



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

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

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MAGISTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**TEMA: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN
DE LA ACADEMIA DE AJEDREZ DE ALTO RENDIMIENTO
“GAMBITO ESCOCÉS”**

AUTOR: MORENO VILLAGOMEZ, OSCAR

DIRECTOR: BELTRAN, FERNANDO

SANGOLQUÍ

2016

CERTIFICADO



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, "**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA ACADEMIA DE AJEDREZ DE ALTO RENDIMIENTO "GAMBITO ESCOCÉS"**" realizado por el señor **MORENO VILLAGOMEZ OSCAR**, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar al señor **MORENO VILLAGOMEZ OSCAR** para que lo sustente públicamente.

Quito, 13 de junio del 2016

ECO. BELTRAN FERNANDO

DIRECTOR

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **MORENO VILLAGOMEZ OSCAR**, con cédula de identidad N° 1707799530, declaro que este trabajo de titulación "**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA ACADEMIA DE AJEDREZ DE ALTO RENDIMIENTO "GAMBITO ESCOCÉS"**" ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas. Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Quito, 13 de junio del 2016

ING. OSCAR MORENO VILLAGÓMEZ

C.C 1707799530

AUTORIZACIÓN (PUBLICACIÓN BIBLIOTECA VIRTUAL)



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

AUTORIZACIÓN

Yo, **MORENO VILLAGOMEZ OSCAR**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca Virtual de la institución el presente trabajo de titulación "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA ACADEMIA DE AJEDREZ DE ALTO RENDIMIENTO "GAMBITO ESCOCÉS" cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Quito, 16 de septiembre del 2016

ING. OSCAR MORENO VILLAGÓMEZ

C.C 1707799530

DEDICATORIA

Con todo mi amor a mis adorados hijos: Oscarito, María Victoria (+) y Felipito porque son como el aire que respiro y porque le dan un toque maravilloso a mi vida, y de manera muy especial mi campeón provincial sub 10, 12 y 14 Oscar Moreno Viteri, quien me inspiro profundamente para la realización de este proyecto y a quien admiro por su talento, por ser un jugador excepcional.

A mi esposa, con todo mi corazón por ser la compañera que comparte conmigo mis sueños e ilusiones y sobre todo porque los ha vuelto en una hermosa realidad. Te amo.

A mi Madre que desde el cielo cuida mi familia, por todas las enseñanzas que dejo en mí, sobre todo por los valores que inculcó y que me han permitido llegar hasta lo que hoy represento como persona y como profesional.

A toda la familia por el amor, cariño y apoyo incondicional que he recibido en los buenos y malos momentos que hemos vivido

Al Club Gambito Escocés, con quienes me he sentido en familia compartiendo largas y duras jornadas en torneos locales, provinciales, nacionales e internacionales.

Oscar Moreno Villagómez

AGRADECIMIENTO

A Dios por su infinita generosidad y por permitirme conocer este maravilloso mundo del Ajedrez.

De manera muy especial a mi compañero y amigo Fernando Beltrán, por compartir conmigo todo su conocimiento sin medida y de manera incondicional.

A todas las personas que han colaborado en cada una de las fases y etapas para la culminación exitosa de este proyecto

Oscar Moreno Villagómez

INDICE DE CONTENIDO

CARATULA	i
CERTIFICADO	ii
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN (PUBLICACIÓN BIBLIOTECA VIRTUAL).....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
INDICE	viii
INDICE DE TABLAS	xii
INDICE DE FIGURAS	xiv
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT	xvi

INDICE

CAPÍTULO I: PERFIL DEL PROYECTO	1
Inicio del Proyecto.....	1
Acta de Constitución del Proyecto.....	1
Planificación del Proyecto	3
Alcance del Proyecto	4
Gestión de involucrados.....	4
Estructura de Desglose de Trabajo	6
Red Pert.....	7
Red CPM.....	9
Diagrama Gantt.....	9
Recursos del Proyecto.....	10
Presupuesto del Proyecto	11
Gestión de riesgos	12
Ejecución del Proyecto	14
Control de Cambios	14
Monitoreo y Control del Proyecto	14
Indicadores de Seguimiento.....	15
Cierre del Proyecto	15
Acta de Cierre del Proyecto	16
CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO.....	17
Objetivos del Estudio de Mercado	17
Identificación del Servicio.....	17
Características del Servicio	18
Determinación de la demanda actual.....	19
Metodología de la Investigación de campo	19
Segmento Objetivo	19
Tamaño del Universo.....	20
Tamaño de la muestra	21
Investigación de Mercado.....	21
Análisis de la demanda.....	22
Factores que afectan a la demanda	22
Tamaño y crecimiento de la población estudiantil.....	23

Gustos y preferencias	23
Niveles de ingresos	24
Precios del Servicio.....	25
Demanda actual del Servicio.....	26
Proyección de la demanda	26
Análisis de la Oferta	27
Factores que afectan a la oferta.....	27
Rentabilidad	28
Demanda del servicio.....	28
Existencia de entrenadores en el medio	28
Popularidad del Ajedrez como deporte	28
Comportamiento histórico y actual de la oferta.....	28
Proyección de la oferta	29
Estimación de la demanda insatisfecha	29
Estrategia de Marketing.....	30
Estrategia del Servicio	30
Formación en Ajedrez	30
Organización de torneos locales.....	34
Análisis de precios	35
Estrategia de Distribución.....	35
Estrategia de Promoción	36
CAPITULO III: ESTUDIO TÉCNICO DEL PROYECTO.....	40
Tamaño del Proyecto.....	40
Factores Determinantes del Tamaño.....	40
El Mercado	40
Disponibilidad de Recursos Financieros	40
Disponibilidad de Entrenadores de Ajedrez.....	40
Definición del Tamaño	40
Elección del Tamaño Óptimo	42
Definición de las capacidades de prestación del Servicio	43
Localización del Proyecto	43
Criterios de selección de Alternativas	44
Ingeniería Del Proyecto.....	46
Cadena de Valor.....	46

Flujograma del Proceso	48
Distribución de Planta.....	48
Requerimiento de Materiales, Insumos y Servicios.....	50
Requerimiento de Mano de Obra.....	51
Determinación de las Inversiones	51
Cronograma de Ejecución del Proyecto.....	52
CAPITULO IV: ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA.....	54
Base Legal	54
Constitución de la Empresa	54
Razón Social, Logotipo, Slogan	55
Base Filosófica de la Empresa.....	55
Visión.....	55
Misión	56
Objetivos Estratégicos	56
Principios y Valores.....	56
Estrategia Empresarial.....	56
La Organización	57
Estructura Orgánica	57
Responsabilidades	58
CAPÍTULO V: ESTUDIO FINANCIERO.....	60
Objetivo	60
Presupuestos	60
Presupuesto de Inversión	60
Activos Fijos	60
Activos Intangibles.....	61
Capital de Trabajo	62
Inversiones Totales.....	63
Cronograma de Inversiones y Reinversiones.....	63
Presupuesto de Operación.....	64
Presupuesto de Ingresos.	64
Presupuesto de Egresos.....	65
Costos Variables Totales	65
Costos Fijos Totales	66
Gastos Administrativos	66

Depreciaciones	67
Amortizaciones.....	68
Estructura de Financiamiento.....	68
Estado de origen y aplicación de Fondos	69
Punto de equilibrio	71
Estados Financieros Proyectados	72
Del Proyecto	72
Estado de Resultados.....	72
Flujo neto de fondos.....	72
Del Inversionista	73
Estado de Resultados.....	73
Flujo neto de fondos.....	74
Evaluación Financiera	74
Determinación de las Tasas de Descuento.....	74
Evaluación Financiera del Proyecto	75
Criterios de Evaluación.....	75
Valor Actual Neto (VAN).....	75
Tasa Interna de Retorno	76
Relación Beneficio Costo (R B/C).....	77
Periodo de Recuperación.....	78
Evaluación Financiera del Inversionista.....	79
Criterios de Evaluación.....	79
Valor Actual Neto	79
Tasa Interna de Retorno	80
Relación Beneficio Costo (R B/C).....	81
Periodo de Recuperación.....	81
Análisis de Sensibilidad	82
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	84
Conclusiones	84
Recomendaciones	85
BIBLIOGRAFIA.....	86

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Actores Involucrados</i>	4
<i>Tabla 2. Presupuesto del Proyecto</i>	11
<i>Tabla 3. Riesgos del Proyecto</i>	12
<i>Tabla 4. Registro de Entregables</i>	16
<i>Tabla 5. Flujo Poblacional Estudiantil</i>	20
<i>Tabla 6. Calculo de la Muestra</i>	21
<i>Tabla 7. Flujo Poblacional Estudiantil – Valle de los Chillos</i>	23
<i>Tabla 8. Gusto por el Ajedrez</i>	24
<i>Tabla 9. Análisis Económico de Encuestados</i>	25
<i>Tabla 10. Análisis de Precios - Encuestados</i>	25
<i>Tabla 11. Demanda Potencial</i>	26
<i>Tabla 12. Proyección Flujo Estudiantil</i>	26
<i>Tabla 13. Proyección Mercado Potencial</i>	27
<i>Tabla 14. Oferta Actual</i>	29
<i>Tabla 15. Proyección de la Oferta</i>	29
<i>Tabla 16. Demanda Insatisfecha</i>	30
<i>Tabla 17. Preferencias de Entrenamiento</i>	33
<i>Tabla 18. Preferencia de participación en Torneos</i>	34
<i>Tabla 19. Preferencia de medios de Comunicación</i>	36
<i>Tabla 20. Alternativas de Mercado Objetivo</i>	41
<i>Tabla 21. VAN Marginal de Alternativas</i>	42
<i>Tabla 22. Capacidad de prestación de servicio</i>	43
<i>Tabla 23. Lugar de Residencia de Encuestados</i>	45
<i>Tabla 24. Matrices de Localización</i>	45
<i>Tabla 25. Requerimientos de Materiales, Insumos y Servicios</i>	51
<i>Tabla 26. Requerimientos de Mano de Obra</i>	51
<i>Tabla 27. Determinación de las Inversiones</i>	52
<i>Tabla 28. Responsabilidades de Procesos</i>	59
<i>Tabla 29. Presupuesto de Activos Fijos</i>	61
<i>Tabla 30. Presupuesto de Activos Intangibles</i>	62
<i>Tabla 31. Capital de Trabajo</i>	62
<i>Tabla 32. Inversiones Totales</i>	63
<i>Tabla 33. Reinversiones</i>	64
<i>Tabla 34. Presupuesto de Ingresos</i>	64
<i>Tabla 35. Venta de Activos</i>	65
<i>Tabla 36. Presupuesto de Egresos</i>	65
<i>Tabla 37. Costos Variables</i>	66
<i>Tabla 38. Costos Fijos</i>	66
<i>Tabla 39. Gastos Administrativos</i>	67
<i>Tabla 40. Depreciaciones</i>	68
<i>Tabla 41. Amortizaciones Intangibles</i>	68
<i>Tabla 42. Estructura Financiamiento</i>	69
<i>Tabla 43. Tabla de Amortización - Préstamo</i>	69

<i>Tabla 44. Distribución de Financiamiento y Capital Propio</i>	70
<i>Tabla 45. Punto de Equilibrio Monetario</i>	71
<i>Tabla 46. Estado de Resultados Proyecto del Proyecto</i>	72
<i>Tabla 47. Flujo de Fondos del Proyecto</i>	73
<i>Tabla 48. Estado de Resultado del Inversionista</i>	73
<i>Tabla 49. Flujo de Fondos del Inversionista</i>	74
<i>Tabla 50. VAN del Proyecto</i>	76
<i>Tabla 51. TIR del Proyecto</i>	77
<i>Tabla 52. Beneficio Costo del Proyecto</i>	78
<i>Tabla 53. Periodo de Recuperación del Proyecto</i>	79
<i>Tabla 54. VAN del Inversionista</i>	80
<i>Tabla 55. TIR del Inversionista</i>	80
<i>Tabla 56. Beneficio Costo del Inversionista</i>	81
<i>Tabla 57. Periodo de Recuperación del Inversionista</i>	82
<i>Tabla 58. Análisis de Sensibilidad</i>	83

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 Estructura de Desglose de Trabajo del Proyecto</i>	6
<i>Figura 2 Red Pert</i>	7
<i>Figura 3 Red Pert – Ruta Crítica</i>	8
<i>Figura 4 Diagrama Gantt del Proyecto</i>	10
<i>Figura 5 Seguimiento del Proyecto</i>	15
<i>Figura 6 Pagina Web</i>	37
<i>Figura 7 Publicación en Facebook</i>	38
<i>Figura 8 Tríptico Publicitario</i>	39
<i>Figura 9 Mapa de Localización del Proyecto</i>	46
<i>Figura 10 Cadena de Valor</i>	47
<i>Figura 11 Flujo de Proceso: Entrenamiento de Ajedrez</i>	48
<i>Figura 12 Distribución de la Sede de la Academia.</i>	50
<i>Figura 13 Cronograma del Proyecto</i>	53
<i>Figura 14 Tienda Virtual.</i>	57
<i>Figura 15 Organización Estructural</i>	58

RESUMEN

El objetivo del proyecto es determinar si es factible la implementación de una **Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez** en el **Valle de los Chillos**, que permita formar jugadores de élite; para ello se elabora el **Perfil del Proyecto** utilizando los estándares recomendados por Project Management Institute (**PMI**). Luego se realizó el Estudio de **Mercado**, en el que se determina que existe un 65.91% de jóvenes que les gusta el Ajedrez y que desearían convertirse en **jugadores de élite**; también se definieron un conjunto de **estrategias de mercadotecnia** con el objetivo de posicionar el servicio en el mercado del Valle de los Chillos. El Estudio **Técnico** determinó que la **localización** ideal del proyecto es en la Parroquia de Conocoto considerando la posible erupción del volcán Cotopaxi. La Organización de la Academia se basa en la normativa legal bajo la cual deben operar los Clubs de Alto Rendimiento y se define su filosofía empresarial. Finalmente se determinaron los **indicadores financieros** del proyecto, los mismo que van a determinar su **factibilidad** financiera; es así que el proyecto desde el punto del **inversionista** presenta un VAN de 512.038,60, una TIR del 76%, una relación costo beneficio de \$1,17, lo que indica que el proyecto es **rentable** desde el punto de vista financiero, también se realizó el análisis de **sensibilidad** para lo cual se definieron variaciones en + y – de la demanda, precio y costos, de lo cual se puede concluir que el proyecto es sensible principalmente a la demanda.

Palabras Claves:

- **ACADEMIA DE ALTO RENDIMIENTO DE AJEDREZ**
- **PERFIL DEL PROYECTO**
- **PMI**
- **JUGADORES DE ÉLITE**
- **VALLE DE LOS CHILLOS**

ABSTRACT

The aim of the project is to determine whether the implementation of a High Performance **Academy Chess** Valley Chillos, in order to form elite players is feasible or not; for it is made using the **Project Profile** recommended by **Project Management Institute** (PMI) standards. Market Study was performed, in which it is determined that there is a 65.91% of young people who like chess and would like to become **elite players**; a set of marketing strategies were also defined with the aim of positioning the service marking the Chillos Valley. The Technical Study determined that the ideal location of the project is in the Parish of Conocoto considering the possible eruption of Cotopaxi volcano. Academy Organization is based on the legal rules under which it must operate High Performance Clubs and business philosophy is defined. Finally the financial indicators of the project were determined, the same that will determine its **financial feasibility**; Thus the project from the investor has a NPV of 512,038.60, an IRR of 76%, a relationship cost benefit of \$ 1.17, indicating that the project is profitable from the financial point of view, also He performed the sensitivity analysis for which variations were defined + and - demand, price and costs, from which it can be concluded that the project is mainly sensitive to demand.

Keywords:

- **ACADEMY CHESS**
- **PROJECT PROFILE**
- **PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE**
- **ELITE PLAYERS**
- **FINANCIAL FEASIBILITY**

CAPÍTULO I: PERFIL DEL PROYECTO

Inicio del Proyecto

Este conjunto de procesos tiene por objetivo la definición de los diversos formularios que permiten iniciar el proyecto, formularios en los que fundamentalmente se identificaran un conjunto de involucrados que son parte muy activa del proyecto.

Acta de Constitución del Proyecto

Existen dos formularios sumamente importantes en este paso y que constituyen el formulario de Solicitud de Proyecto y el Acta de Constitución misma.

Formulario de solicitud de proyecto	
Número de Seguimiento	001
Fecha	10-mayo-2015
Título del proyecto	Estudio de Factibilidad para la creación de la Academia de Ajedrez de Alto Rendimiento “Gambito Escocés”
Solicitante	Oscar Moreno
Teléfono	0999034664
e-mail	oscar.moreno.v@gmail.com
Patrocinador	Club "Gambito Escoces"
Teléfono	0995812314
e-mail	tocayochess@hotmail.com
Descripción	

Formulario de solicitud de proyecto	
Justificación de negocio	La importancia de este proyecto, se basa en el impulso del ajedrez como una herramienta facilitadora de aprendizaje que busca el mejoramiento de las funciones del individuo como ente biopsicosocial, así como el hecho de que los practicantes de este “deporte ciencia” tendrán un nuevo recurso con el cual contar acorde a las necesidades y exigencias que los tiempos actuales requieren para la formación de jugadores de élite.
Impacto si este proyecto no es implementado	El Ajedrez de Pichincha seguirá en decadencia y por ende el ajedrez del Ecuador
Fecha de finalización solicitada	Diciembre 2017
Presupuesto o costo aproximado	127.500,00
Fecha de revisión	15 Mayo 2015
Nombre del revisor	Comité de Proyectos - ESPE
Disposición	Aprobado - Iniciar el perfil
Prioridad	Alta
Comentarios	Usar PMI para iniciar

ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO	
Nombre o Título del Proyecto: Estudio de Factibilidad para la creación de la Academia de Ajedrez de Alto Rendimiento "Gambito Escocés"	
Fecha: 30 de Abril del 2016	Patrocinador: Presidente del Club "Gambito Escocés"
Departamento: Club "Gambito Escocés"	Director del Proyecto: Ing. Oscar Moreno
Fecha de Inicio: 1 de Junio del 2016	Presupuesto Estimado: 127.500
<p>Descripción de la situación actual:</p> <p>Actualmente el Club Gambito Escocés no es de alto rendimiento y su capacidad para formar jugadores de elite es muy limitada.</p>	
<p>Descripción del Proyecto:</p> <p>En el Valle de los Chillos actualmente no se cuenta con escuelas de ajedrez o clubes de alto nivel, que motiven la práctica de éste deporte, de ahí la necesidad de crear una ACADEMIA DE AJEDREZ DE ALTO RENDIMIENTO que permita formar jugadores de alto desempeño ajedrecístico y convertirlos en grandes maestros de este deporte.</p>	
<p>Factores Críticos de éxito:</p> <p>Colaboración de las Escuelas y Colegios para el Estudio de Mercado</p> <p>Aporte de Maestros de Ajedrez para el diseño del servicio de formación ajedrecística</p>	
<p>Restricciones/Supuestos:</p> <p>Escuelas, Colegios y estudiantes colaboren con el estudio de mercado</p>	
<p>Aprobado por:</p>	

Planificación del Proyecto

El objetivo es delinear con la mayor precisión posible el plan que debe seguir el proyecto y existen varios componentes que son fundamentales y que constituyen factores críticos de éxito para la terminación del proyecto.

