

Universidad de Lima
Carrera de Ingeniería Industrial
Facultad de Ingeniería Industrial



ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE FORMACION PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE JÓVENES FUTBOLISTAS

Trabajo de investigación para optar el título profesional de Ingeniero Industrial

Juan Luis Quiñonez López

Código 20050939

Andrew Enmanuel Biza Arango

Código 20080133

Asesor

Marcos Fernando Ruiz Ruiz

Lima - Perú
Diciembre de 2015





**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD
PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN
CENTRO DE FOMACION PARA EL ALTO
RENDIMIENTO DE JÓVENES FUTBOLISTAS**

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-------------|
| RESUMEN EJECUTIVO | xiii |
| ABSTRACT..... | xiv |
| CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES | 15 |
| 1.1 Problemática | 15 |
| 1.2 Objetivos de la investigación. | 16 |
| 1.2.1. Objetivo general..... | 16 |
| 1.2.2. Objetivos específicos | 16 |
| 1.3 Justificación del tema | 17 |
| 1.3.1. Económica..... | 17 |
| 1.3.2. Técnica | 17 |
| 1.3.3. Social | 18 |
| 1.4 Marco referencial de la investigación | 18 |
| 1.5 Análisis del sector | 19 |
| CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO | 22 |
| 2.1. Aspectos generales del estudio de mercado | 22 |
| 2.1.1. Definición del servicio..... | 22 |
| 2.1.2. Principales características del servicio | 22 |
| 2.1.3. Definición del área de influencia del servicio | 24 |
| 2.1.4. Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado. | 26 |
| 2.2. Análisis de la Demanda | 27 |
| 2.2.1. Demanda del mercado | 27 |
| 2.2.2. Proyección de la demanda mercado meta y metodología del análisis | 31 |
| 2.3. Análisis de la oferta | 32 |
| 2.3.1. Análisis de la competencia. Número de Operadores y ubicaciones | 32 |
| 2.3.2. Descripción de las características de la oferta de los principales competidores..... | 33 |
| 2.3.3. Planes de ampliación existentes de la competencia..... | 35 |
| 2.4. Demanda para el proyecto | 35 |

| | |
|---|-----------|
| 2.4.1. Segmentación del mercado..... | 35 |
| 2.4.2. Selección del mercado meta | 37 |
| 2.4.3. Determinación de la demanda para el proyecto | 37 |
| 2.5. Venta del servicio..... | 37 |
| 2.5.1. Políticas de venta del servicio | 37 |
| 2.5.2. Análisis de precios..... | 38 |
| 2.6. Marketing de servicios | 41 |
| 2.6.1. Características principales del servicio..... | 41 |
| 2.6.2. Publicidad y promoción..... | 44 |
| CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO..... | 45 |
| 3.1. Análisis de los factores de localización | 45 |
| 3.1.1. Disponibilidad y costo del terreno..... | 45 |
| 3.1.2. Disponibilidad de agua y luz..... | 45 |
| 3.1.3. Permisos municipales | 46 |
| 3.1.4. Vías de acceso al centro de alto rendimiento..... | 46 |
| 3.1.5. Cercanía al mercado objetivo | 46 |
| 3.1.6. Disponibilidad de recurso humano | 46 |
| 3.2. Posibles ubicaciones de acuerdo a factores predominantes..... | 47 |
| 3.2.1. Cercanía al mercado..... | 47 |
| 3.2.2. Requerimientos de infraestructura y condiciones socio-económicas | 48 |
| 3.3. Evaluación y selección de la localización del servicio..... | 49 |
| 3.3.1. Macro localización | 49 |
| 3.3.2. Micro localización | 53 |
| CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO | 57 |
| 4.1. Relación tamaño-mercado | 57 |
| 4.2. Relación tamaño-inversión | 58 |
| 4.3. Relación tamaño-recursos..... | 59 |
| 4.4. Relación tamaño-tecnología..... | 61 |
| 4.5. Relación tamaño-punto de equilibrio | 62 |
| 4.6. Selección de la dimensión del servicio..... | 63 |
| CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO..... | 65 |
| 5.1. Definición del servicio basado en sus características tecnológicas..... | 65 |
| 5.1.1. Especificaciones técnicas del servicio | 65 |

| | | |
|---|--|------------|
| 5.2. | Tecnología existente y proceso de realización del servicio | 71 |
| 5.2.1. | Naturaleza de la tecnología requerida | 71 |
| 5.2.2. | Proceso de realización del servicio | 72 |
| 5.3. | Características de las instalaciones y equipo | 84 |
| 5.3.1. | Selección de las instalaciones y equipo..... | 84 |
| 5.3.2. | Especificaciones de las instalaciones y equipo..... | 86 |
| 5.4. | Capacidad Instalada | 90 |
| 5.4.1. | Calculo de la Capacidad Instalada del servicio..... | 90 |
| 5.4.2. | Calculo detallado del número de recursos para el servicio..... | 90 |
| 5.5. | Resguardo de la calidad | 91 |
| 5.5.1. | Calidad del proceso y del servicio | 92 |
| 5.5.2. | Niveles de satisfacción del cliente | 93 |
| 5.5.3. | Medidas de resguardo de la calidad | 95 |
| 5.6. | Impacto ambiental | 97 |
| 5.7. | Seguridad y salud ocupacional | 99 |
| 5.8. | Sistema de mantenimiento | 103 |
| 5.9. | Programa de operaciones del servicio | 105 |
| 5.9.1. | Consideraciones sobre la vida útil del proyecto..... | 105 |
| 5.9.2. | Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto..... | 106 |
| 5.10. | Requerimiento de insumo, personal y servicio | 106 |
| 5.10.1. | Insumos y otros materiales..... | 106 |
| 5.10.2. | Operarios y trabajadores indirectos | 107 |
| 5.10.3. | Servicio de Terceros..... | 108 |
| 5.10.4. | Otros..... | 109 |
| 5.11. | Características físicas del proyecto | 109 |
| 5.11.1. | Factor Edificio..... | 109 |
| 5.11.2. | Factor Servicio | 110 |
| 5.12. | Disposición de la instalación del servicio | 111 |
| 5.12.1. | Disposición general | 111 |
| 5.12.2. | Disposición de detalle..... | 116 |
| 5.13. | Cronograma de implementación | 117 |
| CAPITULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA | | 125 |
| 6.1. | Organización empresarial | 125 |

| | | |
|--|--|------------|
| 6.2. | Requerimiento de personal directivo, administrativo y de soporte interno | 125 |
| 6.3. | Estructura organizacional | 128 |
| CAPITULO VII: ASPECTOS ECONÓMICOS | | 129 |
| 7.1. | Inversiones | 129 |
| 7.1.1 | Inversión en la infraestructura del servicio | 129 |
| 7.1.2 | Capital de trabajo | 131 |
| 7.1.3 | Inversión total | 132 |
| 7.2. | Costos de producción | 132 |
| 7.2.1 | Costos de insumos y otros materiales | 132 |
| 7.2.2 | Costo de los servicios | 133 |
| 7.2.3 | Costo de la mano de obra | 133 |
| 7.3. | Presupuesto de ingresos y egresos | 134 |
| 7.3.1. | Presupuesto de ventas | 134 |
| 7.3.2. | Presupuesto de inversiones | 135 |
| 7.3.3. | Presupuesto de depreciaciones y amortizaciones | 135 |
| 7.3.4. | Presupuestos de costos de producción | 135 |
| 7.3.5. | Presupuestos de gastos administrativos y ventas | 136 |
| 7.3.6. | Presupuesto de servicio a la deuda | 136 |
| 7.3.7. | Estado de resultados | 137 |
| 7.4. | Flujo de fondos netos | 137 |
| 7.4.1. | Flujo de fondos económicos | 137 |
| 7.4.2. | Flujo de fondos financiero | 138 |
| CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO | | 139 |
| 8.1. | Evaluación económica | 139 |
| 8.2. | Evaluación financiera | 139 |
| 8.3. | Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto | 140 |
| 8.4. | Análisis de sensibilidad del proyecto | 141 |
| CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO | | 143 |
| 9.1. | Identificación de las zonas y comunidades de influencia del proyecto | 143 |
| 9.2. | Impacto en la zona de influencia | 144 |
| 9.3. | Impacto social del proyecto | 144 |
| CONCLUSIONES | | 148 |

| | |
|------------------------------|------------|
| RECOMENDACIONES | 150 |
| REFERENCIAS..... | 152 |
| ANEXOS..... | 159 |



ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|--------------------|---|----|
| Tabla 2.1. | Las 10 Ciudades y conglomerados urbanos más importantes. Perú 2014..... | 24 |
| Tabla 3.1. | Distribución de niveles socioeconómicos por zonas: Lima Metropolitana 2013 | 47 |
| Tabla 3.2. | Abreviación de los factores | 52 |
| Tabla 3.3. | Tabla de enfrentamiento de factores macro localización | 52 |
| Tabla 3.4. | Descripción de los puntajes..... | 53 |
| Tabla 3.5. | Puntajes de macro localización | 53 |
| Tabla 3.6. | Tabla de enfrentamiento de factores de micro localización | 56 |
| Tabla 3.7. | Puntajes de micro localización | 56 |
| Tabla 4.1. | Relación tamaño-mercado 2015-2020 | 57 |
| Tabla 4.2. | Relación tamaño-inversión 2015-2020 | 59 |
| Tabla 4.3. | Relación tamaño-recurso humano 2015-2020..... | 60 |
| Tabla 4.4. | Relación tamaño-máquinas para el gimnasio 2015-2020 | 61 |
| Tabla 4.5. | Relación tamaño-tecnología 2015-2020..... | 62 |
| Tabla 4.6. | Relación tamaño-punto de equilibrio 2015-2020..... | 63 |
| Tabla 4.7. | Tabla de relación entre tamaño y factores..... | 64 |
| Tabla 5.1. | Etapas de formación del futbolista según aspectos importantes | 66 |
| Tabla 5.2. | Criterios para la selección de jugadores | 74 |
| Tabla 5.3. | Planificación de entrenamiento trimestral dividida en 10 microciclos semanales | 76 |
| Tabla 5.4. | Planificación de entrenamiento para un microciclo semanal | 77 |
| Tabla 5.5. | Planificación de entrenamiento anual | 77 |
| Tabla 5.6. | Etapas del acondicionamiento de terreno..... | 85 |
| Tabla 5.7. | Máquinas para el gimnasio..... | 86 |
| Tabla 5.8. | TICs Tecnologías de información y comunicaciones | 88 |
| Tabla 5.9. | Accesorios de utilería y estructuras..... | 89 |
| Tabla 5.10. | Horario tentativo de entrenamiento..... | 90 |
| Tabla 5.11. | Recursos directos para el servicio 1 | 91 |
| Tabla 5.12. | Recursos directos para el servicio 2 | 91 |

| | | |
|--------------------|---|-----|
| Tabla 5.13. | Pruebas o test deportivos | 94 |
| Tabla 5.14. | Exámenes de salud | 95 |
| Tabla 5.15. | Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos | 100 |
| Tabla 5.16. | Tabla de capacidad mínima según riesgo | 101 |
| Tabla 5.17. | Tabla de capacidad relativa de extinción | 102 |
| Tabla 5.18. | Protocolo de exámenes médicos | 103 |
| Tabla 5.19. | Cronograma de mantenimiento | 105 |
| Tabla 5.20. | Programa de operaciones | 106 |
| Tabla 5.21. | Relación de insumos y materiales directos | 107 |
| Tabla 5.22. | Relación de insumos y materiales indirectos | 107 |
| Tabla 5.23. | Promedios de especialistas por club (Liga Española) | 108 |
| Tabla 5.24. | Requerimiento de personal directo | 108 |
| Tabla 5.25. | Requerimiento de personal indirecto | 108 |
| Tabla 5.26. | Requerimiento de agua y electricidad | 109 |
| Tabla 5.27. | Condiciones generales de diseño | 110 |
| Tabla 5.28. | Calculo del área administrativa: | 112 |
| Tabla 5.29. | Guerchett para el gimnasio | 112 |
| Tabla 5.30. | Calculo del área del almacén | 113 |
| Tabla 5.31. | Relación de actividades | 113 |
| Tabla 5.32. | Lista de motivos | 113 |
| Tabla 5.33. | Lista de valor de proximidad | 114 |
| Tabla 5.34. | Leyenda de tipo de actividades | 114 |
| Tabla 5.35. | Tabla relacional de actividades | 114 |
| Tabla 5.36. | Cronograma de actividades | 117 |
| Tabla 7.1. | Inversión Fija Tangible | 130 |
| Tabla 7.2. | Activo fijo intangible | 130 |
| Tabla 7.3. | Calculo desembolso por sueldos y salarios en un mes de funcionamiento | 131 |
| Tabla 7.4. | Calculo desembolso por servicios varios en un mes de funcionamiento | 131 |
| Tabla 7.5. | Calculo por desembolsos en el año 0 | 132 |
| Tabla 7.6. | Inversion total | 132 |
| Tabla 7.7. | Costo de insumos y materiales | 133 |
| Tabla 7.8. | Costo de los servicios | 133 |

| | | |
|--------------------|---|-----|
| Tabla 7.9. | Costo de mano de obra directa e indirecta | 133 |
| Tabla 7.10. | Presupuesto de ventas..... | 134 |
| Tabla 7.11. | Presupuesto de Inversiones | 135 |
| Tabla 7.12. | Presupuesto de depreciaciones y amortizaciones..... | 135 |
| Tabla 7.13. | Presupuesto de costos de producción..... | 136 |
| Tabla 7.14. | Presupuesto de gastos administrativos y ventas..... | 136 |
| Tabla 7.15. | Presupuesto de servicio a la deuda..... | 137 |
| Tabla 7.16. | Estado de resultados | 137 |
| Tabla 7.17. | Flujo de fondos económico | 138 |
| Tabla 7.18. | Flujo de fondos financiero..... | 138 |
| Tabla 8.1. | Evaluación económica..... | 139 |
| Tabla 8.2. | Periodo de recupero evaluación económica | 139 |
| Tabla 8.3. | Evaluación financiera | 140 |
| Tabla 8.4. | Periodo de recupero evaluación financiera | 140 |
| Tabla 8.5. | Análisis de Escenarios..... | 141 |
| Tabla 9.1. | Cálculo del valor agregado..... | 146 |
| Tabla 9.2. | Calculo de indicadores sociales..... | 147 |

UNIVERSIDAD DE

 SCIENTIA ET PRAXIS

ÍNDICE DE FIGURAS

| | | |
|--------------------|---|-----|
| Figura 2.1 | Población del Perú por edad..... | 26 |
| Figura 3.1 | Distribución de los distritos de Lima Metropolitana por zonas | 50 |
| Figura 5.1 | Nivel 1. Juegos para habilidades y capacidades basicas. | 68 |
| Figura 5.2 | Nivel 2. Juegos para mini-futbol | 68 |
| Figura 5.3 | Nivel 3. Juegos para futbol 7vs7 | 69 |
| Figura 5.4 | Nivel 4. Juegos para futbol 8vs8 | 69 |
| Figura 5.5 | Nivel 5. Juegos para habilidades y capacidades basicas. | 70 |
| Figura 5.6 | Diagrama de flujo del proceso de selección/vinculación | 80 |
| Figura 5.7 | Diagrama de flujo del proceso de entrenamiento | 81 |
| Figura 5.8 | Diagrama de flujo del proceso de pago/monitoreo de afiliación | 82 |
| Figura 5.9 | Diagrama de flujo del proceso de venta o desvinculación | 83 |
| Figura 5.10 | Evaluación del nivel de satisfacción | 96 |
| Figura 5.11 | Ciclo de mejoramiento de los 7 pasos | 97 |
| Figura 5.12 | Diagrama relacional de actividades..... | 115 |
| Figura 5.13 | Plano del centro de alto rendimiento..... | 116 |
| Figura 5.14 | Búsqueda y adquisición del terreno | 118 |
| Figura 5.15 | Edificación y acondicionamiento | 119 |
| Figura 5.16 | Búsqueda y contacto con proveedores | 120 |
| Figura 5.17 | Contratación de personal | 121 |
| Figura 5.18 | Promoción y negociación con clubes | 122 |
| Figura 5.19 | Captación y selección de clientes..... | 123 |
| Figura 5.20 | Cronograma de implementación para todo el proyecto | 124 |
| Figura 6.1 | Organigrama..... | 128 |

RESUMEN EJECUTIVO

El fútbol en el país ha evolucionado de manera notable. Cada vez son más las personas que dedican tiempo al fútbol, como también las empresas que dan soporte y facilidades para que se desarrolle de la mejor manera: como clubes, academias de fútbol, etcétera. Es importante mencionar que los jóvenes con habilidades y condiciones para el fútbol aspiran a ser futbolistas profesionales; no solos por la posibilidad de ser reconocidos por su talento, sino por el beneficio económico que esto conlleva.

El presente proyecto consistió en evaluar la implementación de un centro de alto rendimiento para jóvenes futbolistas, con un mercado objetivo constituido por varones que viven en Lima metropolitana, entre 12 y 18 años de edad, pertenecientes a los niveles socioeconómicos A, B y C, que practican fútbol y que les gustaría ser futbolistas profesionales. Después de la evaluación geográfica, demográfica y psicográfica, la demanda fue de 157,589 jóvenes que les gustaría ser futbolistas profesionales y estarían dispuestos a adquirir el servicio. Sobre la base de esta referencia se efectuaron las evaluaciones y los análisis de todo el proyecto.

Al realizar la evaluación para la localización del servicio se obtuvo, como ubicación óptima para el centro de alto rendimiento, el distrito de Lurín. En cuanto al dimensionamiento del servicio se obtuvo un tamaño de 50 deportistas para cada una de las tres categorías, determinado en la relación tamaño-inversión. El análisis económico obtuvo un VANE de S/. 268,487.57, un TIRE de 23.69% y una relación B/C de 1.09. El análisis financiero obtuvo un VANF de S/362,446.43, un TIRF de 27.55% y una relación B/C de 1.22.

La evaluación y análisis de las distintas etapas del proyecto nos permitieron concluir que la creación de un centro de alto rendimiento para jóvenes futbolistas es factible y podrá ser complementada con un estudio de factibilidad más específico para su puesta en marcha.

ABSTRACT

The practice of football has increased notably in Peru since its introduction. More and more people spend their time in football but also the different business that supports or are related to this sport and help to develop in a better way: Enterprises that handles clubs, youth academies, representational enterprises, etc. It is important to mention that young boys with innate abilities and conditions for the practice of football not only are motivated to become professional players because of fame or recognition, but also because of the economic profit.

The present project consisted in evaluate the feasibility to implement a centre of formation of young boys to become professional football players, with a target market consistent of boys that live in the city of Lima , between 12 and 18 years old , belongs to the socioeconomic level A,B,C ; that practices football and would like to become professional players. After evaluating the demand using geographic, demographic and psychographic criteria; it was estimated in 157,589 young boys that would like to acquire the services of the centre. Upon the result of this evaluation it was effectuated the analysis of the full project.

After evaluating the localization of the centre, the optimal place is the district of Lurín. The dimensioning of the service is 50 players per category. The economic analysis obtained a Economic Net Present Value (ENPV) of S/. 268,487.57, an Economic Internal Rate of Return (IRR) of 23.69% and a benefit/cost relation of 1.09. The financial analysis obtained a Financial Net Present Value (FNPV) of S/.362,446.43, an Financial Rate of Return of 27.55% and a benefit/cost relation of 1.22

The evaluation and analysis of the different parts of the project allow concluding that the creation of the centre of formation for young men to become professional footballers is feasible and could be complemented with a more specific feasible study for its implementation.

CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

1.1 Problemática

Hoy en día existen muchos clubes deportivos y academias de fútbol que son los encargados de velar por la formación de muchos jóvenes que aspiran llegar a ser futbolistas profesionales de elite mundial. La realidad del fútbol nacional desde la formación de menores no es la más adecuada en la mayoría de los casos. En primer lugar, debido a que existen pocos clubes profesionales que cuentan con instalaciones propias y que tienen un programa estructurado de divisiones menores (Alianza Lima, Sporting Cristal, Universitario de Deportes y San Martín). En segundo lugar, la falta de profesionales idóneos para la formación de menores que repercute en las carencias en el juego de menores como señala el reconocido formador de menores Alberto Giraldez actualmente contratado para reformar las divisiones menores de Sporting Cristal.

En tercer lugar, la falta de un plan a largo plazo de la FPF que en coordinación con los principales clubes del país ya que siempre hay cambios en cuanto a su organigrama y visión. Si bien es cierto que la FPF en asociación con el IPD cuenta con diversos predios conocido como VIDENAS carece de un plan integral de desarrollo del fútbol de menores.

En cuarto lugar, que la metodología de enseñanza de cada institución deportiva no considera aspectos importantes como lo es el aspecto psicológico en la formación de cada menor y se trabaja dependiendo de la edad de cada uno de ellos.

Las academias de futbol han llenado el vacío que normalmente ocupan las divisiones menores de los clubes siendo Cantolao y Esther Grande de Bentín las más importantes, pero salvo las anteriores mencionadas las academias de futbol no cuentan

con la infraestructura ni el staff técnico que un club normalmente posee por lo que la formación queda limitada.

Ante la carencia de clubes y academias con un nivel mínimo de infraestructura y de profesionales la competencia interna, que es una condición básica en la mejora de las habilidades del futbolista, es reducida afectando la competitividad del futbol nacional.

Esto se evidencia y se refleja en los resultados de la selección nacional de mayores de nuestro país, sabiendo que la base de la mayoría de estos deportistas, no tuvo factores idóneos, como una academia de futbol con infraestructura adecuada, metodología adecuada, buena alimentación, e incluso competencia exigente a nivel internacional.

El presente proyecto está enfocado a la formación de futbolistas, pero también le va a permitir al empresario relacionarse con otras empresas privadas que apoyan el deporte y que velan por el progreso del país. Es así que los beneficiados indirectos serán los clientes, en este caso los jóvenes futbolistas.

El desarrollo del proyecto va a estar explicado a detalle en los siguientes capítulos.

1.2 Objetivos de la investigación.

1.2.1. Objetivo general

Determinar la viabilidad de un centro para la formación de jóvenes futbolistas que sea orientado hacia su formación integral y deportiva.

1.2.2. Objetivos específicos

- Elaborar un estudio de mercado que permita determinar la demanda del servicio.
- Determinar si el proyecto es económica y financieramente rentable.

- Diseñar un sistema de gestión para el centro de alto rendimiento orientado a la formación personal y deportiva.
- Evaluar la viabilidad tecnológica del proyecto.

1.3 Justificación del tema

1.3.1. Económica

Existe un mercado amplio dispuesto a adquirir el servicio. Muchos jóvenes desean jugar fútbol no solo como un hobby sino también como una profesión, dado el alto nivel de ingresos que perciben si llegan a destacar como jugadores profesionales.

Se estima que el proyecto sea rentable de acuerdo a investigaciones sobre otras empresas o clubes de fútbol, además que existen empresas auspiciadoras que apoyan y aportan a proyectos como este, bien planificados.

También se estima que sea rentable porque se puede dar un traspase de un jugador hacia algún equipo profesional nacional o internacional, y producto de esto existe un beneficio económico para el centro que lo ha formado.

1.3.2. Técnica

Es una investigación viable ya que existe ciencias aplicadas al deporte y la enseñanza deportiva, la metodología, además de aplicar un modelo cognitivo de enseñanza. Además en lo que se refiere la tecnología actualmente existen software o programas que ayudan a recopilar información de los entrenamientos y de los jugadores y analizarla y así tener una visión más objetiva del progreso o desenvolvimiento de los futbolistas. Por el lado de la metodología existe actualmente amplia información desde diversos enfoques de las disciplinas para maximizar el rendimiento deportivo y como ya se ha mencionado se hará especial énfasis en un enfoque cognitivo de aprendizaje. Finalmente se aplicarán modelos de enseñanza de escuelas de fútbol de Argentina, Francia, España, Alemania, Uruguay, etc., que son las escuelas más destacadas a nivel mundial.

1.3.3. Social

Es un proyecto que busca contribuir con el país y su desarrollo, al formar jóvenes con valores, socializarlo, poner en práctica el compañerismo y el respeto, alejándolo de los vicios y que vean en el fútbol una manera de ser exitosos, teniendo como valor agregado ser personas saludables y disciplinadas.

La salud es muy importante para el desarrollo de los jóvenes, por este motivo, una buena nutrición es la base para lograr los objetivos, los jóvenes van a tener un régimen alimenticio adecuado que va a ser constantemente evaluado por el nutricionista.

1.4 Marco referencial de la investigación

Estudio preliminar para la instalación de un gimnasio en la ciudad de Lima con un enfoque a clientes con poco tiempo libre. (Lima, 2011)

Delgado Moscoso, Giordano Esaú

- **Similitudes:**

- Ambos proyectos brindarán un servicio orientado a personas que les gusta el deporte.
- En ambos proyectos existen máquinas de gimnasio
- Buscan el fortalecimiento de la salud
- Apunta a un nivel socioeconómico similar

- **La Diferencias:**

- Enfocado a deportistas que acuden al gimnasio, mas no se sabe si practican futbol.
- Enfocado a clientes adultos con poco tiempo y no a jóvenes futbolistas.
- El rango de edad del público objetivo es más amplio
- No está orientado a la profesionalización de algún deporte o actividad física

Estudio preliminar para la instalación de una empresa administradora de canchas deportivas. (Lima, 2012)

Schwartzmann D'Angelo, Santiago Mariano

- **Similitudes:**

- La infraestructura se tienen en cuenta en ambos proyectos.
- Enfocado a una demanda similar (más amplia en este caso)

- **Diferencias:**

- Se enfoca en la administración de las canchas, el proyecto a desarrollar es más amplio, se tiene en cuenta también canchas de césped natural.
- Se enfoca en distintos clientes y no a jóvenes futbolistas seleccionados.

Estudio preliminar para la implementación de un complejo de canchas de césped sintético para futbol 6. (Lima, 2010)

Cárdenas Suarez, Max Antonio

- **Similitudes:**

- Las canchas de césped sintético se tienen en cuenta en ambos proyectos.
- Ambas impulsan la práctica del futbol como deporte.

- **Diferencias:**

- Está enfocado solo a la implementación de canchas sintéticas, el proyecto a desarrollar es más amplio.
- Las dimensiones de un campo de futbol 6 es más reducido aproximadamente $\frac{1}{4}$ del campo reglamentario de futbol profesional.

1.5 Análisis del sector

En base a las 5 fuerzas del sector:

Amenaza de entrada de nuevos competidores

Se puede considerar media la amenaza de entrada de nuevos competidores ya que cada año se crean nuevas academias de futbol debido a su crecimiento y desarrollo a nivel nacional. Sin embargo, este proyecto se diferencia en la metodología de enseñanza que se va a usar, ya que se van a seguir procedimientos que se realizan en otros países en cuanto al entrenamiento de jóvenes futbolistas y que han dado grandes resultados. Doctores, psicólogos, metodólogos, entrenadores y todo el grupo humano que integran el proyecto son profesionales altamente calificados. Los jóvenes futbolistas van a ser un grupo selecto con proyección a ser futbolistas profesionales a un nivel que les va a permitir competir a nivel internacional.

Poder de negociación de los proveedores

Se considera bajo, ya que existen varias marcas o empresas que pueden suministrar los equipos y materiales necesarios para el gimnasio, existen varias empresas que pueden ofrecer el césped artificial además de brindar el mantenimiento del césped natural. Existen varios laboratorios de prestigio para la medicina, vitaminas, suplementos alimenticios, etc. También hay varias tiendas deportivas que pueden suministrar los equipos para entrenamiento en las canchas. Además, existen alternativas de terrenos para alquilar o comprar.

Poder de negociación de los compradores

Se considera medio, ya que a pesar de que el proyecto consiste en evaluar y seleccionar a los jóvenes con las condiciones necesarios para integrar el centro de alto rendimiento, se puede dar el caso de que un joven con altas condiciones y talento para el fútbol puede tener el poder para escoger a que centro, academia o club quiere pertenecer.

Amenaza de posibles sustitutos

Se considera baja. Vamos a considerar como sustitutos a centros que se especializan en otros deportes como el atletismo y básquet, además de las academias de futbol de verano que solo duran máximo 3 meses al año. Se tiene una pequeña

posibilidad de que algunos jóvenes a la edad entre los 13 y 18 años no definan cual es el deporte que más los apasiona y en el que más pueden desarrollarse y explotar sus condiciones al máximo

Rivalidad entre los competidores

La rivalidad se puede considerar alta, ya que el fútbol en el Perú se encuentra en una etapa de desarrollo y crecimiento, y existen varias academias y clubes de fútbol que compiten por tener a los jóvenes más talentosos. Existen varias instituciones que no brindan las condiciones necesarias para la formación de futbolistas, pero hay otras que si, como los clubes Sporting Cristal, Universidad San Martín y Esther Grande de Bentín que son de prestigio y cuentan con una buena infraestructura para la formación de menores.



CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Aspectos generales del estudio de mercado

2.1.1. Definición del servicio

Con este proyecto se presenta una nueva alternativa en lo que se refiere a formación de futbolistas hombres, que buscará cubrir todos los aspectos necesarios que un joven necesita para llegar a alcanzar su máximo nivel y no solo fortaleciendo sus habilidades futbolísticas que comprenden: desarrollo físico, aspectos técnicos y aprendizaje táctico, teniendo como base la aplicación de un correcto sistema de gestión dentro de las áreas y procesos del centro de alto rendimiento. La idea es preparar a los jóvenes para que sean deportistas del más alto nivel, personas con buenos valores para la vida y destaquen en el ámbito profesional tanto a nivel nacional como internacional.

2.1.2. Principales características del servicio

2.1.1.1 Usos y propiedades

El Centro de formación que se desarrollará brindará una de las mejores alternativas para la formación de jóvenes futbolistas, contará con un local amplio (aproximadamente de 20,000 metros cuadrados) el cual estará debidamente dividido en canchas de fútbol, departamento médico, área administrativa, gimnasio, almacén de materiales deportivos, camerinos, y otras áreas más. Todas las áreas se van a usar de acuerdo a la metodología y al programa de entrenamientos que se va a seguir.

Los jóvenes varones serán seleccionados y van a ser divididos en categorías de acuerdo a sus edades, existirán tres categorías¹:

¹ Términos de la categoría en base a los usados por distintos clubes que conforman la Copa Federación FPF, como Sporting Cristal, Universidad San Martín, entre otros.

Categoría Calichín, conformada por jóvenes de 12 y 14 años de edad.

Categoría Infantil, conformada por jóvenes de 15 y 16 años de edad.

Categoría Juvenil, conformada por jóvenes de 17 y 18 años de edad.

Cada categoría va a trabajar independientemente de la otra y se les va a asignar un director técnico, asistentes técnicos, preparadores físicos y preparador de arqueros.

Todas las categorías recibirán el soporte de profesionales en medicina, nutrición, psicología, pedagogía, entre otros.

Se realizarán exámenes médicos periódicos para controlar la salud y tests de rendimiento para los jóvenes deportistas, así como también la asesoría nutricional va a ser constante para establecer un régimen alimenticio adecuado para deportistas de alta competencia.

El psicólogo brindará charlas periódicamente a cada categoría y atenderá casos particulares de jóvenes que lo requieran.

Los entrenamientos serán 5 veces por semana. Se realizará un cronograma de partidos contra equipos de otros clubes tanto nacionales como internacionales. Además de la posibilidad de participar en la Copa Federación que lo organiza la Federación Peruana de Fútbol.

2.1.1.2 Servicios sustitutos y complementarios

Los servicios sustitutos serían los centros que se especializan en otros deportes, como el atletismo, básquet o vóley, estas alternativas brindan la posibilidad de que los jóvenes se desarrollen para competir a un alto nivel también, pero cada disciplina tiene su propio sistema de entrenamiento.

Algunos jóvenes entre los 12 y 18 años de edad son buenos en dos y hasta en tres disciplinas deportivas, por lo que tienen que escoger y definir cuál es la disciplina en la que quieren desarrollarse y sobresalir. Esta decisión de los jóvenes la toman cuando ya están seguros de dedicar espacio y tiempo para tomar el deporte como una profesión y no como un hobby. También se pueden considerar como sustitutos los

clubes de fútbol, que brindan un servicio parecido al del centro de alto rendimiento, y a la misma vez vienen a ser la competencia del servicio.

Por el lado de los servicios complementarios, cabe mencionar que son, predominantemente, los que brindará el centro como parte del servicio integral, está el uso del gimnasio en horas de no entrenamiento para que los jóvenes que pertenecen al centro, que deseen, realicen trabajos complementarios a sus entrenamientos, esto siempre y cuando lo autorice el director técnico. También está el servicio del departamento médico, para que los jóvenes que se encuentran lesionados puedan realizar sus tratamientos y rehabilitaciones en horas de no entrenamiento. Además, el régimen alimenticio de los jóvenes deportistas que deben seguir en sus hogares también va a ser planificado y controlado por el nutricionista del centro, esto es parte del servicio aumentado que brinda el centro de alto rendimiento.

2.1.3. Definición del área de influencia del servicio

El área de influencia será Lima Metropolitana pues existe un amplio mercado que estará dispuesto a adquirir el servicio, además que brindará las facilidades para el abastecimiento y conformación del centro de alto rendimiento, teniendo en cuenta la infraestructura adecuada que este debe presentar y los materiales que se necesitarán.

Tabla 2.1.

Las 10 Ciudades y conglomerados urbanos más importantes. Perú 2014

| Ciudades / Conglomerados Urbanos | Estimado urbano 2014 | % respecto al Perú |
|--|----------------------|--------------------|
| Lima Metropolitana (Lima/Callao) | 9.751.717 | 31.65% |
| Trujillo/Huanchaco/Casa Grande/Virú/Laredo | 942.729 | 3.06% |
| Arequipa | 958.351 | 3.11% |
| Chiclayo / Pimentel / Lambayeque / Ferreñafe | 850.484 | 2.76% |
| Piura / Sullana | 1.070.314 | 3.47% |
| Iquitos | 547.459 | 1.78% |
| Cusco | 442.629 | 1.44% |
| Puno / Puno | 247.151 | 0.80% |
| Ancash/Santa | 434.646 | 1.41% |
| Huancayo | 501.384 | 1.63% |
| Resto del país | 15.067.136 | 48.90% |

Fuente: INEI (2014)

Elaboración propia

En la Tabla 2.1 se puede observar la población de Lima Metropolitana estimada y proyectada para el año 2014, que es poco más del 30% de la población del Perú.

Esta es información importante, ya que a partir de esta se realizarán las segmentaciones para encontrar la demanda del proyecto.

Este servicio estará dirigido a los sectores socioeconómicos A, B y C, cabe resaltar que este proyecto es diferente a los que ya existen actualmente en el mercado en cuanto a las técnicas y calidad de entrenamiento, por este motivo se escogió estos sectores, ya que los jóvenes que elijan este servicio van a estar respaldados por un buen poder adquisitivo en cuanto a los económico, alimentación y salud, que es la base para el desarrollo de los jóvenes futbolistas. Es importante mencionar que, a futuro, el servicio podría llegar a ampliar el área de influencia a los sectores socioeconómicos D y E.

Tabla 2.2.

Niveles socioeconómica del Perú 2014

| NSE | Perú | Lima |
|--------------|-------------|--------------|
| A/B | 17.1% | 25.2% |
| C | 32.2% | 40.4% |
| D | 29.8% | 25.7% |
| E | 20.9% | 8.7% |
| Total | 100% | 100% |

Fuente: APEIM (2014)

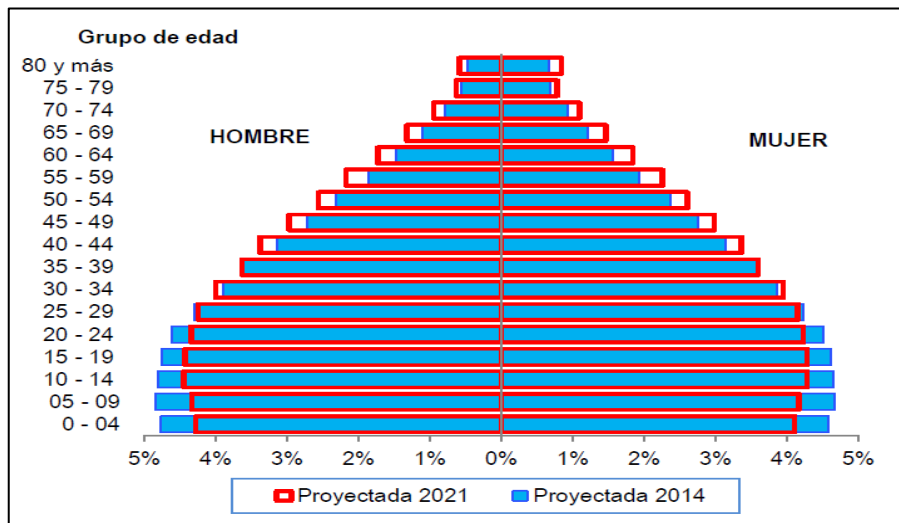
Elaboración propia

En la Tabla 2.2 se tiene los sectores socioeconómicos A, B y C que son aproximadamente el 65% de Lima Metropolitana.

A partir de esta información, en los posteriores capítulos se realizará el análisis y la segmentación del mercado para llegar a la demanda del proyecto.

Figura 2.1

Población del Perú por edad



Fuente: APEIM (2015)

Elaboración APEIM

En la Figura 2.1 se encuentra la población del Perú por sexo y por edad, lo cual servirá de apoyo para la segmentación de mercado.

2.1.4. Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado.

La realización del estudio de mercado propone el uso de fuentes primarias y secundarias:

Dentro de las fuentes primarias se tiene la recopilación de datos a través de encuestas, entrevistas a expertos, observación a competidores, observación a jóvenes futbolistas que están con la competencia.

Dentro de las fuentes secundarias se tiene estudios relacionados al tema del proyecto, observación de videos, uso de indicadores demográficos, etc. Adicionalmente se tendrá en cuenta datos de páginas web a través de una fuente valida como el INEI, IPSOS y APEIM

Las herramientas mencionadas van a ser importantes para realizar la segmentación de mercado; cabe mencionar que se segmentará demográficamente, psicográficamente y por nivel socioeconómico y luego de la aplicación de las encuestas,

se obtendrá un factor de corrección que ajustará la demanda, con el objetivo de establecer el mercado meta para el proyecto.

2.2. Análisis de la Demanda

2.2.1. Demanda del mercado

2.2.1.1. Patrones de consumo del servicio

La asistencia de los deportistas al centro de alto rendimiento, va estar determinada por jóvenes hombres entre 12 y 18 años de edad. Estas son las edades en la que los jóvenes deportistas pueden captar y desarrollar sus habilidades físicas a niveles muy altos, ya que es la parte más importante para poder ser un futbolista de alta competencia. A todo esto, se le suma el talento de cada futbolista, es decir, la técnica y táctica que puede desarrollar.

El servicio se va a dar en base al programa de entrenamiento establecido, estos varían de acuerdo a la época del año y a la participación de los jóvenes en campeonatos. Los jóvenes van a asistir en los días y horas de entrenamiento durante el tiempo que pertenezcan al centro de alto rendimiento. Se ha determinado que la demanda por el servicio va a ser la misma durante todo el año exceptuando los meses de enero, febrero y marzo que puede aumentar el interés por parte de los jóvenes ya que son épocas de vacaciones.

Los jóvenes van a ser seleccionados para poder integrar el centro de alto rendimiento, así cuando son afiliados van a poder disponer de todo lo que este brinda y van a estar sujetos a las disposiciones o indicaciones que se les va a imponer para su mayor beneficio deportivo.

No todos van a poder pertenecer al centro, cada categoría va a contar con un máximo de 50 deportistas, es decir va haber un máximo de 150 futbolistas que van a poder aprovechar el servicio.

Existe amplia demanda a nivel de Lima Metropolitana de jóvenes que quieren ser futbolistas, entrenarse de manera adecuada como es lo que brindará el centro de alto rendimiento y que estaría dispuesta adquirir el servicio.

2.2.1.2. Aplicación de encuesta

La Metodología adecuada en este caso sería hacer un muestreo probabilístico según la NTP 283 (Encuestas: Metodología para su utilización)

La muestra será escogida según la metodología de muestreo por conglomerados donde se divide Lima en zonas con igual probabilidad de ser escogidas y dentro de estas zonas se realiza un muestreo por cuotas (se elegirán a los jóvenes que representan nuestro mercado meta y sus respectivos padres).

El tamaño de la muestra está determinado por la siguiente formula:

$$n = Nz^2 \alpha pq / [e^2 (N - 1) + z^2 \alpha pq] \quad (b), \text{ siempre que: } np \geq 5 \text{ y } nq \geq 5$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

α = el nivel de confianza elegido.

$Z\alpha$ = el valor de z (siendo z una variable normal centrada y reducida), que deja fuera del intervalo $\pm z\alpha$ una proporción α de los individuos.

p = proporción en que la variable estudiada se da en la población.

q = 1 - p.

e = error de la estimación.

