientando hacia la propuesta de soluciones y el establecimiento de lineamientos en el manual basado en la literatura científica.

La elección de esta metodología se fundamentó en la posibilidad de establecer, a través de un manual, una estructura organizada para cada área. Este manual tenía como objetivo ordenar la infraestructura, procedimientos y materiales de manera adecuada, con el fin de mitigar problemas e inconvenientes y reducir los riesgos de enfermedades patológicas para los jugadores del BSC y el área de concentración.

Finalmente, dentro de este manual, se definieron las normas y protocolos actuales para proporcionar una estructura organizada y eficiente al SA.

2.1.5.1. Revisión de literatura científica

Para comprender la realidad actual en cuanto a la relación entre nutrición y deporte, se llevó a cabo una búsqueda inicial de información centrada en el fútbol y su conexión con la nutrición deportiva. Se exploraron temas relacionados con el SA, como la sección de “Gastronomía y deporte” del libro de “Nutrición deportiva: desde la fisiología a la práctica” de María González Gross. Además, para adentrarse en los lineamientos de la literatura científica

sobre un servicio de alimentación integral, se consultó el libro “Administración de Servicio de Alimentación: Calidad, Nutrición, Productividad y Beneficios” de Blanca Dolly Tejada.

Para la elaboración de las fichas de evaluación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), se llevó a cabo una revisión científica; se analizó y calibró la información con la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) de Ecuador, así como con las normas sanitarias para el funcionamiento de restaurantes y servicios afines de Perú.

Con toda esta información, se confirmó que la nutrición deportiva en el fútbol está en constante evolución y crecimiento a lo largo del tiempo. Se identificó un amplio espacio para explorar y beneficiarse de los avances científicos en el campo de la nutrición deportiva. Esta recopilación de información respaldó de manera sólida la investigación.

2.1.5.2 Estructura de la ficha de evaluación del cumplimiento de buenas prácticas de manufactura BPM y cumplimiento sanitario.

La elaboración de la ficha de evaluación del cumplimiento de los códigos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y cumplimiento sanitario se estructuró tomando como referencia seis capítulos de la información proporcionada por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) de Ecuador, y se basó en las normas sanitarias para el funcionamiento de restaurantes y servicios afines de Perú.

Los capítulos del ARCSA abordaban lineamientos relacionados con instalaciones, requisitos de BPM, equipos, utensilios, personal, materia prima, operaciones de producción,

envasado, etiquetado, empacado, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización y, finalmente, el aseguramiento de calidad. En cuanto al cumplimiento sanitario de Perú, se contemplaron aspectos cruciales para determinar la salubridad en un servicio de alimentación, como ubicación y exclusividad, almacenaje, cocina, comedor, servicio higiénico para comensales, agua, desagüe, manejo de residuos, control de plagas, estado del equipo y vajilla, procedimientos de preparación, conservación de alimentos, manipulación de alimentos y medidas de seguridad.

La evaluación se llevó a cabo de manera cuidadosa en cada uno de estos aspectos, proporcionando una visión integral de la capacidad y conocimiento. Esta información fue fundamental al aplicar cualquier intervención, permitiendo tomar decisiones informadas para mejorar y garantizar el cumplimiento de estas normas en el servicio de alimentación.

2.1.5.3 Estructura del procedimiento para evaluar áreas destinadas a servicio de alimentación.

El procedimiento empleado para identificar y evaluar las áreas designadas al servicio de alimentación dentro de la institución se inició considerando el número total de comensales, que en este caso incluye a jugadores y cuerpo técnico. Se estableció que el espacio destinado al comedor se calcularía asignando un rango de 1.5 m² a 2 m² por jugador, representando así el 40% del conjunto total de instalaciones. Posteriormente, este valor asignado al comedor se dividió, determinándose que el 50% de este espacio se destinaría a las áreas dentro de la cocina. Para las áreas anexas, se contempló el valor restante del espacio total entre los tres

bloques, asegurando una distribución equitativa y eficiente de las instalaciones para el servicio de alimentación.