Alcance del Proyecto

Se caracteriza por definir en términos de resultados los productos y/o servicios que el proyecto debe entregar. Para ello es importante definir los límites hasta los cuales el proyecto debe ejecutarse. Para el presente proyecto tiene los siguientes entregables:

- Constitución legal de la Academia
- Organización de la Academia
- Diseño del Portafolio de Servicios
- Estrategias de Marketing
- Construcción de la Sede
- Financiamiento de la construcción y operación.

Gestión de involucrados

Involucrados constituyen todos aquellos intervinientes tanto internos como externos al proyecto, y luego de realizar el mapeo correspondiente y se han identificándolos siguientes involucrados:

- Instructores del Club "Gambito Escoces"
- Estudiantes de Colegios del Valle de los Chillos
- Padres de Familia de los estudiantes
- Padres de Familia del Gambito Escocés
- Gerente del Proyecto
- Presidente del Gambito Escoces
- Concentración Deportiva de Pichincha - Ajedrez
- Ministerio del Deporte
- Federación Ecuatoriana de Ajedrez
- FIDE

Cada uno de estos involucrados debe ser registrado en una matriz como la siguiente:

Tabla 1.

Actores Involucrados

ACTORES INVOLUCRADOS INTERNOS DE LA ORGANIZACION					
Nombre del Actor Puesto	Números de teléfono	E-Mail	Responsabilidad	Fecha Inicio	Fecha Final
Instructores del Club "Gambito Escocés"			Definir Planes de Entrenamiento	Mayo 2016	Diciembre 2016
Padres de Familia del Gambito Escocés			Proveer documentación para la constitucion de la Academia	Mayo 2016	Julio 2016
Gerente del Proyecto			Gestionar el Proyecto	Mayo 2016	Diciembre 2017
Presidente del Gambito Escocés			Facilitar el financiamiento del Proyecto	Mayo 2016	Diciembre 2017
ACTORES INVOLUCRADOS EXTERNOS A LA ORGANIZACION					
Estudiantes de Colegios del Valle de los Chillos			Responder encuestas de Mercado	Mayo 2016	Julio 2016
Padres de Familia de los estudiantes			Responder encuestas de Mercado	Mayo 2016	Julio 2016
Concentracion Deportiva de Pichincha - Ajedrez			Organización de torneos locales	Mayo 2016	Diciembre 2017
Ministerio del Deporte			Aval deportivo	Mayo 2016	Diciembre 2017
Federación Ecuatoriana de Ajedrez			Organización de torneos nacionales	Mayo 2016	Diciembre 2017
FIDE			Organización de torneos internacionales	Mayo 2016	Diciembre 2017

Estructura de Desglose de Trabajo

A través de este modelo se puede definir el conjunto de actividades y tareas que deben ser ejecutadas en el proyecto para alcanzar el objetivo y cada uno de los entregables planteados. En la siguiente figura se puede apreciar el EDT del Proyecto.

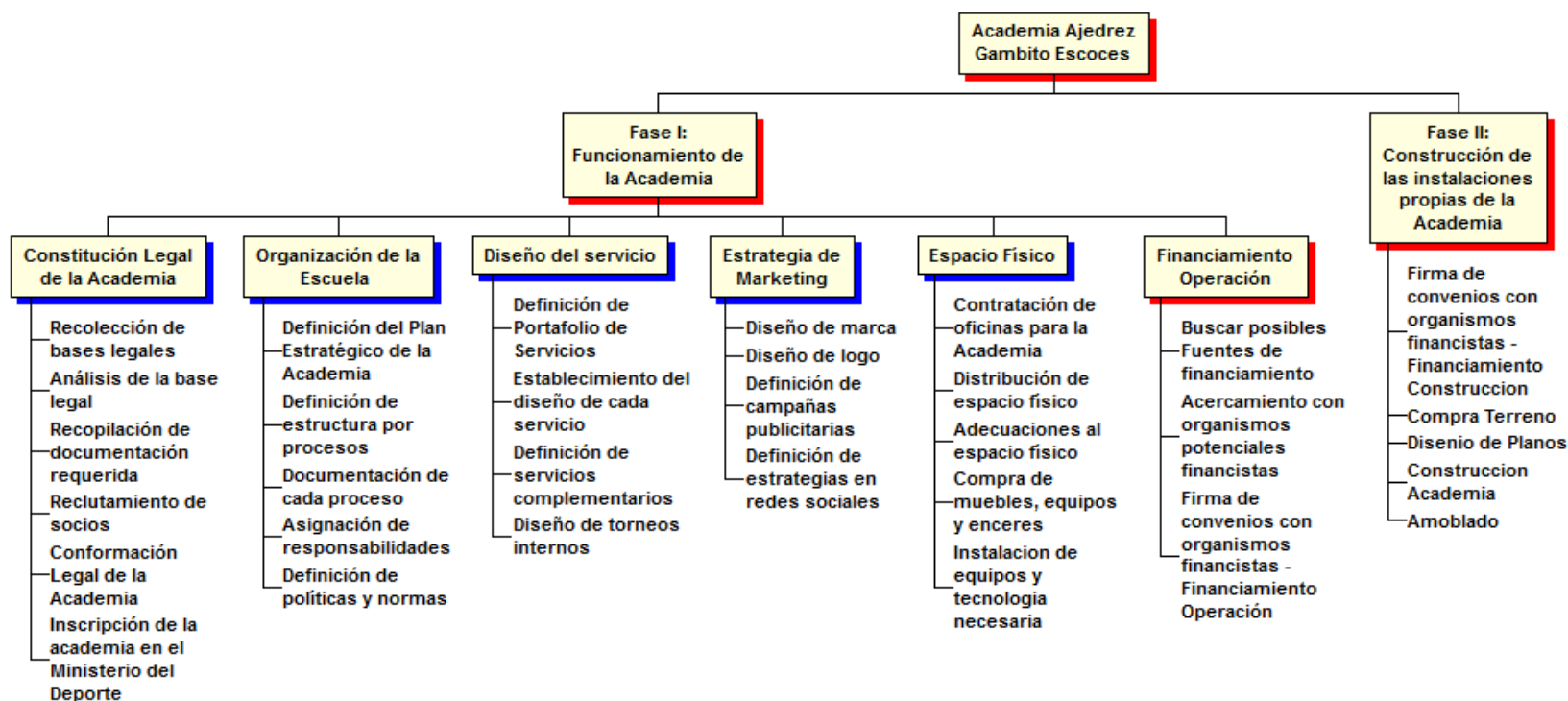


Figura 1 Estructura de Desglose de Trabajo del Proyecto

Red Pert

En la red Pert se observa que el proyecto en su fase inicial tiene una duración de 330 días y su operación tiene una duración de 10 años.

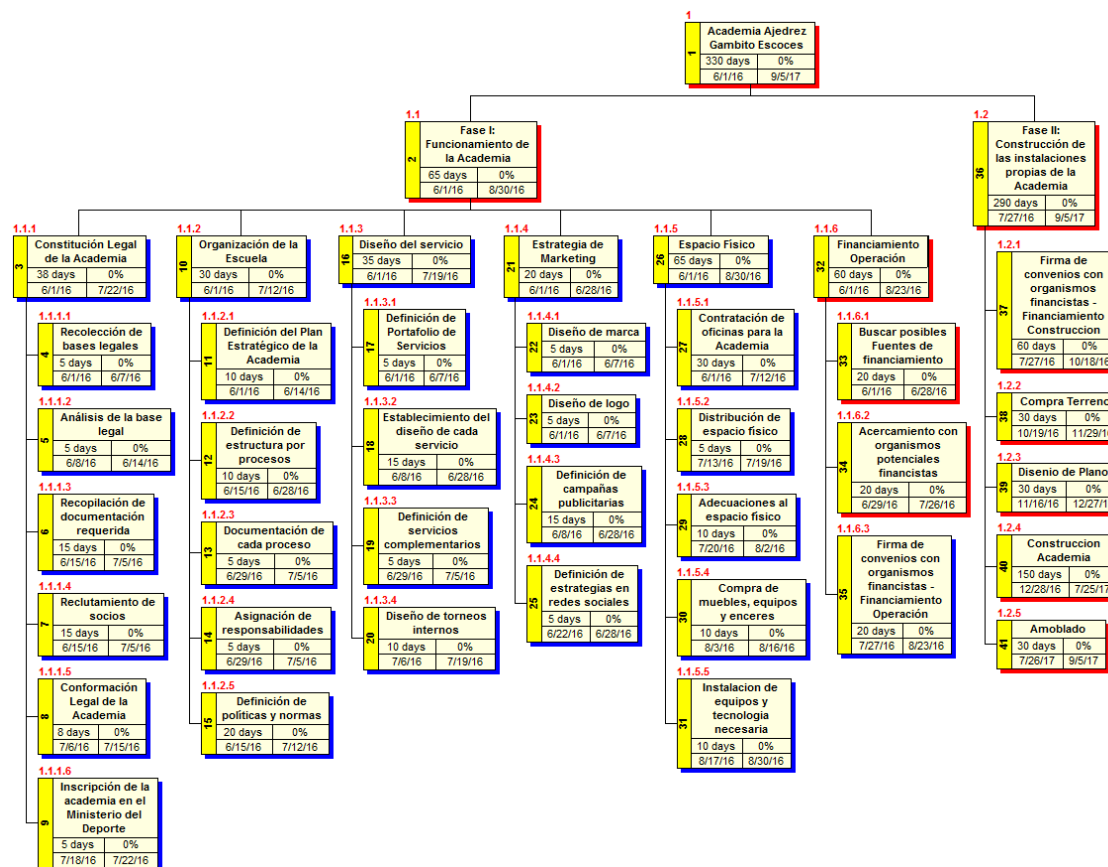


Figura 2 Red Pert

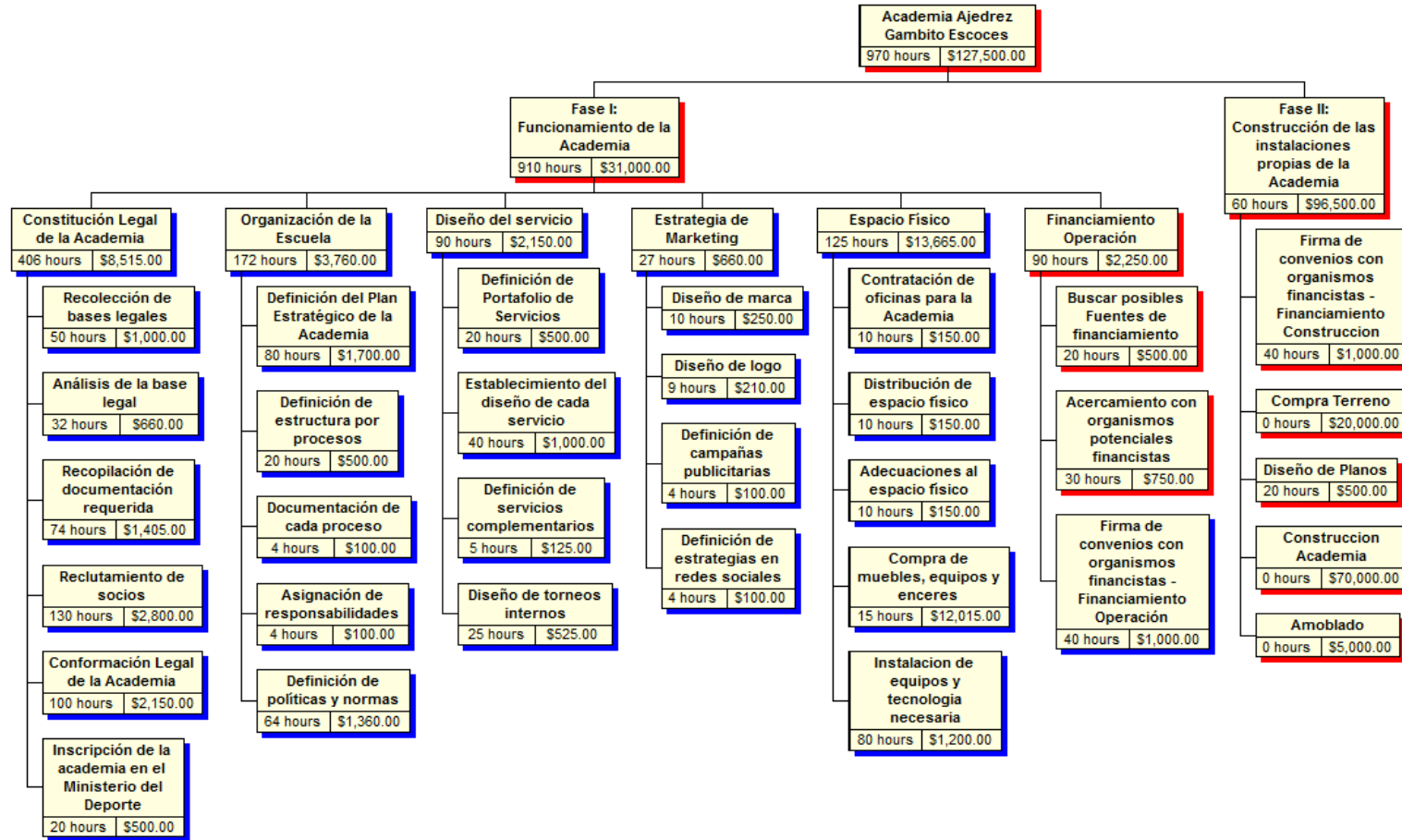


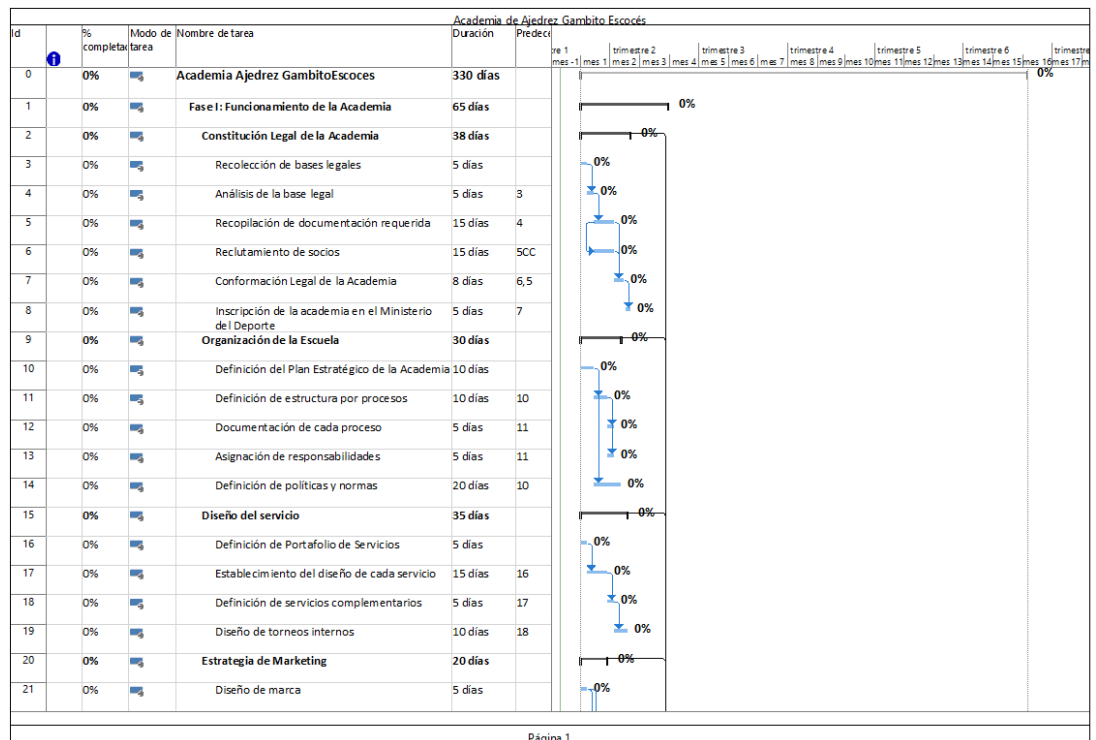
Figura 3 Red Pert – Ruta Crítica

Red CPM

En esta red se puede apreciar la ruta crítica, misma que está marcada con rojo tanto en la red PERT como en la Estructura de Desglose de Trabajo. Esta ruta es sumamente importante en el desarrollo del proyecto porque al ser crítica puede involucrar mayores costos si las actividades que se encuentran al interior de la ruta tienen demoras, por ello es muy importante su monitoreo y seguimiento.

Diagrama Gantt

En este diagrama se observa muy claramente como está planificado el desarrollo de cada una de las actividades en el tiempo.



- Mesas de Ajedrez
- Terreno
- Sede Gambito

Presupuesto del Proyecto

Se ha presupuestado el valor de 127.500,00 distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 2.