Eligiendo un $\alpha = 95\%$, un error e = 5%, p = q = 0.5 y la población N de jóvenes del NSE A,B,C y que comprenda el grupo de edad de 12 a 18 años (301.789 jóvenes) se determina que la muestra de tamaño n debe ser igual a 400.

Por motivos prácticos debido a la enorme cantidad de encuestas a realizar se realizó la décima parte de las encuestas a realizar.

Las encuestas, cuyos formatos podrá encontrar en los **Anexos 1 y 2**, se realizaron a un total de 40 Padres de familia y 40 jóvenes entre 12 y 18 años de edad, todos pertenecientes a la segmentación de mercado previamente establecida. Como resultado de ello y con la intención de resaltar aquellas preguntas que tienen un significado relevante para este estudio se presentarán a continuación los resultados de dichas encuestas:

Encuesta a padres de familia

- ¿Su hijo practica fútbol?

La cantidad de Padres que afirmo que sus hijos practican fútbol fue el **77.5%** del total de encuestados.

- ¿Si un centro de alto rendimiento para jóvenes futbolistas (de carácter innovador, diseñado para entrenar con técnicas de enseñanzas nuevas con el fin de desarrollar sus habilidades futbolistas al máximo) se implantara en el sector, estaría dispuesto a que su hijo adquiriera el servicio y pertenezca a este?

80.65% Sí **19.35%** No

Por lo tanto, la intención de compra por parte de los padres de familia, estará determinada por los que contestaron que si **80.65%**.

- Diga usted cuál es su certeza de que pueda inscribir a su hijo al centro de alto rendimiento, siendo 1 “Poco probable” y 10 “completamente seguro”

Intensidad = **69.31%**

Este dato se usará para hallar el factor de corrección, en la determinación de la demanda del proyecto.

Encuesta a hijos

- ¿Prácticas fútbol?

La cantidad de jóvenes que practican fútbol fue el **92.5%** del total de encuestados. Este dato va a servir para la segmentación de mercado.

- ¿Si un centro de alto rendimiento para jóvenes futbolistas (de carácter innovador, diseñado para entrenar con técnicas de enseñanzas nuevas con el fin de desarrollar tus habilidades futbolistas al máximo) se implantara en el sector, estarías dispuesto a adquirir el servicio y pertenecer a este?

89.19%

Sí

10.81%

No

Por lo tanto, la intención de compra por parte de los hijos, estará determinada por los que contestaron que sí **89.19%**. Este dato se usará para hallar el factor de corrección en la determinación de la demanda del proyecto.

2.2.1.3. Determinación de la demanda del mercado basados en resultados de encuesta

En primer lugar, se definirá la unidad de la demanda como la cantidad de jóvenes que desean adquirir el servicio. Se determinó trabajar con cantidad de jóvenes como demanda ya que no se puede definir consumo per cápita para este proyecto debido a que teniendo en cuenta los centros, academias y clubes de fútbol no existe un consumo de entrenamiento (horas, cargas de trabajo, etc.) por parte de los jóvenes, sino que los entrenamientos están definidos por la misma organización y su política, además que los jóvenes van a pertenecer al centro por un tiempo hasta cumplir 18 años. El centro definirá las horas y cargas de entrenamiento por lo que los jóvenes estarán a disposición del mismo.

Teniendo en cuenta la población de Lima Metropolitana, que asciende a 9.751.717 habitantes, y los porcentajes de segmentación correspondiente a los jóvenes de NSE A, B y C, se podrá establecer la demanda del mercado meta del servicio anual.

Además, se deberán tomar en cuenta los datos obtenidos a partir de la encuesta, que hacen referencia a la cantidad de jóvenes que practican fútbol, que como se mencionó anteriormente es el 92.5%. Cabe mencionar que fútbol hace referencia al juego de once contra once en una cancha rectangular (longitud: mínimo 90 metros y máximo 120 metros; ancho; mínimo 45 metros y máximo 90 metros, de acuerdo a la FIFA). (Ver **Anexo 3**).

Tabla 2.3.

Demanda mercado meta anual del centro de alto rendimiento

| Demanda Mercado Meta del Servicio | | | |
|--|---|----------------|-----------|
| Población de Lima Metropolitana | | 9.751.717 | |
| % Hombres | | 50,8% | |
| Hombres en Lima | | 4.953.872 | |
| NSE | A | B | C |
| % NSE | 4,7 % | 19,7% | 42,0% |
| Hombres NSE A,B y C | 232.832 | 975.913 | 2.080.626 |
| % entre 12 y 18 años de edad | 10% | 10% | 10% |
| | 23.283 | 97.591 | 208063 |
| Total (Jóvenes) | | 328.937 | |
| % Practican Fútbol | 77.5% (El menor entre el resultado de la encuesta de padres y la encuesta de hijos) | | |
| Demanda Mercado Meta (Jóvenes) | | 254.926 | |

Fuente: Ipsos APOYO (2014)
Elaboración propia

2.2.2. Proyección de la demanda mercado meta y metodología del análisis

Para establecer la proyección de la demanda del servicio se utilizará el método de Proyección de Tendencias, el cual se basará en eventos pasados para pronosticar a futuro; para ello se tomará en consideración el porcentaje de crecimiento poblacional estimado por Ipsos APOYO para Lima Metropolitana en el 2014 que es de 1.33% anual.

Tabla 2.4.

Proyección de demanda mercado meta

| | Crecimiento Poblacional | Demanda Anual (Jóvenes varones por año) |
|------|--------------------------------|--|
| 2014 | 1,33% | 254.926 |
| 2015 | 1,33% | 258.317 |
| 2016 | 1,33% | 261.752 |
| 2017 | 1,33% | 265.234 |
| 2018 | 1,33% | 268.761 |
| 2019 | 1,33% | 272.336 |
| 2020 | 1,33% | 275.958 |

Fuente: Banco Mundial (2015)

Elaboración propia

2.3. Análisis de la oferta

2.3.1. Análisis de la competencia. Número de Operadores y ubicaciones

Existe una gran cantidad de academias y clubes de futbol, todo enfocados en la formación de jóvenes deportistas que desean aprender y jugar futbol. Un buen número de ellos no tiene la infraestructura necesaria para brindarles lo mejor a los jóvenes y hace deficiente su servicio, pero existen otros de prestigio que se puede considerar como competencia directa para el presente proyecto, a continuación las principales academias o centros de formación:

Club Deportivo Esther Grande de Bentín (EGB): Creado en el año 2005 por la señora Catalina Bentín en honor a sus padres quienes fueron los fundadores del club Sporting Cristal, se encuentra ubicado en el Km. 28 de la Carretera Panamericana Sur, Mamacona – Lurín.

Club Sporting Cristal: Fue fundado en el año 1956, cuenta con una gran infraestructura y años de experiencia, está ubicado en Calle 18 s/n La Florida, Rímac.

Club Deportivo USMP: Fue fundado a inicios del año 2004 y fue el primer club del Perú que se organizó como una sociedad anónima. Se encuentra ubicado en la avenida las calandrias s/n en el rectorado de la U.P.S.M.P. a la altura del ovalo de Santa Anita.

Academia Deportiva Cantolao: Fundado en el año 1981 en el tradicional balneario del Cantolao en La Punta – Callao. Esta academia cuenta con múltiples filiales en todo Lima, en provincia y hasta en el extranjero.

Academia Tito Drago: Se fundó en Febrero del año 1974. Su sede principal se encuentra en la avenida El Derby puerta #4 del Hipódromo de Monterrico.

Escuela de Futbol Percy Rojas: Inició en el año 1986 y opera en las instalaciones del colegio San Agustín que se encuentra en el cruce de las Avenidas Javier Prado con Paseo de la Republica.

Academia de Futbol Iván Saavedra AFIS: Fue fundada el 17 de diciembre de 1993. Lugar de entrenamientos está ubicado en el estadio Adelfo Magallanes en la cuadra 14 de la avenida La Paz, San Miguel.

2.3.2. Descripción de las características de la oferta de los principales competidores

Los principales competidores que tendría el presente proyecto serían los clubes y academias que a lo largo de los años se han ganado el prestigio y la confianza de las personas, y esto se debe a su calidad de enseñanza, su infraestructura, la experiencia que poseen y los resultados que obtuvieron al formar deportistas muy buenos y muchos de los cuales han llegado a ser futbolistas profesionales.

Club Deportivo Esther Grande de Bentín (EGB): Tiene como principal objetivo ayudar a jóvenes promesas de fútbol en su desarrollo y consolidación como deportistas, así como en personas de bien para la sociedad. Su enfoque está basado en la formación integral de los jóvenes, brindándole una adecuada formación deportiva y educacional.

Cuenta con múltiples áreas que dan soporte a los entrenamientos como medicina, nutrición, psicología, etc. Además de un grupo de profesionales en todas sus áreas debidamente capacitados. Es considerado el primer y único centro de alto rendimiento para jóvenes futbolistas en el Perú.

Cuenta con instalaciones adecuadas a sus necesidades tanto en el ámbito deportivo como administrativo. Estos son: departamento médico, gimnasio, concentración, campos de fútbol en buenas condiciones y otras áreas que complementan el entrenamiento de los jóvenes.

Club Sporting Cristal: Cuenta con un amplio complejo deportivo y administrativo diseñado y dotado de todo lo necesario para que la única preocupación sea la de alcanzar la excelencia. Su infraestructura es moderna y cuenta con cuatro campos de fútbol, una concentración, un gimnasio cuidadosamente equipado, un departamento médico atendido por reconocidos profesionales y una cafetería para disposición de los deportistas.

También cuenta con una academia oficial de fútbol, que permite a todos participar y entrenar con el objetivo de integrar el plantel de división de menores del club de acuerdo a cada edad.

La división de menores cuenta con semilleros para cada categoría, y estas participan en todos los torneos oficiales que organiza la Federación Peruana de Fútbol, contando el club con una gran cantidad de títulos en cada una de las competiciones.

Club Deportivo USMP: Cuenta con instalaciones modernas que permite a los jóvenes entrenar de la manera más adecuada y cómoda. Así como la universidad forma profesionales en distintas carreras, su idea es forjar profesionales del fútbol.

La división de menores se inicia con jóvenes de 13 años de edad, es así que tiene que afrontar rigurosas pruebas para poder mantenerse, que no solo son futbolísticas sino también consiste en desarrollar sus valores respetando a los técnicos, directivos, compañeros e hinchas; tiene que ser disciplinado no solo en el campo de juego sino también con sus padres, familia y amigos.

Cuenta también con un amplio equipo de entrenadores, preparadores físicos, médicos, psicólogos y asistentes sociales.

2.3.3. Planes de ampliación existentes de la competencia

El fútbol en el Perú ha evolucionado y ha ido mejorando de una manera notable, refiriéndose a los deportistas y a las entidades que velan por ellos, que son los centros de formación, equipos profesionales y las organizaciones que se encargan de su desarrollo.

En paralelo, las academias y clubes de fútbol han ido aumentando, no solo por su beneficio económico, sino también por la demanda de jóvenes que desea entrenar y necesitan de un centro que les permita desarrollarse al máximo.

También, los clubes y academias cuentan con terrenos donde entrenan los jóvenes deportistas y en algunos casos no solo tienen una sede, sino que alquilan terrenos en otros puntos de Lima para establecerse y poder tener llegada a jóvenes de otros sectores, que por diferentes motivos no pueden entrenar en la sede principal.

Podemos concluir que la tendencia viene siendo el aumento de clubes y academias de fútbol y el aumento de sus sedes en distintos sectores de Lima, todo ello en paralelo con el crecimiento y desarrollo del fútbol a nivel nacional.

2.4. Demanda para el proyecto

2.4.1. Segmentación del mercado

- **Segmentación Demográfica:**

El servicio estará dirigido a jóvenes hombres de 12 a 18 años de edad, pertenecientes a los NSE A, B y C de Lima Metropolitana.

Se sabe que el 50.8% de la población de Lima Metropolitana son hombres, es decir, 4.7 millones de personas aproximadamente. De este 4,7%, 19,7% y 42,0% pertenecen a los hombres de los NSE A, B y C respectivamente (ver Tabla 2.5). Continuando con la segmentación, el 10% de los hombres de los NSE A, B y C tienen entre 12 y 18 años de edad. Todo este análisis ya se mostró anteriormente a mayor detalle en la Tabla 2.1.

Tabla 2.5.

Número y distribución estimada de personas según NSE: Lima Metropolitana (2014)

| Características | Total | Niveles Socioeconómicos | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|-----|
| | | A | B | C | D | E | |
| Número estimado de personas | 9.751.717 | 458.331 | 1.921.088 | 4.095.721 | 2.486.688 | 789.889 | |
| Distribución estimada de personas | % | 100,0 | 4.7 | 19.7 | 42.0 | 25.5 | 8.1 |

Fuente: APEIM (2014)

Elaboración propia

Tabla 2.6.

Distribución de los NSE según rangos de edad: Lima Metropolitana (2014)

| Grupos de edad | NSE (población en miles) | |
|------------------------|--------------------------|--------------|
| | A/B | C |
| De 0 a 5 años | 177.2 | 358.8 |
| De 6 a 12 años | 230.9 | 456.3 |
| De 13 a 17 años | 180.1 | 353.8 |
| De 18 a 24 años | 278.5 | 545.8 |

Fuente: CPI (2014)

Elaboración propia

En la Tabla 2.6 se muestra claramente la segmentación de Lima Metropolitana, en hombres pertenecientes a los NSE A, B y C de 12 a 18 años de edad a eso se suma el hecho que 50.8% son hombres. Que nos permite tener un mercado más definido para la demanda de nuestro proyecto.

- **Segmentación Psicográfica**

El servicio está orientado hacia todos aquellos jóvenes que les gusta el fútbol y lo practican regularmente, no necesariamente necesitan estar en algún club o academia, lo importante es que tengan las condiciones, las ganas y la decisión de entrenar fútbol a un buen nivel.

La práctica de fútbol a nivel amateur o de entretenimiento está difundido transversalmente en toda la sociedad peruana (todo rango de edad y NSE) siendo el deporte más practicado a nivel nacional.

2.4.2. Selección del mercado meta

Habiendo realizado una segmentación previa del mercado se podrá definir el mercado meta al que se desea brindar el servicio, el cual estará conformado por jóvenes entre 12 y 17 años de edad, pertenecientes a los NSE A, B y C, que les gusta, practican fútbol regularmente y les gustaría ser futbolista profesional. Cabe mencionar que los jóvenes podrán pertenecer al centro de alto rendimiento a partir de los 12 años de edad.

2.4.3. Determinación de la demanda para el proyecto

Para determinar la demanda del proyecto se tomarán en cuenta los datos obtenidos en la encuesta:

Tabla 2.7.

Demanda Proyectada

| Año | Demanda Mercado Meta Proyectada (Jóvenes) | Intensión de Compra | Intensidad de Compra | Factor de Corrección | Demanda para el Proyecto (Jóvenes) |
|------|---|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|
| 2014 | 254.926 | 0,8919 | 0,6931 | 0,6182 | 157589 |
| 2015 | 258.317 | 0,8919 | 0,6931 | 0,6182 | 159685 |
| 2016 | 261.752 | 0,8919 | 0,6931 | 0,6182 | 161809 |
| 2017 | 265.234 | 0,8919 | 0,6931 | 0,6182 | 163961 |
| 2018 | 268.761 | 0,8919 | 0,6931 | 0,6182 | 166142 |
| 2019 | 272.336 | 0,8919 | 0,6931 | 0,6182 | 168351 |
| 2020 | 275.958 | 0,8919 | 0,6931 | 0,6182 | 170591 |

Elaboración propia

De la Tabla 2.7 se tiene la demanda proyectada hasta el año 2019, que es la que va a servir para la evaluación posterior de la viabilidad económica y financiera del proyecto.

2.5. Venta del servicio

2.5.1. Políticas de venta del servicio

Las políticas de venta del servicio se establecerán de forma clara y concisa, cabe mencionar que no es un servicio común, en el centro de alto rendimiento, los

clientes, es decir los jóvenes deportistas no cambian constantemente como en otros servicios, sino todo lo contrario se trabaja con un grupo durante un periodo prolongado de tiempo. Es así que se establece lo siguiente:

- Se realizarán pruebas periódicamente, como mínimo una vez al año, con el objetivo de seleccionar a los jóvenes que van a integrar el centro.
- Los jóvenes al ser seleccionados, junto a sus padres, van a firmar un documento de afiliación, similar a un contrato, el cual autoriza que el centro de alto rendimiento va a formar al joven como futbolista hasta cumplir 18 años de edad, y se establecen los derechos y deberes del centro y del joven deportista.
- El joven futbolista podrá hacer uso de todas las instalaciones que tiene el centro de alto rendimiento, tanto en horario de entrenamiento como de no entrenamiento, siempre manteniendo informado a los entrenadores.
- El entrenamiento será diario y estará programado por el director técnico y el preparador físico de cada categoría, teniendo en cuenta la parte física, técnico-táctica, y el día de la semana.
- Los jóvenes descansarán dos veces a la semana, por lo general los días sábado (salvo que haya un partido o campeonato programado para ese día) y domingo, se puede cambiar el día de descanso dependiendo si es que ha habido alguna competencia exigente.
- Los jóvenes participarán en partidos de fútbol y en campeonatos de acuerdo a la categoría que pertenecen.
- Los jóvenes deportistas tendrán la posibilidad de ser trasladados a equipos de fútbol profesional de acuerdo su desempeño, ya que el centro contará con convenios previamente establecidos.

2.5.2. Análisis de precios

2.5.2.1. Tendencia histórica de precios

Los precios que las academias y clubes establecen varían mucho, y eso depende de la zona en la que se encuentra, la infraestructura que poseen, los

conocimientos de las personas involucradas y muchas variables más, que hacen que las organizaciones se distingan unas de otras.

En cuanto a la tendencia histórica de los precios, se puede decir que han variado en medida de lo que puede ofrecer el club o academia.

No existe información precisa acerca de la tendencia de los precios a lo largo de los años, pero se sabe que la tecnología y conocimientos han ido aumentando y es por este motivo que el precio por adquirir este tipo de servicio se ha ido modificando. En el deporte tener la última tecnología, sumado a un correcto entrenamiento, es fundamental para sobresalir y destacar frente a los demás.

2.5.2.2. Precios actuales y niveles de servicio

Actualmente los precios varían dependiendo de la organización como ya se mencionó en el punto anterior. Es importante tener presente que los clubes y academias fijan sus precios de acuerdo a las horas de entrenamientos diarios, que son dos horas en casi todas las instituciones, y también en la cantidad de días a la semana que los jóvenes acuden a los entrenamientos.

Los precios actuales de algunas instituciones, se muestran a continuación:

Tabla 2.8.

Precio mensual de clubes o academias

| Club o Academia | Entrenamiento (Veces por semana) | Precio mensual (Nuevos Soles) | Precio Uniforme (Nuevos Soles) |
|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| | 1 | 130 | |
| Club Sporting Cristal | 2 | 200 | 60 |
| | 3 | 250 | |
| Academia deportiva Cantolao | 3 | Entre 100 y 130 | - |
| Academia Tito Drago | 2 | Entre 120 y 150 | 70 |
| Escuela de Fútbol Percy Rojas | 1 | 100 | - |
| Academia AC Milan | 3 | 810 | - |

Fuente: Academias y clubes (2012)

Elaboración Propia

De acuerdo la Tabla 2.8 se observa que los precios varían de acuerdo a las veces por semana que se realizan los entrenamientos, se debe tener en cuenta que hay

días de competencia, es decir, partidos de fútbol contra otras instituciones, que no cuentan con días de entrenamiento.

Además, se tiene que considerar el precio del uniforme, ya que los jóvenes deben entrenar con vestimentas comunes como parte de la metodología.

Es importante resaltar que el proyecto propone un programa en el cual se va a entrenar cinco veces a la semana, de la misma manera que lo hacen los clubes profesionales, además de que se va a diferenciar en su innovación y calidad de enseñanza, en base a esto se empieza a determinar el precio.

De acuerdo a los resultados de la encuesta, sobre, el precio mensual del servicio, se tiene:

Tabla 2.9.

Opinión de encuestados sobre el precio mensual del servicio²

| Rango Precio Mensual (Nuevos Soles) | Porcentaje de encuestados |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 100-150 | 41,38% |
| 151-250 | 44,83% |
| 251-350 | 10,79% |
| Más de 350 | 0,0% |
| Total | 100,0% |

Elaboración propia

En base a la Tabla 2.9, la mayor cantidad de personas encuestadas (44,8%) opino que el rango del precio mensual debería estar situado entre 151 y 250 nuevos soles.

Resumiendo, para determinar el precio del servicio se analizará la calidad e infraestructura del centro, los precios de la competencia, los resultados de la encuesta y los costos que se determinarán en los capítulos siguientes.

Cabe la posibilidad que se manejen tarifas diferenciadas en función del potencial del joven y la solvencia económica de los padres de familia.

² Estos valores se pensaron para entrenamientos de 3 veces por semana.

Dentro de los niveles del servicio tenemos:

a) Servicio básico

- Espacio para el desarrollo del entrenamiento.
- Formación de jóvenes en base metodologías especializadas para el entrenamiento.
- Programa de entrenamientos diario de acuerdo al cronograma de trabajo.

b) Servicio real

- Disponibilidad de equipos modernos y de calidad para el entrenamiento de los jóvenes futbolistas.
- Ambientes de trabajo ideales para desarrollar al máximo las habilidades de los deportistas.

c) Servicio aumentado

- Asesoría nutricional.
- Exámenes médicos periódicos.
- Rehabilitación de los deportistas por lesiones.
- Charlas psicológicas para los jóvenes, con el objetivo de incentivar su desenvolvimiento tanto en el deporte como en su vida personal.
- Participación en eventos deportivos

2.6. Marketing de servicios

2.6.1. Características principales del servicio

En los últimos años el fútbol ha ido creciendo a nivel nacional e internacional, el trabajo que se realiza desde las divisiones de menores es de vital importancia para que este progreso se mantenga y se cumplan los objetivos tanto de los jóvenes como de las instituciones que los forman.

Los centros de formación para el alto rendimiento para futbolistas se dan mucho en la actualidad a nivel internacional, países europeos como España, Alemania,

Inglaterra y en Sudamérica como Argentina, Brasil, Uruguay, ya han desarrollado esta infraestructura hace algunos años y ha generado grandes resultados hasta el día de hoy.

Existen algunos requisitos básicos que los centros de formación para el alto rendimiento deben tener para poder ser llamados como tales, de esta manera el proyecto va a desarrollarse en conjunto con los análisis y evaluaciones adecuadas.

Estos son:

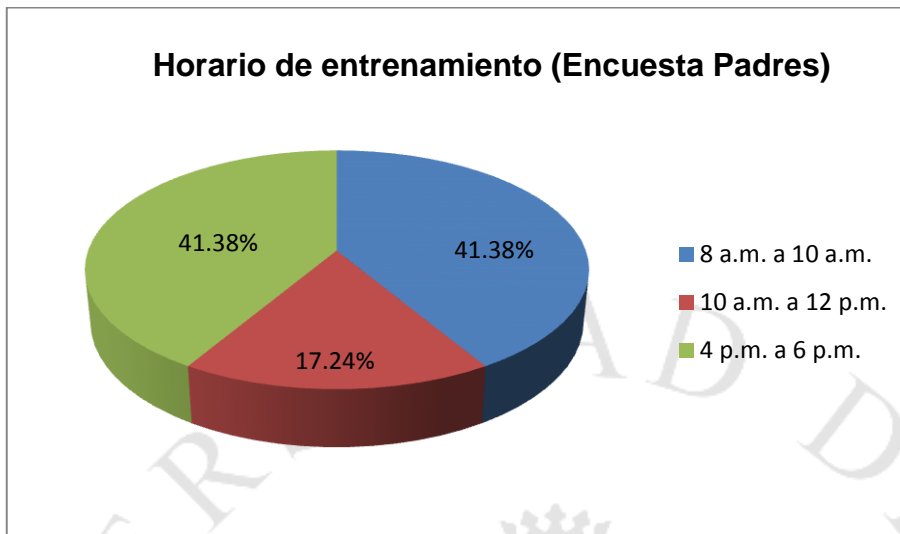
- Instalaciones deportivas de interés deportivo estatal.
- Instalaciones deportivas de carácter multidisciplinar, con equipamientos deportivos de primer nivel y con medios materiales, técnicos, pedagógicos y humanos.
- Residencia amplia en la que se pueda realizar las concentraciones.
- Órgano de gestión administrativa.
- Equipo técnico deportivo.
- Disponer de un departamento médico y un departamento de investigación que ayuden tanto a los entrenadores como a los deportistas a conseguir objetivos de rendimiento.
- Disponer de un centro académico próximo al centro o que haya facilidades de transporte entre ambos.

Los horarios de entrenamiento van a ser definidos posteriormente, se tiene en cuenta que una parte de los jóvenes que pertenecen a la demanda del proyecto, están aún en etapa escolar.

En base a las encuestas realizadas se tiene los siguientes resultados:

Figura 2.2

Posibles horarios de entrenamiento (encuesta padre)

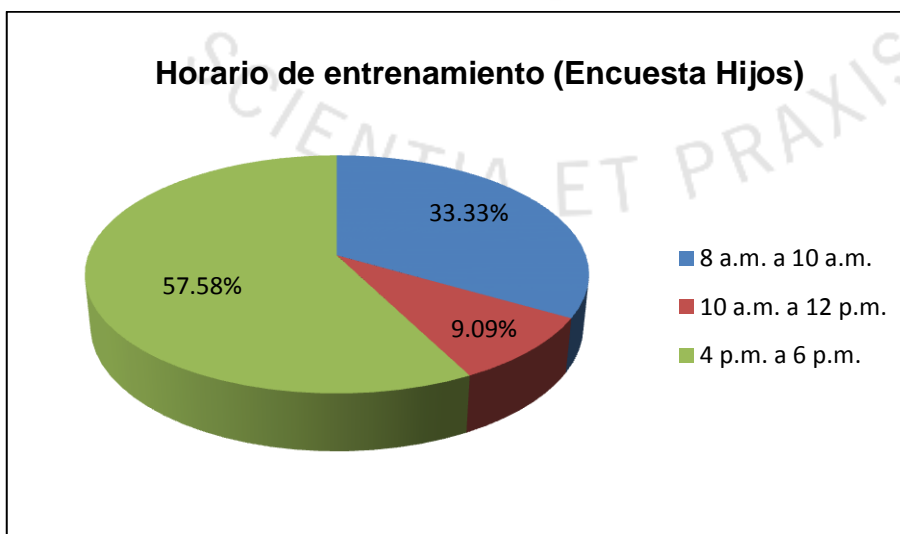


Elaboración propia

Según la figura 2.2 el 41.38% de los padres prefiere el entrenamiento de 8 p.m. a 10 p.m., el mismo porcentaje se da para el horario de 4 p.m. a 6 p.m. entonces se puede concluir que, la mayoría de los padres prefiere estos horarios, ya que al tener el entrenamiento temprano permite que los jóvenes puedan realizar otras actividades durante el día, y al tener el entrenamiento en la tarde es porque lo podrían realizar después de asistir al colegio.

Figura 2.3

Posibles horarios de entrenamiento (encuesta hijos)



Elaboración Propia

Según la figura 2.3 el 57.58% de jóvenes prefiere realizar los entrenamientos en el horario de 4 p.m. a 6 p.m., este resultado es debido a que la mayoría de jóvenes aún se encuentra en etapa escolar y el único espacio que tienen para realizar otras actividades es en la tarde.

2.6.2. Publicidad y promoción

La publicidad y promoción se realizará por varios medios:

- El auspicio mediante la aparición del logo del centro durante los créditos de programas de televisión.
- Mención del centro por parte de programas radiales.
- Anuncios en periódicos.
- Publicidad a través de medios exteriores visuales como pancartas, letreros, etc.
- Comerciales en televisión para promocionar el centro de alto rendimiento.

También, muy importante es la creación de una página web para brindar información a todos los jóvenes y personas en general, sobre lo que ofrece el centro de alto rendimiento para jóvenes futbolistas, ya que cada vez más personas consumen internet y es uno de los medios, hoy en día, más fáciles y rápidos de obtener información.

CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO

3.1. Análisis de los factores de localización

Para determinar la ubicación del centro de formación para el alto rendimiento para jóvenes futbolistas, se tendrá en cuenta los siguientes factores³:

3.1.1. Disponibilidad y costo del terreno

La disponibilidad del terreno es un factor muy importante e imprescindible para el desarrollo del proyecto, debido al tipo de servicio que brindara el centro, se debe tener en cuenta que las dimensiones del terreno van a ser amplias por consiguiente se debe evaluar correctamente los distritos y los espacios que estos poseen, para asegurar la implementación del mismo, de la manera correcta y teniendo en cuenta otros factores que se evaluarán posteriormente.

3.1.2. Disponibilidad de agua y luz

Este factor es fundamental ya que el centro de alto rendimiento va a contar con campos deportivos de césped natural, los cuales demandan regular volumen de agua para su mantenimiento, además del consumo de agua para los camerinos y las otras áreas que plantea el proyecto. De la misma manera el factor luz, es determinante, teniendo en cuenta que, alumbrado de las canchas en la noche, va a ser mediante reflectores que utilizan regular energía eléctrica, además del consumo habitual de luz por parte del centro en general.

³ Estos factores fueron definidos sobre la base de nuestra experiencia en el rubro y las conversaciones efectuadas con promotores y directores de otros centros deportivos especializados.

3.1.3. Permisos municipales

Es fundamental tener en cuenta el distrito en el cual se va a implementar el proyecto, ya que en algunos casos existen reglamentos o normas por parte de las municipalidades que podrían no aceptar el proyecto.

3.1.4. Vías de acceso al centro de alto rendimiento

Este factor está más enfocado a la comodidad de los clientes, es decir de los jóvenes deportistas, y a su decisión de adquirir el servicio. Ya que existen zonas en las cuales los medios de transporte no transitan, o si es que lo hacen, no son los suficientes para garantizar la llegada de los clientes al centro, respetando las horas programas de entrenamiento. Cabe mencionar que se debe tener en cuenta el público objetivo.

3.1.5. Cercanía al mercado objetivo

Se debe tener en cuenta los distritos que albergan la mayor cantidad de jóvenes que pertenecen al mercado objetivo, teniendo en cuenta los niveles socioeconómicos involucrados y toda la evaluación previa realizada en el capítulo dos. Algunos de los distritos son La Molina, Surco, San Isidro, Lince, San Borja, etc.

3.1.6. Disponibilidad de recurso humano

El recurso humano es muy importante para la implementación del centro, es necesario contar con una amplia posibilidad de profesionales calificados para el desarrollo de los jóvenes deportistas y que tengan los conocimientos suficientes para aprovechar al máximo las instalaciones, el material deportivo, el potencial de los jóvenes y todo lo que involucra al centro de alto rendimiento. La posibilidad de acceder a estos profesionales, teniendo en cuenta sus conocimientos y experiencia en el tema deportivo y futbolístico, es fundamental para los intereses del proyecto. Por tanto, es importante, tener en cuenta los estudios que han realizado, las universidades, institutos o academias donde han estado, también la posibilidad de haber llevado cursos en el extranjero certificados, y otras características más que agreguen valor al profesional.

Se debe tener en cuenta también, que el recurso humano también involucra al personal que brinda el soporte para que el centro funcione y pueda progresar, al igual que el personal de limpieza y mantenimiento.

3.2. Posibles ubicaciones de acuerdo a factores predominantes

Entre los factores predominantes para la ubicación del centro de alto rendimiento están el nivel socioeconómico (NSE) hacia el cual está dirigido, es decir, la cercanía al mercado objetivo del proyecto, la disponibilidad de terreno y la preferencia de los jóvenes teniendo en cuenta las vías de acceso para llegar al centro.

3.2.1. Cercanía al mercado

Las posibles alternativas de ubicación del centro de alto rendimiento, se van a detallar en base la información brindada por la empresa consultora APEIM, que divide a Lima metropolitana en zonas, de acuerdo a la cercanía que existe entre los distritos, para facilitar su evaluación.

Tabla 3.1.

Distribución de niveles socioeconómicos por zonas: Lima metropolitana 2013

| ZONAS | NSE | | |
|--|------|------|------|
| | A | B | C |
| Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo) | 0,5 | 11,8 | 39,2 |
| Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porres) | 1,3 | 22 | 45,6 |
| Zona 3 (San Juan de Lurigancho) | 0,8 | 10,7 | 37,8 |
| Zona 4 (Cercado, Rimac, Breña, La Victoria) | 2 | 12,2 | 49,4 |
| Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino) | 2,1 | 14,2 | 35,1 |
| Zona 6 (Jesús María, Lince, San Miguel, Pueblo Libre, Magdalena) | 16,9 | 35,9 | 32,4 |
| Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina) | 31,1 | 41,1 | 19,3 |
| Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores) | 4,6 | 17,9 | 33,0 |
| Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac) | 0,7 | 6,9 | 29,7 |
| Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla) | 1,0 | 13,5 | 41,4 |
| Otros | 5,8 | 5,8 | 52,2 |

Fuente: APEIM 2015

De acuerdo a la Tabla 3.1: teniendo en cuenta el análisis realizado en el capítulo 2, el presente proyecto se va a enfocar en las zonas que pertenezcan a los niveles socioeconómicos A, B y C, por este motivo las zonas que se podrían considerar desde esta perspectiva serían las zonas 6 y 7 principalmente, ya que poseen el mayor

porcentaje de personas que se encuentran en los sectores A y B, seguido por las zonas 1, 2 y 4 que poseen el mayor porcentaje de personas que se encuentran en el sector C y finalmente en la zona 9 por la disponibilidad de terrenos en esta zona.

Los distritos que integran cada una de las zonas, son posibles alternativas para la ubicación del centro, posteriormente al hacer el análisis a nivel micro se evaluarán los distritos seleccionados por la macrolocalización.

También se debe tener en cuenta la disponibilidad de terreno, de manera que se pueda hacer una relación entre mercado objetivo y áreas disponibles de terreno. Por este motivo se podría considerar, la posibilidad de escoger distritos como Lurín y Los Olivos que son distritos en crecimiento urbano y que cuentan con mayor variedad de terrenos. Este viene a ser otro factor que se va a considerar en la evaluación de la macro y microlocalización.

3.2.2. Requerimientos de infraestructura y condiciones socio-económicas

Los requerimientos de infraestructura y condiciones socioeconómicas son similares al de los clubes y academias de fútbol formales. El centro se ubicará de tal forma que sea de fácil acceso y alcance visual para los clientes, el terreno tendrá un área aproximada de 15000 a 20000 m², espacio determinante para poder realizar la implementación, teniendo en cuenta el servicio y las áreas que se van a establecer.

Se piensa hacer modificaciones en base a lo necesario para que sea considerado centro de alto rendimiento, teniendo en cuenta los diseños de modernas estructuras que van a servir como herramientas para los jóvenes en su entrenamiento diario.

El gimnasio tendrá un determinado espacio cercano a los campos deportivos aproximadamente entre 60 y 80 metros cuadrados, teniendo a las máquinas y herramientas de trabajo ubicadas en zonas específicas.

La oficina administrativa contará con escritorios amplios en los que se ubicarán herramientas de trabajo como computadoras, fotocopiadoras y otras, que

servirán para el manejo del centro del alto rendimiento, con personal calificado para desempeñar la labor administrativa.

El departamento médico estará equipado con camillas, espacio para las máquinas de rehabilitación como ultrasonido, laser, magneto, etc. Espacio para la medicina, vitaminas y suplementos, entre otros. Se contará con un doctor y kinesiólogos que apoyan en la labor de recuperación de los deportistas.

Los camerinos contarán con casilleros, bancas, baños y un sistema de duchas con comodidad para los deportistas.

El proyecto contará con una cancha de fútbol de césped natural oficial y una cancha de césped sintético y otra de césped natural no oficiales que servirá para que los jóvenes realicen entrenamientos específicos.

Se contará con todos los permisos y requerimientos establecidos por la municipalidad y defensa civil, además de respetar las leyes y normas de seguridad y calidad, tanto para los trabajadores de la empresa como para los clientes.

3.3. Evaluación y selección de la localización del servicio

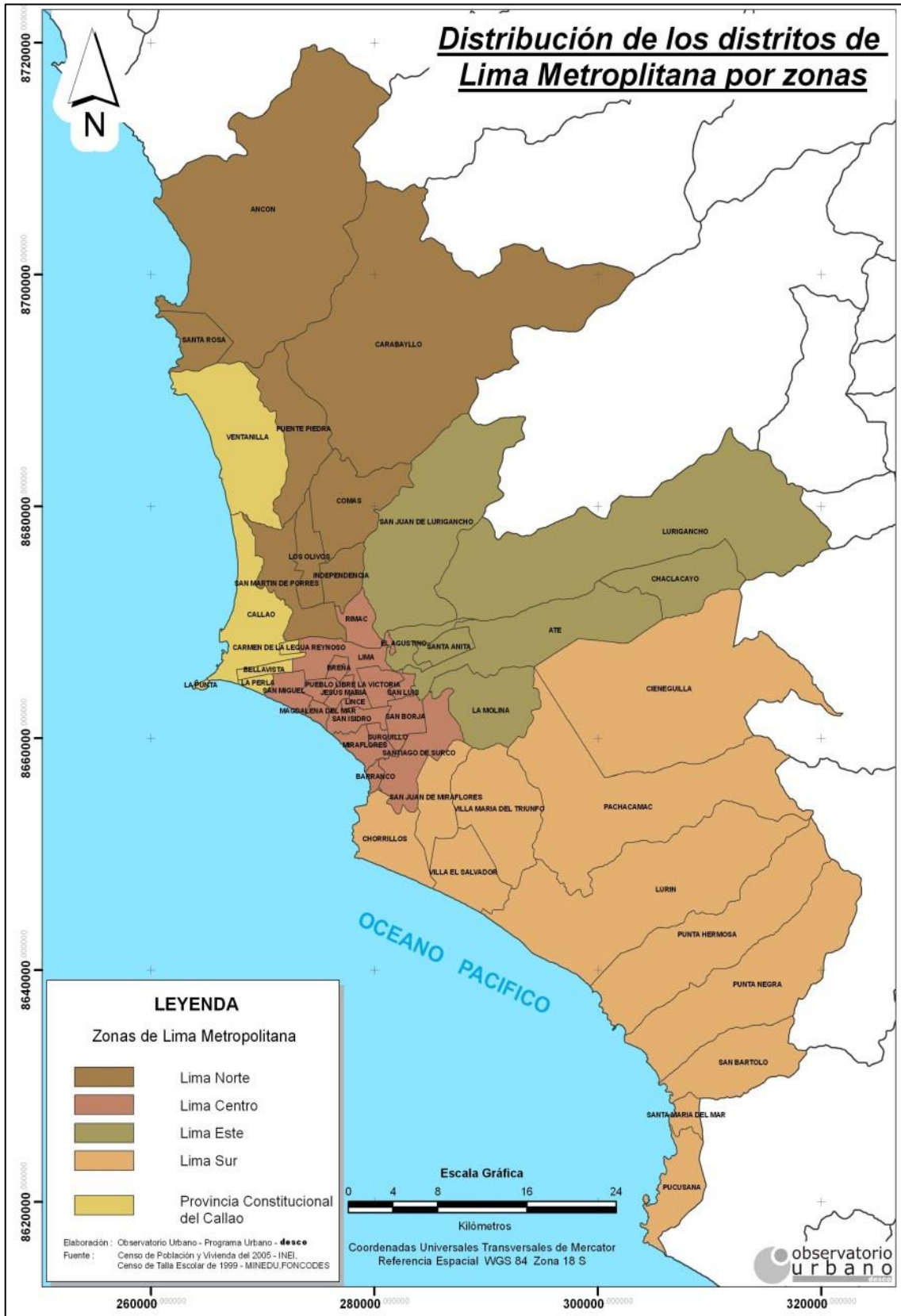
3.3.1. Macro localización

Para determinar la macro localización se va a considerar los factores: Disponibilidad de terreno, vías de acceso al centro de alto rendimiento, cercanía al mercado objetivo y disponibilidad de recurso humano.

Así mismo Lima se va a subdividir en las siguientes áreas: Norte, Sur, Este, Centro y Callao. En la siguiente figura se muestra las subdivisiones de Lima Metropolitana:

Figura 3.1

Distribución de los distritos de Lima Metropolitana por zonas



Elaboración propia

a. Disponibilidad y costo del terreno (DT)

Se examinó las diversas ofertas de terrenos que se ofrecen en diferentes zonas de Lima para tener una idea aproximada de los costos y la disponibilidad de terrenos.