2.1.5.4 Levantamiento de datos

Con el fin de recopilar datos de manera exhaustiva, se emplearon diversas herramientas, destacando principalmente la “Ficha de evaluación sanitaria para restaurantes y servicios afines” de Perú y los criterios de evaluación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) proporcionados por ARCSA de Ecuador. Además, se llevó a cabo una visita presencial para analizar los metros cuadrados y la distribución del espacio actual en las áreas de la cocina y el comedor. La elección de estos instrumentos se basó en su facilidad de manejo y su capacidad para proporcionar información precisa sobre la situación actual del servicio de alimentación.

Las fichas de evaluación fueron consideradas elementos esenciales, ya que permitieron concentrar todas las necesidades y demandas tanto del personal de cocina como del administrativo. Esta estrategia se adoptó con el objetivo de lograr un equilibrio entre las prioridades, teniendo en cuenta que las metas del jefe administrativo incluyen la reducción de costos, mientras que el personal de cocina busca contar con el equipo e infraestructura necesarios para ofrecer un servicio de calidad al personal. Este enfoque integral aseguró una captura completa de las perspectivas y requisitos de ambas partes involucradas en el servicio de alimentación, permitiendo así una toma de decisiones informada y equitativa para la mejora del servicio.

2.1.6 Herramientas Metodológicas

En la ejecución de este proyecto, se emplearon herramientas metodológicas específicas, como fichas de evaluación con validación. La decisión estratégica fue utilizar estas herramientas evaluativas provenientes de Ecuador y Perú, llegando a un consenso integral que abarca cada parámetro entregado por separado.

Paralelamente, la revisión minuciosa de la literatura internacional sobre SA para deportistas proporcionó la base conceptual esencial. Las alternativas se formularon mediante análisis detallados, priorizando estándares y mejores prácticas. El diseño conceptual siguió metodologías que resaltaron áreas críticas de mejora, asegurando su viabilidad en el contexto específico del BSC. La implementación se llevó a cabo de manera escalonada, aplicando técnicas de muestreo sistemático para evaluar la efectividad de las mejoras propuestas. Este enfoque metodológico integral se diseñó para proporcionar una solución óptima y sostenible para el SA, garantizando la maximización del rendimiento y bienestar de los futbolistas.

2.1.6.1 Metodología para el análisis de los resultados

La metodología para el análisis de los resultados se centró en una evaluación rigurosa de la efectividad de las mejoras implementadas en el servicio de alimentación del BSC. El análisis cualitativo se basó en enfoques temáticos y de contenido. La comparación de resultados se llevó a cabo considerando indicadores clave, como la satisfacción de los futbolistas, la eficiencia operativa y la adopción de prácticas mejoradas. Además, se aplicaron

técnicas de muestreo sistemático para asegurar una representación adecuada de los resultados, permitiendo conclusiones fundamentadas sobre la optimización del servicio de alimentación en el contexto deportivo del BSC.

2.1.7. Fase de diseño de propuesta de solución

La fase de diseño de la propuesta de solución se centró en la elaboración de un manual de servicio de alimentación integral destinado a optimizar las prácticas en el BSC. Las especificaciones técnicas del producto se establecieron considerando estándares internacionales, las necesidades específicas de los futbolistas y las mejores prácticas identificadas durante la revisión de la literatura. Se definieron normativas, principios técnicos y criterios de diseño para garantizar la eficacia y sostenibilidad a largo plazo del nuevo servicio de alimentación.

2.1.7.1 Diseño del manual de servicio de alimentación

El diseño del manual de SA se fundamentó en una estructura detallada que abordó específicamente las áreas críticas identificadas en la revisión metodológica. El contenido del manual comprendió pautas claras y concisas para la preparación, manipulación y distribución de alimentos, adaptadas a las demandas nutricionales y deportivas de los futbolistas del BSC. Se incorporaron secciones específicas sobre menús balanceados, prácticas de almacenamiento seguro y la implementación de BPM.

Además, el manual proporcionó directrices técnicas fundamentales para la organización eficiente de las áreas y sectores del servicio de alimentación, asegurando la máxima eficiencia y seguridad alimentaria. Este enfoque integral tuvo como objetivo no solo mejorar el rendimiento y bienestar de los futbolistas sino también establecer un estándar de excelencia en la gestión del servicio de alimentación deportiva.