Presupuesto del Proyecto

Nombre de tarea	Costo total
Academia Ajedrez Gambito Escocés	\$ 127.500,00
Academia Ajedrez Gambito Escoces	\$ 127.500,00
Fase I: Funcionamiento de la Academia	\$ 31.000,00
Constitución Legal de la Academia	\$ 8.515,00
Recolección de bases legales	\$ 1.000,00
Análisis de la base legal	\$ 660,00
Recopilación de documentación requerida	\$ 1.405,00
Reclutamiento de socios	\$ 2.800,00
Conformación Legal de la Academia	\$ 2.150,00
Inscripción de la academia en el Ministerio del Deporte	\$ 500,00
Organización de la Escuela	\$ 3.760,00
Definición del Plan Estratégico de la Academia	\$ 1.700,00
Definición de estructura por procesos	\$ 500,00
Documentación de cada proceso	\$ 100,00
Asignación de responsabilidades	\$ 100,00
Definición de políticas y normas	\$ 1.360,00
Diseño del servicio	\$ 2.150,00
Definición de Portafolio de Servicios	\$ 500,00
Establecimiento del diseño de cada servicio	\$ 1.000,00
Definición de servicios complementarios	\$ 125,00
Diseño de torneos internos	\$ 525,00
Estrategia de Marketing	\$ 660,00
Diseño de marca	\$ 250,00
Diseño de logo	\$ 210,00
Definición de campañas publicitarias	\$ 100,00
Definición de estrategias en redes sociales	\$ 100,00

Continúa

ACADEMIA DE AJEDREZ DE ALTO RENDIMIENTO "GAMBITO ESCOCÉS"		12
Espacio Físico	\$ 13.665,00	
Contratación de oficinas para la Academia	\$ 150,00	
Distribución de espacio físico	\$ 150,00	
Adecuaciones al espacio físico	\$ 150,00	
Compra de muebles, equipos y enceres	\$ 12.015,00	
Instalación de equipos y tecnología necesaria	\$ 1.200,00	
Financiamiento Operación	\$ 2.250,00	
Buscar posibles Fuentes de financiamiento	\$ 500,00	
Acercamiento con organismos potenciales financistas	\$ 750,00	
Firma de convenios con organismos financistas -	\$ 1.000,00	
Financiamiento Operación		
Fase II: Construcción de las instalaciones propias de la Academia	\$ 96.500,00	
Firma de convenios con organismos financistas -	\$ 1.000,00	
Financiamiento Construcción		
Compra Terreno	\$ 20.000,00	
Diseño de Planos	\$ 500,00	
Construcción Academia	\$ 70.000,00	
Amoblado	\$ 5.000,00	

Gestión de riesgos

Dentro de la planificación del proyecto es de vital importancia considerar los posibles riesgos a los que se enfrenta el proyecto. Aquí es sumamente importante identificarlos para poder mitigarlos con antelación.

Tabla 3.

Riesgos del Proyecto

EDT	Tareas	Riesgos
Constitución Legal de la Academia	Recolección de bases legales	Base legal obsoleta
	Análisis de la base legal	Desconocimiento de base legal / mala interpretación de la base legal
	Recopilación de documentación requerida	Error en la documentación obtenida
	Reclutamiento de socios	No existen interesados
	Conformación Legal de la Academia	Ley no lo permite
	Inscripción de la academia en el Ministerio del Deporte	Ministerio no acepta

Organización de la Academia	Definición del Plan Estratégico de la Academia	Desconocimiento del tema: PE
	Definición de estructura por procesos	Desconocimiento de procesos
	Documentación de cada proceso	Falta de recursos para documentar proceso
	Asignación de responsabilidades	Limitaciones de los recursos para poder asignar responsabilidades
	Definición de políticas y normas	Desconocimiento del tema
Diseño del servicio	Definición de Portafolio de Servicios	Indecisión de servicios a ofrecer
	Establecimiento del diseño de cada servicio	Ausencia de ideas innovadoras para crear servicios
	Definición de servicios complementarios	Limitada creatividad para identificar servicios adicionales que estén ligados al Ajedrez
Estrategia de Marketing	Diseño de torneos internos	Falta de Colaboración
	Diseño de marca	Falta de conocimiento de este tema
	Diseño de logo	Limitación de recursos tecnológicos para el diseño
	definición de campañas publicitarias	Falta de recursos para invertir en la campaña
	Definición de estrategias en redes sociales	Ausencia de especialista en redes sociales
Espacio Físico	Contratación de oficinas para la Academia	Arriendos muy caros
	Distribución de espacio físico	Limitación en el espacio físico
	Adecuaciones al espacio físico	Limitación en el espacio físico
	Compra de muebles, equipos y encerres	Falta de recursos económicos
	Instalación de equipos y tecnología necesaria	Falta de recursos económicos
	Construcción de las instalaciones propias de la Academia	Falta de recursos económicos
Financiamiento	Buscar posibles Fuentes de financiamiento	Desinterés por el apoyo al ajedrez Continúa

Acercamiento con organismos potenciales financistas	Falta de recursos económicos para viajes internacionales
Firma de convenios con organismos financistas	Ausencia de un buen negociador para conseguir convenios

Ejecución del Proyecto

Las actividades de esta etapa están enfocados a establecer un mejor control durante la ejecución del proyecto, para lo cual es importante fijar primero la línea de base, pues esta constituye la referencia para la determinación del avance real del proyecto.

Control de Cambios

Generalmente para cumplir esta actividad es necesario apoyarse en software que facilite precisamente llevar in historial de cada uno de los cambios que va sufriendo el proyecto durante su ejecución, pues el documentar todos los eventos resulta una tarea bastante ardua por lo que se debe recurrir a herramientas informáticas probadas como es el caso del MsProject, la misma que se ajusta bastante bien a los diversos procesos que recomienda PMI.

Monitoreo y Control del Proyecto

En cualquiera de las herramientas que se utilice, se debe ir registrando de manera especial los avances del proyecto y se deben emitir informes periódicos de avances de tal manera que se pueda apreciar con facilidad el avance por fases o por procesos, tal como se muestra en la siguiente figura.

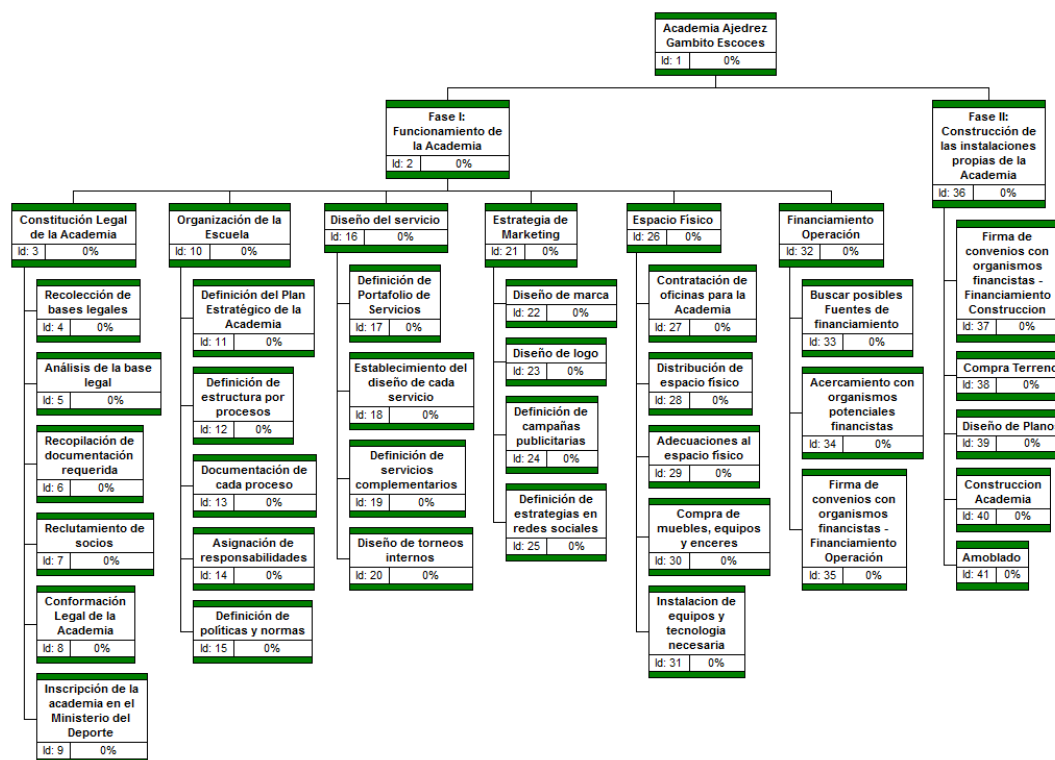


Figura 5 Seguimiento del Proyecto

Indicadores de Seguimiento

Durante esta etapa es necesario definir un conjunto de indicadores que permitan establecer el verdadero avance del proyecto, entre los indicadores tenemos los siguientes:

- Porcentaje real de avance físico
- Porcentaje de ejecución del presupuesto
- Tiempo restante de cada actividad
- Actividades retrasadas
- Actividades completadas
- Actividades completadas antes de tiempo

Cierre del Proyecto

Uno de los grandes inconvenientes que ocurren en la Gestión de Proyectos es no cerrar el proyecto y dejarlo abierto por largos tiempos; es necesario recalcar que un proyecto tiene necesariamente un inicio y fin bien marcado, por ello es importante definir los mecanismos que me permitan cerrar el proyecto.

Acta de Cierre del Proyecto

A través de esta acta se pretende evidenciar la recepción de cada uno de los entregables definidos en el proyecto, pues esto garantiza el cierre del proyecto.

Tabla 4.**Registro de Entregables**

Entregable	Aceptación (Si / No)	Observaciones
Plan de estudio nivel intermedio	No	No existen clases destinadas a la generación de tácticas
Plan de Estudios nivel inicial	Si	Excelentes consideraciones de la parte normativa de Ajedrez

Objetivos del Estudio de Mercado

El propósito de este estudio es cuantificar el número de jugadores potenciales del Valle de los Chillos que tengan el deseo y a decisión de convertirse en jugadores de Ajedrez de élite, identificando sus preferencias de formación ajedrecística que permitan sustentar la operación de la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez. Además, mediante el análisis de la demanda cuantificar el promedio de jugadores que verdaderamente tiene el interés de llegar a sitios altos en este deporte ciencia y poder establecer con mayor precisión la producción de este servicio y a su vez identificar los factores que afectan al comportamiento del mercado y que van a incidir fuertemente en la proyección de la demanda sobre todo insatisfecha.

Otro objetivo es asegurar la sustentabilidad financiera de la Academia de Alto Rendimiento a través de la estrategia de Marketing enfocada principalmente en el cliente, estrategia que incluye el precio, distribución y publicidad.

También es importante contar con información veraz sobre la competencia que existe en el mercado respecto a la formación en Ajedrez, de tal manera que se puedan identificar sus fortalezas, así como sus debilidades, las que sirvan de insumo para la generación de estrategias competitivas que aseguren su posicionamiento en el mercado del Valle de los Chillos.

Identificación del Servicio

“El ajedrez desarrolla múltiples habilidades: capacidad de liderazgo, toma de decisiones, planificación estratégica, pensamiento lógico y responsabilidad. Estamos incorporando estas cualidades en nuestros jóvenes. El futuro del mundo depende de tener líderes creativos capaces tanto de tomar decisiones correctas, como de asumir la responsabilidad por las equivocadas “, explica el ministro de Educación de Armenia, Armen Ashotyan. País que posee más de 30 grandes maestros y que ha ganado las Olimpiadas Mundiales de ajedrez en 2006, 2008 y 2012 y que ha implementado la práctica del Ajedrez como una materia obligatoria en las Academias y colegios de su país. Christian Leal. (2013). Armenia: el país que revolucionó su educación haciendo obligatorias las clases de Ajedrez. Chile. Recuperado de:

<http://www.biobiochile.cl/2013/03/24/armenia-el-pais-que-revoluciono-su-educacion-haciendo-obligatorias-las-clases-de-ajedrez.shtml>.

Esto y otros elementos más han motivado para que se platee el servicio de formación en Ajedrez que permita en el largo plazo contar con jugadores de alto rendimiento.

Características del Servicio

“No se trata solamente de mover piezas en un tablero; el ajedrez enseña a tomar decisiones, a planificar, y los alumnos comprenden que sus acciones pueden conducirles al éxito o al fracaso, por lo que se convierte en aprendizaje. Por su alto valor formativo, instituciones como el Parlamento Europeo, la UNESCO y el Congreso español recomiendan incluir el ajedrez en los programas escolares. Desde 1999, en EDAMI acercamos el ajedrez a nuestra sociedad.” Miguel Illescas - Gran Maestro Internacional de Ajedrez.

“Hay varios estudios que han investigado la capacidad que posee el ajedrez en el campo social en lo referente a la autoestima de los niños y jóvenes. Estas investigaciones han demostrado la eficacia que tiene el “juego ciencia” sobre el aspecto académico de los estudiantes y su autovaloración como personas. Por lo tanto, está comprobado que la práctica sistemática del ajedrez potencia las cualidades cognitivas de niños y jóvenes, permitiendo el incremento de su rendimiento escolar, sobre todo en el área de las Matemáticas por las bondades que brinda en el razonamiento lógico, la resolución de problemas, la búsqueda constante de la mejor opción, etc.” Achig. José Francisco. 2012, ESPE, pág. 29.

La Academia de Ajedrez de Alto Rendimiento que se plantea formar, precisamente tiene planificado orientar su servicio de formación ajedrecística hacia el desarrollo de la persona no solo para que se convierta en un jugador de alto rendimiento sino que contribuya para que la sociedad ecuatoriana cuente con un ciudadano con mayores capacidades; por ello es importante considerar varios niveles de formación ajedrecística los mismo que estarán en función de dos variables fundamentales: la edad y las destrezas ajedrecísticas de los jugadores. Bajo esta perspectiva se pueden plantear tres grandes niveles: Inicial, Intermedio y Avanzado.

Determinación de la demanda actual

El propósito de la determinación de la demanda es medir la cantidad de personas que requieren clases de Ajedrez en los diversos niveles de formación. Se establece la cantidad de clientes que solicitan el servicio durante un periodo determinado, influido por una serie de factores propios de las características del servicio como son el precio, la calidad de los entrenamientos, horarios que son solicitados para satisfacer sus necesidades.

Metodología de la Investigación de campo

Para cumplir con los objetivos planteados, se ha seleccionado el método de Investigación Descriptiva por su naturaleza misma, ya que esta investigación orienta a describir situaciones o acontecimientos que permitan hallar los siguientes elementos:

- Establecer el interés por alcanzar un alto nivel de desempeño en el Ajedrez
- Especificar las preferencias de horarios de los estudiantes
- Determinar las percepciones de las características que debe tener el servicio.
- Determinar las aspiraciones de participar en torneos.

Segmento Objetivo

Para este proyecto se va a emplear la estrategia de Enfoque de Mercado propuesto por Michael Porter, cuyo fundamento se basa en la agrupación de clientes con características similares en cuanto a necesidades, comportamiento de compra, gustos, preferencias; proceso al que se denomina Segmentación del Mercado, mismo que utiliza una serie de variables para el efecto. En nuestro caso para determinar el mercado hacia el cual orientaremos nuestros esfuerzos, se han seleccionados las siguientes variables:

- **Geográficas:** a través de estas variables podemos agrupar al mercado en base al lugar donde estudian para lo cual hemos seleccionado las Parroquias centrales del Valle de los Chillos ubicado en los Cantones Quito y Rumiñahui de la Provincia de Pichincha.
- **Demográficas:** se ha seleccionado entre las múltiples variables que integran este segmento principalmente el nivel de educación que cursan los jugadores o posibles jugadores de Ajedrez es decir si las personas están en primaria o en secundaria, y, e nivel económico al cual pertenecen los interesados en la práctica del Ajedrez.

- **Conductuales:** en este proyecto es de suma importancia la variable de nivel de preferencias deportivas que tienen las personas respecto al Ajedrez.

Bajo este criterio de segmentación, para la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez, se considera como su mercado objetivo: los estudiantes primarios y secundarios que residen en el Valle de los Chillos, cuyo nivel Económico es medio y Alto, y, a quienes sobre todo les gusta y disfrutan de Jugar Ajedrez y tienen la decisión de convertirse en jugadores de élite en este deporte ciencia.

Tamaño del Universo

Se tomó en consideración para cuantificar el universo de esta investigación, a la población estudiantil del Valle de los Chillos ubicado geográficamente en los Cantones de Quito y Rumiñahui que pertenecen a la Provincia de Pichincha. Al Valle de los Chillos se lo asoció con la Organización Territorial del Ministerio de Educación y es así que se tomó los Distritos de Los Chillos y Mejía-Rumiñahui. Finalmente se seleccionó las Parroquias centrales que geográficamente forman el Valle de los Chillos.

Tabla 5.

Flujo Poblacional Estudiantil

Ubicación Geográfica	Nro. de Estudiantes
Provincia de Pichincha	764.191
Cantones de Quito – Rumiñahui	681.337
Distrito Los Chillos - Mejía - Rumiñahui	71.764
Parroquias del Valle de los Chillos	
CONOCOTO	21.797
COTOGCHOA	199
GUANGOPOLO	436
RUMIPAMBA	74
SAN PEDRO DE TABOADA	3.927
SAN RAFAEL	2.902
SANGOLQUI	22.898
Total General	52.233

Continua

Nivel de Educación	Nro. de Estudiantes
Educación Básica	11.995
Educación Básica y Alfabetización P.P.	28
Educación Básica y Artesanal P.P	251
EGB y Bachillerato	14.912
Inicial	897
Inicial y EGB	9.276
Inicial, Educación Básica y Bachillerato	14.874
Total General	52.233

Tamaño de la muestra

Se realizó la encuesta piloto (20 encuestas de manera aleatoria en diversos colegios) y se determinó en base a la pregunta filtro “**Te gustaría ser un jugador de alto rendimiento de Ajedrez**” que existe el 80% de probabilidad de aceptación (p) de la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez.

El tamaño de la muestra se calculó utilizando la siguiente fórmula considerando que se trata de una población finita:

$$n = \frac{z^2 pq N}{e^2 (N - 1) + z^2 pq}$$

Tabla 6.

Calculo de la Muestra

N: tamaño del Universo	52,233
p: probabilidad de aceptación	80%
q: probabilidad de rechazo	20%
he: error máximo permisible	8%
z: grado de confiabilidad	1.79
n: tamaño de la muestra	80

Investigación de Mercado

Objetivo General

Establecer el nivel de aceptación del Mercado del Valle de los Chillos que tendría la creación de una Academia de Ajedrez de Alto Rendimiento que forme jugadores de élite.

Objetivos Específicos

- Establecer el interés por alcanzar un alto nivel de desempeño en el Ajedrez
- Determinar su nivel de conocimiento de ajedrez
- Definir los horarios preferidos de entrenamiento
- Precisar las ofertas de entrenamiento de Ajedrez que conocen los jugadores
- Especificar su sector de residencia de los posibles jugadores
- Ubicar la categoría de edad de los posibles jugadores
- Establecer el nivel económico al que pertenecen los posibles jugadores
- Sondar el precio que los posibles jugadores pueden pagar por el servicio

Diseño del instrumento para la Investigación de Mercado

Se seleccionó la encuesta como instrumento en la fase de recolección de la información de la Investigación de Mercados. Para ella se aplicó una encuesta piloto y luego la encuesta definitiva, la misma que no tuvo mayor variación respecto a la piloto y que fue liberada en la web: <http://goo.gl/forms/PAXx9pkDBa> y que se lo puede apreciar en el Anexo Nro, 1 “Encuesta”.