En lo que respecta a Lima Sur los precios por terreno fluctúa entre los 300 soles a 900 soles el m² y existe terrenos amplios, en Lima Este hay terrenos desde 200 soles hasta 2000 soles el m² y terrenos amplios, en Lima Norte desde 200 soles hasta 1500 soles el m² con disponibilidad de terrenos amplios, Lima Centro desde 1000 soles hasta 5000 soles el m² y disponibilidad limitada de terrenos amplios y finalmente el Callao desde 300 soles a 2000 soles el m² con disponibilidad moderada de terrenos amplios.

b. Vías de acceso al centro de alto rendimiento (VA)

Las vías de acceso se considera la facilidad del tránsito dentro de cada zona de Lima así por ejemplo Lima centro cuenta con más alternativas de transporte debido al metropolitano, el tren eléctrico y numeras líneas de buses y combis que circulan dentro de la zona. Lima norte y Lima sur cuenta con la carretera panamericana, así como Lima este cuenta con la carretera central.

c. Cercanía al mercado objetivo (CMO)

Debido a que el público objetivo son los jóvenes de 12 a 18 años del NSE A ,B,C las zonas que cuenta con mayor cantidad poblacional son los distritos que conforman Lima Centro seguido de Lima Este. Según la Tabla 3.1

d. Disponibilidad de recurso humano (RH)

Las zonas con mayor concentración de personal técnico y administrativo se encuentran en Lima Centro, siendo los distritos de San Isidro, Miraflores y San Borja

los que lideran la PEA (población económicamente activa)⁴. Sabiendo que es bastante parejo en el resto de zona de Lima.

Tabla 3.2.

Abreviación de los factores

| Factores | Abreviación |
|--|--------------------|
| Disponibilidad de terreno | DT |
| Disponibilidad de agua y luz | DAL |
| Permisos municipales | PM |
| Vías de acceso al centro de alto rendimiento | VA |
| Cercanía al mercado objetivo | CMO |
| Disponibilidad de recurso humano | RH |

Elaboración propia

La metodología va a ser el ranking de factores donde se comparan primeramente los factores entre sí para asignar un peso relativo (1 = igual o de mayor importancia; 0= de menor importancia)

Tabla 3.3.

Tabla de enfrentamiento de factores macro localización

| | DT | RH | CMO | VA | Total | Porcentaje |
|-----|----|----|-----|--------------|-------|---------------|
| DT | | 1 | 1 | 1 | 3 | 37.50% |
| RH | 0 | | 1 | 1 | 2 | 25.00% |
| CMO | 0 | 1 | | 1 | 2 | 25.00% |
| VA | 0 | 0 | 1 | | 1 | 12.50% |
| | | | | Total | 8 | 100.00% |

Elaboración propia

Luego con el peso definido de cada factor se procede a evaluar las opciones para macro localización según el siguiente criterio:

⁴ <http://es.slideshare.net/AntonioRomeroReyes/desarrollo-economico-territorial-desigual-en-lima-metropolitana>

Tabla 3.4.

Descripción de los puntajes

| Descripción | Puntaje |
|-------------|---------|
| Muy malo | 0 |
| Malo | 2 |
| Regular | 4 |
| Bueno | 6 |
| Muy bueno | 8 |
| Excelente | 10 |

Elaboración Propia

Finalmente, la Tabla comparativa:

Tabla 3.5.

Puntajes de macro localización

| Factores | Ponderación | LIMA CENTRO | | LIMA NORTE | | LIMA SUR | | LIMA ESTE | | CALLAO | |
|----------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|----------|
| | | Calificación | Puntaje | Calificación | Puntaje | Calificación | Puntaje | Calificación | Puntaje | Calificación | Puntaje |
| DT | 37.50% | 0 | 0 | 6 | 2.25 | 10 | 3.75 | 6 | 2.25 | 4 | 1.5 |
| RH | 25.00% | 6 | 1.5 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 |
| CMO | 25.00% | 10 | 2.5 | 4 | 1 | 4 | 1 | 8 | 2 | 4 | 1 |
| VA | 12.50% | 6 | 0.75 | 4 | 0.5 | 4 | 0.5 | 4 | 0.5 | 4 | 0.5 |
| | | Total | 4.75 | | 4.75 | | 6.25 | | 5.75 | | 4 |

Elaboración Propia

Se concluye que la macro localización debe estar en Lima Sur, es decir los distritos como Lurín, Chorrillos, Pachacamac, por ser los de mayor puntaje, en el caso particular de Lurín se rescata el hecho que en esa zona hay centros de entrenamiento de futbol como Campo Mar (Universitario de Deportes) y EGB. Adicionalmente viendo que los puntajes de las demás zonas muestran poca variabilidad se incluye un distrito que pueda resumir la intersección de las zonas con mayor puntaje (Lima este, Lima Sur, Lima Centro) en este caso sería el distrito de Santiago de Surco como una opción adicional para la microlocalización. Teniendo en cuenta los distritos mencionados se procede a hacer el análisis de la microlocalización.

3.3.2. Micro localización

Determinada la micro localización en los distritos de Lima Sur además del distrito de Surco por ser la intersección de Lima Este, Lima Sur y Lima Centro se procede a establecer los criterios de selección

Para la micro localización se va a considerar los factores: Disponibilidad del terreno, disponibilidad de agua y luz, permisos municipales, cercanía al mercado objetivo, disponibilidad del recurso humano y vías de acceso.

a. Disponibilidad y costo del terreno

Los costos de terreno varían significativamente desde hasta de 1500 soles el m² en la Molina hasta los 200 soles en zonas de Cieneguilla, Manchay. En Surco el metro cuadrado puede llegar a 1500 o 2000 soles mientras en Lurín puede haber desde 300 o 400 soles el m².

b. Disponibilidad de agua y luz

La disponibilidad de agua y luz también varía de acuerdo a los distritos, así por ejemplo en la Molina o Surco hay mayor disponibilidad de agua, en cambio en distritos como Pachacamac, Cieneguilla o Lurín existe menos, según el anuario de estadísticas ambientales 2014, elaborado en el INEI. (Ver **Anexo 4**)

c. Permisos municipales

Los permisos municipales que incluye una serie licencia y el costo para tramitarlas varían ligeramente de distrito a distrito. En la Molina por ejemplo es difícil conseguir los permisos debido al carácter estrictamente residencial que tiene el distrito mientras en Santa Anita y Ate Vitarte dan más facilidades para proyectos no residenciales.

d. Cercanía al mercado objetivo

El distrito donde concentra la mayor cantidad de jóvenes del NSE A, B, C es la Molina que también está cerca de otros distritos similares como Surco y San Borja, por otro lado, los demás distritos de la zona este de Lima están relativamente apartados siendo las vías de acceso más limitadas. Según la tabla 3.1.

e. Disponibilidad del recurso humano

Según el INEI donde se hace un estudio sobre la densidad empresarial, que mide la cantidad de empresarios por distrito, este indicador está en relación directa con

la presencia de la población económicamente activa, por lo tanto es útil para determinar cómo se está distribuyendo la PEA. (Ver **Anexo 5**)

En el distrito de San Isidro es más probable que se encuentre, más personal calificado, siendo menos probable encontrar en Santa Rosa

Cabe precisar, que no necesariamente la población económicamente activa, trabaja en el mismo distrito o cerca al lugar de trabajo, pero al momento de contratar a los profesionales necesarios, un factor muy importante que valoran los profesionales, es la locación, es decir que en lo posible sea un lugar céntrico.

f. Vías de Acceso

No hay muchas vías de acceso a estos distritos frente a otras zonas de Lima que cuentan con el Metropolitano o el Tren eléctrico, ni vías alternativas para llegar a estos distritos lo cual genera siempre congestión en determinadas horas. Por otro lado, la circulación interna entre los distritos de Lima Este es dispar siendo los distritos de Cieneguilla y Chosica los de más difícil acceso debido a que solo hay una autopista que los conecta con los demás distritos.

En el caso de Lurín cuenta con la ventaja que representa una vía rápida como la Panamericana Sur lo que hace que se facilite el tránsito desde y hacia esa zona además de la poca congestión misma en el distrito.

Surco cuenta por ser un distrito céntrico con variadas rutas de acceso además de una gran variedad de transporte público, pero en determinadas horas es sumamente congestionado el tránsito

A continuación, se presenta la comparación de factores para determinar el peso relativo de cada una:

Tabla 3.6.

Tabla de enfrentamiento de factores de micro localización

| | DT | PM | DAL | CMO | RH | VA | Total | porcentaje |
|-----|--------------|----|-----|-----|----|----|-------|------------|
| DT | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 21.74% |
| PM | 1 | | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 | 17.39% |
| DAL | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 3 | 13.04% |
| CMO | 0 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 4 | 17.39% |
| RH | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | 2 | 8.70% |
| VA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 5 | 21.74% |
| | TOTAL | | | | | | 23 | 100.00% |

Elaboración Propia

Luego se pone los puntajes a los posibles distritos

Tabla 3.7.

Puntajes de micro localización

| Factores | Ponderación | Lurin | | Cieneguilla | | Pachacamac | | Chorillos | | Surco | |
|----------|-------------|--------------|-------------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
| | | Calificación | Puntaje | Calificación | Puntaje | Calificación | Puntaje | Calificación | Puntaje | Calificación | Puntaje |
| DT | 25.00% | 10 | 2.50 | 8 | 2.00 | 8 | 2.00 | 4 | 1.00 | 2 | 0.50 |
| PM | 25.00% | 8 | 2.00 | 8 | 2.00 | 8 | 2.00 | 6 | 1.50 | 4 | 1.00 |
| DAL | 15.00% | 4 | 0.60 | 2 | 0.30 | 4 | 0.60 | 8 | 1.20 | 10 | 1.50 |
| VA | 5.00% | 4 | 0.20 | 2 | 0.10 | 4 | 0.20 | 6 | 0.30 | 8 | 0.40 |
| RH | 10.00% | 4 | 0.40 | 2 | 0.20 | 4 | 0.40 | 6 | 0.60 | 8 | 0.80 |
| CMO | 20.00% | 4 | 0.80 | 2 | 0.40 | 4 | 0.80 | 6 | 1.20 | 10 | 2.00 |
| | | | 6.50 | | 5.00 | | 6.00 | | 5.80 | | 6.20 |

Elaboración Propia

De esta manera, por tener el mayor puntaje, el centro de alto rendimiento para jóvenes futbolistas estará ubicado en el distrito de Lurín.

CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

La unidad con la que se va a trabajar para el análisis del tamaño del centro de alto rendimiento, estará dada en cantidad de **deportistas por categoría**, una vez definida esta unidad se pasa a hacer las evaluaciones. Como ya se mencionó en el capítulo 2.1 el centro trabajará con 3 categorías (Calichín, Infantil y Juvenil), cada categoría conformada de acuerdo a las edades de los jóvenes.

4.1. Relación tamaño-mercado

Para definir la relación tamaño-mercado se va a considerar el análisis realizado en el capítulo 2, es decir se va a tomar la demanda del proyecto.

Es importante mencionar que la capacidad que se obtiene a partir de esta relación es referencial, ya que el centro no puede cubrir toda la demanda, simplemente sirve para saber la cantidad de jóvenes que pertenece al público objetivo. De esta manera se tiene la Tabla 4.1:

Tabla 4.1.

Relación tamaño-mercado 2015-2020

| Año | Demanda para el Proyecto (Deportistas) | Cantidad de Categorías |
|------------|---|-------------------------------|
| 2015 | 146.512 | 3 |
| 2016 | 148.460 | 3 |
| 2017 | 150.435 | 3 |
| 2018 | 152.436 | 3 |
| 2019 | 154.463 | 3 |
| 2020 | 156.517 | 3 |

Elaboración propia

De la Tabla 4.1 se obtiene el tamaño máximo del servicio en base a la demanda del proyecto por categoría. Todas las áreas del centro, estarán disponibles para la comodidad de los deportistas y para el entrenamiento óptimo que se requiere.

4.2. Relación tamaño-inversión

Para analizar la relación tamaño-inversión es importante definir que, en base a las experiencias de otros centros y clubes de fútbol como el club Esther Granda de Bentín, que se especializan en la formación de menores, se tiene en cuenta una cierta cantidad de deportistas por categoría para poder aprovechar de mejor manera las instalaciones que estos poseen. Es así que se plantea la siguiente Tabla con las posibles inversiones que se necesitan para poder cubrir una cierta cantidad de deportistas por categoría, teniendo como antecedente la cantidad de deportistas con los que trabajan los diferentes clubes y academias de fútbol como Cantolao, EGB, Sporting Cristal, etc.

Para obtener la inversión se ha considerado costos aproximados que se generan a nivel de infraestructura, como el acondicionamiento del terreno, la implementación de las canchas y equipos, entre otros. De esta manera la inversión será S/1.470.088. Por cuestiones de cálculo y para poder hacer el análisis, se va a considerar que la inversión cubre un año del servicio, además se sabe que son tres categorías, de esta manera se tiene que la inversión por categoría mensual es S/40.836. Para determinar los costos se van a considerar los aproximados a los que se usaran en los capítulos posteriores para la evaluación económica y financiera.

Tabla 4.2.

Relación tamaño-inversión 2015-2020

| Deportistas / Categoría | Inversión Mensual / Categoría (Nuevos Soles) | Inversión Mensual / Deportista (Nuevos Soles) |
|------------------------------------|---|--|
| 20 | 40.835 | 2042 |
| 25 | 40.835 | 1633 |
| 30 | 40.835 | 1361 |
| 40 | 40.835 | 1021 |
| 50 | 40.835 | 817 |
| 60 | 40.835 | 681 |
| 70 | 40.835 | 583 |
| 90 | 40.835 | 454 |
| 100 | 40.835 | 408 |

Elaboración propia

De la Tabla 4.2 en base a la evaluación de la relación tamaño-inversión se va a escoger la alternativa de trabajar y formar a 50 deportistas por categoría, ya que es una cantidad ideal para el mejor desempeño no solo de los deportistas sino también de los entrenadores y todas las personas que dan el soporte al centro, además que las instalaciones van a estar acorde a las exigencias que esta cantidad de deportistas demanda. Se considera también que la inversión por cada deportista, está dentro del límite aceptable en base a los posibles ingresos, que en los capítulos posteriores se va a evaluar.

4.3. Relación tamaño-recursos

Dentro de los recursos necesarios para brindar este servicio se encuentran los siguientes:

Recurso humano: A pesar de que los materiales y las máquinas para los entrenamientos son determinantes. El recurso humano se considera como insumo principal ya que es el más importante para el éxito del proyecto. La capacidad, experiencia y formación tanto de los entrenadores como del grupo de personas que dan soporte a los entrenamientos (administración, doctor, nutricionista, psicólogo, etc.) va a ser lo que más va influir en la preparación y avance de los jóvenes deportistas.

En base a la consulta que se le hizo a entrenadores y especialistas de fútbol como Héctor Salcedo (Preparador Físico), Alberto Gianoli (Preparador Físico) y Carlos Lavalle (Profesional Master y Director Técnico) se considera que un número óptimo para que un entrenador trabaje de la mejor manera, con el objetivo de obtener el máximo rendimiento de los jóvenes deportistas, es de 20 jugadores por entrenador. Se va a considerar que habrá 6 entrenadores por categoría entre los que están el director técnico, los asistentes técnicos, los preparadores físicos y el preparador de arqueros. Así se tiene la Tabla 4.3.

Tabla 4.3.

Relación tamaño-recurso humano 2015-2020

| Año | Cantidad Deportistas/Entrenador | Cantidad Entrenadores/Categoría | Tamaño Deportistas/ Categoría |
|------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 2015 | 20 | 6 | 120 |
| 2016 | 20 | 6 | 120 |
| 2017 | 20 | 6 | 120 |
| 2018 | 20 | 6 | 120 |
| 2019 | 20 | 6 | 120 |
| 2020 | 20 | 6 | 120 |

Elaboración propia

De la Tabla 4.3, esta sería la capacidad del centro en base al recurso humano, sin embargo, se evaluará al final del capítulo, comparándolo con las otras relaciones.

Máquinas para el gimnasio: Contará con máquinas que, en su conjunto, permitan mejorar a los deportistas todos los grupos musculares de su cuerpo. Las maquinas estarán dispuestas en el área respectiva y deben cubrir la necesidad de todos los deportistas de la categoría en su hora de entrenamiento.

Considerando que habrá aproximadamente 13 máquinas en el gimnasio y que en base a entrevistas con expertos como Marcos Gómez (entrenador del gimnasio en la Federación Peruana de Fútbol), se sabe que se puede trabajar en condiciones óptimas y sin perder especificidad, con 3 personas por máquina, en un turno de entrenamiento, se obtiene la Tabla 4.4.

Tabla 4.4.

Relación tamaño-máquinas para el gimnasio 2015-2020

| Año | Cantidad | | Tamaño |
|------|--------------------|---------------------|-----------------------|
| | Maquinas/Categoría | Deportistas/Maquina | Deportistas/Categoría |
| 2015 | 13 | 3 | 39 |
| 2016 | 13 | 3 | 39 |
| 2017 | 13 | 3 | 39 |
| 2018 | 13 | 3 | 39 |
| 2019 | 13 | 3 | 39 |
| 2020 | 13 | 3 | 39 |

Elaboración propia

Como conclusión, se va a considerar para la relación tamaño-recurso los resultados de la evaluación tamaño-recurso humano, por ser el principal insumo de acuerdo al proyecto.

4.4. Relación tamaño-tecnología

Se debe considerar que, en el momento del entrenamiento, los deportistas pueden estar divididos en sub-grupos y estos a su vez distribuidos en varias áreas de entrenamiento, como parte de la metodología.

Además, se tendrá en cuenta que el uso de las canchas está determinado de la siguiente manera, en base al óptimo de deportistas por área:

- 22 deportistas como máximo para la cancha de futbol natural
- 28 deportistas como máximo para las canchas sintéticas.
- 28 deportistas como máximo para la cancha de césped natural pequeña
- 39 deportistas como máximo para el gimnasio, en base a la evaluación en el capítulo 4.3
- 20 deportistas como máximo para las otras áreas.

Donde el máximo que podría albergar el centro es **137 deportistas por categoría**. Teniendo en cuenta, el supuesto de que se está usando todo el espacio del centro, teniendo en cuenta que cada categoría entrenaría en promedio 2 horas por día.

Los limitantes para esta evaluación lo determinan el mantenimiento que se le hace a las canchas de césped natural, que cuenta con un programa de intervenciones, el cual debe respetarse para el mejor aprovechamiento del área. El gimnasio y las demás áreas también reciben mantenimiento, pero no de tanta exigencia y rigurosidad.

Así se obtiene la Tabla 4.5:

Tabla 4.5.

Relación tamaño-tecnología 2015-2020

| Año | Tamaño Deportistas/Categoría |
|------------|-------------------------------------|
| 2015 | 137 |
| 2016 | 137 |
| 2017 | 137 |
| 2018 | 137 |
| 2019 | 137 |
| 2020 | 137 |

Elaboración propia

4.5. Relación tamaño-punto de equilibrio

El análisis de la relación tamaño-punto de equilibrio brindará el tamaño mínimo que debe tener el presente servicio, lo que va a permitir saber a partir de qué cantidad de venta del servicio, se empezará a generar utilidades.

Se evaluarán 3 datos necesarios para hallar el punto de equilibrio:

Precio de venta: Teniendo la encuesta, la calidad e infraestructura del centro, los precios de la competencia y la evaluación que se realizará en los posteriores capítulos. Se puede considerar que el ingreso mensual por adquirir el servicio aproximado es **S/. 700 por deportista.**

Costos Fijos: Para este análisis se considera los costos de la mano de obra como los sueldos del gerente, entrenadores, psicólogo, doctor, nutricionista, utilero, entre otros, y los gastos por servicios básicos.

Es importante mencionar que existen otros costos que van a ser asumidos por las empresas auspiciadoras, por eso no ingresan a este análisis.

Los costos fijos mensuales ascenderán aproximadamente a **S/. 85,589** que envuelve el servicio completo. Para hacer el cálculo se necesita el costo fijo por categoría, que será **S/. S/. 28,529**

Costo Variable: Teniendo en cuenta que la mayoría de los costos están asignados como costo fijo, se considera como costo variable a los uniformes, ya que la talla depende de cada joven y este se puede reponer cada vez que se daña. Es así, que un aproximado de costo variable mensual es de **S/. 30 por deportista**. Teniendo en cuenta los 3 datos, se tiene:

$$\text{Punto de equilibrio} = \text{Costos fijos} / (\text{Pvu} - \text{Cvu})$$

De esta manera, se obtiene la Tabla 4.6:

Tabla 4.6.

Relación tamaño-punto de equilibrio 2015-2020

| Costos Fijos (S/. / categoría) | Precio de Venta (S/. / deportista) | Costo Variable unitario (S/. / deportista) | Punto de Equilibrio (Deportistas / Categoría) |
|---|---|---|--|
| 28,529 | 700 | 30 | 42 |

Elaboración propia

4.6. Selección de la dimensión del servicio

De acuerdo al análisis de este capítulo se obtiene la Tabla 4.7 (La unidad esta en deportistas por categoría):

Tabla 4.7.

Tabla de relación entre tamaño y factores

| Tamaño-Punto de Equilibrio | Tamaño-Inversión | Tamaño-Recursos | Tamaño-Tecnología | Tamaño-Mercado |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 42 | 50 | 120 | 137 | 146.512 |
| Deportistas/Categoría | | | | |

Elaboración propia

Para este proyecto la dimensión del servicio será el obtenido en la relación tamaño-inversión que es de 50 deportistas por categoría, ya que es una cantidad ideal para formar jóvenes futbolistas teniendo en cuenta el análisis y beneficio económico del empresario, además que los recursos, la tecnología, la capacidad y la metodología de entrenamiento son las adecuadas y cubren de manera óptima y productiva el desarrollo de esta cantidad de deportistas.



CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1. Definición del servicio basado en sus características tecnológicas

5.1.1. Especificaciones técnicas del servicio

Aparte de los aportes de la Ingeniería antes descritos el presente proyecto basa su ventaja competitiva en el aporte que realiza la psicología cognitiva y lo más destacado en metodologías de enseñanzas aplicadas al fútbol, a continuación, un breve aporte teórico del enfoque que tendrá el proyecto.

Psicología cognitiva:

La psicología cognitiva es una teoría psicológica que se encarga del estudio de la cognición (procesos mentales implicados en el conocimiento), la cognición se define como la capacidad de un ser humano para adquirir conocimiento a través de la percepción, experiencia u otras características que permitan procesar información.

Este enfoque es utilizado actualmente en varios centros de enseñanza como una alternativa más eficaz de adquirir conocimiento ya que estimula mediante el entorno la cooperación y la autodidáctica.

Bajo este enfoque el joven aprenderá a aplicar su inteligencia y la toma de decisiones en un contexto de juego de equipo.

En la actualidad el enfoque utilizado en las academias de fútbol del país es el conductismo donde se mecanizan movimientos sin estimular la cognición de los jugadores.

Según la teoría de psicología del aprendizaje y aplicándolo a la formación del futbolista la siguiente Tabla define las capacidades y actividades que el joven tiene y debe ejecutar.

Tabla 5.1.

Etapas de formación del futbolista según aspectos importantes

| | biologico | motor | psiquico | objetivos especificos |
|-----------------------|---|--|--|---|
| Promocion 9-11 años | el hueso en crecimiento es mas elastico pero menos resistente a las flexiones que el de los adultos. | Comienzo de la mejor edad para el aprendizaje motor. La rapidez , agilidad y la resistencia de base se pueden desarrollar bien | El niño se comporta con poco criterio.Su actitud sin embargo es realista. El niño analiza su entorno , se concentra en pequeños detalles.Capacidad de concentracion inconstante. Mayor deseo de contacto social | Formacion integral y global del joven . Desarrollo de los mecanismos perceptivos de toma de decision y ejecucion. Desarrollo de la creatividad. Fijacion de esquemas perceptivos de la tecnica individual.Mejora de la educacion fisica de base como fundamento para armonizar su desarrollo psicomotor |
| Iniciacion 12-14 años | El niño presenta un cuerpo bien proporcionado , su musculatura esta bien desarrollada.La relacion fuerza-carga es favorable, el centro de gravedad es relativamente baja.Los valores de la circulacion sanguinea y cardiaco y de la capacidad respiratoria estan sometidos a cambios tanto por el desarrollo como por el entrenamiento. Inicio de la pubertad | Fase de la edad idonea para el aprendizaje motor. Los movimientos son aprendidos a la primera vez con escasas correcciones . La exigencia del entrenamiento puede ser alta | Es posible plantear unas exigencias mayores a la capacidad de concentracion. La sed de saber y el deseo de una representacion interesante de las cosas estan intimamente unidas. Se forma el pensamiento conceptual y logico. Aumento de la capacidad para elaborar informacion , la conciencia del aprendizaje crece. Ambito emocional : predominina el equilibrio y el optimismo | Inicio a la formacion especializada del joven futbolista . Mejora de las acciones tecnico/tacticas en funcion al estilo de juego y sistemas mas esenciales. Favorecer el desarrollo de las cualidades motrices para beneficiar la progresion del aprendizaje tecnico.Predominio del trabajo fisico e inicio de la preparacion especifica . Iniciacion a sistemas tacticos complejos |
| Tecnificacion 15-17 | Pleno desarrollo de sus características sexuales | Ejercicios de fuerza/ resistencia , agilidad/velocidad ,fuerza explosiva | Pleno desarrollo de sus facultades mentales | Perfeccionamiento de los sistemas tacticos mas complejos. Perfeccionar las acciones tecnico tacticas en funcion a los sistemas tabajados. Desarrollo final del trabajo fisico especifico , alcanzando valores cercanos al maximo. |
| Pre rendimiento 18-19 | Ultima etapa de crecimiento. Generalmente alcanzan su maximo crecimiento | Ejercicios de fuerza/ resistencia , agilidad/velocidad ,fuerza explosiva | Pleno desarrollo de sus facultades mentales | Formacion especifica del jugador. Lograr el maximo nivel de ejecucion en sus acciones.Perfeccionamiento de los sistemas tacticos.El trabajo fisico alcanza valores maximos |

Fuente: Brauben Jurguen.
Elaboración propia

Aparte del aporte de la psicología cognitiva y la teoría constructivista del aprendizaje el proyecto se basará en los aportes de Horst Wein, reconocido autor de diversos libros especializados de enseñanza del deporte incluido el fútbol, que trabaja bajo los enfoques antes mencionados.

En sus diferentes publicaciones Horst Wein trata en detalle diversos aspectos formativos del joven para gradualmente alcanzar la excelencia deportiva.

A continuación se hará un resumen de algunas ideas clave de su metodología:

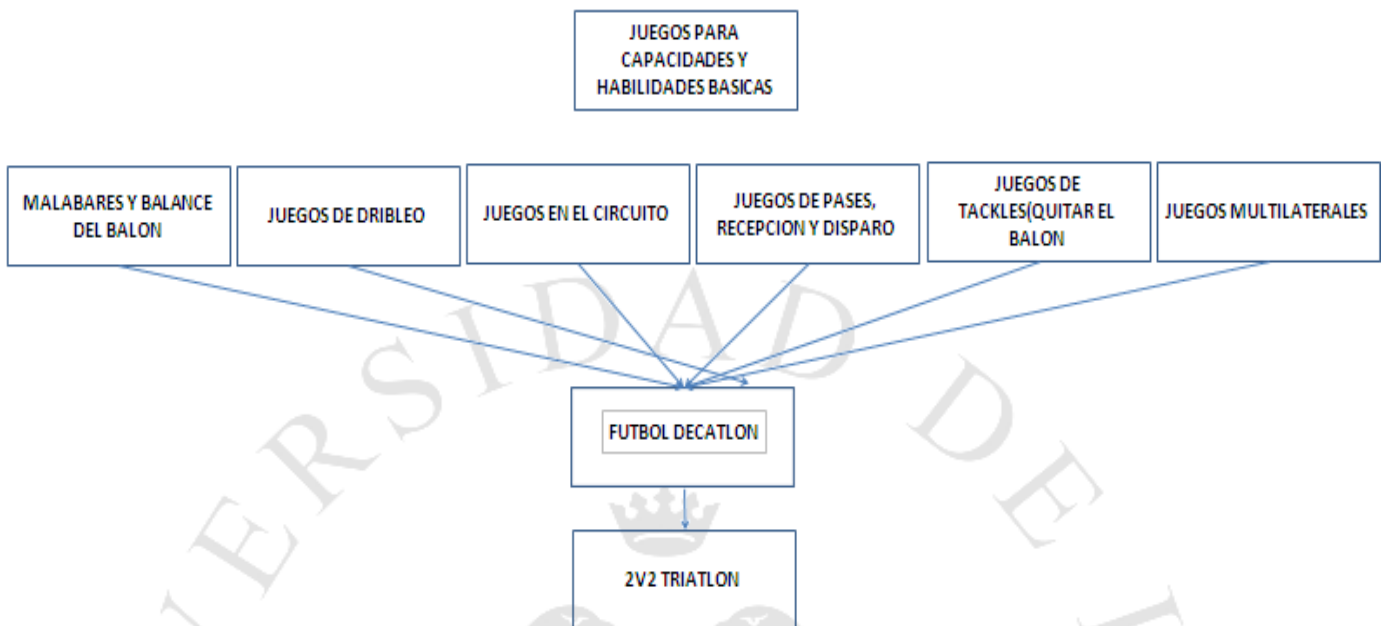
- Realizar actividades de acuerdo a la edad y las capacidades actuales del joven .
- Adaptar los ejercicios a los jóvenes o niños
- Despertar el interés por el aprendizaje, la autodidáctica y la cooperación
- Enseñar a analizar los resultados de sus acciones o las consecuencias como manera de aprendizaje y promover el análisis y la autoevaluación.
- Que los ejercicios de juego estimulen ambos hemisferios del cerebro (análisis y creatividad)
- La finalidad es obtener jugadores inteligentes y completos (físicamente y mentalmente aptos para la alta competencia)

A partir de esas premisas básicas él diseña un modelo de desarrollo de 5 niveles *

- Juegos para habilidades y capacidades básicas
- Juegos para mini-fútbol
- Juegos para fútbol 7vs7
- Juegos para fútbol 8vs8
- Juegos para fútbol oficial (11vs11)

Figura 5.1

Nivel 1. Juegos para habilidades y capacidades basicas.

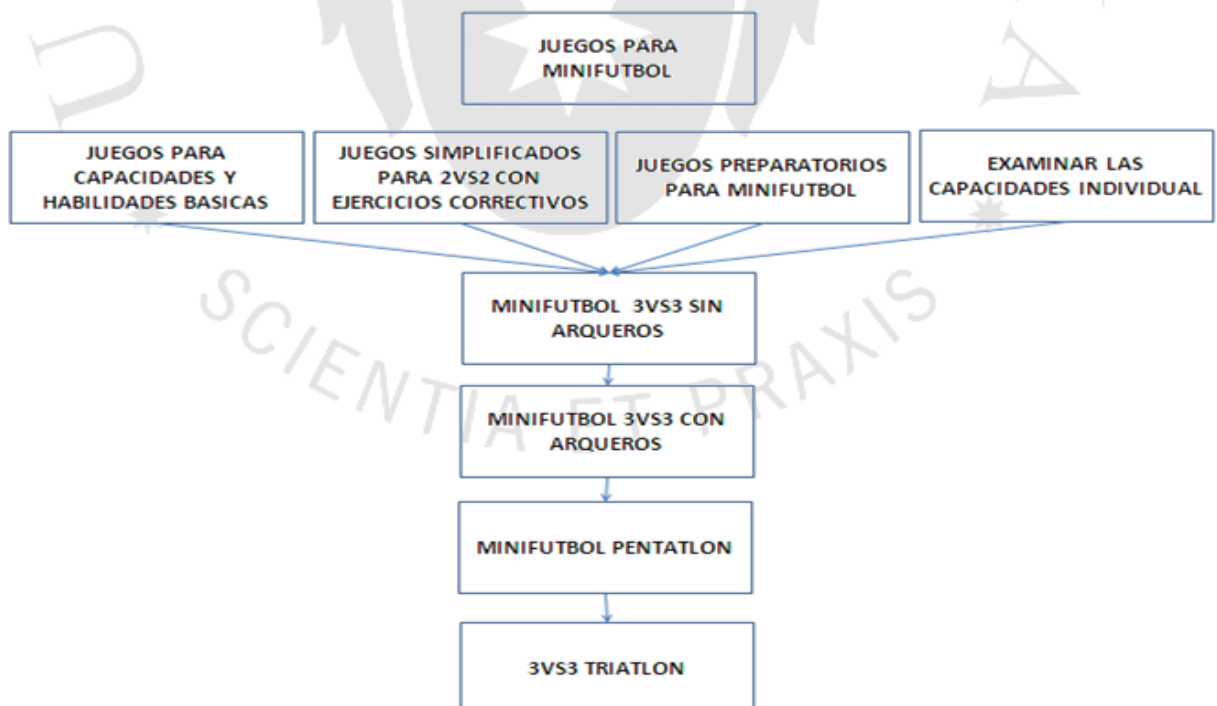


Fuente: Wein Horst (2004)

Elaboración propia

Figura 5.2

Nivel 2. Juegos para mini-futbol

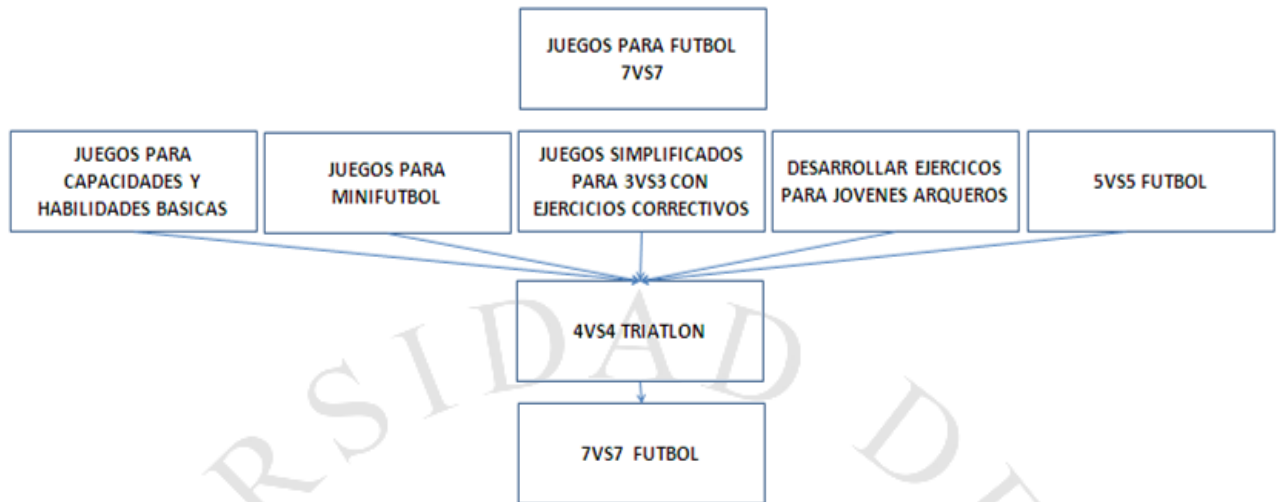


Fuente: Wein Horst (2004)

Elaboración propia

Figura 5.3

Nivel 3. Juegos para futbol 7vs7

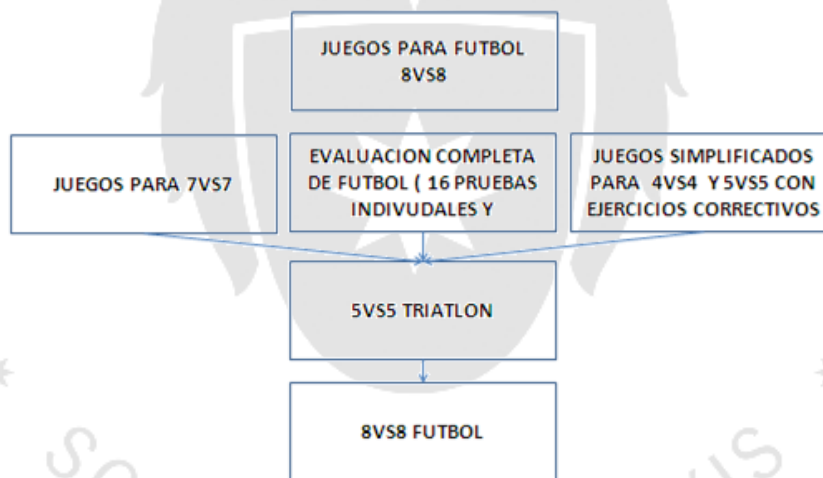


Fuente: Wein Horst (2004)

Elaboración propia

Figura 5.4

Nivel 4. Juegos para futbol 8vs8

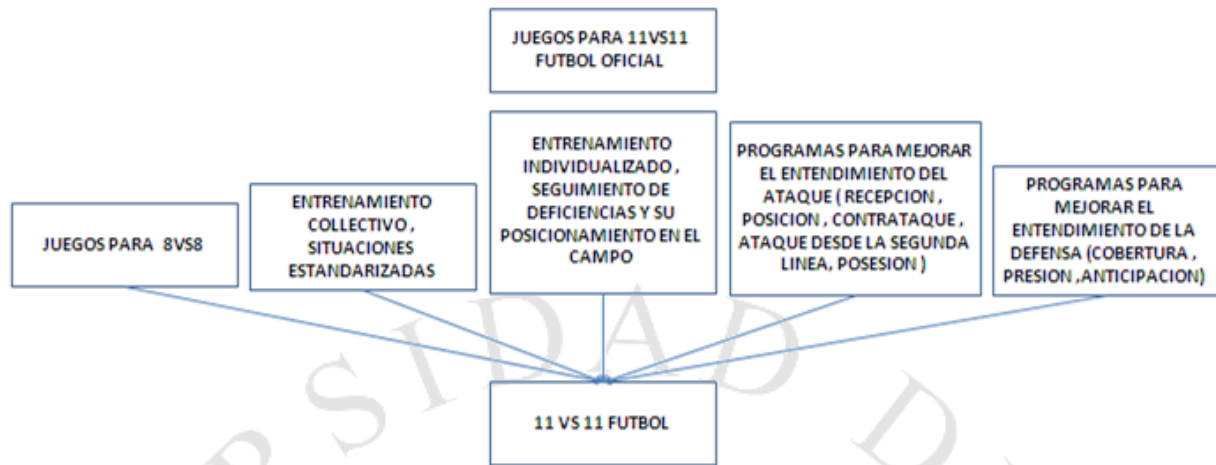


Fuente: Wein Horst (2004)

Elaboración propia

Figura 5.5

Nivel 5. Juegos para habilidades y capacidades basicas.



Fuente: Wein Horst (2004)
Elaboración propia

Teniendo en cuenta las figuras mostradas, el presente proyecto considerara a partir del cuarto nivel (jóvenes de 12 años a mas) contemplando en el futuro ampliarse a las fases anteriores.

Desde una perspectiva técnica y educativa o didáctico pedagógica el servicio se enfoca en desarrollar en los jóvenes, habilidades o destrezas tanto físicas como mentales requeridas por un futbolista de alta competencia a través de una correcta gestión de planes de entrenamiento personalizado y grupal, teniendo como respaldo el uso de indicadores que midan su desempeño tanto individual y grupal (en la dinámica del juego) para un mejor seguimiento.

Para ello se contará con personal altamente calificado en diversos aspectos deportivos (preparadores físicos, entrenadores, nutricionistas, médicos) que trabajen integralmente para desarrollar estrategias y planes de trabajo para maximizar el potencial de los jóvenes, cabe mencionar que se desarrollará un “estilo de juego”, determinado por el cuerpo técnico, para que todas las categorías puedan ser compatibles entre sí y maximice su rendimiento.

Por otro lado, se tendrá un amplio terreno equipado y acondicionado para el entrenamiento óptimo. Eso incluye básicamente un campo de futbol con medidas

reglamentarias, campos de menor tamaño para trabajos específicos, diversa utilería, un gimnasio para trabajos físicos y TICs (Tecnologías de la Información y Comunicaciones). Dentro de las TICs se encuentran implementar en los campos de juego, cámaras estratégicamente colocadas para tener una amplia visión del desarrollo de los entrenamientos, software de gestión deportiva (como el Kizanaro) que ayuden en la edición y análisis de estos videos y otros aspectos del juego, y un buen soporte de bases de datos para poder hacer un historial del jugador con diversos indicadores.

5.2. Tecnología existente y proceso de realización del servicio

5.2.1. Naturaleza de la tecnología requerida

5.2.1.1. Descripción de la tecnología existente

A través de los años el fútbol se ha ido profesionalizando, pero en los últimos años es que recién la ingeniería ha comenzado a influir, actualmente disciplinas como ingeniería de sistemas, ingeniería industrial, ingeniería mecánica e ingeniería civil han podido desarrollar tecnologías que pueden hacer del futbol una disciplina más competitiva. Todo enfocado al rendimiento físico de los deportistas, equipos que miden la capacidad aeróbica y anaeróbica, controles cardio respiratorios, tests fisiológicos, etc. La Ingeniería, como rama de conocimiento, ha aportado a esta disciplina desde varias aristas:

Ingeniería de Sistemas: Con el desarrollo de software de gestión deportiva, bases de datos.

Ingeniería Industrial: Con el control de calidad y mejora continua, enfoque en procesos, uso de indicadores, Gestión del talento humano.