2.1.7.2 Elaboración de material de protocolo en digital y físico

La elaboración del material de protocolo se centró en la creación de un documento interactivo en formato digital, albergando el contenido del manual de SA. Este enfoque digital facilitó la accesibilidad y actualización constante del contenido, permitiendo una rápida consulta para los usuarios. La producción de versiones físicas del manual se diseñó para asegurar su accesibilidad en situaciones donde el acceso digital pudiera ser limitado, manteniendo un diseño claro y práctico con gráficos ilustrativos.

La elaboración de este material de protocolo benefició directamente al BSC al proporcionar una herramienta integral para la gestión eficiente del SA. El acceso rápido a las directrices técnicas y las mejores prácticas contribuirá no solo al bienestar y rendimiento de los futbolistas, sino también a la optimización operativa del club.

Esta iniciativa buscó no solo elevar los estándares nutricionales, sino también fortalecer la imagen del BSC como líder en la atención integral a sus deportistas, consolidando así su posición destacada en el ámbito deportivo.

Capítulo 3

3 Resultados y análisis

3.1 Protocolo actual del servicio de alimentación (SA) de Barcelona Sporting Club (BSC)

3.1.1 Análisis del proceso del SA

A través de nuestra investigación, se analizó minuciosamente el proceso del servicio de alimentación y su rendimiento en las instalaciones de concentración del BSC, diseñadas para atender a futbolistas de élite que forman parte del equipo profesional.

Se evaluaron las siguientes áreas recepción, almacenamiento, preparación, elaboración y distribución de alimentos. Según la literatura especializada, se denotaron algunos obstáculos que afectan la comodidad y eficiencia del personal, destacando la necesidad de mejoras.

Algunos puntos clave:

- a. Recepción: La falta de una zona designada para la recepción de mercadería y la coincidencia con el área de parqueo generó inconvenientes logísticos.
- b. Almacenamiento: Aunque el método de almacenamiento era adecuado, la distribución y el espacio para alimentos secos no cumplía con las normas básicas de almacenamiento.
- c. Preparación: Se identificó la falta de cumplimiento con normas de seguridad en el personal y la necesidad de mejoras en el equipamiento, como extintores y cocinas industriales.
- d. Elaboración: Se observó que las herramientas y equipos utilizados para elaborar los platillos requerían ser reemplazados por cuestiones de seguridad e higiene.

- e. Distribución: Se identificó un inconveniente en el proceso, debido a la carencia de herramientas adecuadas para transportar la comida y las bebidas desde la cocina hacia el comedor.

3.1.2 Análisis de la infraestructura del SA

Se aplicaron criterios literarios para analizar las proporciones del área SA, dividiendo el espacio en comedor, cocina y zonas anexas. Se asignaron 2 m² por comensal al comedor, y el resto se distribuyó proporcionalmente. La tabla detallada proporcionó una visión específica de los hallazgos, ofreciendo percepciones valiosas para identificar áreas de mejora y oportunidades de optimización según las pautas de Tejada (2007).

Tabla 3.1.2.1

Tabla 1 Áreas de las instalaciones de restauración

Espacios	Porcentaje BSC	Área BSC	Porcentaje de referencia	Área de referencia
Comedor	38%	84 m ²	40%	84 m ²
Cocina	19%	43 m ²	20%	42 m ²
Zonas Anexas	43%	97 m ²	40%	84 m ²
Total	100%	224 m ²	100%	210 m ²

Nota. Tabla de cifras de distribución de áreas expresada en metros del SA acorde a la literatura en comparación con el porcentaje actual en BSC.

Se realizaron cálculos basados en los principios descritos en el libro "Administración de Servicio de Alimentación: Calidad, Nutrición, Productividad y Beneficios" de Blanca Dolly Tejada. La asignación de espacio para el comedor, que representó 84 m² o el 40% del área total, concordaba con la disposición actual del comedor en BSC.

En cuanto a la cocina, equivalente a la mitad del área del comedor, BSC contaba con 43 m² (19%), una cifra cercana a la recomendada por la literatura especializada. Por último, en las zonas anexas, que según Tejada deberían igualar al valor del comedor, BSC tenía aproximadamente 97 m² (43%).