Procesamiento de la Información

Se utilizó el SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 19 para tabular la información que se obtuvo de aplicar la encuesta diseñada.

Interpretación de Resultados

Tabulada la información se pueden apreciar los resultados, los mismos que se detallan en el Anexo No. 2 “Interpretación de Resultados”.

Análisis de la demanda

Factores que afectan a la demanda

Existen un sinnúmero de elementos que son considerados claves en la determinación de la demanda de los servicios de formación ajedrecística, entre los más importantes tenemos el interés por el deporte ciencia, mismo que se lo incentiva en las tempranas edades a través de las instituciones educativas, así como otros factores que

se convierten en claves para poder estimar la demanda potencial de este servicio, entre los que tenemos:

Tamaño y crecimiento de la población estudiantil

Constituye uno de los factores claves porque tienen relación directa con el flujo poblacional estudiantil en el valle de los Chillos, datos que fueron tomados de los informes estadísticos que presenta en Ministerio de Educación y Cultura desde los periodos escolares del 2008 al 2014; pues de acuerdo a la característica del servicio diseñado son los estudiantes el principal mercado objetivo, y como podemos apreciar en el siguiente cuadro:

Tabla 7.

Flujo Poblacional Estudiantil – Valle de los Chillos

Periodo Académico	Valle de los Chillos -Parroquias							Total Estudiantes
	Conocoto	Cotogchoa	Guangopolo	Rumipamba	San Pedro de Taboada	San Rafael	Sangolquí	
2008 - 2009	16.026	207	306	89	1.551	4.246	16.685	39.110
2009 - 2010	17.987	188	358	90	1.781	4.688	20.102	45.194
2010 - 2011	18.781	209	370	87	1.964	4.813	20.737	46.961
2011 - 2012	19.352	192	359	85	1.053	2.706	24.736	48.483
2012 - 2013	20.495	223	418	78	3.706	2.941	23.343	51.204
2013 - 2014	21.797	199	436	74	3.927	2.902	22.898	52.233

FUENTE: <http://educacion.gob.ec/amie/>

El incremento promedio anual del 6.71% es muy favorable para nuestro proyecto porque asegura un crecimiento en la demanda porque habrá un mayor número de estudiantes y la posibilidad de que demanden nuestro servicio es mayor.

Gustos y preferencias

Otro elemento considerado clave en el presente proyecto, puesto que del nivel de preferencia que tenga el Ajedrez en las personas del mercado depende mucho el éxito porque asegura o no la tenencia de clientes. De la Investigación realizada, cruzando dos variables importantes como son el gusto por el Ajedrez y el deseo de convertirse en un jugador de alto rendimiento es del 65.91%, lo que significa que existe un mercado bastante interesante para los objetivos de la Academia, al cual incluso se lo puede considerar como mercado potencial porque existe el verdadero interés de llegar a convertirse en un jugador de Ajedrez de Alto Rendimiento.

Tabla 8.***Gusto por el Ajedrez***

		Le gusta el Ajedrez			
		Si		No	
		Count	Table N %	Count	Table N %
Ser un jugador de	No	12	13.64%	13	14.77%
alto rendimiento de	Si	58	65.91%	5	5.68%
Ajedrez	Total	70	79.55%	18	20.45%

Niveles de ingresos

La práctica del Ajedrez demanda de recursos económicos considerables ya que lamentablemente el apoyo por parte de Gobierno Nacional es muy limitado, es por ello que los padres de familia son quienes afrontan con los gastos que este deporte demanda. Y este fenómeno no solamente pasa en Ecuador sino en la mayoría de países cuyos recursos económicos son limitados.

En la investigación de mercados realizada se incorporó dos preguntas que de alguna manera permiten conocer los niveles de ingresos de las personas encuestadas y que tienen relación con la cantidad de vehículos que disponen y su lugar de residencia (respecto al tipo de vivienda). Se puede observar en el mercado de nuestro interés que existe un porcentaje considerable de personas que tienen un nivel económico entre medio y alto, esto es el 45.46% viven en casa propia o familiar y el 57.95% disponen de más de un vehículo, lo que constituye un factor importante para las aspiraciones de la Academia porque se convierte una muy buena oportunidad para el proyecto.

Tabla 9.**Análisis Económico de Encuestados**

		Análisis Económico			
		Ser un jugador de alto rendimiento de Ajedrez: Si			
		Le gusta el Ajedrez			
		Si		No	
		Count	Table N %	Count	Table N %
Número de Vehículos que dispone	Dos Vehículos	18	20,45%	1	1,14%
	Más de dos Vehículos	5	5,68%	0	0,00%
	No disponen de vehículo	7	7,95%	1	1,14%
Vives en	Un vehículo	28	31,82%	3	3,41%
	Casa arrendada	15	17,05%	0	0,00%
	Casa familiar	6	6,82%	1	1,14%
	Casa propia	34	38,64%	4	4,55%
	Otro	3	3,41%	0	0,00%

Precios del Servicio

El mercado objetivo expreso mayoritariamente (45,45%) en la encuesta que estaría dispuesto a pagar entre 5 y 8 USD por cada hora de clase. Decisión que será muy considerada al momento de establecer el precio del servicio.

Tabla 10.**Análisis de Precios - Encuestados**

		Análisis Precios			
		Ser un jugador de alto rendimiento de Ajedrez Si			
		Le gusta el Ajedrez			
		Si		No	
		Count	Table N %	Count	Table N %
Precio por hora que podría pagar por entrenar	\$13 - \$16	5	5,68%	0	0,00%
	\$17 - \$20	5	5,68%	0	0,00%
	\$5 - \$8	40	45,45%	3	3,41%
	\$9 - \$12	8	9,09%	2	2,27%

Demanda actual del Servicio

Para calcular la demanda actual del servicio de Ajedrez hemos considerado el histórico del flujo estudiantil más los resultados obtenidos en la investigación de mercado que se realizó, misma que se resume en el siguiente cuadro:

Tabla 11.

Demanda Potencial

Periodo Académico	Valle de los Chillos -Parroquias								Total Estudiantes	Demanda Potencial
	Conocoto	Cotogchoa	Guangopolo	Rumipamba	San Pedro de Taboada	San Rafael	Sangolquí			
2008 - 2009	16.026	207	306	89	1.551	4.246	16.685	39.110	25.777	
2009 - 2010	17.987	188	358	90	1.781	4.688	20.102	45.194	29.787	
2010 - 2011	18.781	209	370	87	1.964	4.813	20.737	46.961	30.952	
2011 - 2012	19.352	192	359	85	1.053	2.706	24.736	48.483	31.955	
2012 - 2013	20.495	223	418	78	3.706	2.941	23.343	51.204	33.748	
2013 - 2014	21.797	199	436	74	3.927	2.902	22.898	52.233	34.426	

Proyección de la demanda

Para proyectar la demanda es necesario primero proyectar el flujo estudiantil del Valle de los Chillos, proyección que se la obtuvo aplicando el método de regresión lineal (Sapag & Sapag , 2008, pág. 91) a la serie histórica que se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 12.

Proyección Flujo Estudiantil

Periodo Académico	Valle de los Chillos -Parroquias								Total Estudiantes
	Conocoto	Cotogchoa	Guangopolo	Rumipamba	San Pedro de Taboada	San Rafael	Sangolquí		
2008 - 2009	16.026	207	306	89	1.551	4.246	16.685	39.110	
2009 - 2010	17.987	188	358	90	1.781	4.688	20.102	45.194	
2010 - 2011	18.781	209	370	87	1.964	4.813	20.737	46.961	
2011 - 2012	19.352	192	359	85	1.053	2.706	24.736	48.483	
2012 - 2013	20.495	223	418	78	3.706	2.941	23.343	51.204	
2013 - 2014	21.797	199	436	74	3.927	2.902	22.898	52.233	
2014 - 2015	22.768	208	456	73	4.005	2.309	25.896	55.714	
2015 - 2016	23.824	209	480	69	4.483	1.907	27.175	58.148	
2016 - 2017	24.879	211	503	66	4.962	1.505	28.455	60.581	
2017 - 2018	25.935	212	527	63	5.440	1.103	29.734	63.014	
2018 - 2019	26.991	213	550	60	5.918	701	31.014	65.448	
2019 - 2020	28.047	215	573	56	6.397	299	32.294	67.881	
2020 - 2021	29.102	216	597	53	6.875	299	33.573	70.716	
2021 - 2022	30.158	217	620	50	7.354	299	34.853	73.551	
2022 - 2023	31.214	219	644	47	7.832	299	36.133	76.387	
2023 - 2024	32.269	220	667	43	8.310	299	37.412	79.222	
2024 - 2025	33.325	222	690	40	8.789	299	38.692	82.057	

Luego, de acuerdo a la encuesta realizada, de ese flujo poblacional el 65.91% constituye el mercado potencial, es decir son las personas que les gusta el Ajedrez y que realmente tienen el propósito de convertirse en jugadores de élite en esta disciplina deportiva, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla**13.****Proyección Mercado Potencial**

Periodo Académico	Valle de los Chillos -Parroquias								Total Estudiantes	Demanda Potencial
	Conocoto	Cotogchoa	Guangopolo	Rumipamba	San Pedro de Taboada	San Rafael	Sangolquí			
2008 - 2009	16.026	207	306	89	1.551	4.246	16.685	39.110	25.777	
2009 - 2010	17.987	188	358	90	1.781	4.688	20.102	45.194	29.787	
2010 - 2011	18.781	209	370	87	1.964	4.813	20.737	46.961	30.952	
2011 - 2012	19.352	192	359	85	1.053	2.706	24.736	48.483	31.955	
2012 - 2013	20.495	223	418	78	3.706	2.941	23.343	51.204	33.748	
2013 - 2014	21.797	199	436	74	3.927	2.902	22.898	52.233	34.426	
2014 - 2015	22.768	208	456	73	4.005	2.309	25.896	55.714	36.721	
2015 - 2016	23.824	209	480	69	4.483	1.907	27.175	58.148	38.325	
2016 - 2017	24.879	211	503	66	4.962	1.505	28.455	60.581	39.928	
2017 - 2018	25.935	212	527	63	5.440	1.103	29.734	63.014	41.532	
2018 - 2019	26.991	213	550	60	5.918	701	31.014	65.448	43.136	
2019 - 2020	28.047	215	573	56	6.397	299	32.294	67.881	44.740	
2020 - 2021	29.102	216	597	53	6.875	299	33.573	70.716	46.608	
2021 - 2022	30.158	217	620	50	7.354	299	34.853	73.551	48.477	
2022 - 2023	31.214	219	644	47	7.832	299	36.133	76.387	50.346	
2023 - 2024	32.269	220	667	43	8.310	299	37.412	79.222	52.215	
2024 - 2025	33.325	222	690	40	8.789	299	38.692	82.057	54.083	

Análisis de la Oferta

El Ajedrez, al no ser un deporte tan popular como otros, el mercado del Valle de los Chillos no ha desarrollado mayor oferta es decir no existe mayores empresas, institutos o gremios que se dediquen a ofertar el servicio de formación en Ajedrez, así lo demuestran los datos obtenidos de la investigación de mercado realizada a través de la encuesta que se realizó; pues los encuestados identifican a la Liga Deportiva Cantonal Rumiñahui y al Club Gambito Escoces como principales clubes de formación en Ajedrez.

Factores que afectan a la oferta

Existen algunos factores que pueden ser considerados claves en la generación de la oferta, entre ellos tenemos:

Rentabilidad

La formación en Ajedrez no es considerada como una actividad rentable frente a otros deportes que gozan de interés por invertir como es el caso del fútbol, basquetbol y atletismo entre los deportes considerados de mayor popularidad.

Demanda del servicio

Existe poca motivación en el mercado para la práctica de este deporte lo que genera poca demanda además que no se han realizado verdaderos estudios de mercado, así como tampoco se han generado estrategias para difundir los grandes beneficios que tiene este deporte en la formación de niños y jóvenes.

Existencia de entrenadores en el medio

Al ser un deporte poco apetecible para los negocios existen muy pocos entrenadores calificados para enseñar ajedrez.

Popularidad del Ajedrez como deporte

En el país y en el mundo el Ajedrez todavía su nivel de popularidad es muy bajo, hecho que no genera interés para la inversión pública y privada. Así lo demuestran los datos obtenidos de la investigación de mercados, pues solamente existen en el Valle de los Chillos salas de entrenamiento regentadas por instituciones públicas como la Liga Deportiva Cantonal Rumiñahui y la Universidad de las Fuerzas Armadas y por el sector privado los Colegios Thomas Jefferson, George Mason y el Club Gambito Escoces.

Comportamiento histórico y actual de la oferta

Los niveles de prestación del servicio de formación en Ajedrez en el Valle de los Chillos son limitados por las razones anotadas en los párrafos anteriores. Considerando también a las Academias y Colegios que han incluido al Ajedrez como parte de los Clubes que ofrecen en la formación académica, tenemos los siguientes datos como oferta actual e Histórica:

Tabla 14.**Oferta Actual**

Institución / Club	Nro. Jugadores en el año
Liga Deportiva Cantonal Rumiñahui	entre 15 - 20
Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE	entre 10 y 15
Colegio Thomas Jefferson	entre 100 y 120 en clubes entre 15 y 20 en entrenamiento extra
Colegio George Mason	Entre 135 y 150 en clubes
Club Gambito Escoces	Entre 10 y 15

Proyección de la oferta

Las variaciones de la oferta no serán mayores en el tiempo en consideración a la situación económica que vive el país, en el mejor de los casos se duplicará la oferta en las empresas e instituciones públicas mientras que en los colegios se mantendrán porque ese es el flujo que generalmente tienen en los años escolares, es decir que podríamos tener algo así:

Tabla 15.**Proyección de la Oferta**

Institución / Club	Nro. Jugadores en el año
Liga Deportiva Cantonal Rumiñahui	entre 30 - 40
Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE	entre 20 y 30
Colegio Thomas Jefferson	entre 100 y 120 en clubes entre 15 y 20 en entrenamiento extra
Colegio George Mason	Entre 135 y 150 en clubes
Club Gambito Escoces	Entre 20 y 30

Estimación de la demanda insatisfecha

La diferencia entre la demanda y la oferta es lo que se conoce la demanda insatisfecha, en el proyecto al ser la oferta muy marginal se puede tomar la misma demanda potencial como la demanda insatisfecha cuya proyección es la siguiente:

Tabla 16.***Demanda Insatisfecha***

Periodo Académico	Valle de los Chillos -Parroquias							Total Estudiantes	Demanda Potencial
	Conocoto	Cotogchoa	Guangopolo	Rumipamba	San Pedro de Taboada	San Rafael	Sangolquí		
2008 - 2009	16.026	207	306	89	1.551	4.246	16.685	39.110	25.777
2009 - 2010	17.987	188	358	90	1.781	4.688	20.102	45.194	29.787
2010 - 2011	18.781	209	370	87	1.964	4.813	20.737	46.961	30.952
2011 - 2012	19.352	192	359	85	1.053	2.706	24.736	48.483	31.955
2012 - 2013	20.495	223	418	78	3.706	2.941	23.343	51.204	33.748
2013 - 2014	21.797	199	436	74	3.927	2.902	22.898	52.233	34.426
2014 - 2015	22.768	208	456	73	4.005	2.309	25.896	55.714	36.721
2015 - 2016	23.824	209	480	69	4.483	1.907	27.175	58.148	38.325
2016 - 2017	24.879	211	503	66	4.962	1.505	28.455	60.581	39.928
2017 - 2018	25.935	212	527	63	5.440	1.103	29.734	63.014	41.532
2018 - 2019	26.991	213	550	60	5.918	701	31.014	65.448	43.136
2019 - 2020	28.047	215	573	56	6.397	299	32.294	67.881	44.740
2020 - 2021	29.102	216	597	53	6.875	299	33.573	70.716	46.608
2021 - 2022	30.158	217	620	50	7.354	299	34.853	73.551	48.477
2022 - 2023	31.214	219	644	47	7.832	299	36.133	76.387	50.346
2023 - 2024	32.269	220	667	43	8.310	299	37.412	79.222	52.215
2024 - 2025	33.325	222	690	40	8.789	299	38.692	82.057	54.083

Estrategia de Marketing

Se han establecido como elemento fundamental en la estrategia del Marketing las características del mercado identificado como objetivo en este proyecto, información que data de las encuestas realizadas en la investigación de mercados y que se resumen en las Estrategias del Marketing Mix.

Estrategia del Servicio

Productos y/o Servicios: la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez va a iniciar con dos servicios:

Formación en Ajedrez

Para ello se han establecidos tres niveles de acuerdo a la preparación, habilidades y destrezas que tienen los jugadores con su respectivo Plan de estudios en el que se incluyen las temáticas principales que deben abordarse en el proceso de formación.

Planes de Clase

- **Nivel Inicial o Novatos**

- ✓ Los orígenes del ajedrez
- ✓ El ajedrez en nuestro país
- ✓ El tablero y sus piezas: La torre, El alfil, La dama, El rey, El caballo, El peón

- ✓ Movimientos de cada pieza y sus limitaciones
- ✓ El reglamento del Juego
- ✓ Notación de las jugadas
- ✓ Conceptos del ataque y la defensa
- ✓ Principios elementales en las aperturas
- ✓ La captura o el sacrificio
- ✓ El jaque
- ✓ El enroque
- ✓ La partida y su fin: el mate
- ✓ Tablas o empates
- ✓ Finales clásicos
- ✓ Resolución de Problemas
- **Nivel Intermedio**
 - ✓ Tipos de Aperturas:
 - Apertura abierta
 - Apertura semiabierta
 - Apertura cerrada
 - Apertura semicerrada
 - Aperturas irregulares
 - ✓ Estructura de los peones:
 - Cadena de peones
 - Peón retrasado
 - Peón pasado
 - Peón aislado
 - Peones doblados
 - La mayoría de peones
 - ✓ Como manejar la derrota y respetar a tu oponente.
 - ✓ Reglamento FIDE.
 - ✓ Los mates:
 - Mate de rey y torre contra rey
 - Mate de rey y dos torres contra rey
 - Mate de rey y dama contra rey
 - Mate de rey y dos alfiles contra rey

- ✓ Tipos de jugadas:
 - Mate del loco
 - Mate de legal
 - Mate del pasillo
- ✓ Dominio de Aperturas:
 - Ruy López (Juego Español)
 - Juego Italiano
 - Apertura Inglesa
 - Apertura Reti
 - Defensa Siciliana
 - Defensa Francesa
 - Gambito de dama
 - Defensa Caro-Kann
 - Defensas Indias
- ✓ Tácticas:
 - Ataque doble
 - La horquilla
 - La batería
 - Clavada
- ✓ Finales
- ✓ Resolución de Problemas
- **Nivel de Alto Rendimiento**
 - ✓ Estrategias avanzadas
 - ✓ Tácticas avanzadas
 - ✓ Finales avanzadas
 - ✓ Uso de software de simulación
 - ✓ Análisis de bases de datos de jugadas magistrales
 - ✓ Auto análisis
 - ✓ Análisis de rivales

Días y Horarios de Entrenamiento

La Investigación de Mercados revela que los jugadores considerados como Mercado Objetivo en un mayor porcentaje prefieren entrenar los días lunes, miércoles, viernes y sábado. Bajo esta necesidad se ha establecido que las clases se las imparta

los días lunes, miércoles y viernes en los horarios desde las 15:00 hasta las 17:00 y desde las 17:15 hasta las 19:15

Tabla 17.