Ingeniería Mecánica: Con el desarrollo de máquinas especializadas para diversos trabajos físicos, máquinas para mejorar aspectos técnicos del juego (ej. la maquina “Footbonaut” usada por el club Borussia Dortmund de Alemania).

Ingeniería Civil: Con la creación de Instalaciones deportivas capaces de operar todo el año en lugares donde el clima es extremo.

5.2.1.2. Selección de la tecnología

La tecnología a utilizar es propia de los aportes de la ingeniería, indicados anteriormente. Por motivos presupuestales se descarta algunas que se consideran demasiado costosas especialmente algunos tipos de máquinas especializadas y por otro lado se descarta que las instalaciones tengan acondicionamiento climático (techado) debido al clima benigno de Lima comparado con otros países que no es impedimento para el desarrollo de la actividad.

5.2.2. Proceso de realización del servicio

5.2.2.1. Descripción del proceso

Para el servicio se diseñó 4 grandes procesos principales.

Estos son:

- Proceso de Selección/Vinculación
- Proceso de Entrenamiento
- Proceso de Pago/Monitoreo Afiliación
- Proceso de Venta o Desvinculación.

Para poder diseñar los procesos se realizó entrevistas con diferentes personas con cargos relacionados al fútbol, esto permitió tener más claro de qué manera funcionan las diferentes instituciones existentes en el medio. El formato de la entrevista se puede ver en el **Anexo 6**.

Proceso de Selección/Vinculación:

Proceso que consiste en seleccionar y vincular con la entidad formadora a los jóvenes que tengan mayor potencial de ser futbolistas profesionales por sus cualidades técnicas u otra característica física o mental destacada. Este subproceso es el inicial.

Detalle del proceso:

El proceso comienza con la inscripción de los jóvenes aspirantes previo pago a la administración y se procede a ingresar los datos del candidato a la base de datos para luego programar el día y hora de la prueba en las instalaciones.

El día de la prueba el postulante se presentará a las instalaciones donde confirmará los datos y la asistencia para luego proceder con las pruebas médicas básicas y corroborar que esté en condiciones de ejecutar el entrenamiento. Una vez hechas estas pruebas (el mismo día) se procederá con la rutina de entrenamiento donde se ejecutará pruebas básicas (Calentamiento, pruebas de habilidad, pruebas físicas, etc.)

Las sesiones de las pruebas se registran con la ayuda de las cámaras especializadas para un posterior análisis detallado.

Posteriormente el personal técnico observa y analiza minuciosamente la información del entrenamiento para seleccionar a los jóvenes que muestren las mejores aptitudes y potencial de desarrollo en base a indicadores previamente establecidos por parte del cuerpo técnico, tanto a nivel físico, técnico y táctico, en base a su conocimiento y experiencia. Se tomará registro de esto. Ver Tabla 5.2.

Luego la administración se encarga de comunicar los resultados a cada uno de los postulantes explicando las razones en el caso de los postulantes no admitidos. En el caso de los postulantes seleccionados se le pregunta si desea seguir con los pasos de afiliación y comenzar su formación futbolística. Si la respuesta es afirmativa se envía un brochure (folleto) a los padres de familia con los pasos a seguir, los términos y condiciones que deben cumplirse para la afiliación. Si los padres de familia o tutor están de acuerdo, se procede con la emisión de una carta notarial para dar autorización al menor a pertenecer a la entidad.

Una vez recibida la carta notarial se procede con la afiliación del postulante a la liga distrital en la que se desempeña la entidad. Al mismo tiempo se redacta el contrato con todos los términos, condiciones detallados y comunicados a los padres de familia o tutor. Una vez redactados se envían para la firma del postulante, los padres de familia o tutor y del representante de la entidad para concluir el vínculo

Finalmente, toda esta documentación (carta notarial, contrato, afiliación a liga distrital) es enviada a la Federación Peruana de Fútbol.

A continuación, se muestra un ejemplo de indicadores a evaluar.

Tabla 5.2.

Criterios para la selección de jugadores

| Criterio para la selección de jugadores | | | | | | | |
|---|---------------------|----|----|------------------------|----|--------------------------|----|
| Capacidades | Etapa de Iniciación | | | Etapa de tecnificación | | Etapa de pre-rendimiento | |
| Años | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| CARÁCTER | | | | | | | |
| Decisivo | | | | | | | |
| Agresivo | | | | | | | |
| Reflexivo | | | | | | | |
| Valiente | | | | | | | |
| ASPECTOS FISICOS | | | | | | | |
| Altura | | | | | | | |
| Velocidad | | | | | | | |
| Fuerza | | | | | | | |
| Peso | | | | | | | |
| TACTICA OFENSIVA | | | | | | | |
| Proyección ofensiva | | | | | | | |
| Agresividad ofensiva | | | | | | | |
| Juego sin balón | | | | | | | |
| Vision de juego | | | | | | | |
| TACTICA DEFENSIVA | | | | | | | |
| Marcaje | | | | | | | |
| Recuperación balón | | | | | | | |
| Agresividad defensiva | | | | | | | |
| Anticipación | | | | | | | |
| TECNICA | | | | | | | |
| Habilidad | | | | | | | |
| Velocidad ejecución | | | | | | | |
| Perdida balón | | | | | | | |
| Superar 1.1 | | | | | | | |
| ASPECTOS GLOBALES | | | | | | | |
| Inteligencia | | | | | | | |
| Constancia | | | | | | | |
| Concentración | | | | | | | |
| Participación | | | | | | | |

Fuente: Brauben Jurguen. 2004

Elaboración propia

Proceso de Entrenamiento:

Este es el Proceso más largo y consiste en actividades y acciones propias de los contenidos de cada una de las etapas de formación (ver tabla 5.1)

El Proceso inicia cuando se ocupan todas las vacantes disponibles del proceso de selección y todos los contratos con los jugadores firmados. Se procede crear una ficha virtual de cada jugador donde se registrarán todos los datos acerca del desenvolvimiento en los entrenamientos y demás información sobre el estado físico de cada uno.

Detalle del proceso:

Primero el equipo técnico elabora una propuesta de Plan de entrenamiento, de acuerdo a las evaluaciones se determinan los objetivos educativos para cada categoría. También recomienda las metodologías que se van a emplear y los indicadores o

parámetros de monitoreo con los que se va a evaluar el desempeño de los futbolistas, así como las metas con respecto a estos indicadores. Después el equipo administrativo consolida lo anterior en un Plan Integral por categoría con su respectivo presupuesto para ser aprobado o rectificado por el representante de la entidad.

Luego de ser aprobado el Plan Integral por categoría el equipo técnico establece las horas necesarias y otros detalles más específicos para programar los entrenamientos, después la administración procede a calendarizarlos y dar un cronograma que será comunicado a los jugadores.

Después los entrenamientos siguen según lo establecido en el cronograma, diariamente se registran las sesiones de entrenamiento mediante las cámaras y la ayuda del software K2 Trueview (que permite hacer análisis de secuencia de videos) al mismo tiempo se anotan observaciones tanto de entrenadores como también de los preparadores físico para elaborar reportes tanto a nivel grupal como individual del jugador.

Cada quince días se analiza la evolución del jugador y del grupo para verificar si logra cumplir los indicadores esperados, estos resultados se registran.

De ser satisfactorios se mantiene la programación caso contrario se hará modificaciones dependiendo de la deficiencia que se haya encontrado. (Se espera que las modificaciones no sean tan sustanciales como para modificar el Plan Integral, se espera más bien a cambios en algún ejercicio o más horas a determinada practica o en la metodología de entrenamiento)

Mensualmente se realiza una revisión médica de los jugadores para descartar cualquier mal que pueda impedir desarrollar actividad física.

Este proceso se repite indefinidamente hasta que se consolide la venta o la desvinculación del jugador.

A continuación, ejemplos de cómo se programaría los entrenamientos (estos pueden variar por categoría o si los técnicos formadores lo consideren oportuno)

Tabla 5.3.

Planificación de entrenamiento trimestral dividida en 10 microciclos semanales para la etapa de iniciación (12 a 14 años)

| | Objetivos | Principios Tacticos | | | | | |
|-----------|---|----------------------------------|---|------------------------|--|---|--|
| | | portero | Fisicos | Psicologicos | Aspectos Generales | jugador | portero |
| 1 semana | Mantener el balón:Control libre-Relevo-Pase-Saque-Cobertura del balón-Apoyo-Desmarque-Coordinación especial-Coordinación Espacio temporal | Parada | capacidades coordinativas | Atencion Concentracion | Toques de balón. Gestos técnicos :Tackles , lucha aérea, planchas. | Ayudas constantes (Ofensivas/Defensivas) | Diferentes zonas de juego-remate |
| 2 semana | Recuperar el balón: Control de Oposición. Acciones de táctica individual y de táctica colectiva | Bloquea y recogida | Fuerza explosiva/Fuerza-resistencia según lo que considere el staff técnico | Atencion Concentracion | Toques de balón. Gestos técnicos :Tackles , lucha aérea, planchas. | Recuperacion del balón para iniciar el ataque | Diferentes zonas de juego-remate |
| 3 semana | Progresion: Conduccion-Regate- Pared-Profundidad-Pasero progresar-Vision Periferica | Golpeo | Resistencia aerobica anaerobica según lo que considere el staff técnico | Atencion Concentracion | Toques de balón. Gestos técnicos :Tackles , lucha aérea, planchas. | Velocidad en el ataque | Inicio y orientacion del juego |
| 4 semana | Recuperar el balón | Lanzamientos | Agilidad Velocidad | Agresividad Voluntad | Toques de balón. Gestos técnicos :Tackles , lucha aérea, planchas. | Anulacion y reduccion de espacios | Atencion acciones y comprension del adversario |
| 5 semana | Remate: Tiro Centro-Juego en zona de definicion-Velocidad de ejecucion | Estiradas | No se trabaja | Agresividad Voluntad | Toques de balón. Gestos técnicos :Tackles , lucha aérea, planchas. | cambios en el ritmo de juego | angulos de tiro |
| 6 semana | Recuperar balón | Salto y Salidas | No se trabaja | Disciplina y Valentia | Toques de balón. Gestos técnicos :Tackles , lucha aérea, planchas. | transicion ataque-defensa y defensa-ataque | angulos de tiro |
| 7 semana | Jugar en y desde la zona : Superar al adversario en el 1:1 , acciones de cobertura del balón , amplitud ,trabajo diferentes zonas ,salir de las zonas, desdoblamiento , crear superioridad numerica | Colocacion defensiva estrategica | No se trabaja | Disciplina y Valentia | Toques de balón. Gestos técnicos :Tackles , lucha aérea, planchas. | Orientacion del juego y cambio de orientacion | Direccion y colocacion de las defensas |
| 8 semana | Recuperar balón | Apoyo labor ofensiva | No se trabaja | Disciplina y Valentia | Toques de balón. Gestos técnicos :Tackles , lucha aérea, planchas. | Superioridad numerica y presencia de defensas entre el balón y la propia portería | |
| 9 semana | Test | | | | | | |
| 10 semana | Test | | | | | | |

Fuente: Sans y Frattarola. 2007
Elaboración Propia

Tabla 5.4.

Planificación de entrenamiento para un microciclo semanal para la etapa de tecnificación (15 a 17 años)

| | objetivos específicos | objetivos operativos | objetivos complementarios |
|-------|-----------------------|---|---------------------------|
| dia 1 | movimientos tácticos | posiciones y movimientos ofensivos y defensivos de cada jugador en relación al balón-Relación dentro de una línea- Equilibrio y relación entre líneas- Ocupación nacional del campo- Conocimiento del sistema de juego. | Recuperación |
| dia 2 | juego defensivo | Repliegue -Marcaje-Disposición Ofensiva en defensa | fuerza explosiva |
| dia 3 | juego ofensivo | Inicio del juego ofensivo-Progresión del juego ofensivo-Finalización del juego ofensivo | resistencia |
| dia 4 | estrategias | Estrategias ofensivas y defensivas:Saque de esquina-Saques libres-penales-saque de banda-saque de portería | fuerza/resistencia |
| dia 5 | competición | variantes a utilizar-análisis de contrarrestar al equipo contrario-características generales del partido | agilidad/velocidad |

Fuente: Sans y Frattarola. 2007

Elaboración Propia

Tabla 5.5.

Planificación de entrenamiento anual en la etapa de tecnificación

| | 1 año | 2 año | 3 año |
|------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| enero | Sistema de juego | Estilo de juego | sistema de juego |
| febrero | | | estilo de juego |
| marzo | Estilo de juego | Variantes de juego | Variantes de juego |
| abril | | | |
| mayo | | | |
| junio | Variantes de juego | Características individuales | Características individuales |
| julio | | | |
| agosto | Variantes de juego | Características individuales | Características individuales |
| septiembre | Características individuales | | |
| octubre | Test | Test | Test |
| noviembre | | | |
| diciembre | | | |

Fuente: Sans y Frattarola. 2007

Elaboración Propia

Proceso de Pago/Monitoreo Afiliación

El proceso se desarrolla en paralelo al proceso de entrenamiento y consiste en el procedimiento de pago de las mensualidades que hacen los padres o tutores con la entidad estipulados en el contrato de vinculación además de monitorear la satisfacción del jugador con el servicio a fin de que no se desvincule.

Detalle del proceso:

El proceso se inicia a fines de cada mes, la administración emite las boletas para ser canceladas, el padre de familia o tutor procede a cancelar la boleta con lo que se acaba el proceso.

Caso contrario la administración inquiere si es por motivos económicos o de otra índole. Si es por motivos económicos se procede a evaluar la situación del jugador por parte del equipo técnico (cuanta proyección estiman que pueda desarrollar como jugador profesional) y dependiendo de eso se propone de dar mayores o menores incentivos o facilidades de pago para mantener el vínculo con la entidad.

En caso no sea por motivos económicos, es decir que el jugador pierda interés por uno u otro motivo se procede a conversar con el jugador para esclarecer los motivos y tratar de convencerlo de seguir entrenando. Al igual del caso anterior se apela a la proyección que pueda tener el futbolista para darle o no incentivos para que siga vinculado a la entidad.

Proceso de Venta o Desvinculación:

Es el proceso final y mediante el cual la entidad percibe las mayores ganancias. Comienza cuando se confirma el interés de algún club de adquirir el pase del jugador.

Detalle del proceso:

Primero se confirma el interés de algún club nacional o internacional, caso contrario el jugador prosigue con su programa normal de entrenamiento. En caso de haber interés el equipo técnico elabora un informe con las características del jugador. Luego el equipo administrativo adjunta las condiciones de transferencia al informe técnico y lo remite al representante de la entidad interesada y al mismo tiempo el equipo administrativo comunica el interés del club al jugador y a sus padres.

El representante de la entidad interesada acepta los términos del traspaso o puede ofrecer una contraoferta o negociar por otros términos por el jugador en cuyo caso la entidad formadora evaluara si es conveniente.

Si hay acuerdo en los términos se redacta el documento de traspaso y se comunica al jugador (si es menor de edad a los padres o tutor) para su visto bueno.

Finalmente, el jugador, el representante del club y el representante de la entidad formadora firman el documento con lo que se formaliza la venta del jugador.

Aparte si el jugador tiene 18 años y todavía no hay un club interesado por sus servicios la entidad formadora tratara de buscarle la mejor opción para que pueda desempeñarse como profesional.

5.2.2.2. Flujograma de procedimientos

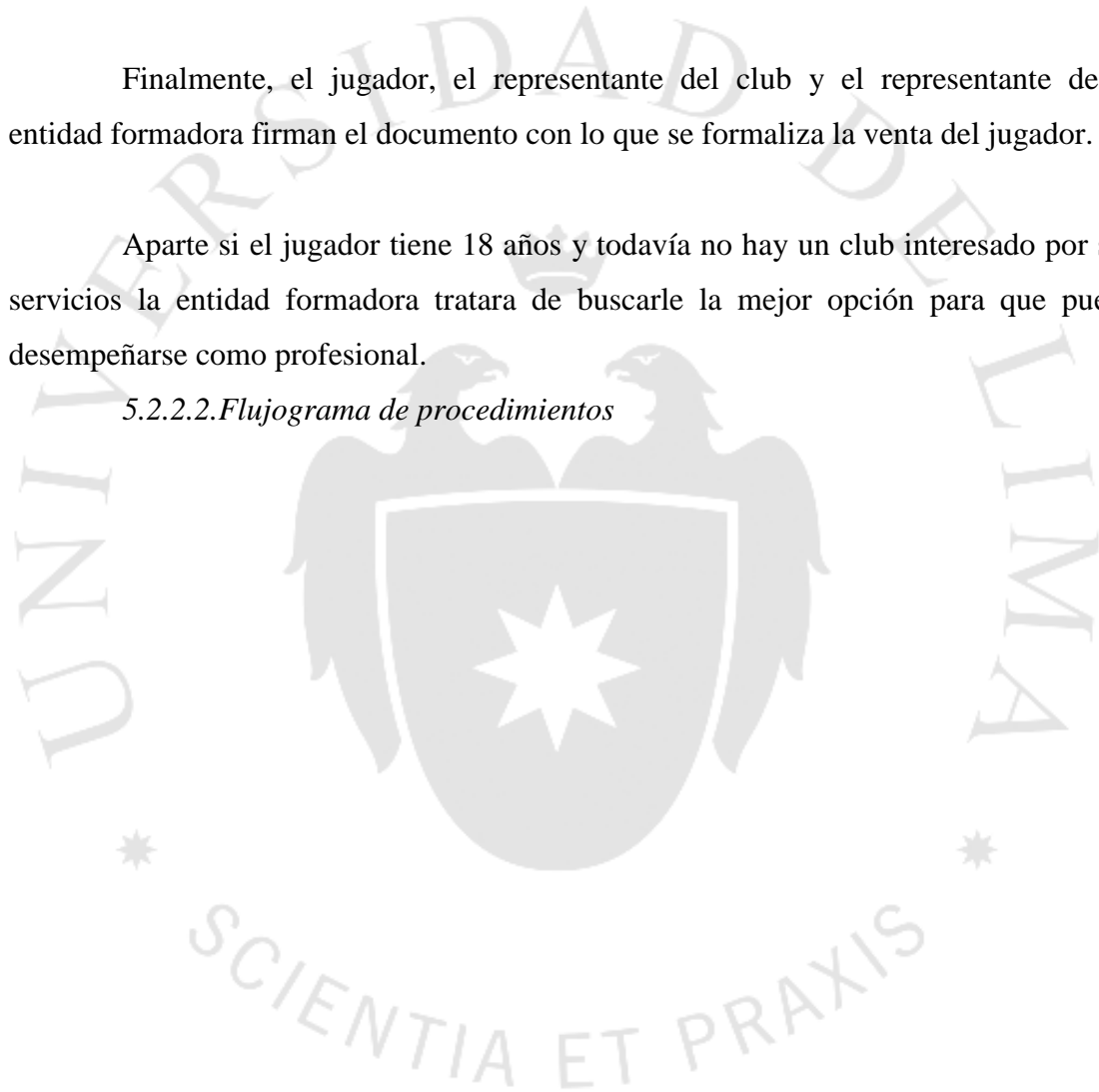
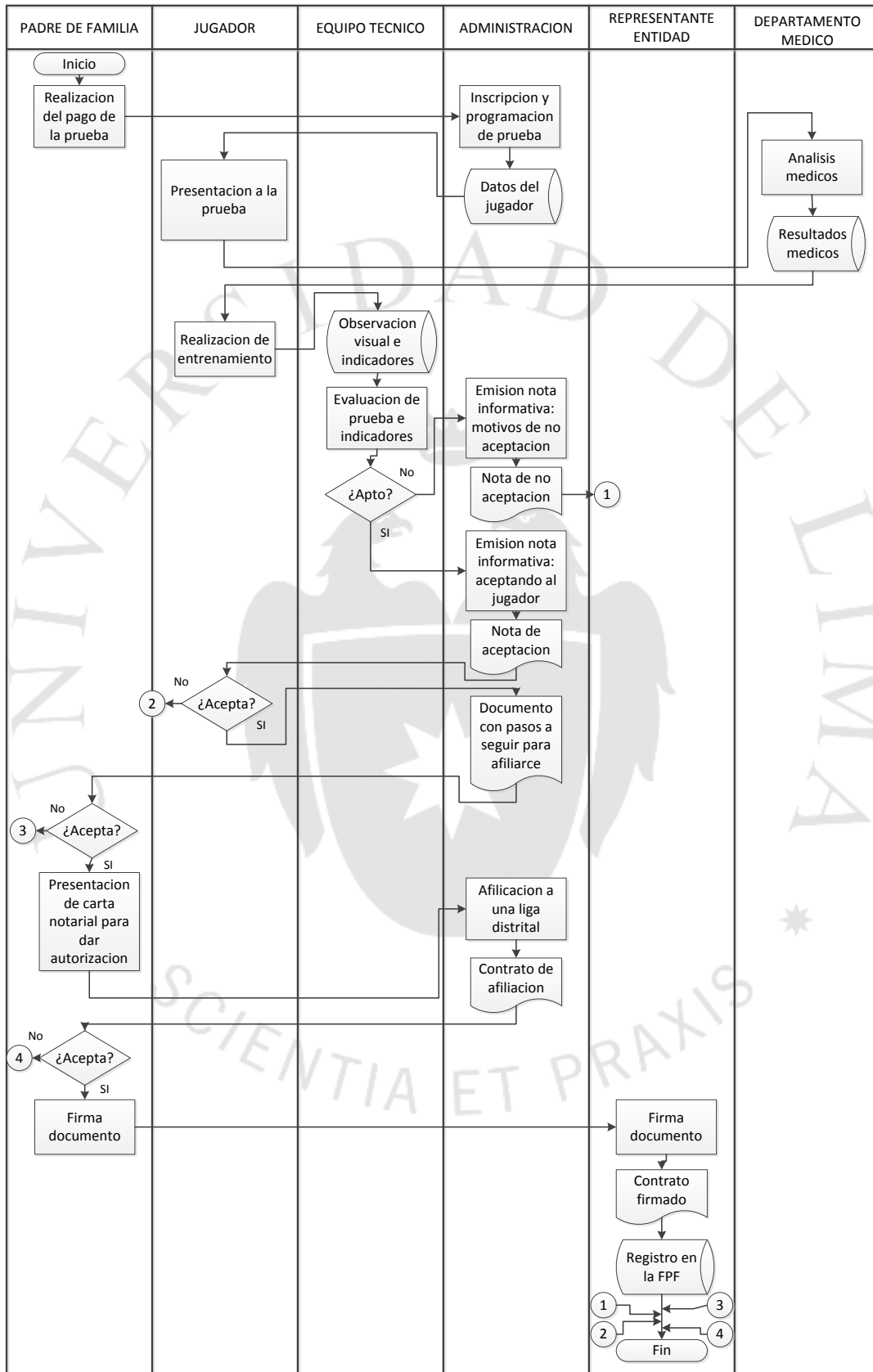


Figura 5.6

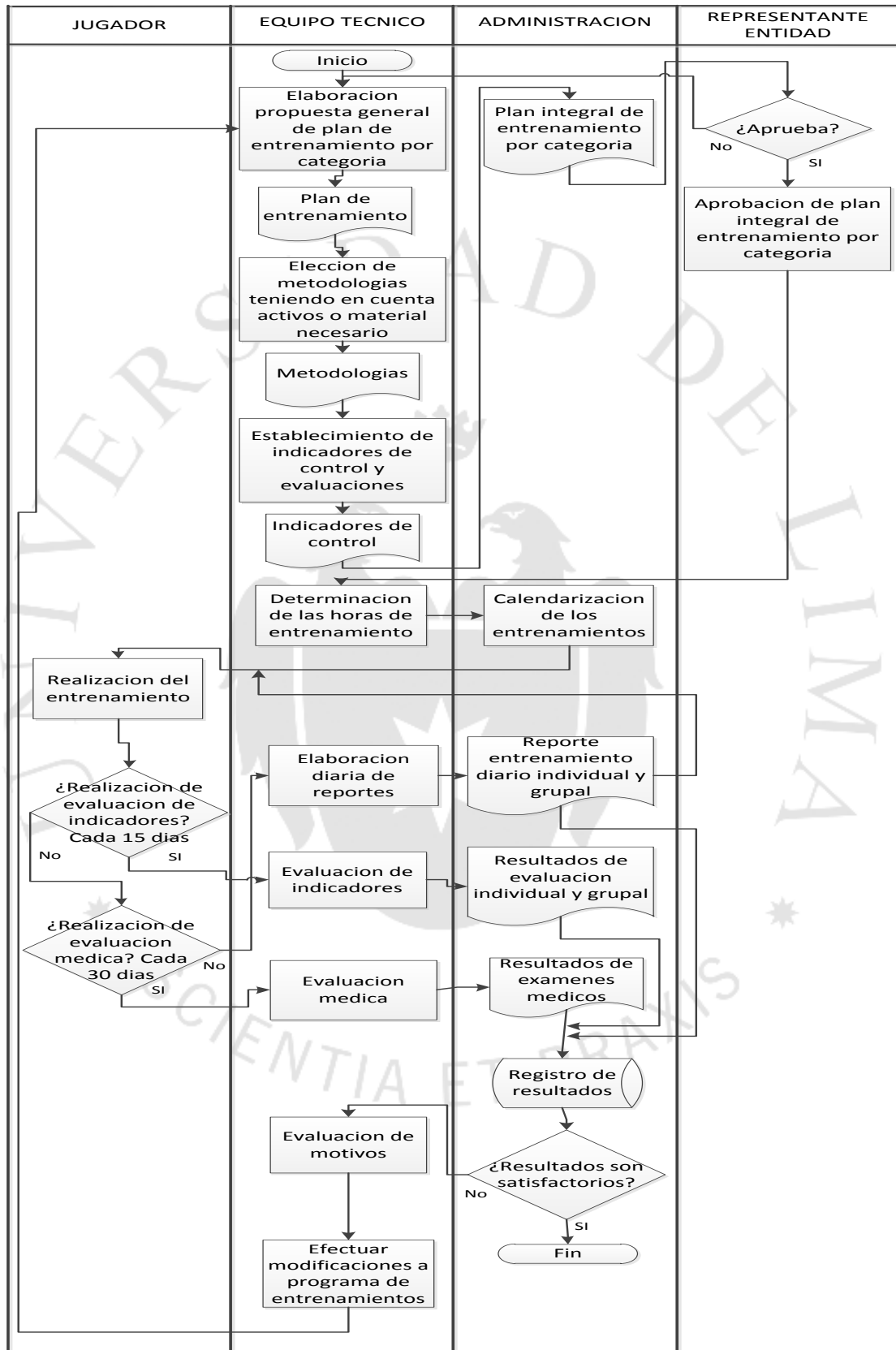
Diagrama de flujo del proceso de selección/vinculación



Elaboración propia

Figura 5.7

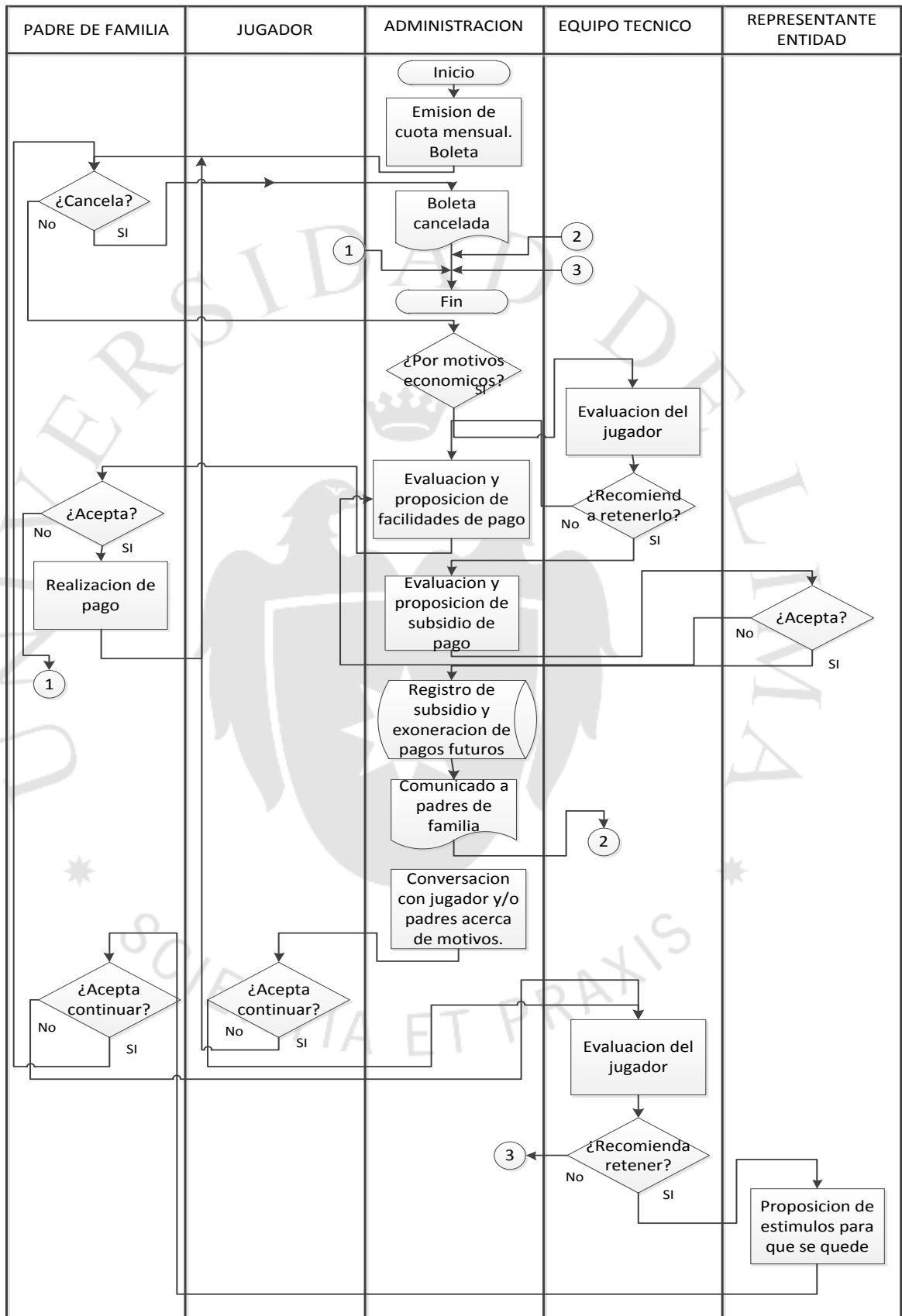
Diagrama de flujo del proceso de entrenamiento



Elaboración propia

Figura 5.8

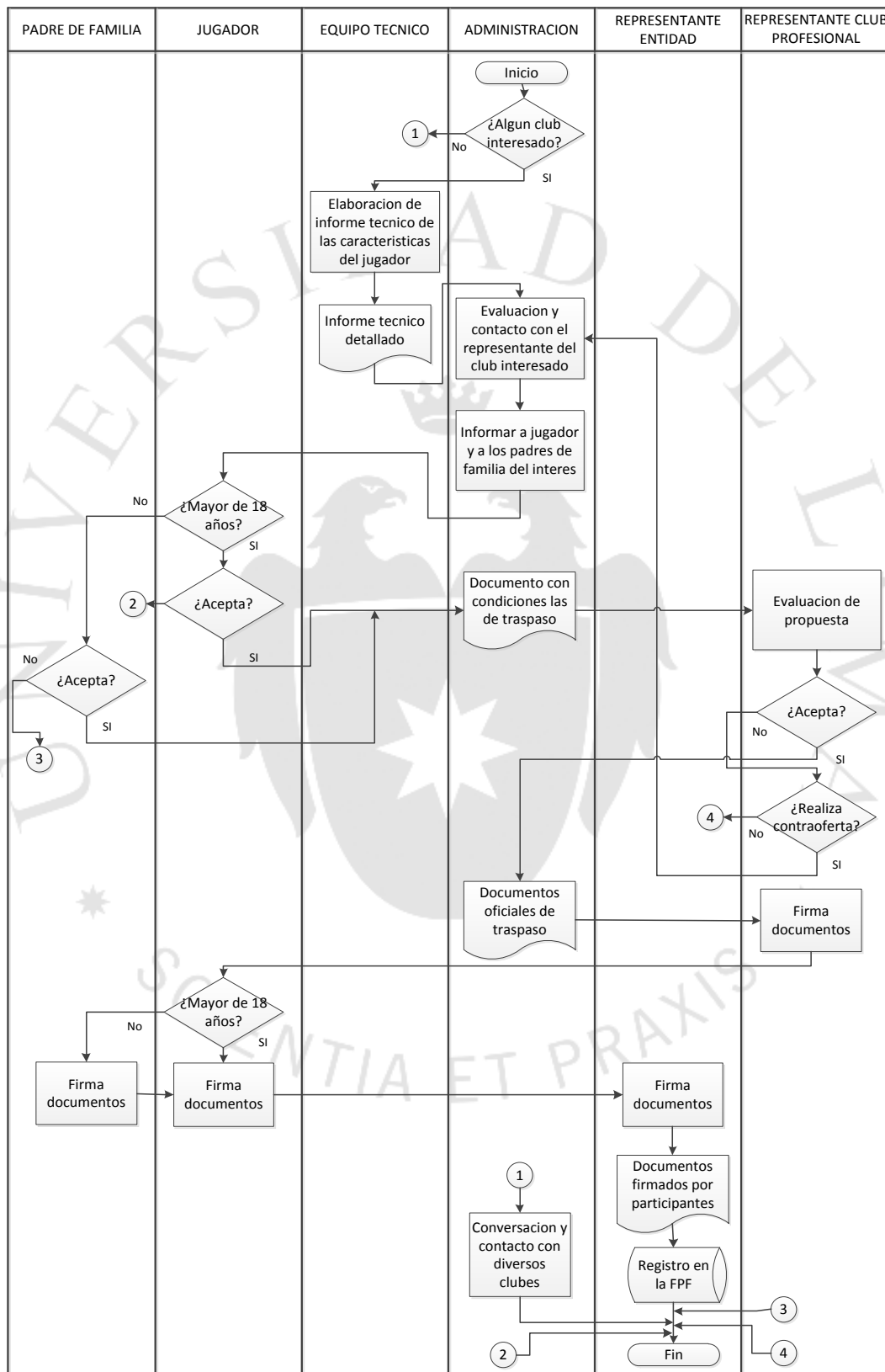
Diagrama de flujo del proceso de pago/monitoreo de afiliación



Elaboración propia

Figura 5.9

Diagrama de flujo del proceso de venta o desvinculación



Elaboración Propia

5.3. Características de las instalaciones y equipo

En lo que se refiere las instalaciones se requiere un amplio terreno donde se diseñe el campo de fútbol de medidas reglamentarias (100x64 metros aprox.), canchas de tamaño reducido para trabajos tácticos (32x50 metros aprox.), una instalación para gimnasio (8x10 metros aprox.) y oficinas administrativas (8x27 metros aprox.).

Con respecto al equipo se necesita estructuras como las rampas o circuitos especiales que se pueden mandar a fabricar a empresas de locales según algunas especificaciones técnicas, también se necesita la máquinas para el gimnasio (13 máquinas), el almacén/utilería (14.5x8 aprox. que incluye balones reglamentarios, conos, postes, vestimenta, etc.), y finalmente todo lo que son las TICs (Tecnologías de Información y Comunicaciones: cámaras, computadoras, software etc.) distribuidas en el campo de fútbol.

5.3.1. Selección de las instalaciones y equipo

La ubicación del centro de formación para el alto rendimiento será en la zona de Lurín y aproximadamente tendrá entre 15000 m² y 20000 m².

Los campos de grass natural tendrán un sistema de riego por aspersión y un sistema de drenaje que será colocado durante el acondicionamiento del terreno (Tabla 5.6)

Tabla 5.6.

Etapas del acondicionamiento de terreno

| Etapa | Descripcion |
|--------------|---|
| Preliminares | Excavacion puntual a una profundidad de 60 cm aprox. Para ensayo de permeabilidad al suelo (llenar dicho apique con agua, y medir el tiempo en el cual se percola) con el fin de diseñar un sistema de filtracion adecuado al tipo de terreno y al manejo de aguas subterranas. |
| Nivelacion | Nivelacion de terreno con equipo topografico, para determinar la cota de explanacion, tratando de que el volumen de corte sea igual al volumen de los llenos. |
| Explanacion | Luego de nivelacion se realiza la explanacion con Bulldozer, para conformar cortes y llenos. |
| Renivelacion | Con el equipo topografico, se determinan los niveles definitivos, y se efectua la renivelacion del terreno para la subrasante con la motoniveladora, hasta lograr la pendiente minima de 1% en el sentido transversal. |
| Compactacion | En lo posible se debe compactar la superficie en capas de 20 centimetros con material proveniente de las excavaciones siempre y cuando no sea material organico y ceniza volcanica. Se recomienda usar el cilindro de peso hasta lograr el 90% del "proctor" modificado. |

Fuente:http://es.slideshare.net/Vann_cerdo_conejo/guiabasicaconstruccioncanchasdefutbol.

Elaboración Propia

La Tabla 5.6 muestra las etapas del acondicionamiento del terreno, dentro de las cuales se va a considerar el sistema de riego y el sistema de drenaje.

En cuanto al requerimiento de los trabajos físicos en el gimnasio o en el campo se busca que tenga las siguientes características:

- Resistentes debido al alto número de usuarios que lo van a operar (en caso de máquinas)
- Específicos para entrenamientos de fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad
- Diseño seguro y ergonómico (en caso de máquinas)
- Fácilmente adaptable a las diversas medidas de las personas

Se decide que el gimnasio sea destinado para ejercicios de tipo de fuerza, el resto puede efectuarse en campo abierto. Las máquinas que se han considerado se muestran a continuación en la Tabla 5.7.






En lo que se refiere a las TICs se tiene las siguientes consideraciones:

- Facilidad de operación e instalación
- Confiabilidad en la seguridad (ante pérdida o deterioro de la información)
- Probado éxito en proyectos similares (en caso del software)
- Alta resolución de imagen (en caso de las cámaras de video)

5.3.2. Especificaciones de las instalaciones y equipo

Tabla 5.7.

Máquinas para el gimnasio

| Maquina | Imagen referencial | Especificaciones |
|-------------------|---|--|
| Cuadripcera |  <p>Leg Extension Machine</p> | <p>Peso: 127 kg Dimensiones : 119 cm x 90 cm x 136 cm</p> |
| Izquiotibial |  <p>Leg Curl Machine</p> | <p>Peso : 128 kg Dimensiones : 122 cm x 90 cm x 136 cm</p> |
| Prensa |  <p>Prensa a 45a</p> | <p>Peso : 140 kg Dimensiones : 122 cm x 90 cm x 110 cm</p> |
| Press Banca |  <p>Press Declinado Olimpico</p> | <p>Peso : 120 kg Dimensiones : 119 cm x 90 cm x 114 cm</p> |
| Polea Alta y Baja |  | <p>Peso : 149 kg Dimensiones : 137 cm x 90 cm x 200 cm</p> |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Hombros |  <p>Shoulder Press Machine</p> | <p>Peso : 128 kg Dimensiones : 137 cm x 90 cm x 136 cm</p> |
| Abdominal |  <p>Abdominal Crunch Machine</p> | <p>Peso : 127 kg Dimensiones : 117 cm x 94 cm x 136 cm</p> |
| Banca simple |  <p>Banco Reclinable a 90a y 180a</p> | <p>Peso : 132 kg Dimensiones : 130 cm x 90 cm x 115 cm</p> |
| Estructura con discos |  | <p>Peso : 140 kg Dimensiones : 90 cm x 90 cm x 114 cm</p> |
| Estructura con barras |  | <p>Peso : 120kg Dimensiones : 200 cm x 85 cm x 80 cm</p> |
| Estructura con mancuernas |  | <p>Peso: 240Kg Dimensiones: 300 cm x 100 cm x 115 cm</p> |

Fuente: Innova Fitness.
Elaboración propia

Tabla 5.8.


TICs Tecnologías de información y comunicaciones

| Nombre Maquina | Imagen Referencial | Especificaciones |
|---|--|--|
| Cámara panorámica K2 de Match Analysis. |  | Portátil Alta definición 3 cámaras forman una sola secuencia de imagen |
| Cámara video Canon Legria HF G10 |  | 2,37 mega pixeles Memoria 32 GB Zoom óptico de 10x |
| Computadora: HP 1000-1422 |  | Sistema operativo : Windows 8 Procesador : Intel Core I5 Memoria RAM : 4GB Disco Duro : 500 GB Tarjeta Grafica : 1696 Velocidad : 2.5 GHZ Dimensiones : 34,2 cm x 23.1 cm x 3.55 cm |
| Software K2 Trueview de MatchAnalysis |  | Software de visualización y recordación de partidos de fútbol complementario con las cámaras panorámicas K2 |
| Software K-Training de Kizarano |  | Software de programación y análisis de entrenamientos de fútbol Requiere de sistema operativo Windows XP o más actuales y 1GHZ de velocidad de procesamiento |

Fuente: Kizarano Sport Technology
 Elaboración propia.