La comparación de estos resultados con la información de la Tabla 3.1.2.1 reflejó que BSC se alineaba de manera consistente con las recomendaciones de la literatura en cuanto a la distribución de espacios.

3.1.3 Personal operativo

Se realizó el cálculo provisional por medio del algoritmo del método de Johnson, el cual determinó el número óptimo de empleados operativos en el SA. Este cálculo fue basado en los principios descritos en el libro "Administración de Servicio de Alimentación: Calidad, Nutrición, Productividad y Beneficios" de Blanca Dolly Tejada.

Tabla 3.1.3.1*Cálculo de personal nivel operativo*Tabla 2 Método de Johnson

$$y = 2,99 + 0,82 (x)$$

$$y = 2,99 + 0,82 (2,4)$$

$$y = 4,96 = 5$$

La tabla previamente expuesta demostró la relación entre el número de empleados (y) y el número de miles de comidas por mes (x) necesarios para el SA de BSC. Según los resultados, se determinó que el SA debía contar con 5 operarios. Sin embargo, en ese momento, en el área de cocina de BSC laboraban solo 3 personas.

3.2. Análisis de resultados

En esta sección, se analizaron los resultados de la "Ficha para evaluación sanitaria de restaurantes y servicios afines", destacando áreas cumplidas y pendientes. La información se organizó en dos tablas principales para facilitar la identificación de mejoras necesarias y orientar las acciones correctivas.

Tabla 3.2.1

Tabla 3 Áreas que cumplen con los estándares establecidos

Rubros	Puntaje	Cumple
1. Ubicación y Exclusividad		
1.1 No hay fuente de contaminación en el entorno	4	Sí
1.2 Uso Exclusivo	2	Sí
2. Almacenamiento		
2.1 Ordenamiento y Limpieza	2	Sí
2.2 Ambiente adecuado (seco y ventilado)	2	Sí
2.3 Alimentos refrigerados (0°C a 5°C)	4	Sí
2.4 Alimentos congelados (-16°C a -18°C)	4	Sí
2.5 Enlatados (sin óxido, pérdida de cont., fecha y reg. Sanit. vigentes)	4	Sí
2.6 Ausencia de sustancias químicas	2	Sí
2.7 Rotación de stock	2	Sí
2.8 Contar con parihuelas y anaqueles		
3. Cocina		
3.1 El diseño permite realizar las operaciones con higiene ...	4	Sí
3.5 Iluminación adecuada	2	Sí

3.6 Ventilación Adecuada	2	Sí
4. Comedor		
4.1 Ubicado próximo a la cocina	2	Sí
4.2 Pisos, paredes y techos limpios y en buen estado	2	Sí
4.3 Conservación y Limpieza de muebles	2	Sí
5. Servicios Higiénicos para el Personal		
5.1 Ubicación adecuada	4	Sí
5.2 Conservación y funcionamiento	2	Sí
5.3 Limpieza	2	Sí
5.4 Facilidades para el lavado de manos	4	Sí
6. Servicios Higiénicos para el Personal		
6.2 Conservación y funcionamiento	2	Sí
6.3 Limpieza	2	Sí
6.4 Facilidades para el lavado de manos	4	Sí
7. Agua		
7.1 Agua potable	4	Sí
7.2 Suministro suficiente para el servicio	4	Sí
8. Desagüe		
8.1 Operativo	2	Sí
9. Residuos		
9.3 Es eliminado la basura con la frecuencia necesaria	2	Sí
10. Plagas		
10.1 Ausencia de insectos (moscas, cucarachas y hormigas)	4	Sí
11. Equipos		
11.2 Limpieza	2	Sí
12. Vajilla, cubiertos y utensilios		
12.1 Buen estado de conservación	2	Sí

12.2 Limpieza y Desinfección	2	Sí
12.4 Tabla de picar inabsorbente, limpia y buen estado conservación	4	Sí
13. Preparación		
13.2 Lavado y desinfección de verduras y frutas	4	Sí
13.3 Aspecto limpio del aceite utilizado	2	Sí
13.4 Cocción completa de carnes	4	Sí
13.7 Procedimientos de descongelación adecuado	4	Sí
14. Conservación de comidas		
14.1 Sistemas de calor > 63°C	4	Sí
14.2 Sistemas de frío < 5°C	4	Sí
15. Manipulador		
15.2 Se observa higiene personal	4	Sí
16. Medidas de Seguridad		
16.1 Contra incendios (extintores operativos y vigentes)	2	Sí
16.4 Corte suministro de combustible	2	Sí
Total	120	