Preferencias de Entrenamiento

Días preferidos de Entrenamiento					
Ser un jugador de alto rendimiento de Ajedrez: Si					
Días que le		Le gusta el Ajedrez			
gustaría entrenar:		Si		No	
		Count	Table N %	Count	Table N %
Lunes	No	36	40,91%	5	5,68%
	Si	22	25,00%	0	0,00%
Martes	No	40	45,45%	5	5,68%
	Si	18	20,45%	0	0,00%
Miércoles	No	35	39,77%	4	4,55%
	Si	23	26,14%	1	1,14%
Jueves	No	43	48,86%	5	5,68%
	Si	15	17,05%	0	0,00%
Viernes	No	32	36,36%	5	5,68%
	Si	26	29,55%	0	0,00%
Sábado	No	27	30,68%	1	1,14%
	Si	31	35,23%	4	4,55%
Domingo	No	45	51,14%	3	3,41%
	Si	13	14,77%	2	2,27%
Horario preferido de Entrenamiento					
Ser un jugador de alto rendimiento de Ajedrez Si					
		Le gusta el Ajedrez			
		Si		No	
		Count	Table N %	Count	Table N %
			%		%
Horario de entrenamiento entre semana preferido	10-12 am	2	2,27%	2	2,27%
	2-6 pm	4	4,55%	0	0,00%
	3-6 pm	16	18,18%	0	0,00%
	3-7 pm	5	5,68%	0	0,00%
	4-7 pm	7	7,95%	0	0,00%
	5-7 pm	6	6,82%	0	0,00%
	5-8 pm	3	3,41%	0	0,00%
	6-8 pm	4	4,55%	1	1,14%

	8-12 am	3	3,41%	1	1,14%
	9-11 am	6	6,82%	1	1,14%
	9-12 am	2	2,27%	0	0,00%
Horario de entrenamiento de fin de semana preferido	10 am - 1 pm	1	1,14%	0	0,00%
	10-12 am	10	11,36%	3	3,41%
	11 am – 1 pm	7	7,95%	0	0,00%
	8 am – 1 pm	2	2,27%	0	0,00%
	8-12 am	12	13,64%	1	1,14%
	9 am – 1 pm	2	2,27%	0	0,00%
	9-11 am	14	15,91%	1	1,14%
	9-12 am	10	11,36%	0	0,00%

Organización de torneos locales.

Un servicio que es sumamente importante en el proceso de la formación ajedrecística constituye poder llevar a la práctica lo aprendido en los entrenamientos, por esta razón la Academia de Alto Rendimiento ha tomado la decisión de organizar torneos locales para lo cual los encuestados manifiestan que el Sábado es el día preferido para la organización de torneos. El objetivo es que los jugadores con este servicio sumen experiencia en participaciones para lo cual se invitaran a jugadores de experiencia y de mayor nivel que pertenecen a la provincia de Pichincha o que son de otros países.

Tabla 18.

Preferencia de participación en Torneos

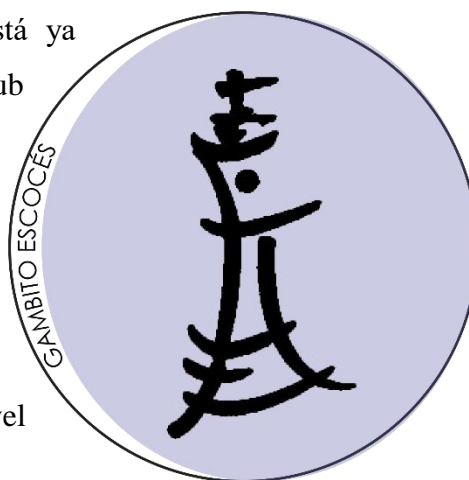
Días preferidos para Participación en Torneos

Ser un jugador de alto rendimiento de Ajedrez: Si					
Días que le gustaría participar en torneos organizados por la Academia de Alto Rendimiento:		Le gusta el Ajedrez			
		Si		No	
		Count	Table N	Count	Table N
			%		%
Lunes	No	52	59,09%	5	5,68%
	Si	6	6,82%	0	0,00%
Martes	No	49	55,68%	5	5,68%
	Si	9	10,23%	0	0,00%
	No	58	65,91%	5	5,68%
Miércoles					

Jueves	No	49	55,68%	5	5,68%
	Si	9	10,23%	0	0,00%
Viernes	No	36	40,91%	4	4,55%
	Si	22	25,00%	1	1,14%
Sábado	No	16	18,18%	1	1,14%
	Si	42	47,73%	4	4,55%
Domingo	No	34	38,64%	4	4,55%
	Si	24	27,27%	1	1,14%

Brandig

La marca “GAMBITO ESCOCES” está ya definida, pues funciona como Club aproximadamente desde hace ocho años, razón por la cual ya tiene un posicionamiento en el mercado Ajedrecístico Ecuatoriano debido a sus logros obtenidos en especial en los últimos cinco años tanto en Torneos de la Provincia de Pichincha como en Grand Prix realizados a nivel Nacional.



Análisis de precios

El 45.5% de las personas encuestadas en la Investigación de Mercados que están dispuestas a pagar entre \$5 y \$8 la hora de clases de formación ajedrecística, sin embargo, hay un 9.1% que han seleccionado entre \$9 y \$12 el valor de hora clase que podrían pagar. Estos dos segmentos son los más representativos de nuestro mercado, lo cual constituye una excelente oportunidad para la Academia de Alto rendimiento de Ajedrez que se está planteando. Para fijar el precio se tomará en cuenta adicionalmente los valores que están fijados en el mercado nacional.

Estrategia de Distribución

En primera instancia se empleará un canal directo, sin intermediarios y en un plazo de aproximadamente unos dos años se puede implementar un canal electrónico tipo e-bussines para la captación de clientes y alguna alternativa de plataforma virtual para la enseñanza a clientes fuera de los límites cantonales y provinciales del país.

Estrategia de Promoción

Sin lugar a duda los medios electrónicos constituyen hoy en día los mejores medios para promocionar los servicios que la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez ofrece, pues así los demuestran las encuestas realizadas en donde las personas han manifestado su nivel de preferencia por la web en un 55.68%.

Tabla 19.**Preferencia de medios de Comunicación**

Análisis Medios de Comunicación Preferidos					
Ser un jugador de alto rendimiento de Ajedrez: Si					
Medio de Noticias preferido:		Le gusta el Ajedrez			
		Si		No	
		Count	Table N	Count	Table N
			%		%
Televisión	No	38	43,18%	3	3,41%
	Si	20	22,73%	2	2,27%
Internet: redes, sociales, mail, etc	No	9	10,23%	2	2,27%
	Si	49	55,68%	3	3,41%
Radio	No	52	59,09%	5	5,68%
	Si	6	6,82%	0	0,00%
Prensa escrita	No	50	56,82%	5	5,68%
	Si	8	9,09%	0	0,00%

En respuesta a esta presencia, se ha preparada una página web de tipo informativa que permita difundir la actividad que se realiza en este deporte, la misma que se encuentra disponible en <http://www.gambitoescoces.com/> así como un sitio en Facebook los mismos que se muestran a continuación:



Figura 6 Pagina Web



Figura 7 Publicación en Facebook

Adicionalmente se ha diseñado un tríptico electrónico que motive a las personas a formar parte de la Academia de Alto Rendimiento y que se lo puede usar como un cupón de descuento durante los 3 primeros meses al presentarlo en la inscripción.

**ACADEMIA DE AJEDREZ
GAMBITO ESCOCES**

El ajedrez es un juego con componentes científicos, artísticos y deportivos, una gimnasia mental abierta a todos, sin distinción de género o edad

Numerosos estudios confirman la utilidad del ajedrez como herramienta pedagógica.

Inscripciones Abiertas | Clases para todos los niveles Principiantes, Medios y Avanzados

Instructores

- 🇪🇸 Lenin Guerra (Maestro Internacional de Ajedrez)
- 🇪🇸 Ernesto Guerra (Maestro de Ajedrez)

Figura 8 Tríptico Publicitario

Tamaño del Proyecto

La definición del tamaño de la Academia de Ajedrez de Alto Rendimiento estará en función de varios parámetros y la decisión que se tome se verá reflejada en las inversiones que se deban realizar, así como los costos que implica su operación.

Factores Determinantes del Tamaño

El Mercado

Sin lugar a duda los clientes constituyen la base fundamental para el accionar de cualquier empresa y en nuestro proyecto del análisis de mercado realizado se puede observar que existe una demanda potencial creciente en el tiempo lo cual constituye un aspecto positivo para la Academia porque se puede captar esa demanda a fin de preparar jugadores de Ajedrez de élite.

Disponibilidad de Recursos Financieros

Indudablemente que la disponibilidad de los Recursos Financieros constituye un factor condicionador al momento de decidir el tamaño del proyecto, dependiendo de los recursos que se asignen se podrá tener una determinada capacidad para brindar el servicio que se ha planificado. Los Recursos Financieros pueden ser financiados de dos maneras: Recursos Propios y Recursos de Terceros a través de créditos con la Banca privada, pública o internacional.

Disponibilidad de Entrenadores de Ajedrez

El insumo fundamental que se requiere para brindar el servicio de formación Ajedrecística es el cuerpo de entrenadores, pues en nuestro medio existe un cuerpo muy limitado de entrenadores y más aún en el Valle de los Chillos, incluso esta es una de las causas para que no exista mayor oferta en este servicio. Sin embargo, existen entrenadores de otros países que residen en nuestro país y que provienen principalmente de Cuba, de tal manera que la posibilidad de incorporar entrenadores calificados es considerada.

Definición del Tamaño

Para definir el tamaño del proyecto hemos planteado tres alternativas, las mismas que están basadas exclusivamente en la demanda, y con el supuesto del 0.05

por ciento de incremento en la capacidad de poder atender esa demanda. La Alternativa 1 inicia con una atención del 0.05 por ciento de la demanda Potencial, la Alternativa 2 inicia con una atención del 0.10 por ciento y finalmente la Alternativa 3 se prevé atender al 0.15 por ciento.

Tabla 20.

Alternativas de Mercado Objetivo

Proyección del Mercado Objetivo						
Año	Periodo Académico	Total Estudiantes	Demanda Potencial	Mercado a Atender A1	Mercado a Atender A2	Mercado a Atender A3
1	2016 - 2017	60.581	39.928	20	40	60
2	2017 - 2018	63.014	41.532	42	62	83
3	2018 - 2019	65.448	43.136	65	86	108
4	2019 - 2020	67.881	44.740	89	112	134
5	2020 - 2021	70.716	46.608	117	140	163
6	2021 - 2022	73.551	48.477	145	170	194
7	2022 - 2023	76.387	50.346	176	201	227
8	2023 - 2024	79.222	52.215	209	235	261
9	2024 - 2025	82.057	54.083	243	270	297
10	2025 - 2026	84.893	55.952	280	308	336

Para la selección del tamaño óptimo se utilizará el método de flujos de diferencias que se basa en los flujos de caja de cada alternativa que se ha planteado y seleccionará aquella alternativa que maximice el valor actual neto. (Sapag & Sapag , 2008, pág. 188)

Tabla 21.***VAN Marginal de Alternativas***

VAN MARGINAL (TAMAÑOS 1, 2 Y 3)					
Año	Flujo Neto A1	Flujo Neto A2	Flujo Neto A3	FA2 - FA1	FA3 - FA2
0	(72.239)	(94.239)	(131.239)	(22.000)	(37.000)
1	(26.390)	(5.369)	15.743	21.021	21.112
2	(13.941)	(5.695)	16.518	8.246	22.213
3	(28.048)	(17.161)	6.154	10.887	23.315
4	(4.292)	20.034	43.349	24.326	23.315
5	(3.787)	33.314	57.731	37.101	24.416
6	15.627	54.381	79.899	38.754	25.518
7	57.228	96.533	123.703	39.305	27.170
8	91.929	119.559	146.730	27.631	27.170
9	138.696	166.878	168.553	28.181	1.676
10	213.533	234.469	293.343	20.937	58.874
Van	57.945	171.024	271.601	113.079	100.577
Tir	17,35%	26,53%	32,39%	VAN MARGINAL	

TASA DE DESCUENTO	12,00%
Costo de oportunidad (Bonos)	9,00%
Tasa de inflación	0%
Prima por riesgo	3%

Se elaboró un flujo de fondos por cada tamaño y para determinar el mejor tamaño, se utilizó el método de Flujo de Diferencias que permite escoger el flujo de fondos neto que tenga el mayor tamaño y restar el flujo de fondos netos del menor tamaño y de esta manera obtener el resultado; de éste se calcula el VAN marginal (mg) y se obtendrá el mejor tamaño del proyecto.

Si el VAN mg es > 0 se debe aumentar el tamaño

Si el VAN mg es < 0 se debe reducir el tamaño

Si el VAN mg es $= 0$ es el tamaño óptimo

Elección del Tamaño Óptimo

Luego de realizar el análisis del VAN marginal obtenido con los tamaños 1, 2 y 3, se establece que el mejor tamaño para el proyecto es el 3, debido a que es el que más se aproxima a 0, y en consecuencia es considerado como el tamaño óptimo.

Definición de las capacidades de prestación del Servicio

De acuerdo a las proyecciones realizadas para atender la demanda del primer año, se tiene previsto trabajar en varias jornadas al día, con el siguiente detalle:

Tabla 22.

Capacidad de prestación de servicio

Clases Niveles: Medio y Avanzado

Horario / Días	Lunes	Miércoles	Viernes
08:00 - 10:00	10	10	10
10:00 - 12:00	10	10	10
15:00 - 17:00	10	10	10
17:15 - 19:15	10	10	10
Total:	40		

Clases Nivel Inicial

Horario / Días	Martes	Jueves	Viernes
15:00 - 17:00	10	10	10
17:15 - 19:15	10	10	10
Total:	20		

Localización del Proyecto

Se han definido seis alternativas para la localización geográfica de la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez, todas estas en el Valle de los Chillos en especial en la Zona Central del Valle, y son las siguientes:

- A1: El Triángulo
- A2: Conocoto
- A3: Sangolquí
- A4: San Pedro Taboada
- A5: Tingo
- A6: Merced

Criterios de selección de Alternativas

Para poder tomar la decisión del sitio en donde funcionara la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez, se ha tomado en consideración cuatro (4) factores como determinantes para este proceso, y que son los siguientes:

- F1: Facilidad de acceso. – el ingreso a determinado sector del Valle de los Chillos está marcado por la afluencia de tráfico que existe.
- F2: Riesgo de la ubicación. - El Valle de los Chillos tiene una amenaza latente y que constituye a posibilidad de erupción del Volcán Cotopaxi.
- F3: Costo del sector. - existen diferentes zonas en el Valle de los Chillos caracterizadas por la cantidad y calidad de sus construcciones.
- F4: Proximidad a los clientes Potenciales. - en la Encuesta de Mercado realizada se incluyó una pregunta relacionada con el lugar en donde residen las personas y se obtuvo el siguiente resultado de las personas consideradas como clientes potenciales:

Tabla 23.**Lugar de Residencia de Encuestados**

Lugar de Residencia					
Ser un jugador de alto rendimiento de Ajedrez: Si					
		Le gusta el Ajedrez			
		Si		No	
		Count	Table N %	Count	Table N %
Sector de residencia	Alangasi	5	5,68%	0	0,00%
	Amaguaña	0	0,00%	0	0,00%
	Armenia	6	6,82%	0	0,00%
	Conocoto	20	22,73%	3	3,41%
	La Merced	0	0,00%	1	1,14%
	Playa Chica	2	2,27%	0	0,00%
	Quito Centro	4	4,55%	0	0,00%
	Quito Norte	1	1,14%	0	0,00%
	Quito Sur	3	3,41%	1	1,14%
	San Pedro Taboada	2	2,27%	0	0,00%
	San Rafael	5	5,68%	0	0,00%
	Sangolqui	7	7,95%	0	0,00%
	Tingo	3	3,41%	0	0,00%

Con estos elementos definidos, se ha procedido a elaborar y valorar la matriz de localización, la misma que se resume a continuación:

Tabla 24.**Matrices de Localización**

Matriz de Localización							
Factores / Sectores	Ponderación	A1: Triángulo	A2: Conocoto	A3: Sangolqui	A4: San Pedro Taboada	A5: Tingo	A6: Merced
F1: Facilidad de acceso (tráfico)	25	2	3	2	4	3	3
F2: Riesgo de la ubicación (Cotopaxi)	40	1	5	3	5	2	2
F3: Costo del sector (construcción)	20	4	4	3	3	3	3
F4: Proximidad a los clientes Potenciales	15	4	5	3	4	2	1
Escala: 1 a 5	100	11	17	11	16	10	9

Matriz de Localización							
Factores / Sectores	Ponderación	A1: Triángulo	A2: Conocoto	A3: Sangolquí	A4: San Pedro Taboada	A5: Tingo	A6: Merced
F1: Facilidad de acceso (trafico)	25	50	75	50	100	75	75
F2: Riesgo de la ubicación (Cotopaxi)	40	40	200	120	200	80	80
F3: Costo del sector (construcción)	20	80	80	60	60	60	60
F4: Proximidad a los clientes Potenciales	15	60	75	45	60	30	15
		230	430	275	420	245	230
		5	1	3	2	4	5

Como se observa en la valoración de la matriz, los dos sitios con mayor puntuación corresponden a las Alternativas A2: Conocoto y A4: San Pedro Taboada

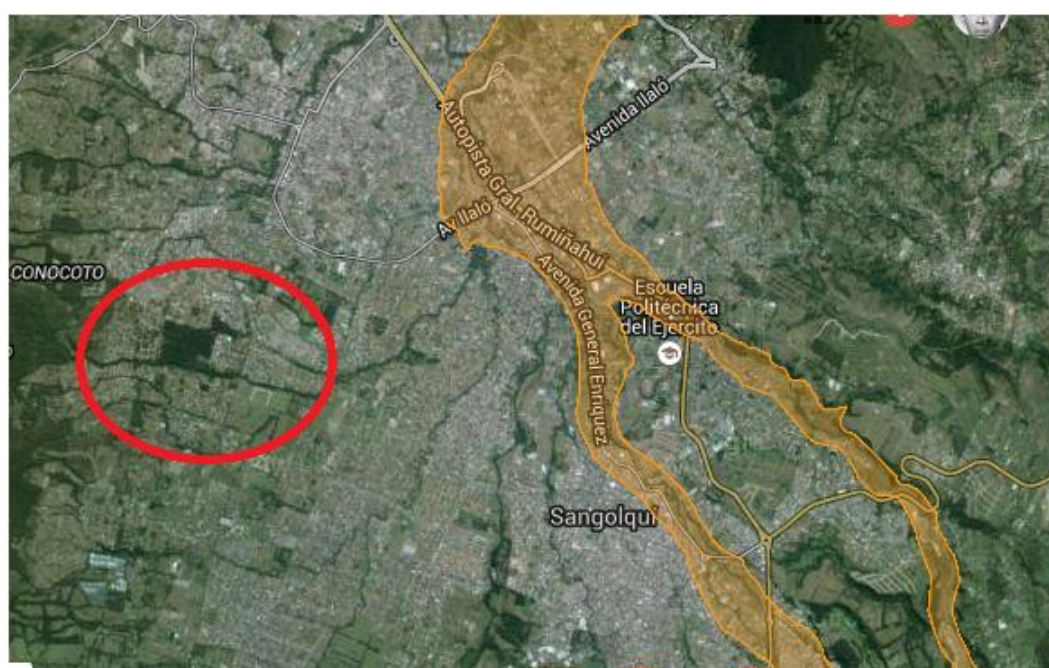


Figura 9 Mapa de Localización del Proyecto

Recuperado de <http://www.igepn.edu.ec/publicaciones-vulcanologia/mapas-de-peligros/19-mapa-de-peligros-cotopaxi-norte>

Ingeniería Del Proyecto

En este apartado se definirán los elementos técnicos y de infraestructura que involucran la prestación del servicio en la Academia de Alto Rendimiento.