Tabla 5.9.

Accesorios de utilería y estructuras

| Nombre | Imagen referencial | especificaciones |
|-----------------------------|--|--|
| Balón de fútbol oficial |  | <p>Diámetro : 22.29 cm Peso : 425 gramos</p> |
| Rampas |  | <p>25 grados de pendiente aproximadamente</p> |
| Accesorios de entrenamiento |  | <p>Accesorios diversos: Paracaídas/trineos de velocidad Estacas Aros Conos Redes Vallas Salchichas con arena</p> |
| Estructuras tipo poste |  | <p>De 20 a 30 metros de altura</p> |

Fuente: Google imagenes
Elaboración propia

5.4. Capacidad Instalada

5.4.1. Calculo de la Capacidad Instalada del servicio

En el capítulo 4 se calculó la capacidad instalada según diversos criterios como inversión, tecnología, mercado, punto de equilibrio y del factor recurso.

Se llegó a la conclusión que la capacidad estará definida por el tamaño inversión (50 futbolistas por categoría). Se ha determinado que la categoría calichín (12,13 y 14 años) la integrarán 100 futbolistas, con la finalidad que exista una base más amplia de futbolistas que se puedan formar ya que en un futuro las categorías superiores siguientes serán conformadas en su plenitud por jóvenes de esta categoría y sabiendo que varios se pueden retirar del centro por diversos motivos.

Las instalaciones y el recurso se tienen que ajustar a 50 futbolistas debido a que cada categoría entrena por separado.

El posible horario tentativo para los entrenamientos se observa en la siguiente Tabla 5.10.

Tabla 5.10.

Horario tentativo de entrenamiento

| Categorías | 12-13-14 | 15-16 | 17-18 |
|----------------------|---------------|---------|----------|
| Horarios | 4pm-6pm | 6pm-8pm | 8am-10am |
| Cantidad x categoría | 50 | 50 | 50 |
| Numero de grupos | 2 | 1 | 1 |
| Total | 200 jugadores | | |

Elaboración propia

5.4.2. Calculo detallado del número de recursos para el servicio

Para este cálculo se consideró la cantidad de personal que se utiliza en los equipos de la liga profesional española de fútbol, se realizó ajustes teniendo en cuenta la fuerte inversión que se realiza en España para el fútbol. Este análisis se va a apreciar a mayor detalle en los puntos posteriores del proyecto.

Tabla 5.11.

Recursos directos para el servicio 1

| PERSONAL RR.HH. | |
|------------------------|-----------------------------|
| Director técnico | 1 por categoría |
| Preparador físico | 2 por categoría |
| Asistente técnico | 2 por categoría |
| Preparador de arqueros | 1 por categoría |
| Medico | 1 para todas las categorías |

Elaboración propia

Tabla 5.12.

Recursos directos para el servicio 2

| MAQUINAS, EQUIPOS Y ACCESORIOS | |
|---|--------------|
| Círculo de máquinas gimnasio | 13 unidades |
| Pelotas | 300 unidades |
| Accesorios entrenamiento | 150 sets |
| Computadoras | 3 unidades |
| Cámara panorámica k2 + software de aplicación | 3 unidad |
| Cámaras | 3 unidades |
| Software de entrenamiento | 1 licencias |

Elaboración propia

5.5. Reguardo de la calidad

En lo que respecta a la calidad, es un factor importante en cada proceso que se va a ejecutar, tanto, durante los horarios de entrenamiento, como en los horarios de no entrenamiento. De esta forma se buscará seleccionar proveedores que cuenten con certificaciones internacionales de calidad como ISO 9001, con el objetivo de alcanzar la satisfacción de los deportistas y que estos lleguen a alcanzar sus expectativas como futbolistas, con la posibilidad de ser contratados por equipos profesionales y sean convocados a la selección nacional de menores y mayores posteriormente. Teniendo en cuenta el club Esther Grande de Bentín, aproximadamente el 80% de los jóvenes entre los 16 y 18 años de edad son transferidos a clubes profesionales. Cabe resaltar que la FIFA, que es el ente regulador de futbol a nivel mundial, cuenta con un programa de calidad, que examina los centros deportivos para verificar que los equipos, la superficie, la tecnología y los servicios que se usan para jugar al fútbol, se ajustan a los requisitos técnicos y éticos que esta exige, basado en una investigación amplia que establece el estándar para mejorar el futbol, proteger a los jugadores, clubes y asociaciones.

Si se examina un producto y los resultados se ajustan a todos los requisitos, la FIFA puede certificarlo con una de las etiquetas FIFA QUALITY. (Ver Anexo 7)

El proyecto se realizará teniendo en cuenta esta certificación, para que cuando llegado el momento, se pueda aplicar a esta.

5.5.1. Calidad del proceso y del servicio

a. Política de Calidad

“El centro de formación para el alto rendimiento de jóvenes futbolistas se compromete a brindar un servicio completo de entrenamiento, teniendo en cuenta todos los beneficios para el deportista en formación y ofreciendo los recursos necesarios para la mejora continua del servicio y de los procesos que se ejecutan en las distintas áreas del centro. Así mismo, el firme compromiso con los deportistas de satisfacer plenamente sus requerimientos y expectativas, bajo una cultura de calidad”

b. Especificaciones de calidad

- Seguimiento a los procesos que se realizan en cada una de las áreas del centro (almacén, departamento médico, gimnasio, comedor, camerinos, etc), teniendo en cuenta la manipulación de los insumos y materiales que se manejan.
- Seguimiento y control de los jóvenes deportistas, para ver su evolución en cuanto a su rendimiento deportivo, donde los entrenadores y el personal que brinda soporte son de fundamental importancia.
- Los deportistas contarán con fichas, para que se mantengan informados sobre sus resultados y avances a lo largo de los entrenamientos.

c. Objetivos de calidad

- Asegurar el funcionamiento normal de las instalaciones.
- Mantener el correcto estado de las instalaciones.
- Dar un servicio que le permita al deportista alcanzar su máximo rendimiento en base a la metodología de entrenamiento, la tecnología y los complementos que brinda el centro.

- Mantener a los deportistas informados de su desarrollo diario e identificar defectos o fallas en los procesos.

5.5.2. Niveles de satisfacción del cliente

Los niveles de satisfacción del cliente se pueden medir de tres formas:

La primera es a través de encuestas y del propio testimonio de los deportistas; que se realizarían una vez por mes, para saber cómo se sienten y si están notando el cambio en su rendimiento deportivo, y si los recursos complementarios que brinda el centro, están ayudando a su mejora.

La segunda es a través de las pruebas o test deportivos, los cuales se realizarán cada cierto tiempo, según cronograma de entrenamientos

La tercera es mediante el análisis de salud, que se les va a realizar periódicamente según cronograma de entrenamientos.

Teniendo los tres aspectos, complementados, se puede llegar a una mejor conclusión y determinar si el nivel de satisfacción es el óptimo esperado o no.

Encuestas

Las encuestas se van a realizar con el objetivo de:

- Conocer los niveles de satisfacción de los deportistas.
- Detectar cuáles son las variables que influyen en el grado de satisfacción.
- Detectar oportunidades de mejora.
- Realizar acciones correctivas y preventivas.

En base a la encuesta se puede mejorar en todas las áreas de la empresa, sabiendo que el objetivo del centro es maximizar el rendimiento del deportista.

Pruebas deportivas

El nivel deportivo está condicionado por una serie de variables como las capacidades físicas básicas (fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad) o las habilidades

motrices (desplazamientos, saltos, giros, lanzamientos y recepciones). Cada cierto tiempo se van a realizar los test o pruebas deportivas, donde los jóvenes deportistas van a poder apreciar su mejora individual. Ver Tabla 5.13.

Tabla 5.13.

Pruebas o test deportivos

| PRUEBA DEPORTIVA | QUE MIDE |
|---|---|
| Test de Coordinación Motriz (6 a 12 años) | Mide la coordinación dinámica general y viso motriz |
| Test de Velocidad (50 metros) (12 a 19+años) | Medir la velocidad de desplazamiento |
| Test de Agilidad (6 a 14 años) | Medir la agilidad de movimientos |
| Salto Counter Movement Jump (Salto con contramovimiento) (13 a 18 años) | Mide la fuerza en salto vertical |
| Test de Salto Horizontal a Pies Juntos (12 a 18 años) | Mide la fuerza explosiva del tren inferior |
| Test de George-Fisher ⁵ (13 a 18 años) | Determinar el VO ₂ máximo |
| Test de Velocidad de Reacción ⁶ (10 años a mas) | Mide la velocidad de reacción |
| Test de Fuerza Máxima Protocolo de Brzycki (16 años a mas) | Mide la fuerza del deportista |
| Test YOYO ⁷ (13 años a mas) | Mide la capacidad aeróbica |

Fuente: <http://aprendizajedelacarrera.wordpress.com> (2013)
Elaboración propia

Aparte de los test y pruebas deportivas mostradas en la Tabla 5.13, se hará una evaluación periódica de los gestos técnicos de cada deportista, y la acción táctica dentro del campo de juego, considerando la evolución que cada deportista tiene en base a las fichas de cada uno, apoyándose en el software y la tecnología de la información que los entrenadores manejarán.

Análisis de Salud a los deportistas

Estos exámenes se van a realizar cada cierto tiempo. Habrá un grupo de exámenes generales que se harán 2 veces al año, mientras que demás realizarán cada vez que se tomen los test deportivos, para que los jóvenes adviertan que su entrenamiento, tiene como consecuencia la mejora en su salud y en su rendimiento. Ver Tabla 5.14.

⁵ <http://www.fitnessguia.com/test/cardiopulmonar/test-george-fisher.html>

⁶ <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/3864/4/0449504.pdf>

⁷ <https://entrenamientodeportivo.wordpress.com/2008/12/22/planillas-de-yo-yo-test/>

Tabla 5.14.

Exámenes de salud

| EXÁMENES GENERALES |
|---|
| Riesgo quirúrgico |
| Electrocardiograma |
| Examen de Sangre (Colesterol, Hemoglobina, Triglicéridos, etc.) |
| Medición de la Presión |
| Prueba de esfuerzo físico |
| Placas dentales |

| EXÁMENES DESPUÉS DE LAS CARGAS DEPORTIVOS |
|---|
| Muestra de sangre para determinar el ácido láctico que se genera luego del esfuerzo realizado. |
| Control del pulso, para saber la cantidad de pulsaciones por minuto que se genera luego del esfuerzo realizado. |

Nota: Los exámenes después de las cargas deportivas son medidas de control de los efectos de las cargas físicas en el proceso de entrenamiento.
Fuente: Entrevista con Jorge Alva. Doctor en la Federación Peruana de Fútbol.
Elaboración Propia

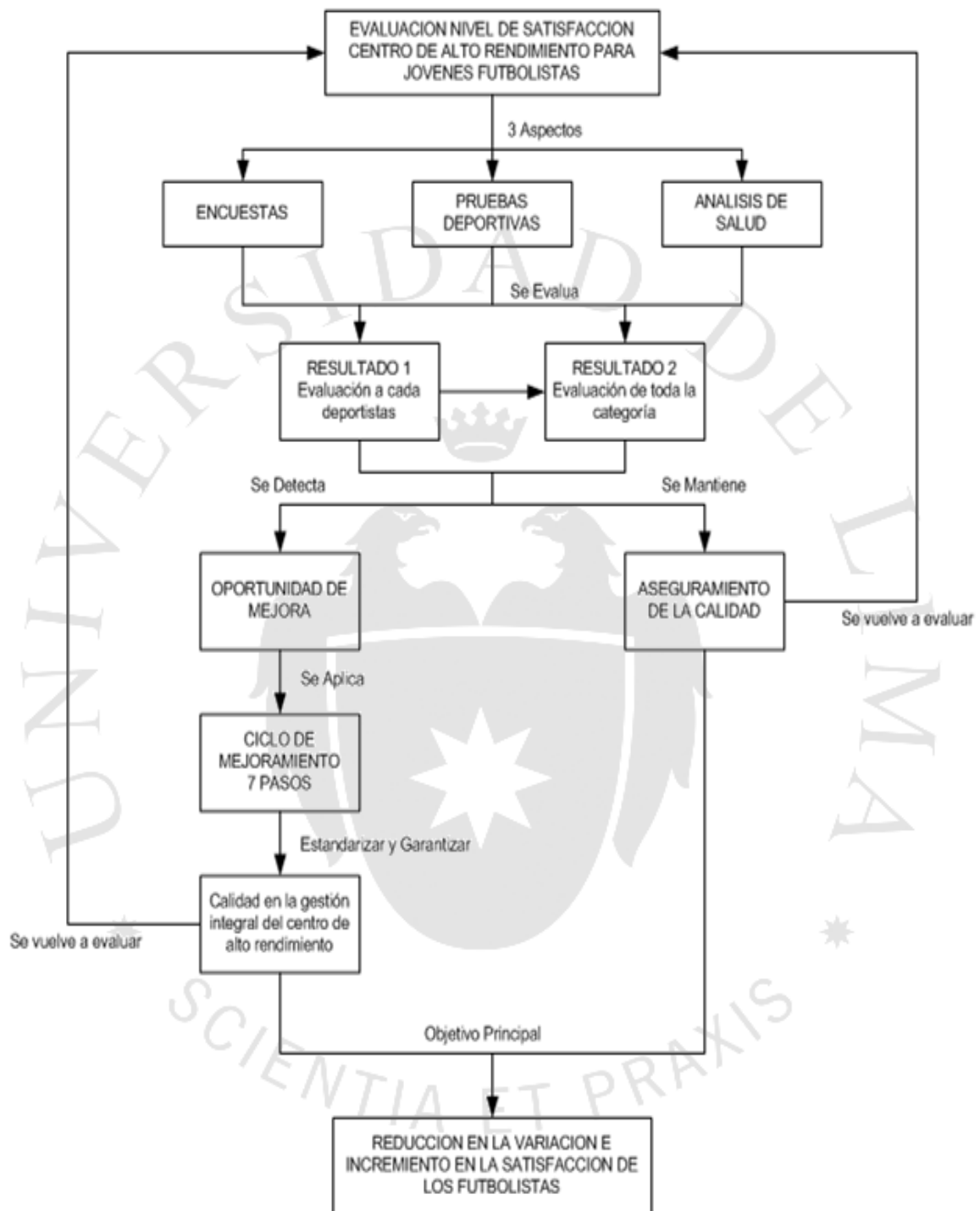
5.5.3. Medidas de resguardo de la calidad

Las medidas de resguardo de la calidad van a estar determinadas en función de cómo han ido mejorando el rendimiento, cada uno de los deportistas. Es decir, al realizar las encuestas, las pruebas deportivas y los análisis de salud, se va a llegar a una conclusión por cada uno de los deportistas. De esta manera teniendo el conjunto de los resultados de todos los deportistas por cada categoría se va a generar otro resultado que va a permitir no solo realizar acciones de mejora por cada deportista, sino que también por cada grupo (categoría). Es así que la mejora continúa no solo se va a realizar de manera individual sino también grupal, y no solo enfocándose en los futbolistas sino en todas las partes relacionadas.

Para entender de mejor manera como se plantea el resguardo de la calidad en el centro de alto rendimiento para jóvenes futbolistas, se tiene las siguientes figuras:

Figura 5.10

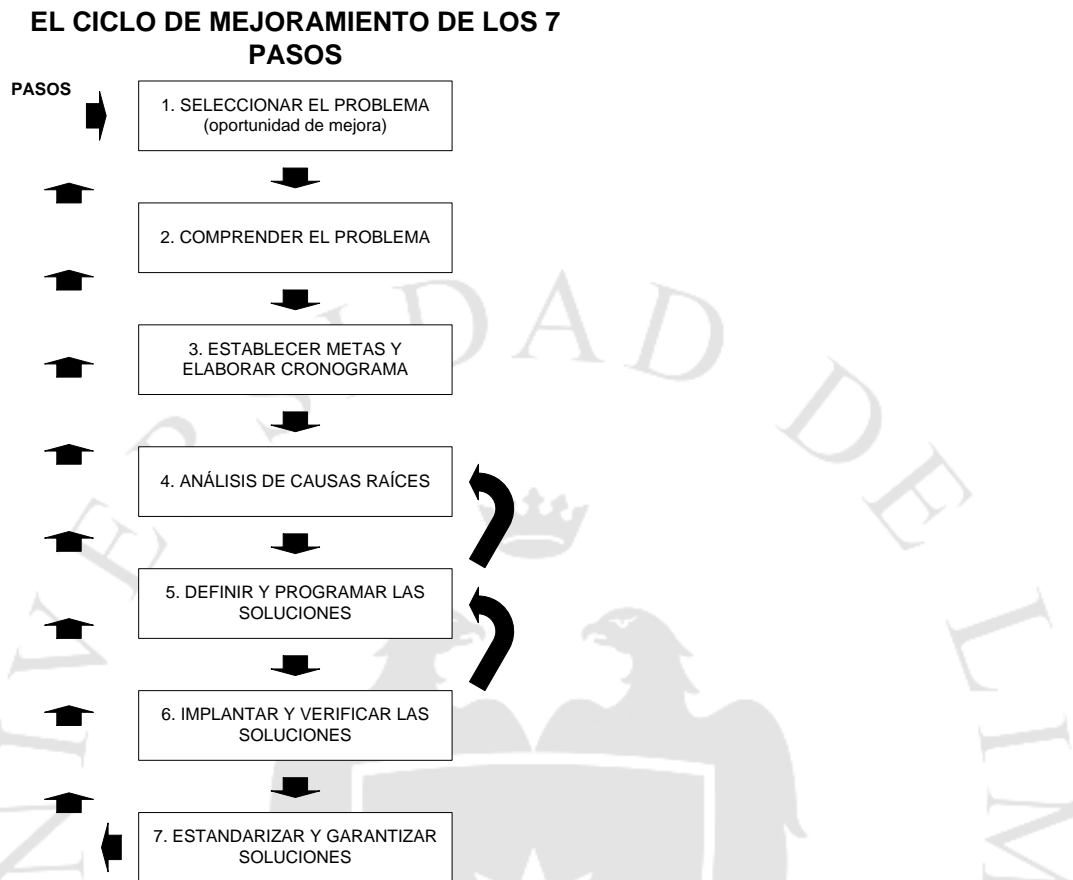
Evaluación del nivel de satisfacción



Elaboración propia

Figura 5.11

Ciclo de mejoramiento de los 7 pasos



Elaboración propia

Fuente: Mejora continua de los procesos. Herramientas y técnicas Bonilla, Díaz, Kleeberg y Noriega. 2010

5.6. Impacto ambiental

Por el tipo de servicio que brinda el centro de alto rendimiento, no tendrá ningún proceso directo con impacto negativo de consideración en lo que se refiere al medio ambiente, sin embargo, existen varias formas de ayudar y contribuir con él:

- Haciendo una distribución adecuada de los desperdicios que se generan en las distintas áreas del centro, separando los residuos orgánicos, plásticos o vidrios, entre otros.
- Reciclar plásticos y cartón que es lo que más se va a generar como residuo debido a las bebidas rehidratantes y los productos que maneja el departamento médico.

- Uso de lámparas y fluorescentes de bajo consumo para las distintas áreas y zonas que existen en el centro, como medida de menor impacto.
- Existirá forestación y engramado al rededor del centro como parte extra de la adecuación del terreno.

En cuanto al césped sintético, se sabe que es completamente ecológico, además de que:

- Existe un importante ahorro de agua.
- Es un producto 100% reciclable (en base al mercado de fabricantes que certifican su posible reciclaje o reutilización)
- Consiste en fibras de polietileno monofilamento, grosor de fibras mayor o igual a 250 micras, ancho de la fibra mayor o igual a 1.4 milímetros, con protección UV, y una altura del hilado entre 60 y 63 milímetros.
- El gramado se rellena con dos capas base: una capa de 3 cm en la parte inferior con arena silíceas y una capa superior de 2 cm con caucho molido o material orgánico, dejando los filamentos libres en la parte superior de mínimo 1.3 cm.
- La mayoría de empresas que venden el césped artificial cuentan con certificación ISO 14001, con lo cual muestran un alto grado de responsabilidad y compromiso con el cuidado del medio ambiente.

En cuanto al césped natural:

- Sistema de engramado será por siembra de semilla para la grama “Bermuda 419” (resistente al uso ordinario del campo de juego), semillas deben ser de calidad certificada, se obtiene una superficie más uniforme que otros sistemas.
- Si bien es necesaria regular cantidad de agua para su funcionamiento, contara con un correcto sistema de irrigación por aspersión: para esto es necesario realizar ensayos de humedad sobre el campo de juego. Se usara un sistema removible de mangueras con un diámetro mínimo de $\frac{3}{4}$ “ y aspersores de riego de alcance R=20 metros. Para evitar pérdidas e inundaciones que afecten el suelo.

- El abono o fertilizante que se usa para el mantenimiento del césped, será implantado de manera adecuada, reduciendo al máximo los olores que este emana. Este tiene que ser rico en nitrógeno como la Urea.
- Se usaran desinfectantes adecuados que impacten de manera reducida al medio ambiente y que no afecten a los deportistas que hacen uso de las instalaciones.

En cuanto al ruido:

- Las maquinas del gimnasio no generan ruido significativo
- El mayor ruido que se puede generar en el centro es el de los mismos deportistas, en el momento de hacer uso de las instalaciones en sus entrenamientos. No es significativo ni para los mismos trabajadores ni para las personas fuera del centro de alto rendimiento.

Cabe mencionar que es importante crear conciencia, tanto en los trabajadores del centro como en los deportistas, por este motivo se colocara carteles de recomendación y concientización en las distintas áreas del centro, duchas y baños, con el fin de mejorar y cuidar el medio ambiente.

5.7. Seguridad y salud ocupacional

El centro seguirá estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo que dicta la Ley 29783 y la norma internacional OHSAS 18001, con el objetivo de prevenir riesgos laborales.

Para el servicio propuesto, al tratarse de un centro donde la mayor cantidad de personas esta al aire libre, no tendrá mayores complicaciones en lo que respecta a la seguridad y salud de sus trabajadores. Se tendrá en cuenta la zona donde se encuentra el área administrativa, el departamento médico, el almacén, el gimnasio, etc., donde se contara con señalización y avisos por todo el complejo, zona segura en caso de sismos, peligro por descarga eléctrica, etc.

El departamento médico estará a disposición tanto de los futbolistas como de los trabajadores del centro, si es que se presenta algún incidente que requiera de primeros auxilios.

Acciones a Tomar

Para tomar decisiones para la seguridad y salud ocupacional se hará uso de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos IPER. Esta herramienta de planificación del sistema de gestión de la seguridad, permite priorizar los riesgos que se pudieran generar dentro del centro en función al nivel crítico establecido, de esta manera las acciones a tomar se desarrollarán en base a los riesgos priorizados. Ver Tabla 5.15.

Tabla 5.15.

Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

| PROCESO | PELIGRO | RIESGO | IND. PERSONAS EXPUESTAS | IND. PROCEDIMIENTOS EXISTENTES | IND. DE CAPACITACION | IND. EXPOSICIONAL AL PELIGRO | IND. DE PROBABILIDAD | IND. SEVERIDAD | PROBABILIDAD X SEVERIDAD | NIVEL DE RIESGO | RIESGO SIGNIFICATIVO | MEDIDAS DE CONTROL |
|-----------------------|------------------------------|--|-------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------|--------------------------|-----------------|----------------------|--|
| Area Administrativa | Gente que fuma | Probabilidad de quemaduras y/o fuego | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | Moderado | SI | Establecer zonas |
| | Descuido en la labor diaria | Posibilidad de chancarse la mano, cortarse o herirse | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 1 | 8 | Tolerable | NO | Ordenar la mesa de trabajo para tener mas espacio |
| Area de entrenamiento | Al usar equipos del gimnasio | Posibilidad de golpearse durante entrenamiento | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 2 | 12 | Moderado | SI | Establecer zona segura de equipos y señalizacion |
| | No usar protectores | Posibilidad de sufrir lesion | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | Moderado | SI | Estandarizar el uso de canilleras y otros protectores |
| | Al cortar el cesped | Posibilidad de ser cortado, chancado o inhalar los residuos que saltan | 2 | 2 | 3 | 1 | 8 | 3 | 24 | Alto | SI | Establecer horarios determinados para que se realice la actividad e informar sobre peligro existente |

Elaboración propia

Evacuación

En caso de algún siniestro o accidente que pueda ocurrir en el centro de alto rendimiento, la evacuación será la adecuada ya que se tendrá en cuenta la NORMA A.010 Condiciones Generales de Diseño que se encuentra dentro del REGLAMENTO GENERAL DE EDIFICACIONES (este tema se ve específicamente posteriormente en factor edificio)

Extintores

El cálculo de número de extintores se realizará a partir de la norma NTP 350.043-1 que indica la capacidad mínima de extintores según el riesgo de inflamabilidad, ver Tabla 5.16. El análisis es mucho más importante para las áreas cerradas, para el área administrativa, la zona de la cancha sintética y en general para todas las zonas en las que existe el cableado eléctrico peligroso.

Tabla 5.16. Tabla de capacidad mínima según riesgo

| TABLA N° 1 | RIESGO BAJO | RIESGO MODERADO | RIESGO ALTO |
|--|------------------------|----------------------------|------------------------|
| Capacidad de extinción mínima (extintor individual) | 2A | 2A | 4A* |
| Área máxima por unidad de A | 280m ² | 140m ² | 93m ² |
| Área máxima cubierta por extintor respetando el límite máximo de distancia a recorrer. | 1045m ² | 1045m ² | 1045m ² |
| Distancia máxima a recorrer entre extintores | 22.9m | 22.9m | 22.9m |

Fuente: NTP 350.043-1:1998, NFPA 10: 2004

De la Tabla 5.16, se obtiene que el área máxima a cubrir por un extintor es de 1045 m², y que no deberá recorrer una distancia mayor a 22.9 metros en caso de un incendio.

En la Tabla 5.17, se muestra la capacidad relativa de extinción según el tipo de extintor.

Tabla 5.17.

Tabla de capacidad relativa de extinción

| Capacidad de Extinción (Rating) | Máximo de área (m2) a proteger por extintor | | |
|---------------------------------|---|-----------------|-------------|
| | Riesgo Bajo | Riesgo Moderado | Riesgo Alto |
| 1A | -- | -- | -- |
| 2A | 560* | 280* | -- |
| 3A | 840* | 420* | -- |
| 4A | 1045 | 560* | 370 |
| 6A | 1045 | 840* | 560 |
| 10A | 1045 | 1045 | 930 |
| 20A | 1045 | 1045 | 1045 |
| 30A | 1045 | 1045 | 1045 |
| 40A | 1045 | 1045 | 1045 |

Fuente: NTP 350.043-1:1998, NFPA 10: 2004

En general en todo el centro de alto rendimiento el riesgo de inflamabilidad es bajo, de acuerdo al material y máquinas que se maneja, sin embargo:

- Se ubicarán de manera adecuada los extintores en base a los análisis presentados.
- Existirá un **registro de inspección de extintores**
- Cada extintor contará con una **tarjeta de seguridad actualizada**

Exámenes Médicos

Además, se practicarán exámenes médicos a todos los trabajadores, siguiendo el protocolo de la Resolución Ministerial RM N° 312-2011 MINSA. Estos exámenes son diferentes a los que se les practica a los jóvenes deportistas para evaluar su rendimiento futbolístico.

Tabla 5.18.

Protocolo de exámenes médicos

| Exámenes médicos a realizar |
|------------------------------------|
| Evaluación Médica General |
| Audiometría |
| Evaluación Psicológica Completa |
| Valoración Musculo-Esquelética |
| Evaluación Neurológica |
| Tipo de Sangre (Solo una vez) |

Elaboración propia

5.8. Sistema de mantenimiento

Todas las áreas del centro van a recibir su respectivo mantenimiento.

En primer lugar tenemos el que se va a realizar a las diferentes máquinas que van a existir, como ya se mencionó en los capítulos anteriores, estas se van a encontrar en el área del gimnasio, en el área administrativa, en el área donde se encuentran las canchas deportivas, los equipos del departamento médico, entre otras.

En segundo lugar, y con una importancia significativa se tiene el mantenimiento a los campos de fútbol, tanto sintético como natural.

Mantenimiento a las maquinas del gimnasio

Este mantenimiento será planificado, el proveedor instala las máquinas e informa del mantenimiento preventivo que estas deben recibir, según el tipo de maquina se tiene el cronograma de mantenimiento que debería ser trimestral aproximadamente. De esta manera las máquinas van a estar disponibles para los futbolistas en todo momento. Este mantenimiento puede ser realizado por el mismo proveedor de la máquina.

Mantenimiento a los equipos del departamento medico

Como ya se mencionó en capítulos anteriores, el departamento contara con equipos como ultrasonido, magneto, laser, etc. Estos tienen una durabilidad prolongada si se hace uso correcto en sus funciones. Lo más probable es que se ejecuten mantenimientos reactivos al transcurrir el tiempo de vida del producto, y llegará el

momento donde se analizará la posibilidad de desechar el equipo y comprar otro nuevo, ya que los costos de reparación superan al costo del equipo nuevo.

Mantenimiento de equipos que se encuentran en el área deportiva

Se tiene en cuenta: las cámaras panorámicas, de video, las computadoras, etc. El mantenimiento viene a ser reactivo también, ya que depende mucho del uso que se les da a estos equipos, es decir la vida útil va a determinar cuándo se tiene que hacer el cambio de equipo.

Mantenimiento duchas y cañerías

Va a existir un intenso uso de las duchas, en consecuencia, un gran consumo de agua. Por este motivo se realizará un mantenimiento trimestral a los puntos de agua o grifos, en base a especificaciones técnicas del fabricante, reduciendo así el posible impacto de cualquier falla.

Mantenimiento del césped sintético

Mantenimiento periódico cada 3 ó 4 meses desde su instalación. Redistribuir a través del campo el caucho y la arena que pudieran haber sido desplazados por el uso. De ser necesario se debe realizar un relleno extra de caucho.

Utilizar un vehículo diseñado para “peinar” la superficie con el fin de que los filamentos se reacomoden.

Para prevenir el deterioro del campo es recomendable que los jugadores limpien las suelas de sus zapatos de fútbol o zapatillas antes de entrar.

Recomendaciones:

- No al tránsito de vehículos pesados a través del campo.
- No arrojar productos que puedan malograr el campo y deteriorar la fibra sintética.
- No fumar en el campo.
- No usar productos químicos o inflamables en el campo

Mantenimiento del césped natural

Demandará un alto consumo de agua potable. Contará con un sistema de irrigación, el riego se debe realizar en horas de la mañana. El mantenimiento planificado se va a realizar 6 veces al año, el cual va a consistir en Aireación y Oxigenación mediante franjas del ancho del rodillo metálico con puntas tipo púas, siendo necesario solo una pasada hasta completar toda la superficie del campo de juego. También se realizará Control de la Maleza, arrancándola manualmente de raíz, o con productos químicos, la fumigación se debe aplicar con la superficie húmeda.

Se debe considerar la aplicación del fertilizante Urea en todo el terreno de juego.

El corte o poda debe hacerse en sentido transversal (Oriente-Occidente), se hará en franjas de recuperación y la altura del corte no puede ser mayor a 4 cm.

En resumen, de los mantenimientos planificados se tiene la Tabla 5.19:

Tabla 5.19.

Cronograma de mantenimiento

| CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Mantenimiento Planificado | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SET | OCT | NOV | DIC |
| Duchas y Cañerías | | | | | | | | | | | | |
| Césped Sintético | | | | | | | | | | | | |
| Césped Natural | | | | | | | | | | | | |

Elaboración propia

5.9. Programa de operaciones del servicio

5.9.1. Consideraciones sobre la vida útil del proyecto

Teniendo en cuenta la situación del fútbol a nivel nacional y como ha ido evolucionando a lo largo de los años, se puede deducir que el desarrollo de los jóvenes futbolistas desde menores es muy importante para generar nuevos talentos y profesionales en este deporte.

De esta manera se puede decir que las academias y las divisiones menores de equipos profesionales están en constante crecimiento, no solo a nivel de infraestructura sino de conocimientos también, por tal motivo este proyecto al ser innovador en el Perú, tiene una buena proyección.

Se va a considerar como vida útil del proyecto, los años que se usaron para calcular la demanda del proyecto, por lo tanto, el proyecto tiene una vida útil de 10 años e iniciaría operaciones a partir del año 2015.

5.9.2. Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto

El programa de operaciones del proyecto se muestra en la Tabla 5.20

Tabla 5.20.

Programa de operaciones

| Años | Selección (Deportistas/ Categoría) | Capacidad del servicio (Deportistas/ Categoría) | Capacidad usada |
|---------------|---------------------------------------|---|--------------------|
| 2016- 2020 | 50 | 50 | 100% |

Elaboración propia

Se obtiene una capacidad del 100% todos los años debido a que el centro contará con 50 deportistas por cada categoría que van a salir del proceso de selección y estos van a trabajar durante todo el año, no va haber estacionalidad y la capacidad del servicio es de 50 deportistas por categoría.

5.10. Requerimiento de insumo, personal y servicio

5.10.1. Insumos y otros materiales

Los insumos necesarios para la actividad del centro son los que van a ser consumidos o utilizados por los jóvenes deportistas y por otro lado los necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones y máquinas.

Entre los primeros se encuentran, ver Tabla 5.21:

Tabla 5.21.

Relación de insumos y materiales directos

| Nombre | Descripción | Cantidad mínima aproximada |
|---------------------------|--|--|
| Suplementos nutricionales | Suplementos que ayudan a la formación de la musculatura | 100 suplementos /mensual |
| Bebidas Rehidratantes | Bebidas que ayudan a la recuperación de las sales del organismo pérdidas durante la actividad física | 150 bebidas/ diarios SS=50 bebidas por entrenamiento |
| Ropa deportiva | Ropa del club que se usara durante la actividad física | 150 conjuntos/ cada medio año |
| Balones | Herramienta de trabajo en la formación del futbolista | 50 unidades/ cada 2 meses SS=25 balones por entrenamiento |
| Materiales de campo | Conos ,postes, trineos, paracaídas de resistencia, | 500, conos y estacas 50 trineos, paracaídas |
| Insumos médicos | Relajantes, antiinflamatorios, kit de primeros auxilios | 5 paquetes semanales SS=3 paquetes |

Elaboración propia

Para los insumos u otros materiales usados para el funcionamiento y mantenimiento de las máquinas y las instalaciones se encuentran:

Tabla 5.22.

Relación de insumos y materiales indirectos

| Nombre | Descripción | Cantidad mínima aproximada |
|----------------|--|-----------------------------------|
| Césped natural | Césped usado en el mantenimiento de la cancha grande | 600 mt2 / mensual |
| Aceite | Usado en el engrase de las maquinas | 13 litros / mensual |
| Hojas | Usados en la elaboración de informes | 1500 hojas/mensuales |
| Desfibrilador | En caso de problemas cardiacos | 1 |

Elaboración propia

5.10.2. Operarios y trabajadores indirectos

Los trabajadores directos son los preparadores físicos, técnicos de fútbol, el psicólogo deportivo y el médico que están directamente involucrados en la formación de futbolistas

Para llegar a un número adecuado de cada profesional se observó los equipos de primera división del fútbol español y los resultados fueron:

Tabla 5.23.

Promedios de especialistas por club (Liga Española)

| Por cada equipo | |
|------------------------|-----------------|
| Entrenadores DT | 3 por categoría |
| Preparadores físicos | 2 por categoría |
| Fisioterapeutas | 3 por centro |
| Médicos | 1 por centro |
| Entrenador de arqueros | 1 por centro |
| Elaboración propia | |

Teniendo en cuenta que el fútbol europeo tiene mayor poder económico, se considera para el proyecto de 200 futbolistas lo siguiente:

Tabla 5.24.

Requerimiento de personal directo

| Profesión/cargo | Cantidad |
|------------------------------------|-----------------|
| Entrenadores y asistentes técnicos | 9 |
| Preparadores físicos | 6 |
| Elaboración propia | |

Tabla 5.25.

Requerimiento de personal indirecto

| Cargo/profesión | Cantidad |
|--------------------------------------|-----------------|
| Fisioterapeutas | 3 |
| Médicos | 1 |
| Nutricionistas | 3 |
| Psicólogo deportivo | 3 |
| Personal de mantenimiento y utileros | 6 |
| Administrativo y Gerencia | 4 |
| Elaboración propia | |

5.10.3. Servicio de Terceros

Los servicios que se van a tercerizar son algunos servicios médicos que requieren máquinas especiales tales como radiografías, resonancias electromagnéticas u otro tipo de pruebas

Por lo tanto, sería conveniente tener un convenio con alguna clínica, hospital o consultorio.

Otro servicio a tercerizar es el que se refiere al tema de seguridad. Para la limpieza se va a considerar al personal de mantenimiento.

5.10.4. Otros

El proyecto requiere solo los servicios básicos (agua, luz, desagüe) además de poder tener una intranet. Según otras empresas que brindan un servicio similar al presente proyecto, como se puede determinar la siguiente Tabla 5.26:

Tabla 5.26.

Requerimiento de agua y electricidad

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Agua | S/. 3000 mensual aprox. |
| Energía eléctrica | S/. 1500 mensual aprox. |
| Elaboración propia | |

5.11. Características físicas del proyecto

5.11.1. Factor Edificio

Estos son algunas consideraciones en cuanto a este factor.

Piso: En su mayoría césped natural, también césped sintético, arena para una parte del complejo, en el gimnasio va a ser plástico antideslizante y en la parte administrativa y baños losetas o vinilos.

Vías de circulación: Solo transitan personas y en la parte de entrenamientos no hay problema porque es campo abierto, en el gimnasio y en los vestuarios se recomienda por la alta circulación, los pasillos sean mínimo de 152,4 cm. En la parte administrativa puede ser de 76 cm.

Puertas de acceso y de salida: En el gimnasio se recomienda que el ancho de la puerta sea de 1.2 metros debido a que en su máxima capacidad albergara 50 personas y que sea doble batiente, en la zona administrativa las puertas pueden ser de 90 cm. Las paredes serian de material prefabricado.

Techos: En general puede ser una armadura tipo rectangular debido a su simpleza y para la parte administrativa recubierto con un falso techo donde irían las luminarias. Básicamente estructura de fierro y calaminas.

Ventanas: Las ventanas en la parte administrativa serán de 90 cm y en los baños de 2,1 metros. Vidrio acorde al tamaño y tipo de área.

Considerar el REGLAMENTO GENERAL DE EDIFICACIONES el cual va a ser tomado en cuenta para el diseño y construcción de las áreas con las cuales va a contar el proyecto. De esta manera, van a estar protegidos tanto los jóvenes futbolistas como los trabajadores que pertenecen al centro. Cabe mencionar que esta gestión se da más que todo, para las áreas cerradas con las que va a contar el proyecto. Ver Tabla 5.27.

Tabla 5.27.

Condiciones generales de diseño

| ELEMENTO | CARACTERISTICAS BASICAS |
|--|---|
| ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACION | La distancia horizontal del interior al vestíbulo de acceso de la edificación o a una circulación vertical (de escape), será menor de 45 m sin rociadores o 60 m con rociadores. |
| PASAJES Y CIRCULACIONES (Ancho Mínimo) | Interior de viviendas y Oficinas : 0.90 m. Comercio y Centros Educativos:1.20 m. Locales de Salud:1.80 m. |
| RAMPAS PARA PERSONAS | Ancho mínimo de 0.90 m. con pendiente máxima de 12%. Debe emplear Barandas. |
| BARANDAS | Altura mínima de 0.90 m y en escaleras 0.85 m verticalmente desde la arista entre el paso y el contrapaso. |
| PUERTAS | Altura mínima de 2.10 m, en viviendas Ingreso Principal con ancho entre muros de 0.90 m |
| ESCALERAS | Máximo 17 pasos entre descansos, descansos mínimo de 0.90 m. Paso min. 0.25m; Pasamano a ambos lados, para ancho entre 1.20m y 2.40m.; Pasamanos Central para Ancho mayor de 3.00m. No podrán ser del tipo caracol. |

Fuente: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES.

5.11.2. Factor Servicio

Para el proyecto se considera el factor servicio relativo al hombre, la maquinaria y al edificio.

Relativo a la persona: Se considerará factores como las instalaciones sanitarias, comedores, iluminación, ventanas.

Relativo a la maquinaria: Se considerará un espacio para labores de mantenimiento de las maquinas del gimnasio y además de un depósito de herramientas

Relativo al edificio: Se señalará las áreas que puedan tener un riesgo físico, eléctrico o de otra índole.

5.12. Disposición de la instalación del servicio

5.12.1. Disposición general

Las Áreas definidas para el proyecto son:

- Cancha de futbol de tamaño reglamentario de césped natural (100 m x 64 m)
- 2 Canchas de césped sintético (50 m x 32 m)
- Cancha de entrenamiento Táctico técnico (50 m x 32 m)
- Cancha de arena (50m x 4m): Se recomienda que sea tan largo como las rampas
- 2 Rampas (50-70 m x 1.5- 3m)
- Áreas administrativas (221 m²): se considera que los entrenadores van a tener espacios en el área administrativa para analizar y preparar los entrenamientos, los preparadores físicos también, al igual que el nutricionista y el sicólogo deportivo (los fisioterapeutas no requieren ya que su labor es exclusiva de campo). Por otro lado, el personal administrativo incluido la gerencia se toma en cuenta.