Tabla 3.2.2

Tabla 4 Áreas pendientes por cumplir con los estándares establecidos

Rubros	Puntaje	Cumple
3. Cocina		
Remodelación de pisos, paredes y techos.	2	No
Paredes recubiertas con pinturas de características sanitarias	2	No
Campana extractora operativa	2	No
Instalación de una estación de lavado de manos	4	No
6. Servicios Higiénicos para Comensales		
Adecuación de un baño exclusivo para jugadores	4	No

8. Desagüe		
Adecuación de sumideros y rejillas en el sistema de desagüe	2	No
9. Residuos		
Basurero industrial, con ruedas y tapa	2	No
Adecuación de área de residuos	2	No
10. Plagas		
Control general de plagas	4	No
11. Equipos		
Actualización y Mantenimiento de equipos de cocina	2	No
12. Vajilla, cubiertos y utensilios		
Lavavajilla Industrial	2	No
13. Preparación		
Adecuación del fregadero con aproximación a las estufas	4	No
Política donde no se involucren personas externas dentro de la cocina	4	No
Optimización del almacenamiento de alimentos crudos y cocidos	4	No
15. Manipulador		
Uniforme completo para el personal de cocina	2	No
Capacitación en higiene de alimentos	2	No
Política de aplicación y disciplina de las BPM	4	No
16. Medidas de Seguridad		
Señalización contra sismos	2	No
Mejoría de un nuevo sistema eléctrico	2	No
Botiquín de primeros auxilios operativo	2	No
Instalación de un cuarto de tanque de Gas	2	No
Adecuación de un cuarto para materiales de limpieza	2	No
Total	58	

Se identificaron áreas clave que requieren mejoras en el servicio de alimentación del BSC. Con lo que respecta al área de cocina, se evidenció desgaste en superficies como mesones y pisos, y la falta de implementos como campana extractora operativa, señalando la necesidad de renovación y mejoras específicas. Los servicios higiénicos para comensales y el sistema de desagüe demandan ajustes para garantizar comodidad y funcionalidad adecuada del servicio de alimentación. La gestión de residuos y el control de plagas necesitan mejoras esenciales para cumplir con normativas sanitarias. Además, se observaron desafíos en el mantenimiento de equipos, en el secado de utensilios y en el flujo de preparación, sugiriendo oportunidades para optimización. Por otro lado, se destacó la necesidad de implementar señaléticas informativas contra sismos, la operatividad del botiquín, la seguridad en el manejo de gas y almacenamiento de insumos. Estas observaciones resaltan la importancia de implementar mejoras específicas para asegurar un entorno seguro y cumplir con estándares sanitarios.

3.3 Valoración final

Tabla 3.3.1

Tabla 5 Descripción de resultados de Ficha Para Evaluación Sanitaria de Restaurantes y Servicios Afines

Valoración	Porcentaje	BSC
Aceptable	75% al 100%	-
En proceso	51% al 74%	67%
No aceptable	Menor al 50%	-

Nota. La tabla muestra el porcentaje del 67% correspondiente al resultado final obtenido de la ficha evaluativa

BSC obtuvo un puntaje del 67% en la ficha de evaluación, resaltando áreas de mejora identificadas en el análisis previo. El proyecto propuesto se centró en implementar cambios y reestructuraciones específicas para elevar el SA a un nivel "Aceptable", según los criterios de la ficha evaluativa, y alcanzar estándares más altos de eficiencia y calidad. Para facilitar la toma de decisiones, se detallaron los parámetros en el "Análisis de costo", proporcionando una visión clara de la factibilidad de las mejoras propuestas en el SA actual.