Cadena de Valor

Se han definido un conjunto de procesos considerando los necesarios para el funcionamiento adecuado de la Academia de Ajedrez, los mismos que se agrupan en procesos primarios y referentes a la generación del servicio y procesos de apoyo aquellos que dan el apoyo para la ejecución de los procesos primarios.



Figura 10 Cadena de Valor

Procesos Primarios

- Operaciones. - Actividades relacionadas con la enseñanza del Ajedrez en sus diferentes niveles.
- Marketing y Ventas. - Actividades relacionadas con la búsqueda de nuevos clientes, investigación de mercado, promociones y publicidad.
- Servicios Postventa. - Actividades de monitoreo y seguimiento del cumplimiento de las expectativas respecto al servicio entregado, generación de alianzas de largo plazo con los clientes.

Procesos Secundarios

- Aprovevisionamientos. - Actividades de compras y/o adquisición de materiales, insumos y servicios en general.
- Recursos Humanos. - Actividades de reclutamiento, selección, capacitación y remuneración del personal de la Academia
- Desarrollo Tecnológico. - Actividades relacionadas con el mantenimiento de hardware, custodia de software y administración de las comunicaciones.

- Infraestructura de la empresa. - Actividades de Planificación, gestión de convenios para financiamiento, gestión de finanzas.

Flujograma del Proceso

Para la generación del servicio de enseñanza de Ajedrez se requiere de un conjunto de actividades, las mismas que se resumen en la siguiente figura:

Proceso de Entrenamiento de Ajedrez

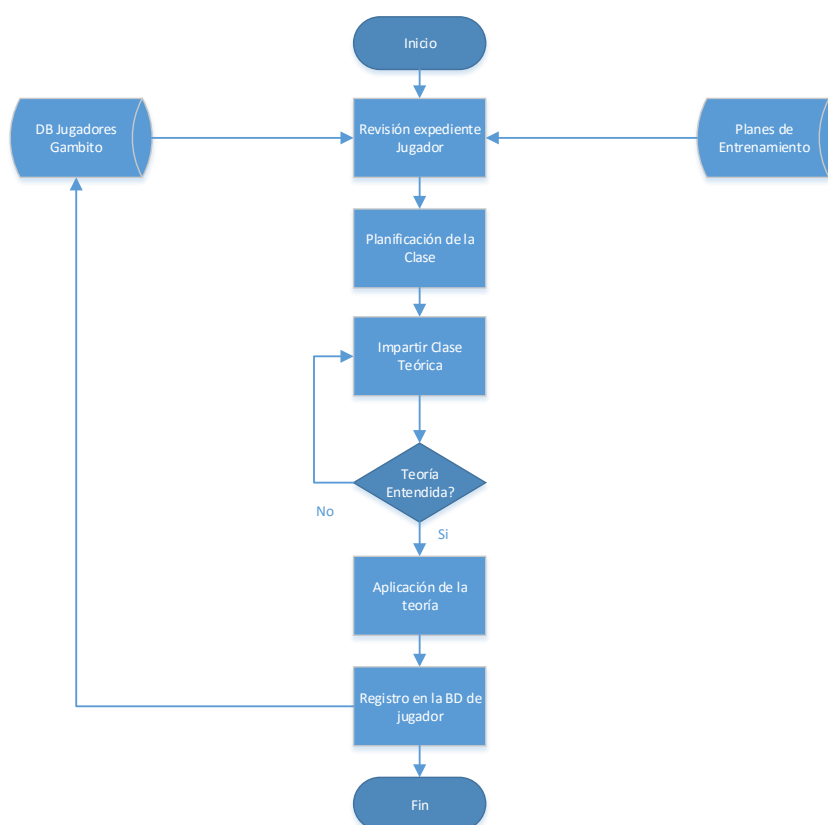


Figura 11 Flujo de Proceso: Entrenamiento de Ajedrez

Distribución de Planta

De acuerdo al tamaño del proyecto seleccionado, se requiere inicialmente de tres aulas con capacidad para 10 estudiantes, una sala de espera, un salón de eventos, una cafetera y una mini suite para el conserje. Se ha definido la adquisición de un terreno de 350 m² y una construcción en total de 250 m² en una sola planta, con proyección a la construcción de una segunda planta para poder albergar más estudiantes. A continuación, se muestra un bosquejo de la distribución de los espacios.

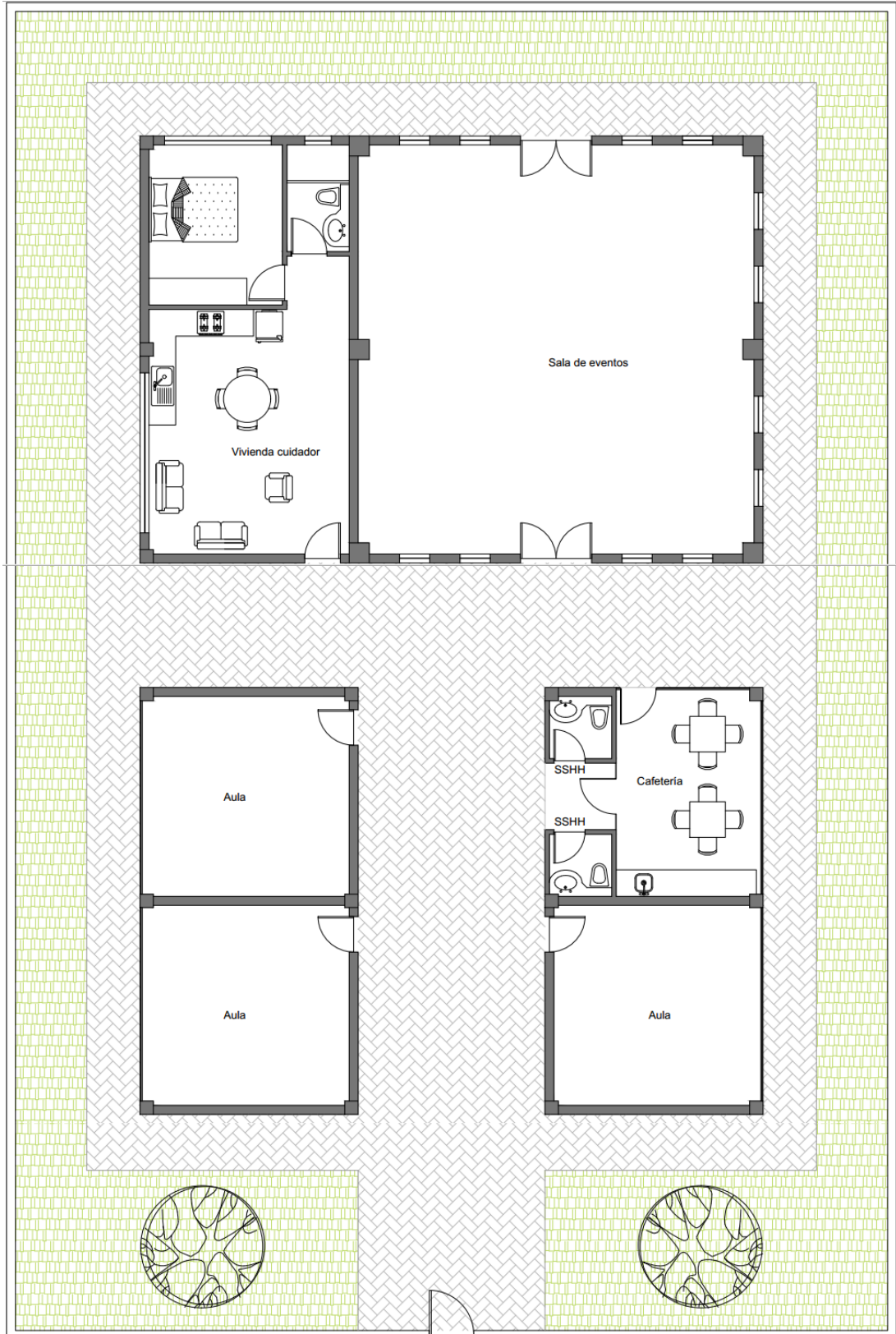




Figura 12 Distribución de la Sede de la Academia.

Fuente: (Viteri Morales)

Requerimiento de Materiales, Insumos y Servicios

A fin de poder brindar el servicio de enseñanza de Ajedrez, se requieren los siguientes elementos, los mismos que son indispensables para poder ejecutar el servicio:

Tabla 25.**Requerimientos de Materiales, Insumos y Servicios**

Requerimiento de Materiales, Insumos y Servicios											
Insumos / Materia Prima	U. Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Internet	u	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Servicio de Limpieza	u	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Marcadores de Pizarra	u	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Requerimiento de Mano de Obra

Para este proyecto se requiere mano de obra especializada, que es el que se encargará impartir los conocimientos y experiencias. Nos referimos a los entrenadores:

Tabla 26.**Requerimientos de Mano de Obra**

Requerimiento de Mano de Obra											
Insumos / Materia Prima	U. Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Entrenador Nivel Inicial	u	1	2	3	3	3	3	3	3	4	4
Entrenador Nivel Intermedio	u	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Entrenador Nivel Avanzado	u	0	0	1	1	2	2	2	2	3	3

Determinación de las Inversiones

Se requiere invertir en tres tipos de rubros: Infraestructura o instalaciones, Equipos de Oficina y Muebles y Enseres. Los mismos que se aprecian en el siguiente cuadro:

Tabla 27.

Determinación de las Inversiones

ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN				
Activo Fijo	U. Medida	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Infraestructura				
<i>Terreno</i>	m2	350	70	24.500,00
<i>Sede de la Academia</i>	m2	250	300	75.000,00
<i>Pizarra</i>	m2	4	90	360,00
<i>Pizarra Tablero</i>	m2	4	200	800,00
Equipo de Oficina				
<i>Computadores</i>	u	4	1500	6.000,00
<i>Impresoras</i>	u	1	250	250,00
<i>Teléfono- Fax</i>	u	1	100	100,00
<i>Mesas de Ajedrez</i>	u	20	200	4.000,00
<i>Relojs</i>	u	20	90	1.800,00
<i>Cafetera</i>	u	1	70	70,00
<i>Microondas</i>	u	1	220	220,00
Muebles y Enseres				
<i>Escritorios</i>	u	6	120	720,00
<i>Sillas</i>	u	30	30	900,00
<i>Archivadores</i>	u	4	80	320,00
<i>Mesas para reuniones</i>	u	1	90	90,00
<i>Sillas para sala de espera</i>	u	6	30	180,00
<i>Basureros Oficinas</i>	u	4	15	60,00
<i>Papeleras</i>	u	4	25	100,00
			Inversión Total	115.470,00

Cronograma de Ejecución del Proyecto

Se han considerado dos fases para el desarrollo del Proyecto, las mismas que tienen una duración aproximada en total de 330 días

Fase I: Funcionamiento de la Academia. - esta fase tiene por objetivo la puesta en funcionamiento de la Academia y se prevén las siguientes etapas:

- Constitución Legal de la Academia
- Organización de la Escuela
- Diseño del servicio
- Estrategia de Marketing
- Espacio Físico
- Financiamiento Operación

Fase II: Construcción de las instalaciones propias de la Academia. - tiene por objetivo la provisión de una sede propia para la Academia, y se estima se desarrollarán las siguientes etapas:

- Firma de convenios con organismos financistas - Financiamiento
- Construcción
- Compra Terreno
- Diseño de Planos
- Construcción Academia
- Amoblado

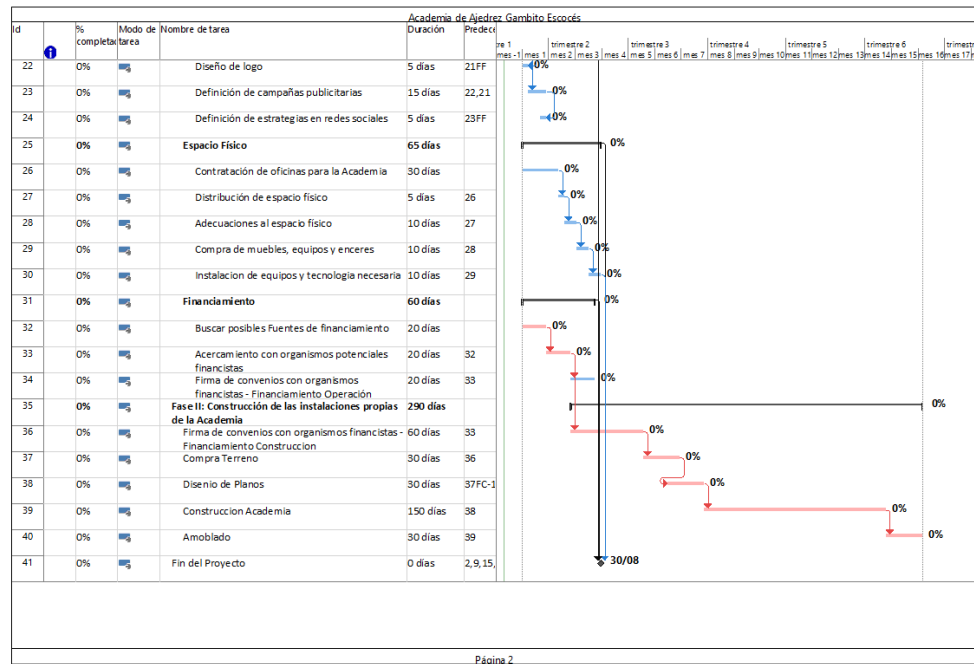
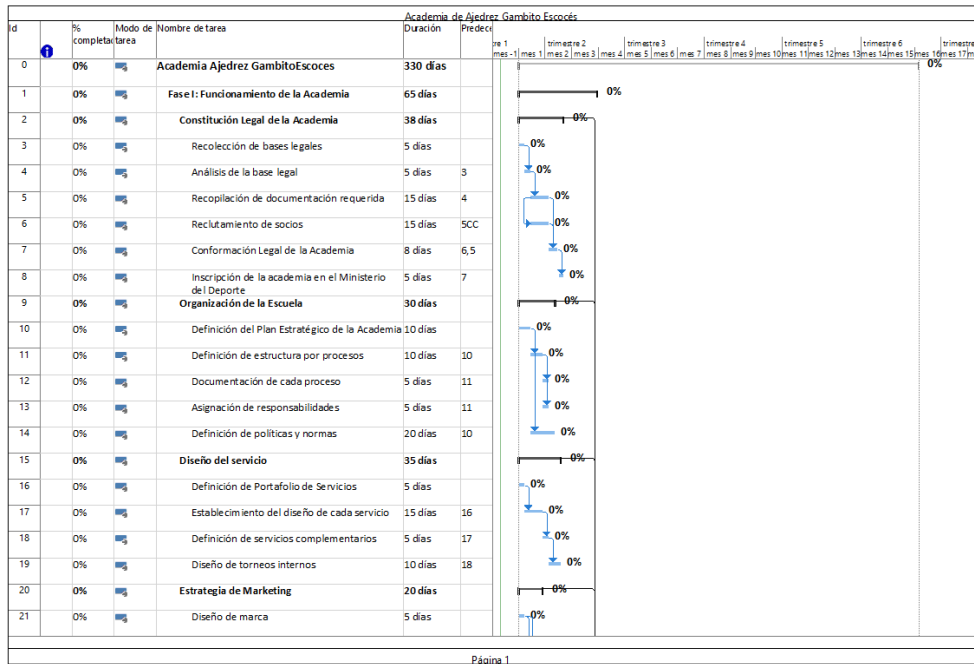


Figura 13 Cronograma del Proyecto

Base Legal

La Escuela de Ajedrez de Alto Rendimiento por la naturaleza de su servicio, debe regirse en base a la normativa establecida en la Ley del Deporte, publicada el 1 de Abril del 2011 en el Registro Oficial No. 418 “REGLAMENTO GENERAL A LA LEY DEL DEPORTE EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN” en cuyo Título I “PRINCIPIOS FUNDAMENTALES” y Artículo 1.- Del ámbito y objeto. - sustenta precisamente la práctica del deporte de Alto Rendimiento a través de la creación de Clubs Deportivos Especializados.