Considerando que cada personal requiere de 9 m² además de la gerencia que requiere de 23 m² (según, Díaz, Jarufe y Noriega) se concluye que:

Tabla 5.28.

Calculo del área administrativa:

| | |
|--|--------------------|
| Entrenadores = 9 personas | 81 m ² |
| Preparador físico = 6 personas | 54 m ² |
| Sicólogo = 1 persona | 9 m ² |
| Preparador arqueros = 1 persona | 9 m ² |
| Nutricionista = 1 persona | 9m ² |
| Personal administrativo y gerencia = 4 personas | 50 m ² |
| Baños | 10 m ² |
| Total | 212 m ² |

Elaboración propia

- Gimnasio (72.5 m²): Se utilizó la metodología de Guerchet para determinar su área

Tabla 5.29.

Guerchet para el gimnasio

| Fijos | | | | | | | |
|--------------------|---------------------------|---------|---------|------------|------------------|---------|-----------|
| cant | elemento | SS (m2) | SG (m2) | SE (m2) | ST (m2) | SS*N | SS*N*H |
| 1 | cuadripcera | 1.071 | 2.142 | 2.11401167 | 5.3270117 | 1.071 | 1.45656 |
| 1 | izquiotibial | 1.098 | 2.196 | 2.16730608 | 5.4613061 | 1.098 | 1.49328 |
| 1 | prensa | 1.098 | 2.196 | 2.16730608 | 5.4613061 | 1.098 | 1.2078 |
| 1 | press banca | 1.071 | 2.142 | 2.11401167 | 5.3270117 | 1.071 | 1.22094 |
| 1 | polea alta y baja | 1.233 | 2.466 | 2.43377814 | 6.1327781 | 1.233 | 2.466 |
| 1 | hombros | 1.233 | 2.466 | 2.43377814 | 6.1327781 | 1.233 | 1.67688 |
| 1 | abdominal | 1.0998 | 2.1996 | 2.17085904 | 5.470259 | 1.0998 | 1.495728 |
| 1 | banca simple | 1.17 | 2.34 | 2.30942451 | 5.8194245 | 1.17 | 1.3455 |
| 1 | estructura con barras | 1.7 | 3.4 | 3.35557407 | 8.4555741 | 1.7 | 1.938 |
| 2 | estructura con mancuernas | 3 | 6 | 5.92160131 | 14.921601 | 6 | 6.9 |
| 2 | estructura con discos | 0.81 | 1.62 | 1.59883235 | 4.0288324 | 1.62 | 1.863 |
| Area Minima | | | | | 72.537883 | 18.3938 | 23.063688 |

| moviles | | | | | | | |
|---------|----------|-----|----|----|----|------|--------|
| cant | elemento | SS | SG | SE | ST | ss*n | ss*n*h |
| 25 | jugador | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 12.5 | 20.625 |

Elaboración propia

- Vestuarios, duchas y servicios higiénicos jugadores (29 m x 5 m): Considerando que cada ducha es aproximadamente un metro cuadrado y que además para más de 50 personas la norma dice que debe haber tres inodoros y además un espacio en el medio para que puedan circular y hacer el cambio de vestimenta se consideró apropiada estas dimensiones.
- Sala de enfermería o médica (aproximadamente 20 m²): El consultorio médico solo va a ser un lugar de consulta médica o en caso extremo de

atención rápida en caso de lesión o accidente donde rápidamente se tiene que derivar a un centro médico. Por lo que sus dimensiones deben ser como cualquier consultorio de hospital.

- Almacén: Haciendo un análisis de los principales insumos y o materiales a emplear, es decir los que ocuparían mayor espacio se concluye lo siguiente:

Tabla 5.30.

Calculo del área del almacén

| | cantidad | largo | altura | ancho | area | volumen | total area | total volumen |
|---------------------------|----------|-------|--------|-------|------------|-----------|------------------|--------------------|
| balones | 200 | x | x | x | 0.03801215 | 0.0055725 | 7.60243 | 1.114490667 |
| bebidas rehidratantes | 1200 | 0.06 | 0.15 | 0.06 | 0.009 | 0.00054 | 10.8 | 0.648 |
| suplementos nutricionales | 100 | 0.2 | 0.25 | 0.2 | 0.04 | 0.01 | 4 | 1 |
| estacas | 500 | 0.03 | 1.5 | 0.03 | 0.0009 | 0.00135 | 0.45 | 0.675 |
| conos | 500 | 0.2 | 0.25 | 0.2 | 0.04 | 0.01 | 20 | 5 |
| paracaídas resistencia | 100 | 0.1 | 0.6 | 0.1 | 0.01 | 0.006 | 1 | 0.6 |
| casilleros | 200 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0.125 | 50 | 25 |
| trineos | 100 | 0.5 | 0.3 | 0.5 | 0.25 | 0.075 | 25 | 7.5 |
| | | | | | | | 118.85243 | 41.53749067 |

Elaboración propia

- Comedor (76 m²): Se asume 1,58 m² por cada persona en el comedor, máximo habrá 50 personas comiendo al mismo tiempo.

Tabla 5.31.

Relación de actividades

| Area | correlativo |
|---|-------------|
| Cancha de futbol de tamaño reglamentario de césped natural (100 m x 64 m) | 1 |
| Cancha de césped sintético (50 m x 32 m) | 2 |
| Cancha de entrenamiento Táctico técnico (50 m x 32 m) | 3 |
| Cancha de arena | 4 |
| Rampas (50 m x 3m) | 5 |
| Aéreas administrativas | 6 |
| Gimansio | 7 |
| Vestuarios , Duchas y servicios higiénicos jugadores | 8 |
| Sala de enfermería o medica | 9 |
| Almacén | 10 |
| Comedor | 11 |

Elaboración propia

Tabla 5.32.

Lista de motivos

| Motivos | |
|---|---|
| Proximidad entre áreas de la misma actividad | 1 |
| Para ahorrar tiempo de recorrido | 2 |
| Por seguridad o mejor respuesta en caso de accidentes | 3 |
| Por higiene | 4 |
| No hay mayor importancia entre una áreas | 5 |

Elaboración propia

Tabla 5.33.

Lista de valor de proximidad

| Valor de proximidad | |
|----------------------------|---|
| Absolutamente necesario | a |
| Especialmente necesario | e |
| Importante | i |
| Normal | o |
| Sin importancia | u |
| No recomendable | x |

Elaboración propia

Tabla 5.34.

Leyenda de tipo de actividades

| | | |
|--|----------------|------------------|
|  | Operación | 1, 2, 3, 4, 5, 7 |
|  | Almacén | 10 |
|  | Servicios | 11, 9, 8 |
|  | Administración | 6 |

Elaboración propia

Tabla 5.35.

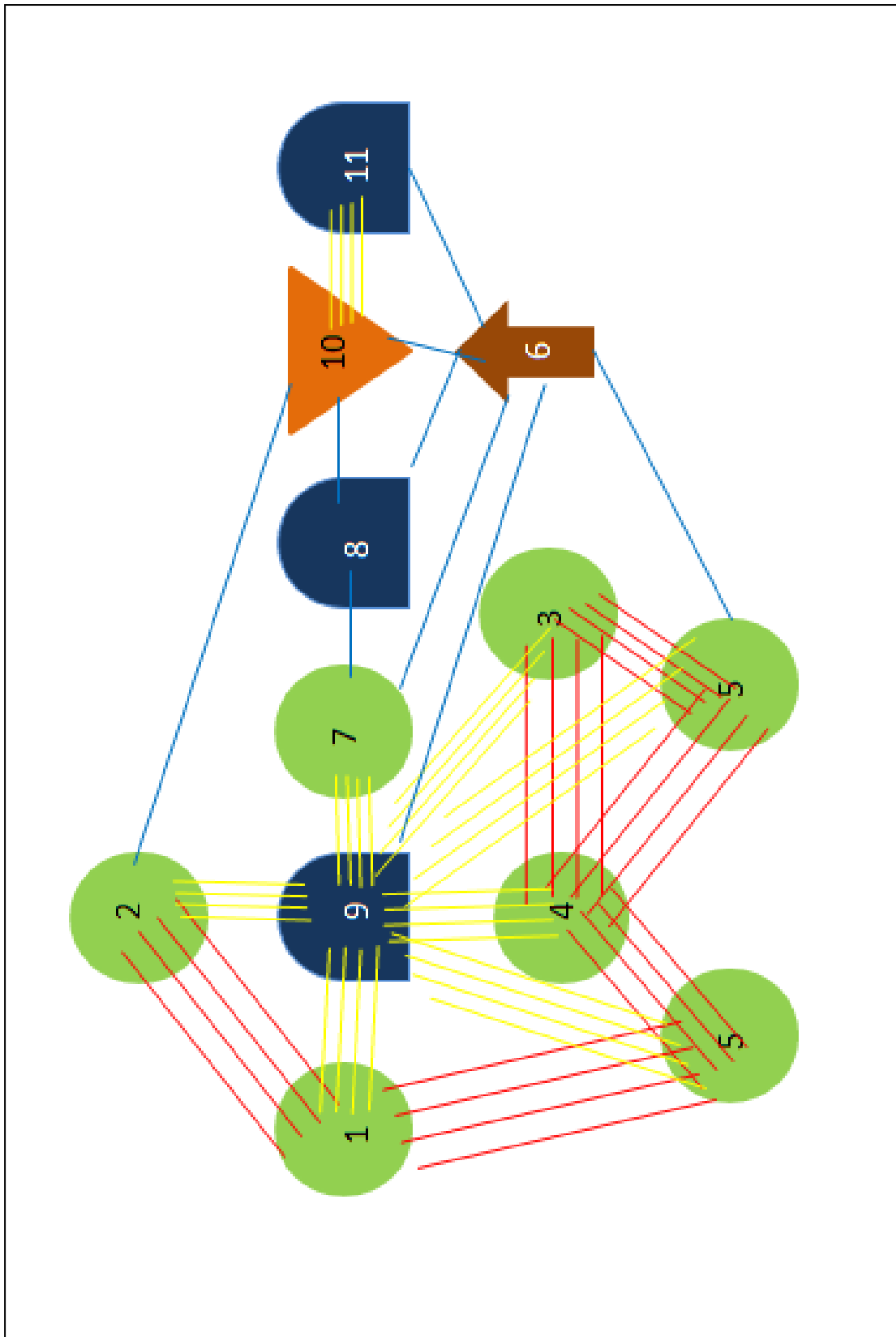
Tabla relacional de actividades

| | |
|---|-------------------|
| Cancha de fútbol de tamaño reglamentario de césped natural (100 m x 64 m) | i |
| Cancha de césped sintético (50 m x 32 m) | 1 i i |
| Cancha de entrenamiento Táctico técnico (50 m x 32 m) | 1 i 1 i x |
| Cancha de arena | 1 i 1 x 3 i |
| Rampas (50 m x 3m) | u 1 x 3 i 2 u |
| Aéreas administrativas | 5 u 3 i 2 u 5 e |
| Gimansio | u 5 u 2 u 5 e 3 u |
| Vestuarios , Duchas y servicios higiénicos jugadores | 5 u 5 u 5 e 3 u 5 |
| Sala de enfermería o medica | u 5 u 5 i 3 u 5 u |
| Almacén | 5 u 5 i 3 u 5 u 5 |
| Comedor | u 5 o 3 u 5 u 5 |
| | 5 e 3 u 5 u 5 |
| | o 3 u 5 o 5 |
| | 3 e 5 u 2 |
| | u 2 x 5 |
| | 5 u 4 |
| | x 5 |
| | 4 |

Elaboración propia

Figura 5.12

Diagrama relacional de actividades

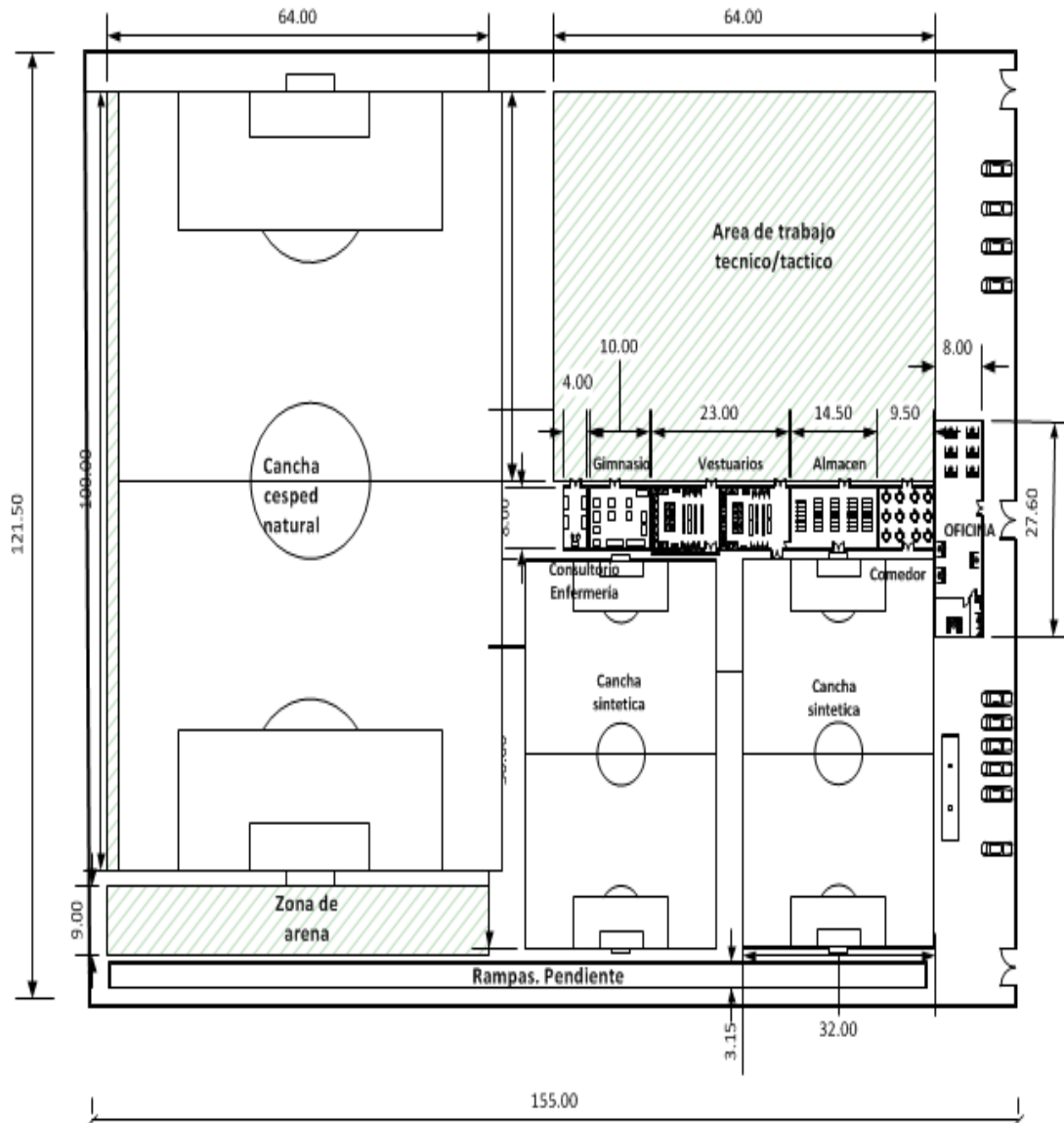


Elaboración propia

5.12.2. Disposición de detalle

Figura 5.13

Plano del centro de alto rendimiento



| Plano del centro de alto rendimiento | | | |
|--------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ESCALA: 1:1000 | FECHA: 21/10/2013 | DIBUJANTE: A.Biza & J.L.Quiñonez | AREA: 18832.5m ² |

Elaboración propia

5.13. Cronograma de implementación

A continuación, el cronograma de implementación considerando las principales actividades con sus respectivas sub-actividades, y luego se tiene las figuras con los diagramas de Gantt.

Tabla 5.36.

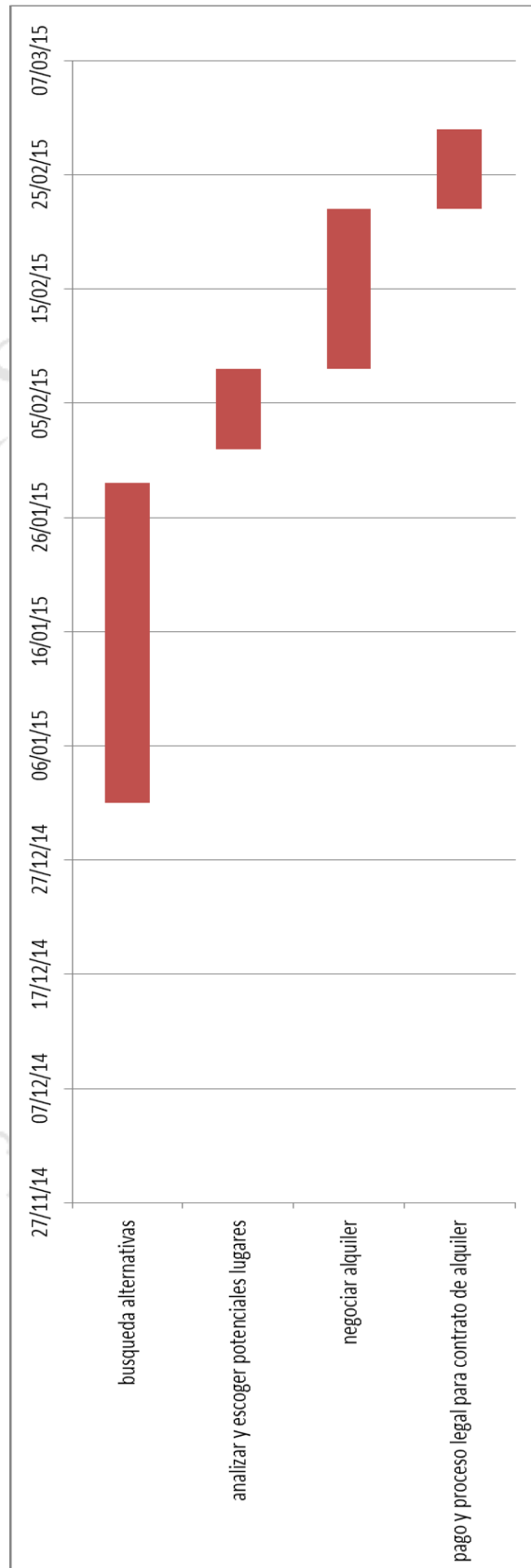
Cronograma de actividades

| actividades | inicio | duracion (semanas) | final |
|--|-------------------|--------------------|------------|
| busqueda terreno | 01/01/2015 | 8 | 01/03/2015 |
| busqueda alternativas | 01/01/2015 | 4 | 01/02/2015 |
| analizar y escoger potenciales lugares | 01/02/2015 | 1 | 08/02/2015 |
| negociar alquiler | 08/02/2015 | 2 | 22/02/2015 |
| pago y proceso legal para contrato de alquiler | 22/02/2015 | 1 | 01/02/2015 |
| edificacion y acondicionamiento | 01/03/2015 | 8 | 01/05/2015 |
| Acondicionar suelos | 01/03/2015 | 4 | 01/04/2015 |
| construccion de edificios y plantacion de cesped | 01/03/2015 | 8 | 01/05/2015 |
| compra de maquinas y demas equipos de entrenamiento | 01/04/2015 | 3 | 22/04/2015 |
| busqueda y contacto proveedores | 01/06/2015 | 16 | 01/10/2015 |
| busqueda de proveedores de bebidas y suplementos | 01/06/2015 | 4 | 01/07/2015 |
| busqueda de proveedores de ropas deportivas | 01/06/2015 | 4 | 01/07/2015 |
| busqueda proveedores de software deportivo | 01/06/2015 | 4 | 01/07/2015 |
| negociacion con proveedores seleccionados | 01/07/2015 | 8 | 01/09/2015 |
| realizacion de contratos | 01/09/2015 | 4 | 01/10/2015 |
| contratacion de personal y capacitacion de personal | 01/02/2015 | 20 | 01/08/2015 |
| anuncio por web o diarios para captar personal | 01/02/2015 | 4 | 01/03/2015 |
| selección de personal de entrenamiento | 01/03/2015 | 4 | 01/04/2015 |
| selección de personal administrativo | 01/03/2015 | 4 | 01/04/2015 |
| selección de personal de mantenimiento y almacen | 01/03/2015 | 4 | 01/04/2015 |
| capacitacion de personal | 01/04/2015 | 16 | 01/08/2015 |
| promocion y negociacion con clubes | 01/01/2015 | 44 | 01/12/2015 |
| promocionar en la web o por otros medios acerca del proyecto | 01/01/2015 | 32 | 01/09/2015 |
| contacto con clubes profesionales | 01/01/2015 | 44 | 01/12/2015 |
| acuerdos acerca de programar partidos y otras facilidades con clubes | 01/11/2015 | 4 | 01/12/2015 |
| Puesta en Marcha | 01/12/2015 | | |
| captacion y selección de clientes | 01/06/2015 | 20 | 01/11/2015 |
| captacion de clientes | 01/06/2015 | 12 | 01/09/2015 |
| prueba | 01/07/2015 | 12 | 01/10/2015 |
| Analisis y selección de jugadores potenciales | 01/07/2015 | 14 | 14/10/2015 |
| contrato con clientes | 14/10/2015 | 2 | 01/11/2015 |

Elaboración propia

Figura 5.14

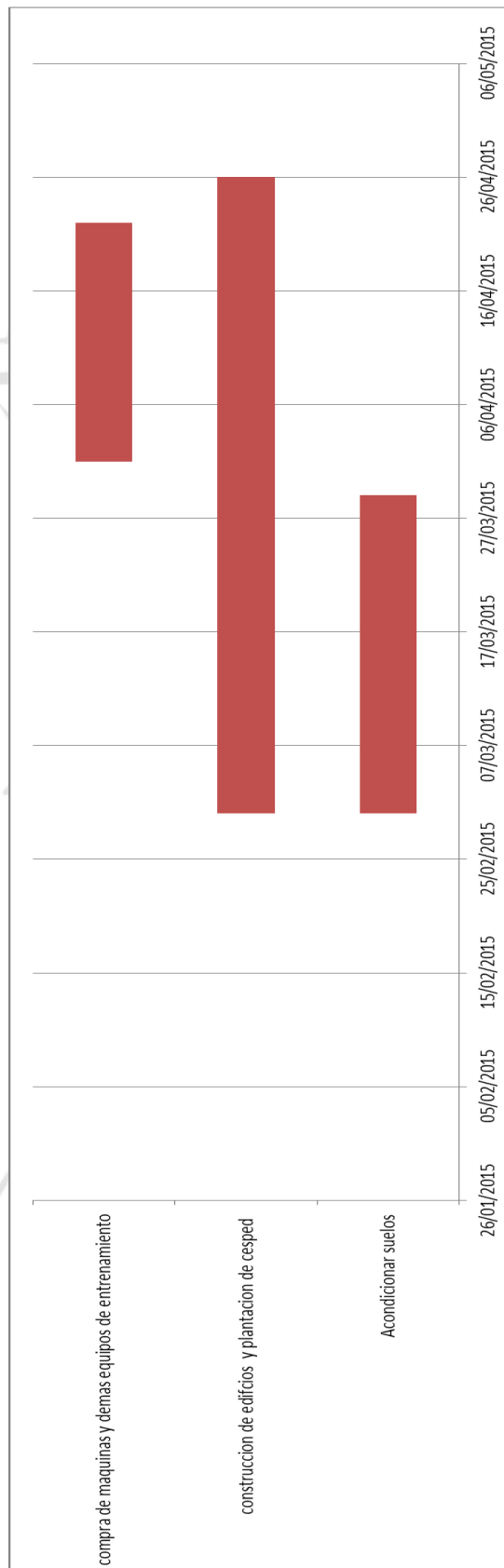
Búsqueda y adquisición del terreno



Elaboración propia

Figura 5.15

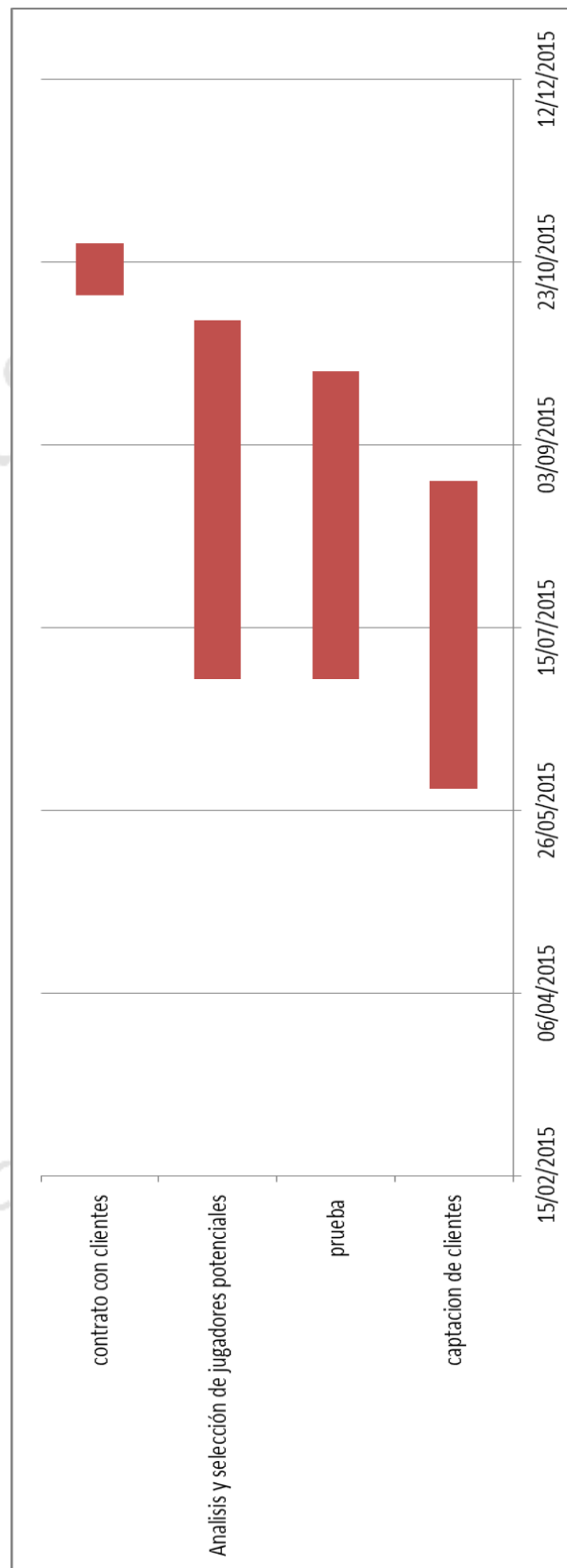
Edificación y acondicionamiento



Elaboración propia

Figura 5.16

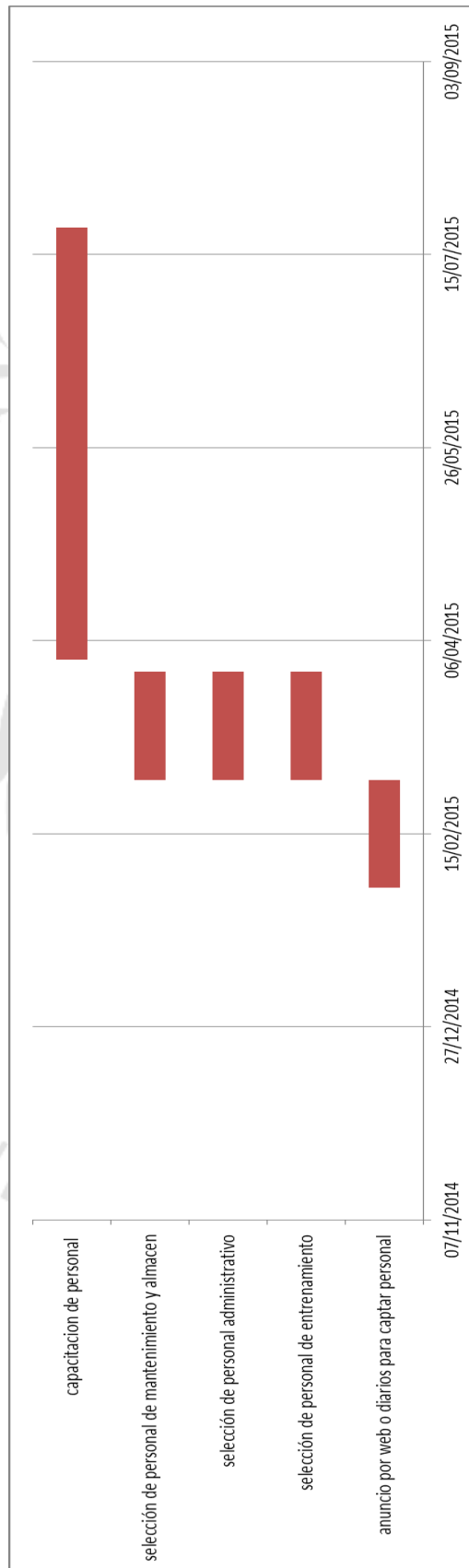
Búsqueda y contacto con proveedores



Elaboración propia

Figura 5.17

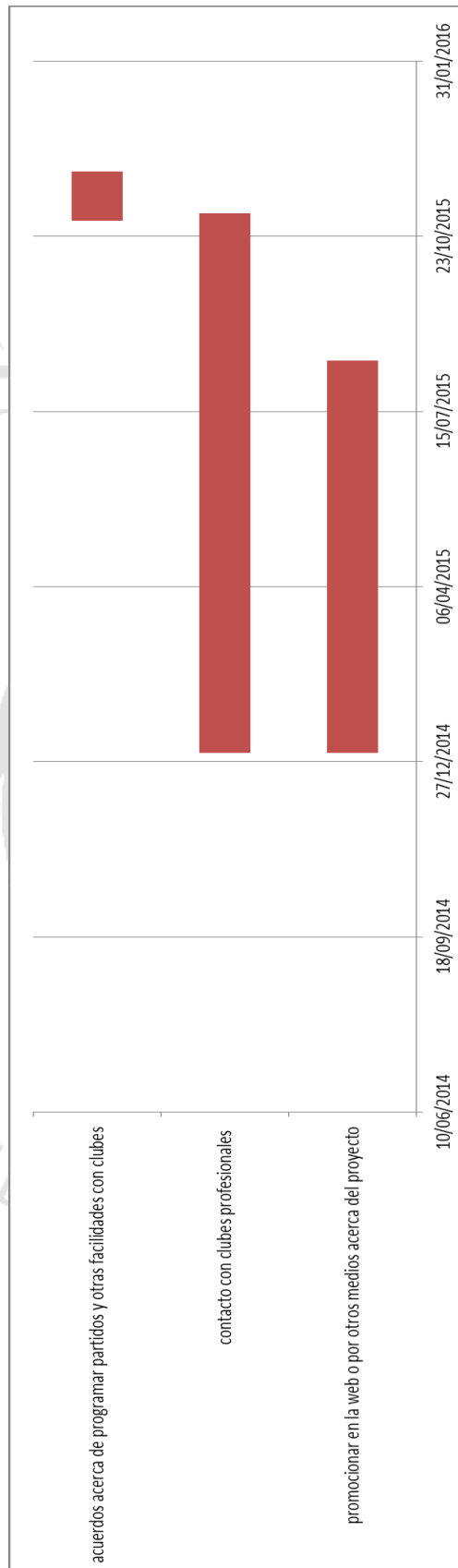
Contratación de personal



Elaboración propia

Figura 5.18

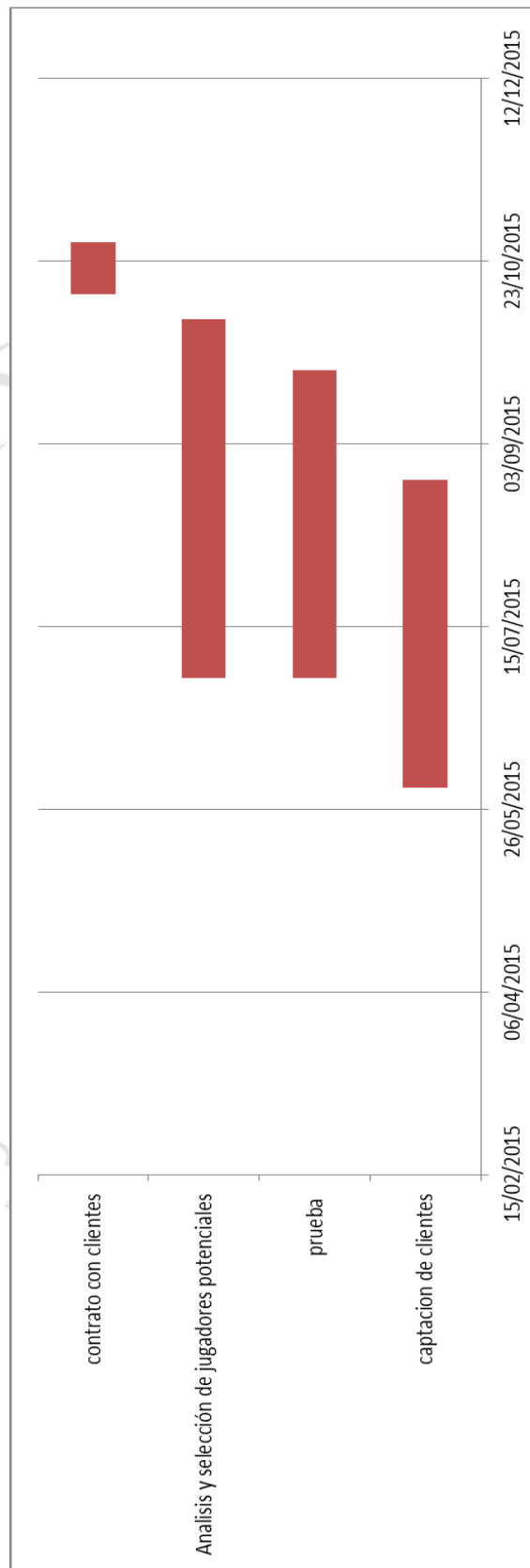
Promoción y negociación con clubes



Elaboración propia

Figura 5.19

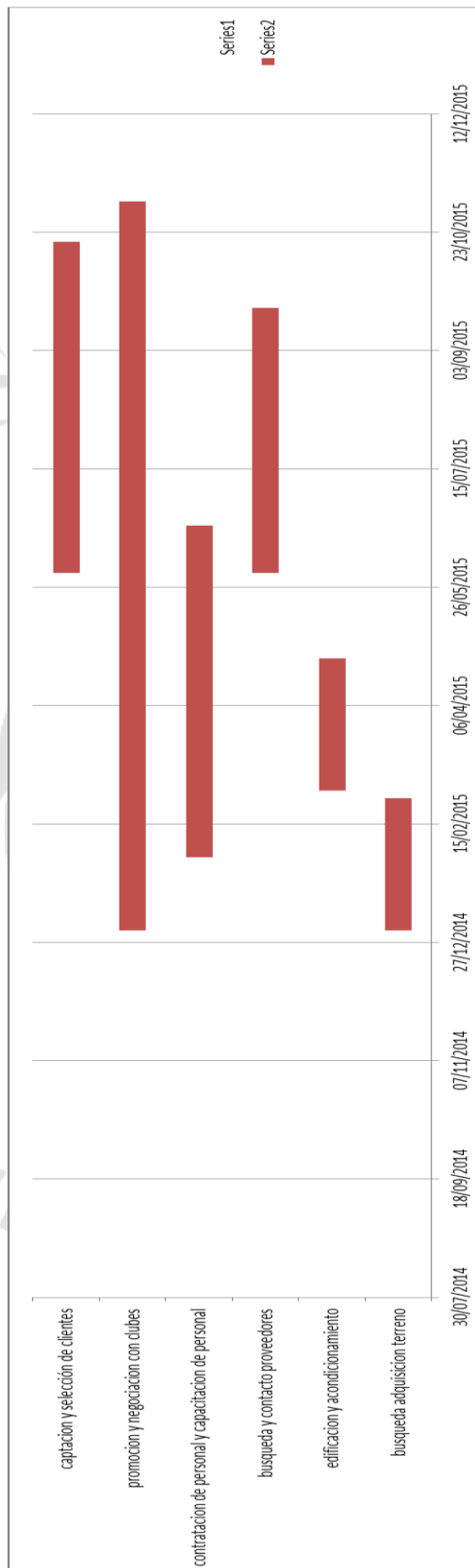
Captación y selección de clientes



Elaboración propia

Figura 5.20

Cronograma de implementación para todo el proyecto



Elaboración propia

CAPITULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

6.1. Organización empresarial

Teniendo en cuenta la organización en la empresa, va a estar dividida en dos partes claramente, una parte enfocada directamente con los clientes (jóvenes futbolistas) cabe mencionar a los entrenadores y el personal de soporte de los deportistas, y otra parte enfocada en la parte administrativa del centro, enfocada en las finanzas, logística, mantenimiento y relaciones empresariales.

6.2. Requerimiento de personal directivo, administrativo y de soporte interno

Directivos:

- Gerente general

Representante legal del centro y coordinador general del área administrativa y de las unidades técnicas

Administrativo:

- Encargado de relaciones empresariales y representación.

Cumple la función de reunirse con clubes u otras entidades interesadas en algún futbolista del centro, también es el encargado de buscar patrocinadores y promover la imagen del centro.

- Encargado de contabilidad y finanzas.

Cumple la función de contabilizar los ingresos y egresos del centro así como su planificación financiera.

- Encargado de logística y mantenimiento.

Cumple la función de proveer de los equipos e insumos necesarios para la práctica del fútbol así como coordinar el mantenimiento del centro y sus activos.

- 4 Personal de Mantenimiento

Cumple la función de dar mantenimiento a los diferentes activos del centro.

Dirección técnica deportiva:

- 3 Director Técnico

Especialista en la formación de futbolistas en alguna etapa determinada. Encargado de la Unidad técnica por categoría y coordinar la planificación y ejecución de la formación en determinada etapa formativa.

- 6 Preparador Físico

Especialista en las ciencias aplicadas a trabajo y acondicionamiento físico. Planifica y ejecuta trabajos físicos dependiendo la categoría así como vela por el correcto desarrollo físico de los jóvenes

- 6 Asistente Técnico

Ayudante del Director técnico en los trabajos de campo. Encargado de observar, dirigir y recopilar datos de las prácticas.

- 3 Preparador de Arqueros

Especialista en la formación de arqueros.

- 2 Utileros

Cumplen la función de apoyo en la disposición de equipos de entrenamiento además de vestimenta, rehidratantes y otros objetos de utilería.

Bienestar:

- 1 Medico

Cumple la función de tratar alguna lesión física o de otra índole si es que se produce durante las prácticas, además de asesorar en temas de salud.