3.4 Análisis de costo

Para la implementación de la reestructuración del Servicio de Alimentación y lograr alcanzar los 58 puntos faltantes, equivalentes al 33% necesario para cumplir con todos los estándares, se presentó una lista detallada de actualizaciones. La inversión estimada para llevar

a cabo estas modificaciones se estableció en \$35,220, garantizando así la viabilidad y efectividad del proyecto de mejora en el Servicio de Alimentación.

Tabla 3.4.1

Tabla 6 Descripción de presupuesto para mejorar servicio de alimentación

Rubros	Puntaje	Costo
3. Cocina		
Remodelación de pisos, paredes y techos.	2	\$15 000
Paredes recubiertas con pinturas de características sanitarias	2	\$8 600
Campana extractora operativa	2	\$500
Instalación de una estación de lavado de manos	4	\$500
6. Servicios Higiénicos para Comensales		
Adecuación de un baño exclusivo para jugadores	4	\$1 000
8. Desagüe		
Adecuación de sumideros y rejillas en el sistema de desagüe	2	\$200
9. Residuos		
Basurero industrial, con ruedas y tapa	2	\$200
Adecuación de área de residuos	2	\$200
10. Plagas		
Control general de plagas	4	\$800
11. Equipos		
Actualización y Mantenimiento de equipos de cocina	2	\$10 000
12. Vajilla, cubiertos y utensilios		
Lavavajilla Industrial	2	\$3 000
13. Preparación		
Adecuación del fregadero con aproximación a las estufas	4	\$1 500

Política donde no se involucren personas externas dentro de la cocina	4	\$ 0
Optimización del almacenamiento de alimentos crudos y cocidos	4	\$ 0
15. Manipulador		
Uniforme completo para el personal de cocina	2	\$500
Capacitación en higiene de alimentos	2	\$200
Política de aplicación y disciplina de las BPM	4	\$ 200
16. Medidas de Seguridad		
Señalización contra sismos	2	\$20
Mejoría de un nuevo sistema eléctrico	2	\$800
Botiquín de primeros auxilios operativo	2	\$200
Instalación de un cuarto de tanque de Gas	2	\$500
Adecuación de un cuarto para materiales de limpieza	2	\$500
Total		\$35 420

Nota. La tabla muestra el presupuesto entregable a BSC a

3.4.1 Costo beneficio

El proyecto de titulación demostró el compromiso de BSC con su bienestar, al permitir la incorporación de esta investigación. La propuesta de mejoras buscó beneficios sustanciales, como la optimización de la infraestructura y la introducción de medidas para un manejo seguro de alimentos. Se destacó la importancia de inversiones en la prevención de plagas, actualización de equipos y capacitaciones en BPM y medidas de seguridad. Finalmente, la inversión en el SA impactará operativamente y beneficiará el rendimiento deportivo, reflejando el compromiso duradero de BSC con el bienestar integral de sus integrantes.

Capítulo 4

4.1 Conclusiones y recomendaciones

4.1.1 Conclusiones

- Se logró una evaluación íntegra de la estructura operativa del servicio de alimentación del área de concentración de futbolistas profesionales del BSC. Los análisis abarcaron desde la organización del espacio hasta el funcionamiento integral, identificando áreas de eficiencia y oportunidades de mejora.
- A través del análisis detallado, se identificaron aspectos críticos en la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el servicio de alimentación del BSC. Estos hallazgos proporcionaron una base para abordar áreas específicas que requerían ajustes para garantizar la máxima inocuidad alimentaria.
- Como resultado del proyecto, se diseñó un plan integral de directrices técnicas. Este plan se enfocó en optimizar la organización de áreas y sectores del servicio de alimentación, integrando las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Estas directrices proporcionarán una base sólida para mejorar la eficiencia y la calidad en la manipulación de alimentos.
- El análisis técnico detallado permitió una comprensión completa de los protocolos actuales en el manejo del servicio de alimentación del área de concentración del Barcelona Sporting Club. Este conocimiento proporciona una base esencial para mejorar los procesos de elaboración y manipulación de alimentos para futbolistas profesionales.