Constitución de la Empresa

Para constituir la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez debe cumplir los siguientes requisitos para su creación, expresados en el:

Artículo 39.- De los requisitos.- Además de los requisitos establecidos en la Ley, para la constitución de un club deportivo especializado de alto rendimiento se deberá presentar una solicitud al Ministerio Sectorial, a la cual se deberán adjuntar los siguientes requisitos:

1. Copia certificada del acta constitutiva y aprobación de Estatutos;
2. Estatutos aprobados en formato digital;
3. Nómina del Directorio provisional;
4. Nómina de los socios, adjuntando copia de cédula y papeleta de votación del último proceso electoral;
5. Documento que fije domicilio;
6. Nómina de los deportistas que integran el Club. Estos deportistas deben ser considerados de alto rendimiento. Se requiere por lo menos un deportista de alto rendimiento por cada deporte reconocido por su Federación correspondiente;
7. Presentar un programa de entrenamiento y competencias que justifique el alto rendimiento real, específico y durable; y,
8. Informe técnico emitido por la respectiva Federación Ecuatoriana por Deporte o el Comité Olímpico Ecuatoriano en los deportes que le corresponden. Dicho informe debe incluir una evaluación sobre la calidad de deportistas de alto rendimiento.

En el Artículo 40.- Deportistas de alto rendimiento.- Se considerará deportista de alto rendimiento aquel que de forma debidamente certificada haya sido seleccionado nacional para al menos una competencia oficial durante los últimos dos años. Las competencias oficiales reconocidas por el Ministerio Sectorial son las siguientes:

- a) Juegos del Ciclo Olímpico y/o Paralímpico; y,
- b) Campeonatos del Ciclo Mundial y/o Paralímpico

Razón Social, Logotipo, Slogan

Razón Social: Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez “Gambito Escocés”

Logotipo: constituye un rey dibujado a mano alzada por un miembro del equipo del Gambito Escocés.

Slogan: “Aquí se forman los mejores Ajedrecistas del Ecuador”



Base Filosófica de la Empresa

Visión

El Objetivo de largo plazo que se ha definido para la Academia de Alto Rendimiento es: “Ser la mejor Academia de Ajedrez del Ecuador, donde se forman los mejores Ajedrecistas Ecuatorianos, con prestigio y reconocimiento internacional por sus logros conseguidos”.

Misión

Formar Ajedrecistas de élite, con un cuerpo de entrenadores capacitados y experimentados, que contribuya fuertemente a la formación intelectual, al desarrollo personal y a la formación en valores de los niños y jóvenes del Valle de los Chillos.

Objetivos Estratégicos

Al ser un proyecto que tiene diez años de duración, es importante colocar puntos de control en el tiempo, es por ello que se han definido tres objetivos estratégicos:

- Al 2018: Consolidar la Academia a nivel local es decir en el Valle de los Chillos
- Al 2022: Posicionar la Academia a nivel Nacional por el alto desempeño de sus jugadores.
- Al 2026: Contar con jugadores con títulos internacionales y con un destacado desempeño en torneos Internacionales.

Principios y Valores

Estos elementos constituyen un factor fundamental e indispensable en el proceso que la Academia se ha fijado, y son factores críticos de éxito porque muy bien manejados facilitarán llegar al éxito. Entre ellos se identifican los siguientes:

Principios

- Constancia en el cumplimiento de metas
- Mejoramiento continuo
- Puntualidad

Valores

- Responsabilidad
- Perseverancia
- Respeto
- Honestidad

Estrategia Empresarial

Entre las principales estrategias que se recomiendan para competir en el mercado, se mencionan las siguientes:

- Diferenciación en el servicio. - estrategia basada en ofertar un servicio único en el mercado local y nacional: Formación Ajedrecística planificada, con entrenadores experimentados y apoyados con tecnología de punta.
- Estrategia de Diversificación. - se puede ofrecer servicios y productos innovadores relacionados con el AJEDREZ en una tienda virtual como lo hacen las grandes escuelas de Ajedrez.

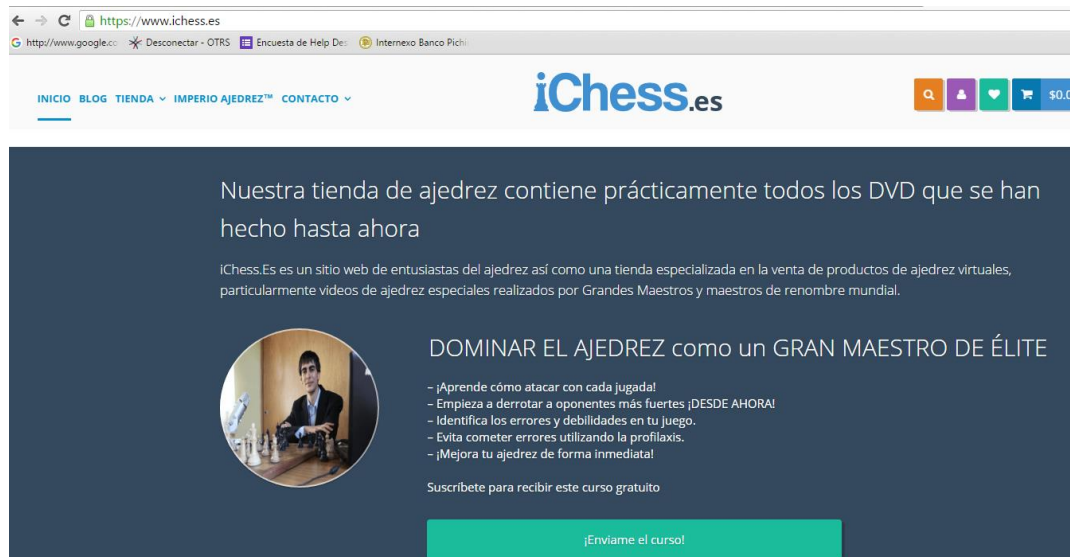


Figura 14 Tienda Virtual.

Recuperado de www.ichess.es

La Organización

La Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez plantea una estructura de tipo plana que le permita definir el personal necesario para cumplir sus objetivos y metas.

Estructura Orgánica

Debido a la naturaleza del servicio y al tamaño del negocio, se ha diseñado una estructura simple de tipo plana y que inicialmente contara con el siguiente recurso humano:

- 1 Administrador
- 1 Conserje
- 3 Entrenadores

Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez “**Gambito**”

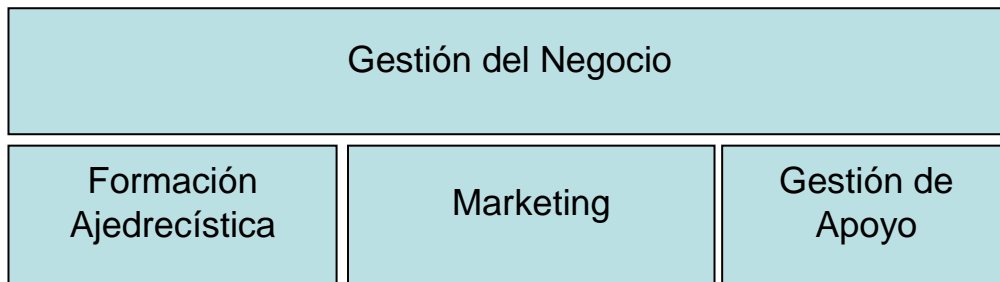


Figura 15 Organización Estructural

Responsabilidades

Se contará con un conjunto de procesos, que los resumimos a continuación:

Tabla 28.***Responsabilidades de Procesos***

Recurso Humano	Procesos de Responsabilidad	Responsabilidades del Proceso
Entrenadores	OPERACIONES: Prestación servicio de Formación Ajedrecística	Enseñar Ajedrez a los estudiantes
Administrador	Aprovisionamiento	Proporcionar los insumos y servicios necesarios para el funcionamiento adecuado de la Academia
	Desarrollo Tecnológico	Mantener en buenas condiciones la infraestructura tecnológica necesaria para brindar el servicio.
	Recursos Humanos	Administrar el Talento Humano de la Academia
	Marketing	Gestionar el Marketing orientado hacia el cliente: investigación de mercado, publicidad, portafolio de servicios, promociones
	Servicios de Postventa	Asegurar la permanencia de los jugadores en el largo plazo
	Finanzas	Pagos, manejos de las finanzas de la Academia
Conserje	Cuidado de Infraestructura	Custodia de la infraestructura de la Academia.

Objetivo

Luego de concluir los estudios de mercado, técnico y organizacional se cuenta con la información necesaria que permita construir la proyección del flujo de caja de manera sustentada, herramienta que permitirá conocer los resultados que genera el proyecto, así como la liquidez para el cumplimiento de las obligaciones operacionales y no operacionales, las mismas que se reflejan en los flujos netos y del inversionista, información que constituye la base para la evaluación financiera.

Presupuestos

Los presupuestos expresan en términos y valores financieros lo que se requiere en cada una de las actividades que constan en un determinado plan y que permitirán alcanzar una determinada meta.

Presupuesto de Inversión

Son los requerimientos necesarios para iniciar el proyecto y que están relacionados con la adquisición de activos fijos, intangibles y capital de trabajo necesario para poner en marcha el proyecto.

Activos Fijos

Son las inversiones necesarias en bienes tangibles que se requiere para producir el servicio. Constituyen el terreno, edificaciones, equipamiento de oficina, etc., los mismos que están sujetos a depreciación en el tiempo. Los activos considerados para el funcionamiento de la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez, son los siguientes:

Tabla 29.**Presupuesto de Activos Fijos**

Activo Fijo	U. Medida	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Infraestructura				
<i>Terreno</i>	m2	350	70	24.500,00
<i>Sede de la Academia</i>	m2	250	300	75.000,00
<i>Pizarra</i>	m2	4	90	360,00
<i>Pizarra Tablero</i>	m2	4	200	800,00
Equipo de Oficina				
Computadores	u	4	1500	6.000,00
Impresoras	u	1	250	250,00
Teléfono- Fax	u	1	100	100,00
Mesas de Ajedrez	u	20	200	4.000,00
Relojs	u	20	90	1.800,00
Cafetera	u	1	70	70,00
Microondas	u	1	220	220,00
Muebles y Enseres				
Escritorios	u	6	120	720,00
Sillas	u	30	30	900,00
Archivadores	u	4	80	320,00
Mesas para reuniones	u	1	90	90,00
Sillas para sala de espera	u	6	30	180,00
Basureros Oficinas	u	4	15	60,00
Papeleras	u	4	25	100,00
Total Act. Fijos				115.470,00

Activos Intangibles

Existen un conjunto de servicios necesarios para la puesta en marcha del proyecto y que constituye inversiones intangibles sujetas a amortizar. En el siguiente cuadro se presenta el presupuesto requerido de los activos intangibles en el proyecto:

Tabla 30.**Presupuesto de Activos Intangibles**

Activo	U. Medida	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Gastos de constitución	u	1	2.500,00	2.500,00
Licencias informáticas - Software especializado Ajedrez	u	1	5.000,00	5.000,00
Patentes y permisos de funcionamiento.	u	1	1.800,00	1.800,00
			TOTAL	9.300,00

Capital de Trabajo

Son los recursos que se requieren en forma de activo corriente para la operación normal de un proyecto durante un ciclo productivo, pues sin éste no puede operar el mismo. Para el presente proyecto, para realizar el cálculo del capital de trabajo se utilizó el Método de Periodo de Desfase el cual consiste en calcular la cantidad de recursos necesarios para financiar la totalidad de los costos de operación durante el lapso comprendido desde que se inician los desembolsos hasta que se recuperen los fondos a través de la cobranza de los ingresos generados por la venta del servicio propuesto.

Para la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez se ha considerado un ciclo productivo de 30 días, pues el proceso inicia precisamente recaudando el valor del servicio, durante el mes se proporciona el servicio, se contratan los servicios necesarios y al final del mes se cancela obligaciones de los servicios básicos y con el recurso humano que interviene en el proyecto. En el siguiente cuadro se representa el presupuesto de inversión de capital del trabajo:

Tabla 31.**Capital de Trabajo****Costo mensual Total de Producción**

Costo Fijo total mensual	902,00
Costo Variable Total mensual	3.066,67

Total Costos Administrativos mensuales	2.500,00
Capital de Trabajo	6.468,67

Inversiones Totales

En el siguiente cuadro se expresa un resumen de las inversiones iniciales requeridas para la puesta en marcha del proyecto:

Tabla 32.

Inversiones Totales

Concepto	Valor
Total Act. Fijos	115.470,00
Total Act.Intangibles	9.300,00
Subtotal Inv. Inicial	124.770,00
Total Capital de Trabajo	6.468,67
Total Inversiones Iniciales	131.238,67

Cronograma de Inversiones y Reinversiones

En el siguiente cuadro se presenta el cronograma de inversiones, por concepto de reposición de equipos tecnológicos, equipo de oficina y otros necesarios para la producción del servicio:

Tabla 33.

Reinversiones

Activo Fijo	AÑOS				
	0	3	5	6	9
Infraestructura					
Terreno	24.500,00				
Sede de la Academia	75.000,00				
Pizarra	360,00				
Pizarra Tablero	800,00				
Equipo de Oficina					
Computadores	6.000,00	6.000,00		6.000,00	6.000,00
Impresoras	250,00	250,00		250,00	250,00
Teléfono- Fax	100,00				
Mesas de Ajedrez	4.000,00	4.000,00		4.000,00	4.000,00
Relojs	1.800,00				
Cafetera	70,00				
Microondas	220,00				
Muebles y Enseres					
Escritorios	720,00				
Sillas	900,00				
Archivadores	320,00				
Mesas para reuniones	90,00				
Sillas para sala de espera	180,00				
Basureros Oficinas	60,00	60,00		60,00	60,00
Papeleras	100,00				
TOTAL INVERSIONES DE REEMPLAZO	115.470,00	10.310,00	-	10.310,00	10.310,00

Presupuesto de Operación**Presupuesto de Ingresos.**

A continuación, se muestra el presupuesto de ingresos, el mismo que se obtiene de la venta de la prestación de los servicios de formación ajedrecística. Se ha considerado un hecho muy importante para las familias en las que dos de sus hijos entrenan ajedrez, consideramos un 10% de los jugadores que motivan a sus hermanos a tomar también clases de Ajedrez, y a un segundo miembro de la familia se le cobra el 50% de la tarifa mensual.

Tabla 34.

Presupuesto de Ingresos

	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Demanda	60	83	108	134	163	194	227	261	297	336
Precio	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00
Nro Estudiantes	54	75	97	121	147	175	204	235	267	302
Nro Estudiantes Hermanos	6	8	11	13	16	19	23	26	30	34
Pension Estudiantes	7.776,00	10.800,00	13.968,00	17.424,00	21.168,00	25.200,00	29.376,00	33.840,00	38.448,00	43.488,00
Pension Estudiantes Hermanos	432,00	576,00	792,00	936,00	1.152,00	1.368,00	1.656,00	1.872,00	2.160,00	2.448,00
Valor Pensiones	8.208,00	11.376,00	14.760,00	18.360,00	22.320,00	26.568,00	31.032,00	35.712,00	40.608,00	45.936,00
Valor Pensiones Anual	98.496,00	136.512,00	177.120,00	220.320,00	267.840,00	318.816,00	372.384,00	428.544,00	487.296,00	551.232,00

También se deben incluir en este presupuesto los ingresos que tiene la Academia por la venta de sus activos fijos. En el siguiente cuadro constan los ingresos por venta de activos:

Tabla 35.**Venta de Activos**

Activo Fijo	Años					
	0	3	5	6	9	10
Infraestructura						
<i>Terreno</i>	24.500,00					24.500,00
<i>Sede de la Academia</i>	75.000,00					56.250,00
<i>Pizarra</i>	360,00					36,00
<i>Pizarra Tablero</i>	800,00					80,00
Equipo de Oficina						
<i>Computadores</i>	6.000,00	600,00		600,00	600,00	4.200,00
<i>Impresoras</i>	250,00	25,00		25,00	25,00	175,00
<i>Teléfono- Fax</i>	100,00					10,00
<i>Mesas de Ajedrez</i>	4.000,00	400,00		400,00	400,00	2.800,00
<i>Relojs</i>	1.800,00					180,00
<i>Cafetera</i>	70,00					7,00
<i>Microondas</i>	220,00					22,00
Muebles y Enseres						
<i>Escritorios</i>	720,00					72,00
<i>Sillas</i>	900,00					90,00
<i>Archivadores</i>	320,00					32,00
<i>Mesas para reuniones</i>	90,00					9,00
<i>Sillas para sala de espera</i>	180,00					18,00
<i>Canceles para vestidores 4 servicios</i>	-					-
<i>Basureros Oficinas</i>	60,00	3,00		3,00	3,00	41,00
<i>Papeleras</i>	100,00					5,00
Total Ingresos por Venta de Activos Fijos	115.470,00	1.028,00	-	1.028,00	1.028,00	88.527,00

Presupuesto de Egresos.