- 3 Fisioterapeutas

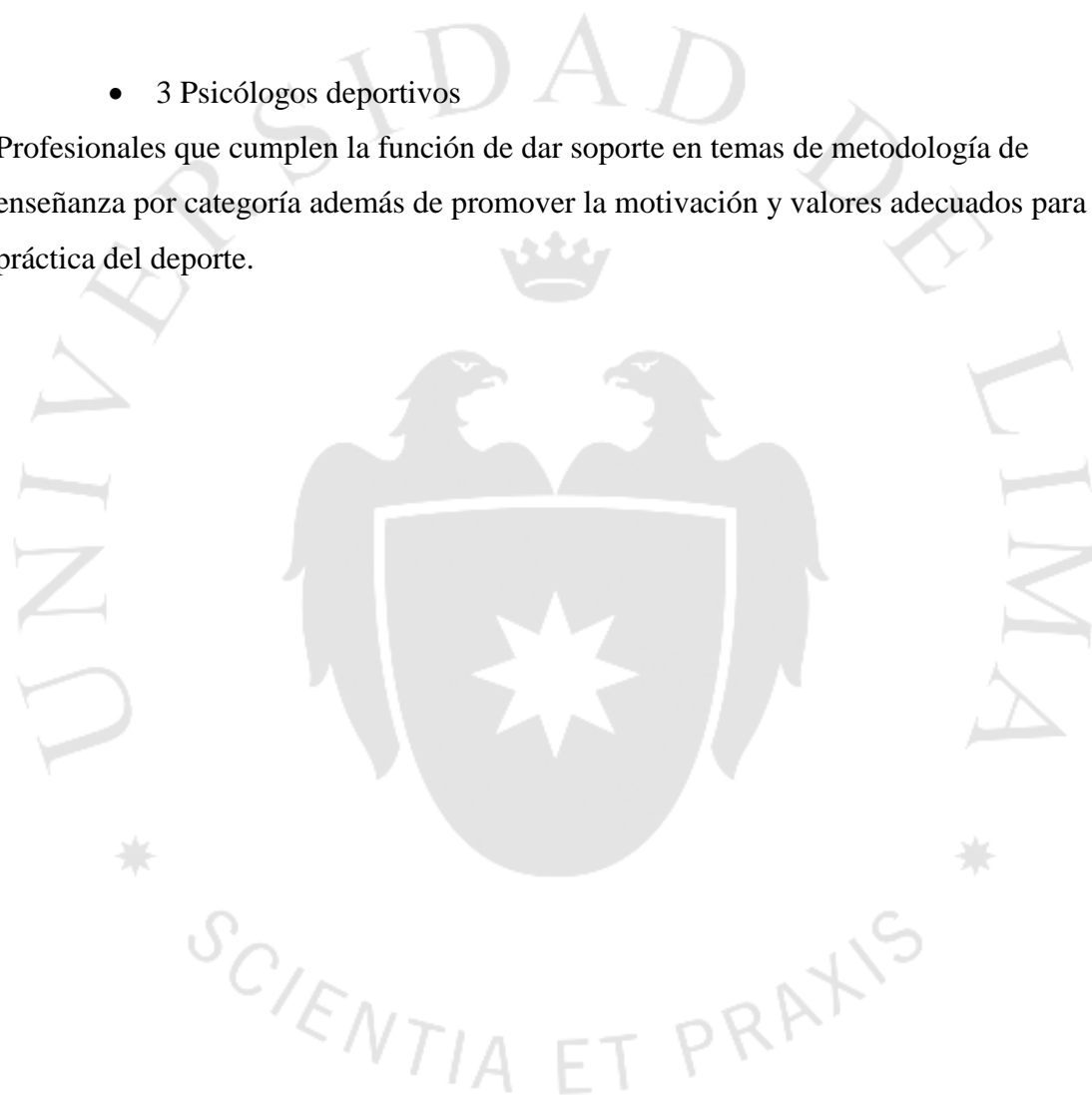
Cumple la función de dirigir y ejecutar ejercicios de recuperación física además de tratar a los jóvenes que han sufrido alguna lesión o molestia muscular.

- 3 Nutricionistas

Profesionales que cumplen la función de asesorar en temas alimenticios y evaluar la alimentación de los jugadores.

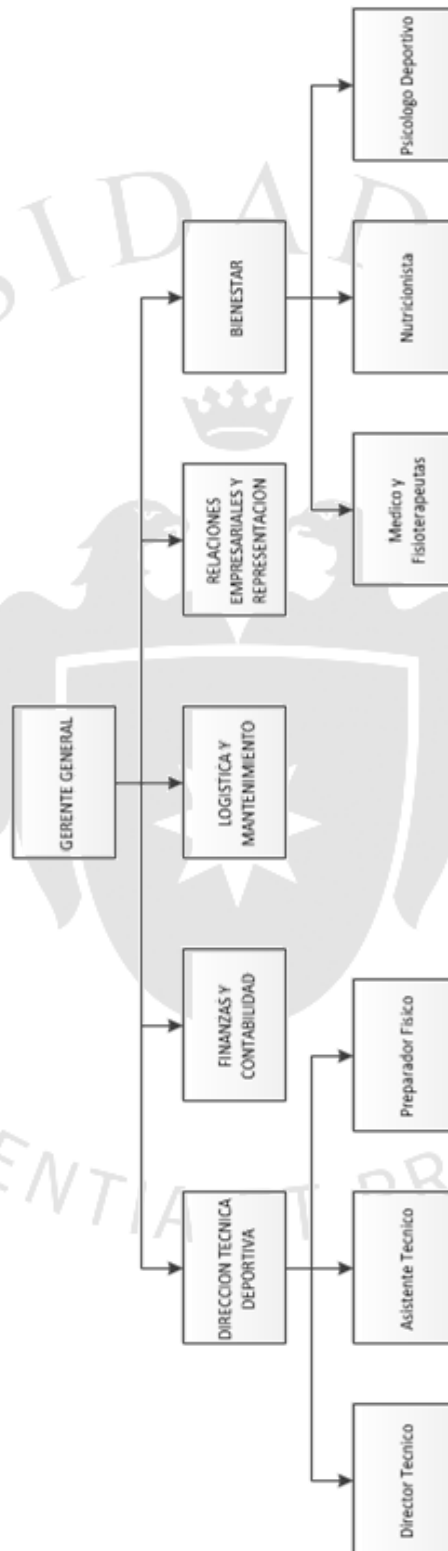
- 3 Psicólogos deportivos

Profesionales que cumplen la función de dar soporte en temas de metodología de enseñanza por categoría además de promover la motivación y valores adecuados para la práctica del deporte.



6.3. Estructura organizacional

Figura 6.1
Organigrama



Elaboración propia

CAPITULO VII: ASPECTOS ECONÓMICOS

7.1. Inversiones

7.1.1 Inversión en la infraestructura del servicio

a. Inversión fija tangible⁸

Los cálculos de la inversión fija tangible, considerando precios del mercado actual se muestran en la siguiente Tabla 7.1:

⁸ Algunas fuentes para obtener los precios de los activos se pueden revisar en las páginas web ubicadas en las referencias bibliográficas.

Tabla 7.1. Inversión Fija Tangible

| ITEM | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | MONTO |
|--|----------|----------------|-------------------------|
| Implementación de canchas | | | S/. 410,088.00 |
| Césped Sintético | 2 | S/. 64,000.00 | S/. 128,000.00 |
| Césped natural area trabajo técnico/ táctico | 1 | S/. 64,000.00 | S/. 64,000.00 |
| Sistema de riego y drenaje para las canchas | 1 | S/. 50,000.00 | S/. 50,000.00 |
| Césped natural cancha reglamentaria | 1 | S/. 128,000.00 | S/. 128,000.00 |
| Rampa | 1 | S/. 18,920.00 | S/. 18,920.00 |
| Cancha de Arena (20 cm espesor) | 1 | S/. 21,168.00 | S/. 21,168.00 |
| Acondicionamiento de terreno | | | S/. 1,060,000.00 |
| Nivelación de terreno | 1 | S/. 217,600.00 | S/. 217,600.00 |
| Estudio topográfico y estudio de suelos | 1 | S/. 4,000.00 | S/. 4,000.00 |
| Conformación de subrasante | 1 | S/. 128,000.00 | S/. 128,000.00 |
| Afirmación de suelos | 1 | S/. 230,400.00 | S/. 230,400.00 |
| Tierra agrícola | 1 | S/. 480,000.00 | S/. 480,000.00 |
| Adecuación e implementación de ambientes (areas) | | | S/. 485,002.67 |
| Gimnasio, Departamento Médico, Administración, e | 1 | S/. 119,172.83 | S/. 119,172.83 |
| Redes energía eléctrica y de agua | | S/. 105,929.84 | S/. 105,929.84 |
| Instalación de postes | 26 | S/. 150.00 | S/. 3,900.00 |
| Instalación de reflectores | 64 | S/. 4,000.00 | S/. 256,000.00 |
| Equipos para el gimnasio y campo de entrenamiento | | | S/. 68,000.00 |
| Todas las Maquinas | 13 | S/. 1,000.00 | S/. 13,000.00 |
| Desfibrilador | 1 | S/. 15,000.00 | S/. 15,000.00 |
| Materiales (Pelotas, Chalecos, Accesorios, etc) | 200 | S/. 200.00 | S/. 40,000.00 |
| Equipo de mantenimiento | | | S/. 5,600.00 |
| Maquina Segadora | 4 | S/. 800.00 | S/. 3,200.00 |
| Aspersores | 20 | S/. 30.00 | S/. 600.00 |
| Manguera | 5 | S/. 200.00 | S/. 1,000.00 |
| Maquina Sopladora | 4 | S/. 200.00 | S/. 800.00 |
| TICs | | | S/. 24,000.00 |
| Camara Panorámica K2 | 3 | S/. 6,000.00 | S/. 18,000.00 |
| Camara de video Canon Legria HF G10 | 3 | S/. 2,000.00 | S/. 6,000.00 |
| TOTAL | | | S/. 2,052,690.67 |

Elaboración propia

b. Inversión fija intangible

Para la inversión fija intangible se consideran los costos que figuran en la Tabla 7.2

Tabla 7.2.

Activo fijo intangible

| ACTIVOS FIJO INTANGIBLES | | | |
|--|----------|----------------|----------------------|
| ITEM | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | MONTO |
| Licencias de software y capacitación de personal | 1 | S/. 50,000.00 | S/. 50,000.00 |
| TOTAL | | | S/. 50,000.00 |

Elaboración propia

7.1.2 Capital de trabajo

Para el capital de trabajo se va a considerar la cantidad de dinero necesario para el funcionamiento del centro de alto rendimiento en el periodo de un mes, sumado a los gastos del año 0. En primer lugar, se va a considerar los costos por sueldos y salarios. Ver Tabla 7.3:

Tabla 7.3.

Calculo desembolso por sueldos y salarios en un mes de funcionamiento

| ITEM Mano de obra | CANTIDAD | MONTO/MES | TOTAL/MES |
|--|----------|--------------|---------------|
| Director Tecnico | 3 | S/. 3,500.00 | S/. 10,500.00 |
| Preparador físico | 6 | S/. 2,000.00 | S/. 12,000.00 |
| Asistente Tecnico | 6 | S/. 2,500.00 | S/. 15,000.00 |
| Preparador de Arqueros | 3 | S/. 2,500.00 | S/. 7,500.00 |
| Medico | 1 | S/. 2,500.00 | S/. 2,500.00 |
| Fisioterapeuta | 3 | S/. 1,500.00 | S/. 4,500.00 |
| Nutricionista | 3 | S/. 2,500.00 | S/. 7,500.00 |
| Psicologo deportivo | 3 | S/. 1,500.00 | S/. 4,500.00 |
| Encargado de Contabilidad y Finanzas | 1 | S/. 2,000.00 | S/. 2,000.00 |
| Encargado de Logistica y Mantenimiento | 1 | S/. 2,000.00 | S/. 2,000.00 |
| Encargado de Representacion y Ventas | 1 | S/. 2,000.00 | S/. 2,000.00 |
| Gerente Deportivo | 1 | S/. 3,000.00 | S/. 3,000.00 |
| Personal de mantenimiento | 4 | S/. 750.00 | S/. 3,000.00 |
| Utilero | 2 | S/. 1,000.00 | S/. 2,000.00 |
| | | TOTAL | S/. 78,000.00 |

Elaboración propia

En segundo lugar, se considerar los costos por servicios diversos, como se muestra en la Tabla 7.4:

Tabla 7.4.

Calculo desembolso por servicios varios en un mes de funcionamiento

| ITEM Servicios | CANTIDAD | MONTO/MES | TOTAL/MES |
|----------------------------|----------|---------------|---------------|
| Exámenes Medicos | 200 | S/. 50.00 | S/. 10,000.00 |
| Mantenimiento del centro | 1 | S/. 7,000.00 | S/. 7,000.00 |
| Telefono - Internet | 1 | S/. 89.00 | S/. 89.00 |
| Agua | 1 | S/. 6,000.00 | S/. 6,000.00 |
| Energia Electrica | 1 | S/. 1,500.00 | S/. 1,500.00 |
| Alquiler de terreno | 1 | S/. 40,000.00 | S/. 40,000.00 |
| Constitucion de la empresa | 1 | S/. 100.00 | S/. 100.00 |
| Publicidad | 1 | S/. 1,200.00 | S/. 1,200.00 |
| | | TOTAL | S/. 65,889.00 |

Elaboración propia

Y en tercer lugar, se considera los gastos que se realizarán en el año 0, como se muestra en la Tabla 7.5:

Tabla 7.5.

Calculo por desembolsos en el año 0

| ITEM AÑO 0 | TOTAL |
|----------------------------|-----------------------|
| Alquiler de terreno | S/. 480,000.00 |
| Constitucion de la empresa | S/. 1,200.00 |
| Publicidad | S/. 14,400.00 |
| TOTAL | S/. 495,600.00 |

Elaboración propia

Dando un Capital de Trabajo total de **S/. 639,489.00**

7.1.3 Inversión total

En la Tabla 7.6 se muestra la inversión total del proyecto:

Tabla 7.6.

Inversion total

| INVERSIÓN TOTAL | MONTO |
|--------------------------|-------------------------|
| ACTIVOS FIJO TANGIBLES | S/. 2,052,690.67 |
| ACTIVOS FIJO INTANGIBLES | S/. 50,000.00 |
| CAPITAL DE TRABAJO | S/. 639,489.00 |
| TOTAL | S/. 2,742,179.67 |

Elaboración propia

7.2. Costos de producción

7.2.1 Costos de insumos y otros materiales

Dentro de los costos de insumos y materiales se va a considerar a los materiales de oficina, suplementos vitamínicos y medicina, rehidratantes, entre otros, ver Tabla 7.7 con el monto total para cada año. Cabe mencionar que varios de estos productos pueden no representar un costo, teniendo en cuenta que puede existir un convenio de auspicio, por este motivo se coloca un monto simbólico anual.

Tabla 7.7.

Costo de insumos y materiales

| AÑO | MONTO/AÑO |
|------|---------------|
| 2016 | S/. 10,000.00 |
| 2017 | S/. 10,000.00 |
| 2018 | S/. 10,000.00 |
| 2019 | S/. 10,000.00 |
| 2020 | S/. 10,000.00 |

Elaboración propia

7.2.2 Costo de los servicios

El cálculo de los servicios adicionales se muestra en la siguiente Tabla 7.8.

Tabla 7.8.

Costo de los servicios

| AÑO | EXAMENES | | | ENERGIA | | ALQUILER | | PUBLICIDAD | TOTAL |
|------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------|
| | MEDICOS | MANTENIMIENTO | TELEFONO | AGUA | ELECTRICA | TERRENO | | | |
| 2016 | S/. 20,000.00 | S/. 84,000.00 | S/. 1,068.00 | S/. 72,000.00 | S/. 18,000.00 | S/. 480,000.00 | S/. 14,400.00 | S/. 689,468.00 | |
| 2017 | S/. 20,000.00 | S/. 84,000.00 | S/. 1,068.00 | S/. 72,000.00 | S/. 18,000.00 | S/. 480,000.00 | S/. 14,400.00 | S/. 689,468.00 | |
| 2018 | S/. 20,000.00 | S/. 84,000.00 | S/. 1,068.00 | S/. 72,000.00 | S/. 18,000.00 | S/. 480,000.00 | S/. 14,400.00 | S/. 689,468.00 | |
| 2019 | S/. 20,000.00 | S/. 84,000.00 | S/. 1,068.00 | S/. 72,000.00 | S/. 18,000.00 | S/. 480,000.00 | S/. 14,400.00 | S/. 689,468.00 | |
| 2020 | S/. 20,000.00 | S/. 84,000.00 | S/. 1,068.00 | S/. 72,000.00 | S/. 18,000.00 | S/. 480,000.00 | S/. 14,400.00 | S/. 689,468.00 | |

Elaboración propia

7.2.3 Costo de la mano de obra

Para los costos de la mano de obra directa e indirecta se va a considerar los siguientes factores según se muestra en la Tabla 7.9. Para estos cálculos se consideró que cada trabajador recibe un total de 15 sueldos al año.

Tabla 7.9.

Costo de mano de obra directa e indirecta

| AÑO | MANO DE OBRA DIRECTA | | | MANO DE OBRA INDIRECTA | | | | | | | TOTAL |
|------|----------------------|-------------------|-------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-------|
| | DIRECTOR TECNICO | PREPARADOR FISICO | ASISTENTE TECNICO | MEDICO | | | ADMINISTRATIVO Y GERENCIA | | PERSONAL MANTENIMIENTO UTILERO | | |
| | | | | FISIOTERAPEUTA | PSICOLOGO | GERENCIA | MANTENIMIENTO | UTILERO | | | |
| 2016 | S/. 157,500.00 | S/. 180,000.00 | S/. 225,000.00 | S/. 37,500.00 | S/. 67,500.00 | S/. 67,500.00 | S/. 135,000.00 | S/. 45,000.00 | S/. 24,000.00 | S/. 1,051,500.00 | |
| 2017 | S/. 157,500.00 | S/. 180,000.00 | S/. 225,000.00 | S/. 37,500.00 | S/. 67,500.00 | S/. 67,500.00 | S/. 135,000.00 | S/. 45,000.00 | S/. 24,000.00 | S/. 1,051,500.00 | |
| 2018 | S/. 157,500.00 | S/. 180,000.00 | S/. 225,000.00 | S/. 37,500.00 | S/. 67,500.00 | S/. 67,500.00 | S/. 135,000.00 | S/. 45,000.00 | S/. 24,000.00 | S/. 1,051,500.00 | |
| 2019 | S/. 157,500.00 | S/. 180,000.00 | S/. 225,000.00 | S/. 37,500.00 | S/. 67,500.00 | S/. 67,500.00 | S/. 135,000.00 | S/. 45,000.00 | S/. 24,000.00 | S/. 1,051,500.00 | |
| 2020 | S/. 157,500.00 | S/. 180,000.00 | S/. 225,000.00 | S/. 37,500.00 | S/. 67,500.00 | S/. 67,500.00 | S/. 135,000.00 | S/. 45,000.00 | S/. 24,000.00 | S/. 1,051,500.00 | |

Elaboración propia

7.3. Presupuesto de ingresos y egresos

7.3.1. Presupuesto de ventas

En la siguiente Tabla 7.10 se muestra el presupuesto de ventas, donde se considera los ingresos por el servicio a los deportistas que es de S/. 700 cada uno, teniendo en cuenta que van a ser 200 futbolistas los que van a pertenecer al centro, el ingreso por las pruebas en el proceso de selección para poder acceder a las pruebas (S/.70 por jugador), el ingreso por el alquiler de las instalaciones para uso particular de las canchas (considerando que hay disponibilidad 6 veces/semana, 8 horas/día, 52 semanas/año, alquiler 150 S/./Hora y hay 2 canchas disponibles), el ingreso por los pases que se pueden producir de los futbolistas a equipos profesionales nacionales o del extranjero, que se generarían a partir del segundo año considerando que se vende a un futbolista a un monto base de 60 mil dólares. Y finalmente el ingreso por parte de las empresas auspiciadoras.

Tabla 7.10.

Presupuesto de ventas

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| PRECIO | S/. 8,400.00 | S/. 8,400.00 | S/. 8,400.00 | S/. 8,400.00 | S/. 8,400.00 | S/. 8,400.00 |
| CANTIDAD | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| INGRESO POR SERVICIO | S/. 1,680,000.00 | S/. 1,680,000.00 | S/. 1,680,000.00 | S/. 1,680,000.00 | S/. 1,680,000.00 | S/. 1,680,000.00 |
| INGRESO POR PRUEBAS | S/. 140,000.00 | S/. 140,000.00 | S/. 140,000.00 | S/. 140,000.00 | S/. 140,000.00 | S/. 140,000.00 |
| INGRESO POR ALQUILER INSTALACIONES | S/. 748,800.00 | S/. 748,800.00 | S/. 748,800.00 | S/. 748,800.00 | S/. 748,800.00 | S/. 748,800.00 |
| INGRESO POR PASES | | S/. 180,000.00 | S/. 360,000.00 | S/. 540,000.00 | S/. 720,000.00 | |
| INGRESO POR EMPRESAS (Auspicio) | | S/. 40,000.00 | S/. 40,000.00 | S/. 40,000.00 | S/. 40,000.00 | S/. 40,000.00 |
| TOTAL INGRESO | S/. 2,568,800.00 | S/. 2,788,800.00 | S/. 2,968,800.00 | S/. 3,148,800.00 | S/. 3,328,800.00 | |

Elaboración propia

7.3.2. Presupuesto de inversiones

En la siguiente Tabla 7.11, se va a considerar la vida útil de los activos fijos y en base a cada uno de ellos se va establecer la depreciación-amortización y el total del valor en libros. También se muestra el total de la inversión que ya se había determinado en puntos anteriores.

Tabla 7.11.

Presupuesto de Inversiones

| CONCEPTOS | VALOR ACTIVO | VIDA UTIL | DEP/ AMORT | VALOR LIBRO |
|--|-------------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| ACTIVO FIJO TANGIBLES | S/. 2,052,690.67 | | | |
| Implementaion de canchas | S/. 410,088.00 | | 5 S/. 82,017.60 | 0 |
| Acondicionamiento de terreno | S/. 1,060,000.00 | | 5 S/. 212,000.00 | 0 |
| Adecuacion e implementacion de ambientes | S/. 485,002.67 | | 10 S/. 48,500.27 | 242501.3367 |
| Equipos para el gimnasio y campo | S/. 68,000.00 | | 5 S/. 13,600.00 | S/. - |
| Equipos de mantenimiento | S/. 5,600.00 | | 5 S/. 1,120.00 | S/. - |
| TICs | S/. 24,000.00 | | 5 S/. 4,800.00 | S/. - |
| ACTIVO FIJO INTANGIBLE | S/. 50,000.00 | | 5 S/. 10,000.00 | S/. - |
| CAPITAL DE TRABAJO | S/. 639,489.00 | | | |
| TOTAL INVERSION | S/. 2,742,179.67 | | S/. 372,037.87 | S/. 242,501.34 |

Elaboración propia

7.3.3. Presupuesto de depreciaciones y amortizaciones

En la siguiente Tabla 7.12 se muestra el presupuesto de depreciaciones y amortizaciones hasta el año 2020.

Tabla 7.12.

Presupuesto de depreciaciones y amortizaciones

| CONCEPTOS | VALOR | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | TOTAL DEP/AMORT | VALOR LIBROS |
|--|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| ACTIVO FIJO TANGIBLES | S/. 2,052,690.67 | | | | | | | |
| Implementaion de canchas | S/. 410,088.00 | S/. 82,017.60 | S/. 82,017.60 | S/. 82,017.60 | S/. 82,017.60 | S/. 82,017.60 | S/. 410,088.00 | S/. - |
| Acondicionamiento de terreno | S/. 1,060,000.00 | S/. 212,000.00 | S/. 212,000.00 | S/. 212,000.00 | S/. 212,000.00 | S/. 212,000.00 | S/. 1,060,000.00 | S/. - |
| Adecuacion e implementacion de ambientes | S/. 485,002.67 | S/. 48,500.27 | S/. 48,500.27 | S/. 48,500.27 | S/. 48,500.27 | S/. 48,500.27 | S/. 242,501.34 | S/. 242,501.34 |
| Equipos para el gimnasio y campo | S/. 68,000.00 | S/. 13,600.00 | S/. 13,600.00 | S/. 13,600.00 | S/. 13,600.00 | S/. 13,600.00 | S/. 68,000.00 | S/. - |
| Equipos de mantenimiento | S/. 5,600.00 | S/. 1,120.00 | S/. 1,120.00 | S/. 1,120.00 | S/. 1,120.00 | S/. 1,120.00 | S/. 5,600.00 | S/. - |
| TICs | S/. 24,000.00 | S/. 4,800.00 | S/. 4,800.00 | S/. 4,800.00 | S/. 4,800.00 | S/. 4,800.00 | S/. 24,000.00 | S/. - |
| ACTIVO FIJO INTANGIBLE | S/. 50,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 50,000.00 | S/. - |
| TOTAL ACTIVOS FIJOS | S/. 2,102,690.67 | S/. 372,037.87 | S/. 372,037.87 | S/. 372,037.87 | S/. 372,037.87 | S/. 372,037.87 | | S/. 242,501.34 |

Elaboración propia

7.3.4. Presupuestos de costos de producción

Para el presupuesto de costo de producción se considera los costos de insumos, de mano de obra y la depreciación fabril, esto se muestra en la siguiente Tabla 7.13.

Tabla 7.13.

Presupuesto de costos de producción

| CONCEPTOS | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| COSTO DE INSUMOS | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 |
| COSTOS DE MANO DE OBRA | S/. 1,051,500.00 | S/. 1,051,500.00 | S/. 1,051,500.00 | S/. 1,051,500.00 | S/. 1,051,500.00 | S/. 1,051,500.00 |
| DEPRECIACION FABRIL | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 |
| TOTAL | S/. 1,423,537.87 | S/. 1,423,537.87 | S/. 1,423,537.87 | S/. 1,423,537.87 | S/. 1,423,537.87 | S/. 1,423,537.87 |

Elaboración propia

7.3.5. Presupuestos de gastos administrativos y ventas

Para el presupuesto de gastos administrativos y ventas se considera el costo de los servicios y las amortizaciones de intangibles. Ver Tabla 7.14.

Tabla 7.14.

Presupuesto de gastos administrativos y ventas

| CONCEPTOS | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| COSTO DE LOS SERVICIOS | S/. 689,468.00 | S/. 689,468.00 | S/. 689,468.00 | S/. 689,468.00 | S/. 689,468.00 | S/. 689,468.00 |
| AMORTIZ. INTANGIBLES | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 |
| TOTAL | S/. 699,468.00 | S/. 699,468.00 | S/. 699,468.00 | S/. 699,468.00 | S/. 699,468.00 | S/. 699,468.00 |

Elaboración propia

7.3.6. Presupuesto de servicio a la deuda

Para los cálculos del presupuesto de servicio a la deuda se va a considerar que se va a financiar el 40% del total de inversión con una entidad bancaria, con una Tasa Efectiva Anual de 15%, con un sistema de cuotas constantes y un periodo de gracia total de un año.

De esta forma el Capital social es S/1,645,307.80 y el monto a financiar es S/1,096,871.87. Ver Tabla 7.15:

Tabla 7.15.

Presupuesto de servicio a la deuda

| AÑO | DEUDA | AMORTIZ | INTERES | CUOTA |
|------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| 2015 | S/. 1,096,871.87 | | S/. 164,530.78 | |
| 2016 | S/. 1,261,402.65 | S/. 187,085.63 | S/. 189,210.40 | S/. 376,296.03 |
| 2017 | S/. 1,074,317.02 | S/. 215,148.48 | S/. 161,147.55 | S/. 376,296.03 |
| 2018 | S/. 859,168.54 | S/. 247,420.75 | S/. 128,875.28 | S/. 376,296.03 |
| 2019 | S/. 611,747.80 | S/. 284,533.86 | S/. 91,762.17 | S/. 376,296.03 |
| 2020 | S/. 327,213.94 | S/. 327,213.94 | S/. 49,082.09 | S/. 376,296.03 |

Elaboración propia

7.3.7. Estado de resultados

En base a la elaboración de todos los presupuestos mencionados anteriormente se puede obtener el siguiente estado de resultados. Tabla 7.16:

Tabla 7.16.

Estado de resultados

| ESTADO DE RESULTADOS | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| INGRESO MENSUALIDAD | S/. 1,680,000.00 | S/. 1,680,000.00 | S/. 1,680,000.00 | S/. 1,680,000.00 | S/. 1,680,000.00 | S/. 1,680,000.00 |
| INGRESO POR PRUEBAS | S/. 140,000.00 | S/. 140,000.00 | S/. 140,000.00 | S/. 140,000.00 | S/. 140,000.00 | S/. 140,000.00 |
| INGRESO POR ALQUILER INSTALACIONES | S/. 748,800.00 | S/. 748,800.00 | S/. 748,800.00 | S/. 748,800.00 | S/. 748,800.00 | S/. 748,800.00 |
| INGRESO POR VENTA JUGADORES | S/. | S/. 180,000.00 | S/. 360,000.00 | S/. 540,000.00 | S/. 720,000.00 | S/. 720,000.00 |
| INGRESO POR EMPRESAS (Auspicio) | | S/. 40,000.00 | S/. 40,000.00 | S/. 40,000.00 | S/. 40,000.00 | S/. 40,000.00 |
| COSTO VENTAS | S/. 1,423,537.87 | S/. 1,423,537.87 | S/. 1,423,537.87 | S/. 1,423,537.87 | S/. 1,423,537.87 | S/. 1,423,537.87 |
| UTILIDAD BRUTA | S/. 1,145,262.13 | S/. 1,365,262.13 | S/. 1,545,262.13 | S/. 1,725,262.13 | S/. 1,905,262.13 | S/. 1,905,262.13 |
| GASTOS ADMIN Y VENTAS | S/. 699,468.00 | S/. 699,468.00 | S/. 699,468.00 | S/. 699,468.00 | S/. 699,468.00 | S/. 699,468.00 |
| UTILIDAD OPERATIVA | S/. 445,794.13 | S/. 665,794.13 | S/. 845,794.13 | S/. 1,025,794.13 | S/. 1,205,794.13 | S/. 1,205,794.13 |
| GASTOS FINANCIEROS | S/. 189,210.40 | S/. 161,147.55 | S/. 128,875.28 | S/. 91,762.17 | S/. 49,082.09 | S/. 49,082.09 |
| UTILIDAD DE EXPLOTACION | S/. 256,583.74 | S/. 504,646.58 | S/. 716,918.85 | S/. 934,031.96 | S/. 1,156,712.04 | S/. 1,156,712.04 |
| GASTOS EXCEPCIONALES (VL) | | | | | S/. 242,501.34 | S/. 242,501.34 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | S/. 256,583.74 | S/. 504,646.58 | S/. 716,918.85 | S/. 934,031.96 | S/. 914,210.71 | S/. 914,210.71 |
| UTILIDAD - PERDIDAS EJERCICIO ANTERIOR | | | | | | |
| IMPUESTO A LA RENTA | S/. 76,975.12 | S/. 151,393.97 | S/. 215,075.66 | S/. 280,209.59 | S/. 274,263.21 | S/. 274,263.21 |
| UTILIDAD NETA | S/. 179,608.61 | S/. 353,252.61 | S/. 501,843.20 | S/. 653,822.37 | S/. 639,947.49 | S/. 639,947.49 |

Elaboración propia

7.4. Flujo de fondos netos**7.4.1. Flujo de fondos económicos**

En la siguiente Tabla 7.17, se muestra el flujo de fondos económico, donde se considera a la inversión total que es de S/2,742,179.67

Tabla 7.17.

Flujo de fondos económico

| FLUJO DE FONDOS ECONOMICO | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| UTILIDAD NETA | S/. 179,608.61 | S/. 353,252.61 | S/. 501,843.20 | S/. 653,822.37 | S/. 639,947.49 | |
| DEPRECIACION | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 |
| GASTOS FINANCIEROS | S/. 132,447.28 | S/. 112,803.29 | S/. 90,212.70 | S/. 64,233.52 | S/. 34,357.46 | |
| AMORTIZACION DE PERDIDAS | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 |
| CAPITAL DE TRABAJO | | | | | S/. 639,489.00 | |
| VALOR LIBRO | | | | | S/. 242,501.34 | |
| FFE | S/. -2,742,179.67 | S/. 684,093.76 | S/. 838,093.76 | S/. 964,093.76 | S/. 1,090,093.76 | S/. 1,928,333.16 |

Elaboración propia

7.4.2. Flujo de fondos financiero

En la siguiente Tabla 7.18, se muestra el flujo de fondos financiero, donde se considera como monto de inversión al capital propio de inversión que es S/.1,645,307.80

Tabla 7.18.

Flujo de fondos financiero

| FLUJO DE FONDOS FINANCIERO | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| UTILIDAD NETA | S/. 179,608.61 | S/. 353,252.61 | S/. 501,843.20 | S/. 653,822.37 | S/. 639,947.49 | |
| DEPRECIACION | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 |
| AMORTIZACION DE PERDIDAS | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 | S/. 10,000.00 |
| AMORTIZACION DEL PRESTAMO | S/. 187,085.63 | S/. 215,148.48 | S/. 247,420.75 | S/. 284,533.86 | S/. 327,213.94 | |
| CAPITAL DE TRABAJO | | | | | S/. 639,489.00 | |
| VALOR LIBRO | | | | | S/. 242,501.34 | |
| FFF | S/. -1,645,307.80 | S/. 364,560.85 | S/. 510,142.00 | S/. 626,460.32 | S/. 741,326.38 | S/. 1,566,761.76 |

Elaboración propia

CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO

8.1. Evaluación económica

En base al flujo de fondos económico (Tabla 7.17) se obtiene la siguiente Tabla 8.1 con los valores:

Tabla 8.1.

Evaluación económica

| | |
|-------------|-----------------------|
| VANE | S/. 268,487.57 |
| TIRE | 23.69% |
| B/C | 1.098 |

Elaboración propia

Donde el **periodo de recupero** es a los 4 años y 7 meses. Ver Tabla 8.2.

Tabla 8.2.

Periodo de recupero evaluación económica

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|----------------|------|
| VALOR ACTUAL NETO | S/. -2,172,101.54 | S/. -1,590,091.98 | S/. -1,032,167.35 | S/. -506,466.27 | S/. 268,487.57 | |
| AÑO DE RECUPERO | 4.653543788 | | | | | |

Elaboración propia

8.2. Evaluación financiera

En base al flujo de fondos financiero (Tabla 7.18) se obtiene la siguiente Tabla 8.3 con los valores:

Tabla 8.3.

Evaluación financiera

| | |
|-------------|----------------------|
| VANF | S/.362,446.43 |
| TIRF | 27.55% |
| B/C | 1.220 |

Elaboración propia

Donde el **periodo de recupero** es a los 4 años y 5 meses. Ver Tabla 8.4

Tabla 8.4.

Periodo de recupero evaluación financiera

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| VALOR ACTUAL NETO | | S/. -1,341,507.09 | S/. -987,241.82 | S/. -624,706.91 | S/. -267,199.98 | S/. 362,446.43 |
| AÑO DE RECUPERO | 4.424365123 | | | | | |

Elaboración propia

8.3. Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto

Análisis económico:

- Desde el punto de vista del VANE el proyecto es viable ya que la cantidad es mayor a cero.
- Desde el punto de vista del TIRE el proyecto es viable ya que el porcentaje obtenido de 23.69% es mayor al COK que es 20%.
- La relación B/C es 1.098 por lo tanto el proyecto es viable ya que es mayor a 1.
- El periodo de recupero se produce en el año 4, es un poco extenso para este periodo, pero hay que considerar que este proyecto puede prolongarse a mas años.

Análisis financiero:

- Desde el punto de vista del VANF el proyecto es viable ya que la cantidad es mayor a cero.
- Desde el punto de vista del TIRF el proyecto es viable ya que el porcentaje obtenido de 27.65% es mayor al COK que es 20%.
- La relación B/C es 1.220 por lo tanto el proyecto es viable ya que es mayor a 1.

- El periodo de recupero se produce en el año 4, que es bueno para este proyecto

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, el proyecto para la implementación de un centro de alto rendimiento es completamente viable.

Se debe tener en presente que en la evaluación se está considerando el alquiler del terreno, debido al alto costo de los terrenos, de esta manera, en los análisis económico y financiero los resultados fueron muy buenos. Al analizar VAN, TIR, relación B/C y periodo de recupero los resultados fueron óptimos.

8.4. Análisis de sensibilidad del proyecto

Para hacer el análisis financiero del proyecto, se va a considerar dos escenarios, uno optimista y otro pesimista, modificando el precio del servicio en +/- 5% en base al que se consideró para el proyecto que es S/. 700.

Tabla 8.5.

Análisis de Escenarios

| | Escenario Pesimista | Escenario Optimista | Proyecto |
|----------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| Precio del Servicio | S/. 665.00 | S/. 735.00 | S/. 700.00 |
| VAN Economico | S/. 92,639.58 | S/. 444,335.57 | S/. 268,487.57 |
| TIR Economico | 21.28% | 26.08% | 23.69% |
| B/C Economico | 1.034 | 1.16 | 1.10 |
| PR Economico (años) | 4.9 | 4.4 | 4.7 |
| VAN Financiero | S/. 186,598.44 | S/. 538,294.43 | S/. 362,446.43 |
| TIR Financiero | 23.90% | 31.19% | 27.55% |
| B/C Financiero | 1.11 | 1.327 | 1.22 |
| PR Financiero (años) | 4.7 | 4.2 | 4.4 |

Elaboración Propia

De acuerdo a la Tabla 8.5 se puede hacer el análisis en base a los escenarios planteados:

- Se puede observar que en ambos escenarios el proyecto es viable, pero se debe tener en cuenta que el periodo de recupero en el escenario pesimista es

acabando el cuarto año desde el punto de vista económico, sabiendo que el proyecto tiene una vida de 5 años.

- La TIR Económica para el escenario pesimista de 21.28% tiene un valor que determina que el proyecto es viable, pero es un valor ajustado, ya que el costo de oportunidad de capital es 20%.
- El Beneficio-costo Económico para el escenario pesimista es de 1.034, si bien es cierto es mayor a 1 y permite que el proyecto sea viable, este resultado también es ajustado, y se debe tener en cuenta en posibles modificaciones del precio del servicio u otros ingresos que el centro genera.
- Por el lado del escenario optimista, los resultados son buenos y el proyecto es viable, se observa que la TIR económica y financiera son buenas.
- Haciendo una comparación entre los escenarios planteados y los valores que se obtuvieron del proyecto, se puede llegar a la conclusión que el precio del servicio actual permite que el proyecto sea viable y se pueda llevar a cabo de manera óptima, sabiendo también, que si se realiza alguna modificación de precios en algún momento determinado o temporada, estos pueden oscilar entre los planteados en los escenarios.

CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

9.1. Identificación de las zonas y comunidades de influencia del proyecto

Si el proyecto se implementa en la zona elegida (Lurín) esa sería la zona de mayor influencia del proyecto y en menor medida el distrito de La Molina.

El distrito de Lurín ubicada al sur de Lima es una zona donde en si no está ubicado nuestro público objetivo, pero sin embargo hay una gran cantidad de jóvenes que desearían utilizar los servicios de las instalaciones, en ese aspecto sería interesante que existiera un convenio con los colegios locales a fin de que hubiera una manera de incluir a la juventud local con lo cual sería un impacto positivo en dicha localidad.

Por otro lado, al haber una significativa afluencia de personas, jóvenes en su mayoría, alrededor del complejo se instalaría una serie de negocios con lo que mejoraría la prosperidad económica de la zona.

La comunidad de influencia sería la vecindad es próximas en las que el proyecto se instale con lo que se debería tener un dialogo constante con los dirigentes vecinales para evitar inconvenientes.

El complejo deportivo no causaría impacto ambiental significativo (agua, suelo, aire) por lo que no debería existir rechazo de parte de la comunidad local sin embargo en el momento de la construcción y acondicionamiento del mismo debe tener en consideración no alterar significativamente el entorno y el normal desarrollo de la zona.

En cuanto a las demás zonas aledañas, como La Molina el impacto depende en gran medida en la cantidad del mercado objetivo que logremos captar considerando que es el distrito donde hay un alto porcentaje de potenciales clientes.

En La molina las comunidades de influencia serían los colegios donde se encuentra la totalidad de nuestro mercado objetivo en la zona, afín de promocionar nuestros servicios o realizar convenios.

9.2. Impacto en la zona de influencia

Lurín

Económico: Mayor dinamismo comercial en las zonas próximas al complejo debido a la afluencia de personas.

Calidad de vida: Mayor inserción de la juventud local con el deporte además de la disciplina que promueve.

Trafico: Posible congestión vehicular en la zona que pueda causar cierta molestia.

Imagen: En el largo plazo la institución puede ganar reconocimiento y al mismo tiempo la zona donde se ubica.

La Molina

Calidad de vida: Mayor inserción de la juventud local con el deporte además de la disciplina que promueve.

9.3. Impacto social del proyecto

El proyecto de concretarse generara impacto en la comunidad local a corto y largo plazo y en la sociedad peruana a largo plazo.

Hace varias décadas la práctica de futbol no estaba tan estudiada tan profundamente por diversas ciencias por lo que el conocimiento en sus diversas fases se

llevaba de forma empírica. No había una manera exacta de entender las causas de éxitos de algunos clubes o países frente a otros en las competiciones; apenas había innovaciones a nivel de táctico (disposición de jugadores en el campo y la dinámica de juego) pero nulo en la formación de futbolistas, el cual se limitaba a la creencia del “talento natural” como la única explicación de la aparición de futbolistas de alto nivel competitivo.

Poco a poco con el avanzar de los años diversas disciplinas fueron aportando muchos estudios y metodologías en cuanto a la formación de futbolistas que sumado que hicieron posible que aparecieran jugadores excelentes y con bastante periodicidad lo que ratifica que se había establecido un patrón o tendencia, el caso más significativo es el futbol holandés que durante la primera mitad del siglo XX era considerado de nivel inferior sin embargo después de los logros de su selección en los mundiales del 74 y 78 y de clubes como el Ajax es considerado hasta nuestros días como un futbol de primer orden.

En Latinoamérica no todos los países adecuaron los cambios que se estaba dando en el futbol y es por eso que, salvo Argentina, Uruguay y Brasil, los demás países han sido bastante irregulares en el nivel ofrecido en las diversas competiciones.

En la actualidad incluso países como Chile y Colombia están desarrollando diversos programas para mejorar el nivel de su futbol aplicando los modelos de éxito como el caso holandés o español.