4.1.2 Recomendaciones

- Este proyecto se presenta como una oportunidad valiosa para contribuir al cambio y al continuo crecimiento de Barcelona Sporting Club (BSC). La implementación de las mejoras propuestas no solo optimizará el servicio de alimentación, sino que también fortalecerá la posición del club en términos de bienestar y excelencia operativa.
- Se recomienda encarecidamente considerar las inversiones propuestas en el análisis de costo-beneficio. Cada aspecto identificado en el estudio no solo representa una oportunidad de mejora, sino también una inversión estratégica que generará beneficios a corto y largo plazo. La asignación de recursos en estas áreas específicas será crucial para elevar los estándares y mantener la competitividad del club.
- Al invertir en las áreas señaladas en el análisis de costo-beneficio, el club no solo garantizará mejoras inmediatas sino también sostenibles. Esto impulsará la eficiencia operativa a lo largo del tiempo y promoverá un servicio de alimentación de calidad que se alinee con los estándares más altos.
- Adoptar las recomendaciones presentadas refuerza el compromiso de BSC con la excelencia en todas las áreas, incluido el servicio de alimentación. Esta inversión no solo impactará positivamente en la experiencia de los integrantes del club, sino que también consolidará la reputación de BSC como líder en la industria deportiva.
- Considerar este proyecto como parte de una visión a largo plazo para el desarrollo integral del club. La mejora continua en el servicio de alimentación es esencial para respaldar la salud, el rendimiento y el bienestar de los jugadores y el personal.

- Establecer un sistema de monitorización y evaluación constante para medir el impacto de las mejoras implementadas. Esto permitirá realizar ajustes según sea necesario y garantizar que el servicio de alimentación evolucione de manera acorde con los objetivos del club.
- Involucrar al personal clave en la implementación de estas mejoras, brindándoles la capacitación y el apoyo necesarios. El compromiso del equipo será fundamental para el éxito continuo de las iniciativas propuestas.
- Al seguir estas recomendaciones, Barcelona Sporting Club no solo mejorará su servicio de alimentación, sino que también sentará las bases para un futuro más fuerte y exitoso en todos los aspectos de su operación.

5. Bibliografía

- Abreu, R., Figueiredo, P., Beckert, P., Marques, J. P., Amorim, S., Caetano, C., ... Brito, J. (2021, August 26). Portuguese Football Federation consensus statement 2020: Nutrition and performance in football. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*. BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2021-001082>
- Carter, J. L., Kelly, A. L., Williams, R. A., Ford, T. J., & Cole, M. (2021). Exploring sports nutritionists' and players' perspectives of nutrition practice within English professional football during the COVID-19 pandemic. *Science and Medicine in Football*, 5(sup1), 32–37. <https://doi.org/10.1080/24733938.2021.1984559>
- Collins, J., Maughan, R. J., Gleeson, M., Bilborough, J., Jeukendrup, A., Morton, J. P., ... McCall, A. (2021). UEFA expert group statement on nutrition in elite football. Current evidence to inform practical recommendations and guide future research. *British Journal of Sports Medicine*, 55(8), 416. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101961>
- Delgado Fernández, M., Guitierrez Sainz, A., & Castillo Garzón, M. (2016). Entrenamiento físico - deportivo y alimentación de la infancia a la edad adulta (Tercera ed.). Paidotribo.
- Hughes, R. L. (2020, January 10). A Review of the Role of the Gut Microbiome in Personalized Sports Nutrition. *Frontiers in Nutrition*. Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fnut.2019.00191>

- Kiss, A., Temesi, Á., Tompa, O., Lakner, Z., & Soós, S. (2021). Structure and trends of international sport nutrition research between 2000 and 2018: bibliometric mapping of sport nutrition science. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12970-021-00409-5>
- González Gross, M. (2021). Gastronomía y Deporte. En M. González Gross, *Nutrición Deportiva: de la fisiología a la práctica* (Primera ed., págs. 377-378). Editorial Médica Panamericana.
- Pappalardo, S. (2021). *Enseñando Fútbol Moderno*.
- Tejada, B. D. (2007). *Administración de servicios de alimentación* (Segunda ed.). Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.
- Wenger, A. (2021, April 1). Importance of nutrition in football: the coach's perspective. *British Journal of Sports Medicine*. NLM (Medline). <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101972>
- Williams, M. H. (2002). *Nutrición para la salud, la condición física y el deporte* (Quinta ed.). Barcelona, España: Paidotribo.