El futbol peruano actualmente se encuentra en una situación crítica tanto a nivel competitivo (relativo a torneos locales y participación en competiciones internacionales), formativo (relativo a la creación de valor en los potenciales jugadores para los clubes o para la venta a un mercado atractivo y la capacitación de cuadros directivos o técnicos para la eficiente administración de jugadores o de las entidades relacionadas al futbol) como directivo (relativo a la administración de los clubes tanto deportivamente como financieramente y de los diversos entes que regulan el desarrollo del futbol en el país como la Federación Peruana de Futbol) lo cual es un círculo vicioso que hacen imposible cualquier tipo de logro internacional en el corto o mediano plazo.

El proyecto incide en atacar una arista de esta problemática la cual es el tema formativo y en específico la formación de futbolistas con metodologías a la par con el futbol moderno que se vienen desarrollando en los países con mayor desarrollo y logros futbolísticos en la actualidad.

En el Perú actualmente ha quedado desfasado en lo que es la formación de futbolísticas ya que hay un déficit de especialistas en diversos campos relacionado con la búsqueda de la excelencia deportiva (educadores físicos, fisioterapeutas, nutricionistas, entrenadores etc.) Además de la falta de capacitación de los mismos.

El proyecto de ser exitoso, podría ser reproducido y crearía una cultura basada en indicadores y metas, la mejora continua, capacitación e investigación y desarrollo lo cual sería una revolución en el futbol peruano y a largo plazo podría permitir tener a disposición de un número significativo de futbolistas altamente calificados y competitivos que serían atractivo para cualquier mercado lo cual generaría grandes ganancias e incentivos para los formadores o para el futbol local lo cual elevaría el nivel de los clubes y la performance en las competiciones internacionales que a su vez también significaría mayores ingresos por diversos rubros como derechos televisivos, sponsors, merchandising, etc. Finalmente, también podría repercutir en la selección nacional que podría contar con los elementos suficientes como para ser un proyecto atractivo para un entrenador de categoría mundial y tentar la clasificación al mundial de futbol o ganar la Copa América con lo cual sea un motivo de cohesión social y orgullo nacional para la sociedad peruana en general.

En cuanto al cálculo de indicadores sociales se presenta aquellos aplicables a nuestro proyecto:

Tabla 9.1.

Cálculo del valor agregado

| Calculo del valor agregado | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| sueldos | S/. 1,051,500.00 | S/. 1,051,500.00 | S/. 1,051,500.00 | S/. 1,051,500.00 | S/. 1,051,500.00 |
| depreciacion | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 | S/. 362,037.87 |
| gastos financieros | S/. 376,296.03 | S/. 376,296.03 | S/. 376,296.03 | S/. 376,296.03 | S/. 376,296.03 |
| utilidad antes de impuestos | S/. 256,583.74 | S/. 504,646.58 | S/. 716,918.85 | S/. 934,031.96 | S/. 914,210.71 |
| valor agregado | S/. 2,046,417.63 | S/. 2,294,480.48 | S/. 2,506,752.75 | S/. 2,723,865.86 | S/. 2,704,044.60 |
| valor agregado actual | | | | | S/. 7,149,691.94 |

Elaboración propia

La Tabla anterior muestra el valor agregado que ganaría la sociedad (trabajadores, entidades financieras, estado) al desarrollar el proyecto en términos de valores actuales netos.

A continuación, algunos indicadores sociales:

Tabla 9.2.

Calculo de indicadores sociales

| | |
|-----------------------|---------------|
| Densidad de capital | S/. 72,162.62 |
| intensidad de capital | S/. 0.38 |
| producto capital | S/. 2.61 |

Elaboración propia

Se aprecia que la densidad de capital es altísima lo cual significa que una enorme inversión está concentrada en un recurso humano reducido por lo que en términos de empleabilidad no va a causar un gran impacto en la zona, pero si en el comercio aledaño como se explicó en este capítulo.

Los otros indicadores dan la conclusión que el valor agregado es decir el beneficio monetario de la sociedad supera a la inversión hecha a pesar que el primer indicador refiere que este beneficio repercute en pocas personas. Sin embargo, aquí se valoran otros aspectos positivos del proyecto como es el desarrollo de una actividad tan arraigada en la sociedad peruana como es el futbol y que tiene consecuencias en el estado de ánimo de la sociedad.

CONCLUSIONES

- El factor terreno para las instalaciones es el más crítico del proyecto debido a que se necesita una gran extensión y además porque cualquier predio relativamente cerca a nuestro mercado objetivo tiene un costo elevado por metro cuadrado. Por lo tanto, se llegó a la conclusión de que sería recomendable alquilar canchas deportivas o instalaciones que se puedan prestar para ese fin y tercerizar los demás servicios que ofrecemos.
- Otro factor importante fue la cercanía relativa al mercado objetivo ya que, considerando las dificultades del transporte en Lima y la disponibilidad de tiempo de nuestro grupo objetivo, habría dificultades de transporte.
- Al igual que ocurre en proyectos como restaurantes e instituciones educativas la demanda sobrepasa notablemente la capacidad de servicio que puede ofrecer. Por lo tanto, se recurre a un proceso de selección para la captación de clientes (similar a los exámenes de admisión en instituciones educativas).
- Al igual que en los centros de educación la principal ventaja competitiva es la enseñanza tanto en su contenido como en su metodología, así también el presente proyecto basa su ventaja competitiva en ello.
- El factor personal es el de mayor importancia debido a que son los entrenadores los que finalmente delinearán las estrategias y metodologías a emplear para la formación de las diversas categorías. Por eso es imperativo que se contrate a personal con amplios estudios y experiencia en formación de menores y que estén capacitados en los enfoques ya descritos en el presente escrito.
- Las capacitaciones continuas del personal serían factores clave para el desarrollo y éxito del proyecto debido a que la formación de menores es una actividad en la que están involucradas muchas disciplinas

- La gestión de la calidad total aplicada al proyecto es la principal ventaja competitiva con respecto a proyectos similares. Así como lo es el manejo de las tecnologías de la información y comunicación y el sistema de enseñanza enfocado en la psicología cognitiva.
- El subdesarrollo del fútbol peruano, especialmente en la formación de menores, es una gran oportunidad de mejora para nuestro proyecto.
- En países donde la formación futbolística de menores está muy desarrollada, tal periodo formativo se extiende hasta 10 años en promedio (desde los 6 años). Sin embargo, nuestro proyecto está basado en un periodo inicial de 6 años con posibilidad de extenderse.
- Es importante el análisis legal acerca del tema de contratos de vinculación con jóvenes menores de edad, así como el tema de traspasos de jugadores con clubes profesionales. Toda esta reglamentación se puede encontrar en la FIFA ya que sus normas son internacionales y tienen vigencia en todos los países afiliados como el nuestro.
- El proyecto más allá de que sea viable económicamente es una propuesta que debería aplicarse a otros sectores socioeconómicos para mejorar la calidad del deporte en el país.
- La investigación de prefactibilidad demostró que el proyecto es factible desde el punto de vista tecnológico, económico y social.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que las instalaciones sean alquiladas debido al enorme costo que representan.
- Se sugiere un estudio de las normas legales implicadas, normas FIFA y de la FPF (federación peruana de futbol).
- La capacitación para los entrenadores de los jóvenes futbolistas es recomendable que sea efectuada en países como España, Holanda, Alemania, Uruguay o Argentina debido a que tienen gran reputación en la formación futbolística de estas categorías.
- Los técnicos que serán los responsables de las categorías deben tener amplios estudios en el extranjero y experiencia formativa en los países descritos anteriormente
- Debe programarse una capacitación para el uso de las tecnologías sugeridas (el manejo de cámaras y el software de gestión deportiva) así como en el manejo de la información.
- Es recomendable que se contacte con marcas deportivas debido a que pueden favorecer el proyecto con ingresos por concepto de publicidad; además de suplir- a bajo costo- alguno de sus productos para el entrenamiento de los futbolistas.
- Es importante que la administración del proyecto esté en contacto con los padres de los jugadores. De ellos depende la continuidad de los ingresos del centro de alto rendimiento.
- Es recomendable que se cuente con el auspicio de algún jugador reconocido en el ámbito local para incentivar a nuestro público objetivo.

- Se recomienda que las actividades competitivas en las que participen los jugadores como parte de su formación, se hagan en tiempo de vacaciones escolares para no afectar sus estudios.



REFERENCIAS

- Alva Flores, J. Doctor de la Federación Peruana de Fútbol. [Fecha de la entrevista: 25 de enero del 2015.]
- Argote Silva, J. Entrenador y Administrador Deportivo, EGB Club Esther Grande de Bentín. [Fecha de entrevista el 29 de abril del 2013.]
- Astudillo Moncayo, E. “Plan de factibilidad para la creación de un centro de análisis genético y alto rendimiento deportivo”. Tesis de grado para la obtención del título de Ingenierías en Negocios Internacionales y Marketing. Facultad de Ciencias Administrativas. Quito: Universidad Internacional del Ecuador. Recuperado de <http://dspace.internacional.edu.ec:8080/jspui/handle/123456789/159>.
- Azhar, A. (1999). El fútbol. Iniciación y perfeccionamiento. Cuarta edición. Comité Olímpico Peruano.
- Bonilla, E., Diaz, B., Kleeberg, F. y Noriega, T. (2010). “Mejora continua de los procesos”. Universidad de Lima, Fondo Editorial, 2010.
- Brauben, J. (2004). Fútbol Base. Programa de entrenamiento. Tercera edición. Comité Olímpico Peruano.
- Díaz Garay, B., Jarufe Zedan, B. y Noriega Aranibar, M. T. (2007). “Disposición de planta”. Lima: Universidad de Lima, Fondo Editorial, 2007.
- EGB (2005), “Club Esther Grande de Bentín”. Recuperado de <http://egb.com.pe/>.
- Escuela de Fútbol Percy Rojas (1986). Recuperado de <http://www.escuelapercyrojas.com/>.

Espejo Miranda, J. L. Ex futbolista y entrenador peruano. [Fecha de entrevista el 15 de enero del 2015.]

Gianoli Ramal, A. Economista de la Universidad Sheffield. Preparador Físico, Grupo Sobre Entrenamiento GSE. [Fecha de la entrevista: 3 de setiembre del 2013.]

Gómez Llamoca, M. Instructor de Gimnasio, Federación Peruana de Fútbol. [Fecha de la entrevista: 31 de agosto del 2014.]

Henostroza, F. Psicóloga y Profesora en Universidad de Lima. [Fecha de la entrevista: 30 de octubre del 2015.]

Innova Fitness. Fábrica de equipos para gimnasios en líneas comerciales y cardiovasculares. Recuperado de <https://plus.google.com/+INNOVAFITNESS/posts>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI (1990). Recuperado de <http://www.inei.gob.pe/>.

Lavalle Erazo, C. Magister. Entrenador de Futbol. Especialista en formación deportiva. [Fecha de la entrevista: 2 de noviembre del 2015.]

Mercado Libre: Compra y venta por internet. Recuperado de http://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-413581504-casas-de-drywall-_JM

http://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-413289937-pisos-para-gimnasio-goma-eva-de-15mm-espesor-delivery-gratis-_JM

OLX: Anuncios Gratis. Recuperado de <http://limacallao.olx.com.pe/gras-sintetico-al-costo-del-cliente-desde-17-dolares-el-m2-mallas-perimetricas-de-nylon-iid-138943413>

<http://limacallao.olx.com.pe/grass-natural-americano-por-m2-a-todo-lima-iid-332162764>

Pérez Tello, A. Psicóloga, psicoterapeuta y profesora en Universidad de Lima. Especialista en desarrollo humano. [Fecha de la entrevista: 25 de octubre del 2015.]

Sans, A. y Frattarola, C. (2007). Manual para la organización y el entrenamiento en las escuelas de futbol. Primera edición. Comité Olímpico Peruano.

Sodimac Perú. Recuperado de

<http://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/1163876/Plancha-de-drywall-volcanita-10-mm>

<http://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/1602071/Calamina-metalica-1.8-m?color=&passedNavAction=push>

<http://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/1656228/Piso-laminado-6-mm-haya-natural>

<http://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/1338382/Ceramica-rustica-Adriana-31.5x31.5-cm?color=&passedNavAction=push>

<http://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/391891/Arena-fina-en-saco-40-kg>

<http://catedraendesavmo.upc.edu/pdf/beques-i-premis/pdf-3r-premi-2012-2013>

<http://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/1971859/Podadora-140c-5.0-sb-murray?color=&passedNavAction=push>

<http://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/156594X/Aspiradora-sopladora-electrica?color=&passedNavAction=push>

Wein H. (2004). Developing game intelligence in soccer. Reedsdain inc. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=sZAosXxLz6MC&pg=PA1&lpg=PA1>

<https://books.google.com/books?id=BPPenDd0e2sC&printsec=frontcover&hl=es&sa=X&sqi=2&ved=0CDEQ6AEwA2oVChMIn5ahn6D3yAIVAo6QCh0DWASi#v=onepage&q=developing%20game%20intelligence%20in%20soccer&f=false>.

Wein H. (2007). Developing Youth football players. Human Kinetics. Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=BPPenDd0e2sC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false



BIBLIOGRAFÍA

Benitez, R. Globalcoach. Software de simulación y entrenamiento táctico. Recuperado de <https://www.globalcoach.com/>.

Cárdenas Suarez, M. A. (2010). “Estudio preliminar para la implementación de un complejo de canchas de césped sintético para futbol 6”. Seminario de Investigación en Ingeniería Industrial II 2010-1. Lima: Universidad de Lima. (07109 (SEM))

Césped en rollos: Empresa de instalación de césped natural. Recuperado de <http://www.cespedenrollos.com/producto/pale-de-cesped-natural-60-m2/>

Delgado Moscoso, G. E. (2011). “Estudio preliminar para la instalación de un gimnasio en la ciudad de Lima con un enfoque a clientes con poco tiempo libre”. Seminario de Investigación en Ingeniería Industrial II 2011-2. Lima: Universidad de Lima.

Federación Peruana de Fútbol (2004). Proyecto Nacional “Creciendo con el Fútbol”. Recuperado de http://www.fpf.com.pe/crecefutbol/doc/resumen_proyecto.pdf.

Instituto departamental de deportes de Antioquia. Guía básica de construcción de canchas de futbol. Recuperado de http://es.slideshare.net/Vann_cerdo_conejo/guiabasicaconstruccioncanchasdefutbol

Kizanaro Sport Technology. Empresa de tecnología aplicada al deporte. Recuperado de <http://kizanaro.com/web/index.php/quienes-somos/>.

Lari Rincon, Marco (2012). Administración “Emprendimiento de alto rendimiento”. Recuperado de <http://www.ulima.edu.pe/pregrado/administracion/entrevista/emprendimiento-de-alto-rendimiento>.

Marcalla Chacha, Í. M. (2014) “Proyecto de factibilidad para la creación de un centro de entretenimiento deportivo dedicado a la prestación de servicios de canchas sintéticas de indoor fútbol, ubicado en la zona Eloy Alfaro al sur de la ciudad de Quito”. Tesis previa a la obtención del Título de: Ingeniero Comercial. Carrera de Administración de Empresas. Quito: Universidad Politécnica Salesiana. Recuperado de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/4737>.

Mora Saldaña, M. R. (2005). “Proyecto integral de educación alternativa y escuela de fútbol para niños, niñas adolescentes y jóvenes trabajadores. Alianza Sur”. Recuperado de http://www.profesorescooperantes.org/documentos/proyecto_escuela_futbol.pdf.

Mourinho, J. Mourinho Tactical Board. Software para manejar la información de partido, jugadores y equipos de Fútbol. Recuperado de <http://www.mourinhotacticalboard.com/>.

Nieri Romero, D. (2005). “Autoestima, competitividad y habilidades mentales entre deportistas individuales de alta competencia y alumnos deportistas calificados de una universidad”. Tesis para optar el título de Licenciado en Psicología. Lima: Universidad de Lima.

Nieri Romero, D. (2005). Psicología. “Motivación para el deporte”. Recuperado de <http://www.ulima.edu.pe/pregrado/psicologia/entrevista/motivacion-para-el-deporte>.

Páez Díaz, A. L. (2011). “Plan de negocios para la creación de una escuela de formación deportiva y recreación, especializada en fútbol y básquet en el sur de Quito”. Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos para optar por el título de Ingeniería Comercial. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Quito: Universidad de las Américas. Recuperado de <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/343>.

Psicopedagogía Deportiva. “Aprendizaje de la carrera”. Recuperado de <http://aprendizajedelacarrera.wordpress.com/>

Schwartzmann D'Angelo, S. M. (2012). “Estudio preliminar para la instalación de una empresa administradora de canchas deportivas”. Seminario de Investigación en Ingeniería Industrial II 2012-2. Lima: Universidad de Lima.

Tecnokinst. Equipos de fisioterapia. Empresa con soluciones integrales. Recuperado de <http://www.tecnokinst.com/productos/c1-equipos-fisioterapia/c10-magnetoterapia/>.





ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA HIJOS

Encuesta de preferencias y expectativas deportivas

Mediante la presente encuesta se buscará conocer quienes conforman la demanda y sus expectativas, así como el grado de aceptación que tendrá el nuevo servicio: el centro de alto rendimiento para jóvenes futbolistas que se desea implementar. Por favor responda con la mayor honestidad.

Nombre: Edad:

1.- ¿Practicas fútbol? (Si la respuesta es NO, acaba la encuesta)

Si

No

2.- ¿Entrenas en algún club o academia de fútbol?

Si

No

3.- ¿Te gustaría ser futbolista profesional?

Si

No

4.- ¿Si un centro de alto rendimiento para jóvenes futbolistas (de carácter innovador, diseñado para entrenar con técnicas de enseñanzas nuevas con el fin de desarrollar tus habilidades futbolísticas al máximo) se implantara en el sector, estaría dispuesto a adquirir el servicio y pertenecer a este? (Si la respuesta es NO, acaba la encuesta)

Si

No

5.- ¿Qué horarios dedicarías para el entrenamiento?

8 a.m. a 10 a.m.

10 a.m. a 12 p.m.

4 p.m. a 6 p.m.

ANEXO 2: ENCUESTA PADRES DE FAMILIA

Encuesta de preferencias y expectativas deportivas

(SE TOMARÁ EN CUENTA PADRES DE FAMILIA QUE POR LO MENOS TENGAN UN HIJO Y QUE PERTENEZCAN A LA SEGMENTACIÓN DE MERCADO PREVIAMENTE ESTABLECIDA)

Mediante la presente encuesta se buscará conocer quiénes conforman la demanda y sus expectativas, así como el grado de aceptación que tendrá el nuevo servicio: el centro de alto rendimiento para jóvenes futbolistas que se desea implementar. Por favor responda con la mayor honestidad.

Nombre: DNI:

Domicilio:

1.- ¿Se practica deporte constantemente en su hogar?

- Mucho
- Poco
- Nada

2.- ¿Le da apoyo o aliento deportivo a sus hijos en el hogar?

- Si
- No

3.- ¿Su hijo practica fútbol? (Si la respuesta es NO, acaba la encuesta)

- Si
- No

4.- ¿Su hijo entrena en algún club o academia de fútbol?

- Si
- No

5.- ¿Le gustaría que su hijo sea futbolista profesional?

- Si
- No

6.- ¿Si un centro de alto rendimiento para jóvenes futbolistas (de carácter innovador, diseñado para entrenar con técnicas de enseñanzas nuevas con el fin de desarrollar sus habilidades futbolísticas al máximo) se implantara en el sector, estaría dispuesto a que su hijo adquiriera el servicio y pertenezca a este? (Si la respuesta es NO, acaba la encuesta)

- Si
- No

7.- Diga usted cuál es su certeza de que pueda inscribir a su hijo al centro de alto rendimiento, donde 1 es “poco probable” y 10 es “completamente seguro”.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

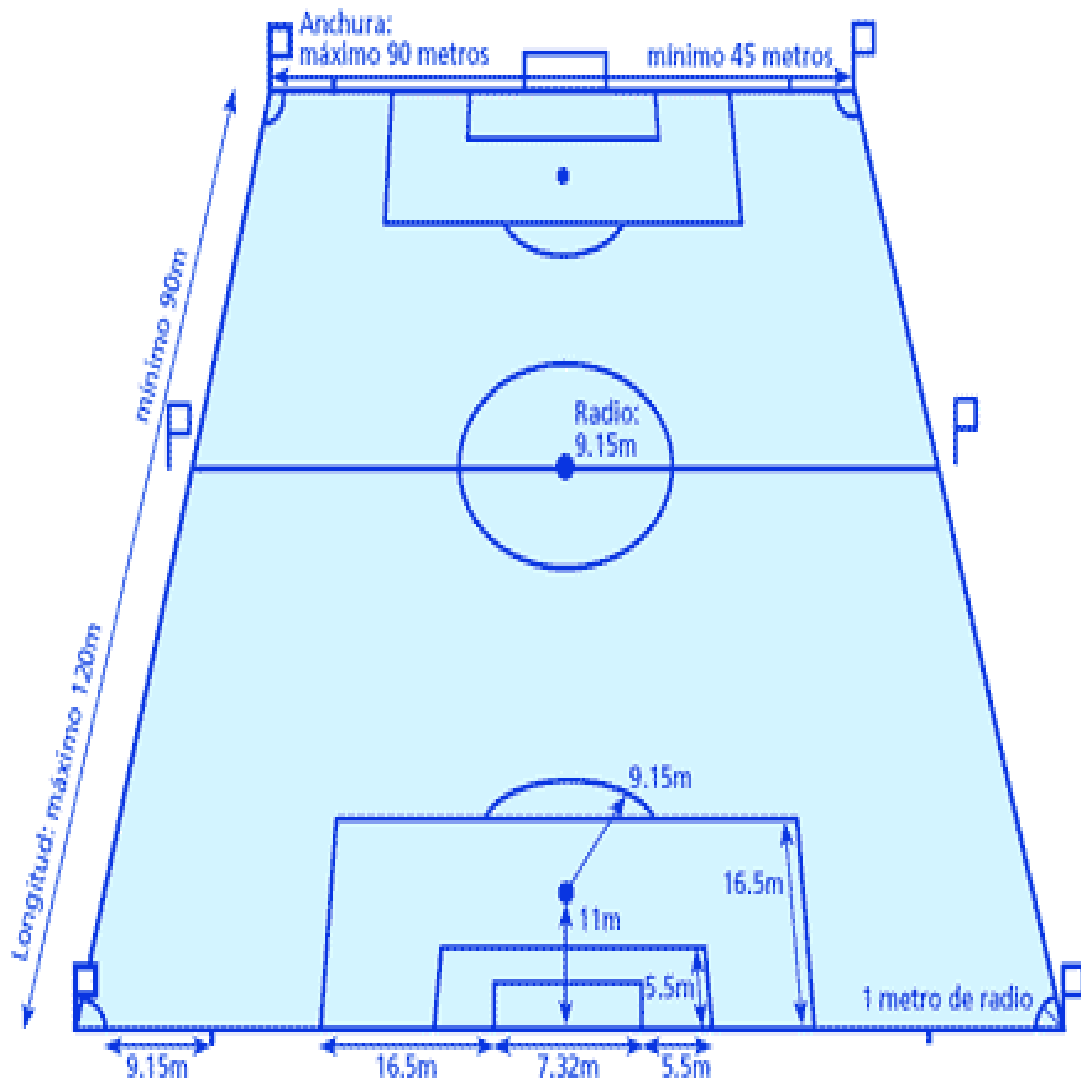
8.- ¿Qué horarios serían los idóneos para el entrenamiento de su hijo?

- 8 a.m. a 10 a.m.
- 10 a.m. a 12 p.m.
- 4 p.m. a 6 p.m.

9.- ¿En qué rango cree usted debe situarse el precio mensual del servicio? (Frecuencia 3 días por semana)

- Entre S/.100 y S/.150
- Entre S/.151 y S/.250
- Entre S/.251 y S/.350
- Más de S/.350

ANEXO 3: DIMENSIONES OFICIALES DE UNA CANCHA DE FÚTBOL DE ACUERDO A LA FIFA



Fuente: <http://www.guioteca.com/futbol-internacional/cancha-de-futbol-medidas-y-dimensiones-oficiales-de-la-fifa/>

ANEXO 4: CONSUMO TOTAL DE AGUA POTABLE EN LIMA METROPOLITANA, SEGÚN DISTRITO, 2005-2013

(Miles de metros cúbicos)

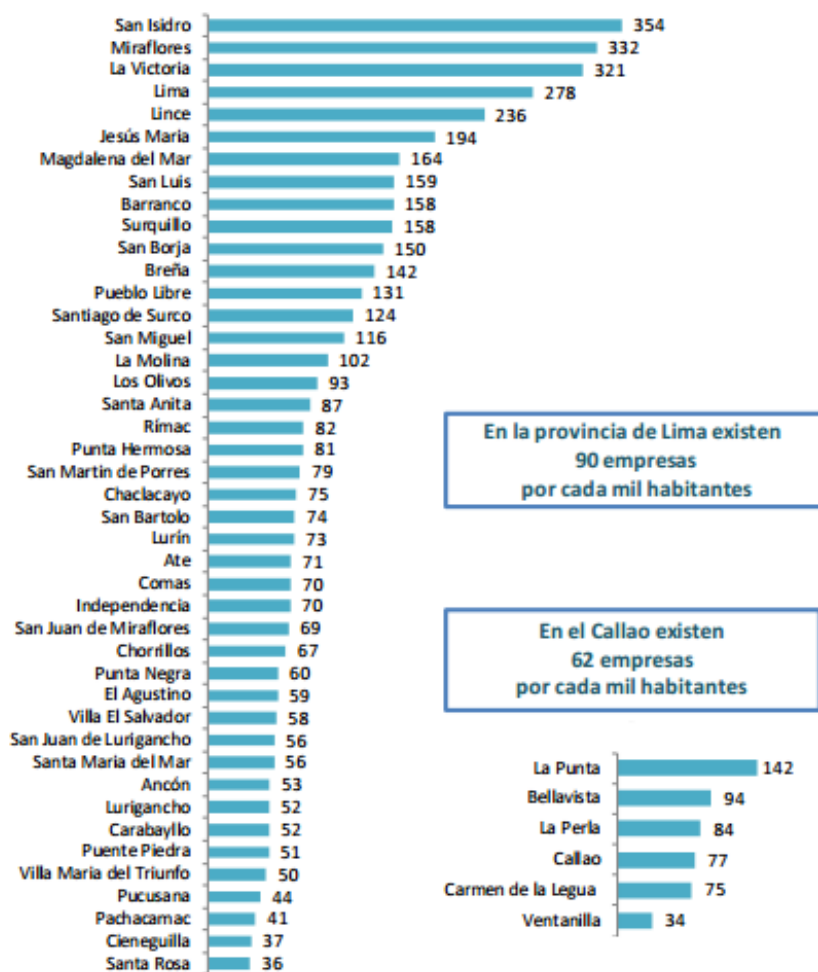
| Distrito | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 PI |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Total 1/ | 431 452 | 449 599 | 455 635 | 461 917 | 463 864 | 472 519 | 492 980 | 520 512 | 530 891 |
| Centro de servicios Comas | 71 898 | 75 250 | 75 203 | 77 208 | 77 203 | 79 053 | 86 996 | 91 896 | 94 488 |
| Carabayllo | 4 635 | 4 932 | 5 074 | 5 267 | 5 578 | 6 062 | 7 235 | 7 219 | 7 760 |
| Comas | 14 799 | 15 524 | 15 441 | 15 997 | 15 891 | 16 040 | 16 888 | 17 514 | 17 815 |
| Puente Piedra | 3 489 | 3 998 | 4 131 | 5 374 | 5 949 | 6 652 | 7 800 | 8 332 | 8 772 |
| Rimac | 7 745 | 7 869 | 7 539 | 7 392 | 7 127 | 6 875 | 7 101 | 7 647 | 7 597 |
| Independencia | 5 396 | 5 662 | 5 736 | 5 852 | 5 861 | 5 963 | 6 057 | 6 154 | 6 164 |
| San Martín de Porres | 22 390 | 23 156 | 23 165 | 23 171 | 22 840 | 23 315 | 26 011 | 28 597 | 29 690 |
| Los Olivos | 13 444 | 14 109 | 14 117 | 14 155 | 13 957 | 14 146 | 15 904 | 16 433 | 16 670 |
| Centro de servicios Callao | 27 547 | 28 829 | 29 178 | 29 435 | 28 777 | 30 022 | 32 505 | 35 069 | 36 536 |
| Ancón | 796 | 862 | 924 | 907 | 908 | 930 | 902 | 872 | 1 010 |
| Santa Rosa | 331 | 386 | 379 | 359 | 349 | 359 | 345 | 405 | 474 |
| Callao | 14 063 | 14 497 | 14 870 | 14 699 | 14 077 | 14 433 | 15 451 | 16 634 | 17 524 |
| Bellavista | 3 945 | 4 104 | 4 084 | 3 951 | 3 695 | 3 752 | 4 126 | 4 269 | 4 188 |
| Carmen de La Legua | 1 087 | 1 084 | 1 086 | 1 151 | 1 142 | 1 125 | 1 152 | 1 175 | 1 189 |
| La Perla | 3 210 | 3 465 | 3 316 | 3 286 | 3 081 | 3 016 | 3 458 | 3 576 | 3 498 |
| La Punta | 364 | 375 | 360 | 350 | 309 | 297 | 340 | 350 | 345 |
| Ventanilla | 3 751 | 4 056 | 4 159 | 4 732 | 5 216 | 6 110 | 6 731 | 7 788 | 8 308 |
| Centro de servicios Breña | 59 560 | 61 710 | 60 689 | 60 260 | 59 407 | 59 765 | 61 095 | 63 096 | 62 920 |
| Lima | 19 143 | 19 889 | 19 538 | 19 143 | 18 879 | 19 042 | 19 443 | 20 173 | 20 015 |
| Breña | 5 212 | 5 192 | 5 132 | 5 162 | 5 016 | 4 994 | 5 182 | 5 286 | 5 239 |
| Jesús María | 5 560 | 5 714 | 5 691 | 5 708 | 5 704 | 5 694 | 5 799 | 5 952 | 5 806 |
| La Victoria | 11 684 | 12 243 | 11 850 | 11 622 | 11 289 | 11 322 | 11 480 | 11 715 | 11 719 |
| Magdalena | 3 796 | 3 853 | 3 905 | 3 959 | 3 985 | 4 118 | 4 295 | 4 496 | 4 510 |
| Pueblo Libre | 5 389 | 5 708 | 5 634 | 5 593 | 5 509 | 5 571 | 5 725 | 5 919 | 5 926 |
| San Miguel | 8 776 | 9 111 | 8 939 | 9 073 | 9 025 | 9 024 | 9 171 | 9 555 | 9 705 |
| Centro de servicios Ate Vitarte | 43 959 | 46 522 | 47 542 | 49 440 | 50 084 | 50 534 | 53 491 | 56 870 | 58 753 |
| Ate Vitarte | 13 776 | 14 949 | 15 510 | 16 446 | 16 975 | 17 185 | 18 279 | 19 680 | 20 935 |
| Chaclacayo | 402 | 440 | 568 | 728 | 726 | 731 | 732 | 746 | 757 |
| El Agustino | 5 836 | 6 185 | 6 155 | 6 257 | 6 353 | 6 553 | 7 047 | 7 678 | 7 862 |
| La Molina | 13 500 | 13 850 | 13 918 | 14 068 | 14 266 | 14 114 | 14 467 | 14 990 | 14 960 |
| Lurigancho | 483 | 602 | 667 | 733 | 739 | 790 | 1 088 | 1 411 | 1 580 |
| San Luis | 3 437 | 3 572 | 3 568 | 3 674 | 3 623 | 3 632 | 3 795 | 3 852 | 3 836 |
| Cieneguilla | 319 | 328 | 420 | 499 | 343 | 366 | 528 | 648 | 660 |
| Santa Anita | 6 206 | 6 596 | 6 736 | 7 035 | 7 059 | 7 163 | 7 555 | 7 865 | 8 163 |
| Centro de servicios San Juan de Lurigancho | 26 122 | 27 685 | 28 008 | 28 409 | 29 135 | 30 386 | 32 463 | 34 112 | 34 885 |
| Centro de servicios de Villa El Salvador | 34 502 | 35 782 | 35 375 | 35 739 | 35 919 | 37 684 | 41 442 | 44 209 | 45 957 |
| Lurin | 1 132 | 1 168 | 1 186 | 1 317 | 1 325 | 1 544 | 1 609 | 1 745 | 1 838 |
| Pachacámac | 263 | 282 | 265 | 269 | 280 | 739 | 1 252 | 1 501 | 1 702 |
| Pucusana | 261 | 290 | 296 | 302 | 301 | 227 | 241 | 213 | 237 |
| Punta Negra | - | - | - | - | 48 | 102 | 143 | 151 | 151 |
| Punta Hermosa | - | - | - | - | 181 | 217 | 215 | 196 | 199 |
| San Bartolo | - | - | - | - | 179 | 214 | 225 | 217 | 220 |
| San Juan de Miraflores | 12 734 | 13 236 | 13 056 | 13 006 | 12 900 | 13 206 | 14 006 | 14 824 | 15 180 |
| Villa María | 10 573 | 10 987 | 10 819 | 10 740 | 10 710 | 10 958 | 12 040 | 12 732 | 13 353 |
| Villa Salvador | 9 539 | 9 819 | 9 753 | 10 105 | 9 995 | 10 477 | 11 711 | 12 630 | 13 077 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

ANEXO 5: DENSIDAD EMPRESARIAL 2014

Una Mirada a Lima Metropolitana

Densidad Empresarial, 2014 (Por cada mil habitantes)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio Central de Empresas y Establecimientos, 2014

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

ANEXO 6: ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Entrevistado: Sr./Sra.

Cargo:.....

Fecha/ Hora/ Lugar:

Reclutamiento de jóvenes

1 ¿Cómo se realiza la selección de los jóvenes que van a integrar las distintas categorías?
(Pruebas físicas, técnicas, tácticas u otros)

2 ¿De qué manera se realiza la afiliación del joven al club? ¿Los padres deben firmar algún documento? ¿El documento se presenta ante la FPF y/u otro ente deportivo?

3 ¿Qué trato se les da a los jugadores que cumplen con el límite de edad (18 años) y no han sido vendidos ni traspasados a algún equipo?

Calidad de Servicio

4 ¿Existen convenios con equipos nacionales o extranjeros para promover a los jóvenes futbolistas?

5 ¿De qué manera se afronta la lesión (grave) de un deportista? ¿Cuentan con un seguro?

Organización

6 ¿Cuáles son los procesos de las distintas áreas del club? (Mantenimiento, almacén, gimnasio, departamento médico) ¿Con cuántas personas cuenta en cada área?

7 Organigrama general.

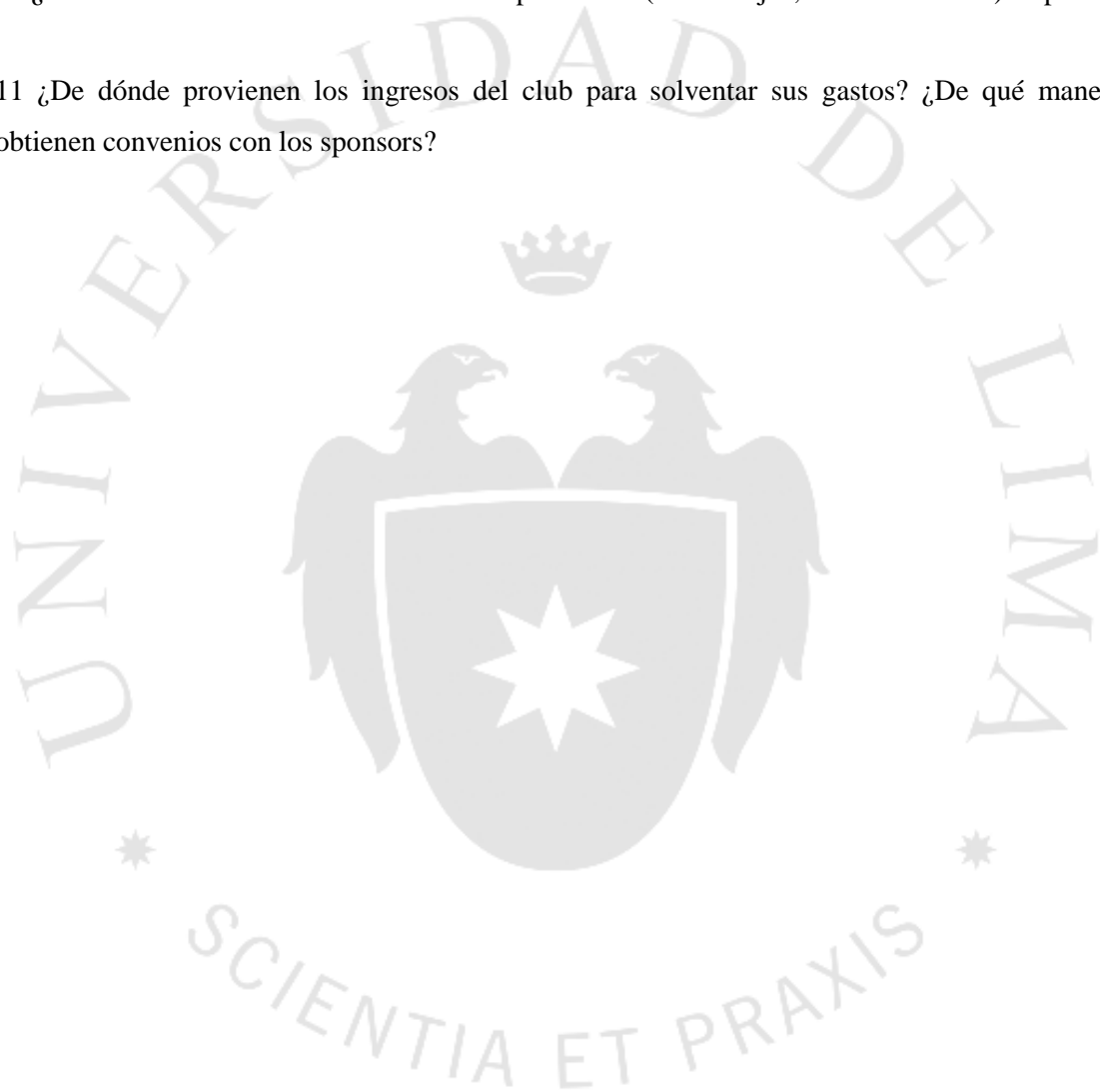
Recursos Económicos

8 Cuando se produce la venta de un jugador a algún equipo nacional o extranjero, ¿De qué manera se realiza la operación? ¿Cómo se manejan los porcentajes de utilidad entre los involucrados?

9 En posteriores ventas del mismo jugador. ¿Se beneficia el club por concepto de formación o ya perdió los derechos desde la primera venta?

10 ¿Cuáles son los costos mensuales más importantes? (Costos fijos, costos variables) Explicar.

11 ¿De dónde provienen los ingresos del club para solventar sus gastos? ¿De qué manera obtienen convenios con los sponsors?



ANEXO 7: PROGRAMA DE CALIDAD DE LA FIFA



El Programa de Calidad de la FIFA ofrece un estándar industrial de calidad y fiabilidad reconocido en todo el mundo en los ámbitos que más preocupan a los jugadores: el equipo, la superficie, la tecnología y los servicios que se usan para jugar al fútbol.

El objetivo del programa es mejorar el fútbol y proteger a los jugadores, clubes y asociaciones apoyando los productos que cumplen con los requisitos más exigentes en materia de seguridad y calidad. El trabajo de investigación en el que se basa el programa de calidad incluye estudios exhaustivos, encuestas y análisis de las necesidades de los futbolistas y comprende aspectos como la seguridad, el rendimiento, la vida útil, la garantía de calidad y la comodidad de juego. Los estudios son fruto de la colaboración de una red de investigación puntera formada por universidades, centros de investigación, organizaciones deportivas, institutos de certificación y asesores independientes de todo el mundo.

Además de un conjunto de requisitos técnicos, el Programa de Calidad de la FIFA exige una serie de compromisos éticos. La responsabilidad social es una parte integral de los criterios de certificación y garantiza la aplicación de prácticas empresariales éticas en cuestiones como la mano de obra infantil, la jornada laboral, las condiciones de salud y seguridad y las repercusiones medioambientales, tal y como establece el código deontológico de la Federación Mundial de Industrias de Artículos Deportivos (WFSGI, por sus siglas en inglés).

Si se examina un producto y los resultados del análisis se ajustan a todos los requisitos, la FIFA puede certificarlo con una de las etiquetas FIFA QUALITY. Se han diseñado varias categorías de calidad en función de las necesidades de los jugadores.

CÉSPED ARTIFICIAL

La mejor alternativa al césped natural

Lea más >

1 / 2 / 3

INSTALACIONES DEL GLT
CERTIFICADAS POR LA FIFA

BALONES CERTIFICADOS POR LA FIFA

CANCHAS CON EL DISTINTIVO FIFA RECOMMENDED

PRODUCTOS DE CÉSPED ARTIFICIAL ANALIZADOS POR LA FIFA

Fuentes: <http://es.fifa.com/aboutfifa/organisation/marketing/qualityprogramme/index.html>
<http://quality.fifa.com/>