Este presupuesto representa todos los costos y gastos en los que la Academia incurre al realizar sus actividades operacionales. A continuación el resumen:

Tabla 36.**Presupuesto de Egresos**

Concepto	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costos Variables	36.800	73.600	115.320	115.320	140.280	140.280	140.280	160.320	202.040	202.040
Costos Fijos	10.824	10.824	10.824	10.824	10.824	10.824	10.824	10.824	10.824	10.824
Gastos Administrativos	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Egresos Totales:	77.624	114.424	156.144	156.144	181.104	181.104	181.104	201.144	242.864	242.864

Costos Variables Totales

En el siguiente cuadro se muestran los costos variables en los que incurre el proyecto, en el mismo que se refleja la cantidad de entrenadores de los diversos niveles que se requiere:

Tabla 37.**Costos Variables**

	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Demanda -->	60	83	108	134	163	194	227	261	297	336
Alternativa 3										
Costo Anual Profesor Nivel Inicial	16.760	16.760	16.760	16.760	16.760	16.760	16.760	16.760	16.760	16.760
No. Entrenadores Nivel Inicial	1	2	3	3	3	3	3	3	4	4
Costo Profesor nivel Inter Medio	20.040	20.040	20.040	20.040	20.040	20.040	20.040	20.040	20.040	20.040
No. Entrenadores Nivel Medio	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Costo Profesor nivel Avanzado	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960
No. Entrenadores Nivel Avanzado	-	-	1	1	2	2	2	2	3	3
Costo Variable Total Anual	36.800	73.600	115.320	115.320	140.280	140.280	140.280	160.320	202.040	202.040

Costos Fijos Totales

Son los costos que mes a mes se requieren para que la Academia funcione y brinde el servicio establecido, estos costos están relacionados principalmente con los servicios básicos. Se resumen en el siguiente cuadro:

Tabla 38.**Costos Fijos**

Recurso	U. Medida	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Arriendo	u	1	500	500,00
Agua	u	1	40	40,00
luz	u	1	60	60,00
Teléfono	u	1	30	30,00
Internet	u	1	40	40,00
Servicio de Limpieza	u	1	200	200,00
Marcadores de Pizarra	u	8	4	32,00
Costo Fijo total mensual				902,00
<i>Costo Fijo total anual</i>				<i>10.824,00</i>

Gastos Administrativos

Estos costos incluyen mano de obra indirecta, gastos de mantenimiento y publicidad y promoción. Se resumen en el siguiente cuadro:

Tabla 39.**Gastos Administrativos**

Recurso	U. Medida	Cantidad	C. Unitario	C. Total
Administrador de la Academia	U	1	1.500,00	1.500,00
Conserje	U	1	400,00	400,00
Promoción y publicidad	Lote	2	300,00	600,00
Total Costos Administrativos mensuales				2.500,00
<i>Total Costos Administrativos anuales</i>				30.000,00

Depreciaciones

La depreciación es la pérdida contable de valor promedio de un activo fijo por año que ha transcurrido (Sapag & Sapag , 2008, pág. 132), y para su cálculo se utilizó el método lineal para el cual la depreciación considera es una función constante del tiempo y que las causas que la provocan tienen efectos continuos y homogéneos, siendo su fórmula la siguiente:

$$Depreciación = \frac{Valor\ Total - Valor\ Residual}{Vida\ Util}$$

A continuación, se representa en el siguiente cuadro, los valores de depreciación aplicando la fórmula anotada:

Tabla 40.**Depreciaciones**

Activo Fijo	C. Total	V. Útil	V. Residual		Depreciación anual para el tiempo de vida útil.	Depreciación anual para 1 año.
			%	\$		
Infraestructura						
Terreno	24.500,00					
Construcción	-					
Sede de la Academia	75.000,00	15	75	56.250,00	1.250,00	
Pizarra	360,00	10	10	36,00	32,40	
Pizarra Tablero	800,00	10		-	80,00	
Equipo de Oficina						
Computadores	6.000,00	3	10	600,00	1.800,00	4.200,00
Impresoras	250,00	3	10	25,00	75,00	175,00
Teléfono- Fax	100,00	10	10	10,00	9,00	
Celulares	4.000,00	3	10	400,00	1.200,00	2.800,00
Equipo de Radiocomunicación	1.800,00	10	10	180,00	162,00	
Copiadora	70,00	10	10	7,00	6,30	
Microondas	220,00	10	10	22,00	19,80	
Muebles y Enseres						
Escritorios	720,00	10	10	72,00	64,80	
Sillas	900,00	10	10	90,00	81,00	
Archivadores	320,00	10	10	32,00	28,80	
Mesas para reuniones	90,00	10	10	9,00	8,10	
Sillas para sala de espera	180,00	10	10	18,00	16,20	
Canceles para vestidores 4 servicios	-	10	10	-	-	
Basureros Oficinas	60,00	3	5	3,00	19,00	41,00
Papeleras	100,00	10	5	5,00	9,50	
Total Activos Fijos	115.470,00		Total Desecho	57.759,00	4.861,90	Total Depreciación

Amortizaciones

La amortización es la disminución gradual de cualquier deuda durante un periodo de tiempo determinado (Sapag & Sapag , 2008, pág. 134) y para el presente proyecto se utilizó el método lineal o cuotas fijas, el cual supone que el activo intangible se amortiza de modo homogéneo y consistente en distribuir el costo de adquisición durante la vida útil del proyecto, que en nuestro caso son 10 años. En el siguiente cuadro se muestran los datos:

Tabla 41.**Amortizaciones Intangibles**

Activo	C. Total	Años									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gastos de constitución	2.500,00	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Licencias informáticas	5.000,00	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Patentes y permisos de funcionamiento	1.800,00	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	9.300,00	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930

Estructura de Financiamiento

Existen dos fuentes que pueden financiar el proyecto: los recursos internos (10%) que serán captados de los integrantes de la Academia (\$13.123,87) y recursos de terceros o externos (90%) que provendrán de la Banca Privada a un plazo de 10

años y un monto de \$ 118.114,80 a una tasa de interés del 9,30% fijada por el Banco Central del Ecuador para el sector Educativo y que será destinado para la compra de Activos Fijos. A continuación, se presenta el cuadro con la estructuración de financiamiento:

Tabla 42.**Estructura Financiamiento**

Fuentes	Valor	Porcentaje
Capital Propio	13.123,87	10%
Préstamo	118.114,80	90%
Total	131.238,67	100%

Cabe indicar que la decisión de aportar con el 10% de capital propio tiene mucha relación con la crisis económica que actualmente vive el país, razón por lo que se dificulta la obtención de mayores recursos propios. El préstamo proveniente de la Banca Privada genera una tabla de amortización para lo cual se ha considerado el método de amortización de cuotas fijas, que se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 43.**Tabla de Amortización - Préstamo**

Período	Saldo capital	Capital	Interés	Cuota
0	118.114,80	0	0	0
1	118.114,80	6.246,35	12.402,05	18.648,40
2	111.868,45	6.902,22	11.746,19	18.648,40
3	104.966,23	7.626,95	11.021,45	18.648,40
4	97.339,28	8.427,78	10.220,62	18.648,40
5	88.911,51	9.312,70	9.335,71	18.648,40
6	79.598,81	10.290,53	8.357,88	18.648,40
7	69.308,28	11.371,03	7.277,37	18.648,40
8	57.937,25	12.564,99	6.083,41	18.648,40
9	45.372,25	13.884,32	4.764,09	18.648,40
10	31.487,94	15.342,17	3.306,23	18.648,40
TOTAL		101.969,03	84.515,00	186.484,04

Estado de origen y aplicación de Fondos

“El Estado de Origen y Aplicación de Fondos es una herramienta más del Análisis Económico /Financiero a través del cual se obtienen las variaciones que han

ocurrido en las masas patrimoniales de una empresa mediante la comparación de las mismas entre dos ejercicios contables con el fin de determinar cuáles han sido las fuentes que se han generado en dicho periodo de tiempo como resultado del ciclo de explotación de la empresa y en que han sido aplicadas o usadas las mismas” Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos73/estado-origen-aplicacion-fondos/estado-origen-aplicacion-fondos.shtml#ixzz48kd5K1I7>. En el cuadro que a continuación se muestra la distribución de los recursos de las dos fuentes de financiamiento identificadas para financiar los diversos activos considerados en el proyecto:

Tabla 44.**Distribución de Financiamiento y Capital Propio**

Activo Fijo	C. Total	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
		REC. PROPIOS (10%)	CRÉDITO (90%)
Infraestructura			
<i>Terreno</i>	24.500,00		24.500,00
Sede de la Academia	75.000,00		75.000,00
Pizarra	360,00	360,00	360,00
Pizarra Tablero	800,00	800,00	800,00
Equipo de Oficina			
Computadores	6.000,00		6.000,00
Impresoras	250,00		250,00
Teléfono- Fax	100,00	100,00	100,00
Mesas de Ajedrez	4.000,00	4.000,00	4.000,00
Relojs	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Cafetera	70,00	70,00	70,00
Microondas	220,00	220,00	220,00
Muebles y Enseres			
Escritorios	720,00		720,00
Sillas	900,00	900,00	900,00
Archivadores	320,00	320,00	320,00
Mesas para reuniones	90,00		90,00
Sillas para sala de espera	180,00	180,00	180,00
Basureros Oficinas	60,00	60,00	60,00
Papeleras	100,00		100,00
Presupuesto de Inversión en Activos Intangibles			
Activo	C. Total		
Gastos de constitución	2.500,00	2.500,00	2.500,00
Licencias informáticas	5.000,00		5.000,00
Patentes y permisos de funcionamiento	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Capital de Trabajo	6.468,67		6.468,67
TOTAL INVERSIONES	131.238,67	13.110,00	131.238,67

Punto de equilibrio

El punto en donde la empresa ni pierde ni gana es decir donde sus ingresos son iguales a sus gastos, se lo conoce como punto de equilibrio (Sapag & Sapag, 2008, págs. 54,55). La Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez va a iniciar con un solo servicio y que constituye la enseñanza de Ajedrez en los niveles iniciales, intermedios y avanzados, y, para llegar al punto de equilibrio en el primer año se requiere de \$17.280 mensuales que equivalen a 65 estudiantes a un precio de hora clase de \$6 la hora, tal como se muestra en los datos obtenidos:

$$PE \text{ Ventas} = \frac{CFT}{1 - (CVT/INGRESOS)}$$

PE = Punto de Equilibrio.

$$PE \text{ Ventas} = \frac{10.824,00}{0,626380767}$$

CFT = Costos fijos totales.

CVT = Costos variables totales.

PE Ventas=	17.280	Dólares
------------	--------	---------

P = Precio.

$$Q = \frac{CFT}{P - CVU}$$

CVU = Costo variable unitario.

$$Q = \frac{3.968,67}{92,89}$$

Q = Cantidad en unidades.

Q=	43	Estudiantes
----	----	-------------

Adicionalmente se considera para el proyecto el cálculo del punto de equilibrio anual en unidades monetarias, mismo que se le resume en el siguiente cuadro:

Tabla 45.

Punto de Equilibrio Monetario

Concepto/años	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COSTOS FIJOS	10.824,00	11.906,40	13.097,04	14.406,74	15.847,42	17.432,16	19.175,38	21.092,91	23.202,21	25.522,43
COSTOS VARIABLES	36.800,00	73.600,00	115.320,00	115.320,00	140.280,00	140.280,00	140.280,00	160.320,00	202.040,00	202.040,00
VENTAS TOTALES	98.496,00	136.512,00	177.120,00	220.320,00	267.840,00	318.816,00	372.384,00	428.544,00	487.296,00	551.232,00
Punto de equilibrio Unidades monetarias:	17.280	25.836	37.536	30.229	33.275	31.129	30.765	33.700	39.636	40.290

Del Proyecto

Permiten analizar y medir la rentabilidad de toda la inversión realizada con recursos propios y que se lo pueden apreciar en el Estado de Resultados y en el Flujo de Fondos. (Sapag & Sapag , 2008, pág. 399)

Estado de Resultados

En el cuadro siguiente se puede apreciar el resultado de los diversos periodos económicos que en el caso del presente proyecto se puede apreciar que genera utilidad.

Tabla 46.

Estado de Resultados Proyectado del Proyecto

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
+ Ingresos	98.496,00	136.512,00	177.120,00	220.320,00	267.840,00	318.816,00	372.384,00	428.544,00	487.296,00	551.232,00
+ Venta de Activos			1.028,00		-	1.028,00			1.028,00	88.527,00
- Costo Variable Totales	- 36.800,00	- 73.600,00	- 115.320,00	- 115.320,00	- 140.280,00	- 140.280,00	- 140.280,00	- 160.320,00	- 202.040,00	- 202.040,00
- Costo Fijos Totales	- 10.824,00	- 10.824,00	- 10.824,00	- 10.824,00	- 10.824,00	- 10.824,00	- 10.824,00	- 10.824,00	- 10.824,00	- 10.824,00
- Costos administrativos	- 30.000,00	- 30.000,00	- 30.000,00	- 30.000,00	- 30.000,00	- 30.000,00	- 30.000,00	- 30.000,00	- 30.000,00	- 30.000,00
- Depreciación	- 4.861,90	- 4.861,90	- 4.861,90	- 4.861,90	- 4.861,90	- 4.861,90	- 4.861,90	- 4.861,90	- 4.861,90	- 4.861,90
- Amortización Intangibles	- 930,00	- 930,00	- 930,00	- 930,00	- 930,00					
Utilidad Bruta (Antes de Impuestos)	15.080,10	16.296,10	16.212,10	58.384,10	80.944,10	133.878,10	186.418,10	222.538,10	240.598,10	392.033,10
- 15% Trabajador	- 2.262,02	- 2.444,42	- 2.431,82	- 8.757,62	- 12.141,62	- 20.081,72	- 27.962,72	- 33.380,72	- 36.089,72	- 58.804,97
Utilidad Neta (Antes de Impuestos)	12.818,09	13.851,69	13.780,29	49.626,49	68.802,49	113.796,39	158.455,39	189.157,39	204.508,39	333.228,14
- 25% Imp. Renta	- 3.204,52	- 3.462,92	- 3.445,07	- 12.406,62	- 17.200,62	- 28.449,10	- 39.613,85	- 47.289,35	- 51.127,10	- 83.307,03
= Utilidad Neta	9.613,56	10.388,76	10.335,21	37.219,86	51.601,86	85.347,29	118.841,54	141.868,04	153.381,29	249.921,10

Flujo neto de fondos

Este flujo constituye uno de los elementos más importantes en el estudio de un proyecto porque en él se reflejan los datos que provienen de los estudios de mercado, técnico y organizacional, que permitirá proyectar el flujo de caja (Sapag & Sapag , 2008, págs. 291,292). Esta información sirve para medir tanto la rentabilidad del proyecto, de los recursos propios, así como la capacidad de pago frente a los préstamos que ayudaron a financiar el proyecto, la misma que se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 47.

Flujo de Fondos del Proyecto

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
+ Ingresos		98.496,00	136.512,00	177.120,00	220.320,00	267.840,00	318.816,00	372.384,00	428.544,00	487.296,00	551.232,00
+ Venta de Activos				1.028,00		-	1.028,00			1.028,00	
- Costo Variable Totales		36.800,00	73.600,00	115.320,00	115.320,00	140.280,00	140.280,00	140.280,00	160.320,00	202.040,00	202.040,00
- Costo Fijos Totales		10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00
- Costos administrativos		30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
- Depreciación Amortización Intangibles		4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90
- 15% Trabajador		930,00	930,00	930,00	930,00	930,00					
= Utilidad Bruta (Antes de Impuestos)		15.080,10	16.296,10	16.212,10	58.384,10	80.944,10	133.878,10	186.418,10	222.538,10	240.598,10	303.506,10
- 15% Trabajador		2.262,02	2.444,42	2.431,82	8.757,62	12.141,62	20.081,72	27.962,72	33.380,72	36.089,72	45.525,92
= Utilidad Neta (Antes de Impuestos)		12.818,09	13.851,69	13.780,29	49.626,49	68.802,49	113.796,39	158.455,39	189.157,39	204.508,39	257.980,19
- 25% Imp. Renta		3.204,52	3.462,92	3.445,07	12.406,62	17.200,62	28.449,10	39.613,85	47.289,35	51.127,10	64.495,05
= Utilidad Neta		9.613,56	10.388,76	10.335,21	37.219,86	51.601,86	85.347,29	118.841,54	141.868,04	153.381,29	193.485,14
+ Depreciación Amortización Intangibles		4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90
+ Inversiones Iniciales		124.770,00									
- Inversión de Reemplazo				10.310,00			10.310,00			10.310,00	
- Inversión Capital de Trabajo		6.468,67									
+ Recuperación Capital Trabajo											6.468,67
+ Valor de Deshecho											88.527,00
= Flujo Neto de Fondos		131.238,67	15.405,46	16.180,66	5.817,11	43.011,76	57.393,76	79.899,19	123.703,44	146.729,94	293.342,71

Del Inversionista

Los estados financieros del inversionista permiten medir la rentabilidad de los recursos propios, agregando el efecto del financiamiento para incorporar el impacto del apalancamiento de la deuda.

Estado de Resultados

En la siguiente tabla se muestran los datos del esta de resultados del Inversionista:

Tabla 48.

Estado de Resultado del Inversionista

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
+ Ingresos	98.496,00	136.512,00	177.120,00	220.320,00	267.840,00	318.816,00	372.384,00	428.544,00	487.296,00	551.232,00
+ Venta de Activos			1.028,00		-	1.028,00			1.028,00	88.527,00
- Costo Variable Totales	36.800,00	73.600,00	115.320,00	115.320,00	140.280,00	140.280,00	140.280,00	160.320,00	202.040,00	202.040,00
- Costo Fijos Totales	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00
- Costos administrativos	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
- Interés Préstamo	12.402,05	11.746,19	11.021,45	10.220,62	9.335,71	8.357,88	7.277,37	6.083,41	4.764,09	3.306,23
- Depreciación Amortización Intangibles	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90
- 15% Trabajador	930,00	930,00	930,00	930,00	930,00					
= Utilidad Bruta (Antes de Impuestos)	2.678,05	4.549,91	5.190,65	48.163,48	71.608,39	125.520,22	179.140,73	216.454,69	235.834,01	388.726,87
- 15% Trabajador	401,71	682,49	778,60	7.224,52	10.741,26	18.828,03	26.871,11	32.468,20	35.375,10	58.309,03
= Utilidad Neta (Antes de Impuestos)	2.276,34	3.867,43	4.412,05	40.938,95	60.867,13	106.692,19	152.269,62	183.986,49	200.458,91	330.417,84
- 25% Imp. Renta	569,08	966,86	1.103,01	10.234,74	15.216,78	26.673,05	38.067,41	45.996,62	50.114,73	82.604,46
= Utilidad Neta	1.707,25	2.900,57	3.309,04	30.704,22	45.650,35	80.019,14	114.202,22	137.989,86	150.344,18	247.813,38

Flujo neto de fondos

En este flujo se refleja el efecto del financiamiento dado por el préstamo para lo cual se incorpora el préstamo, los intereses anuales y la amortización de la deuda adquirida, datos que se los presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 49.

Flujo de Fondos del Inversionista

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
+ Ingresos		98.496,00	136.512,00	177.120,00	220.320,00	267.840,00	318.816,00	372.384,00	428.544,00	487.296,00	551.232,00
+ Venta de Activos				1.028,00		-	1.028,00			1.028,00	88.527,00
- Costo Variable		36.800,00	73.600,00	115.320,00	115.320,00	140.280,00	140.280,00	140.280,00	160.320,00	202.040,00	202.040,00
- Costo Fijos		10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00	10.824,00
- Costos administrativos		30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
- Interés Préstamo		12.402,05	11.746,19	11.021,45	10.220,62	9.335,71	8.357,88	7.277,37	6.083,41	4.764,09	3.306,23
- Depreciación		4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90
- Amortización Intangibles		930,00	930,00	930,00	930,00	930,00					
= Utilidad Bruta (Antes de Impuestos)		2.678,05	4.549,91	5.190,65	48.163,48	71.608,39	125.520,22	179.140,73	216.454,69	235.834,01	388.726,87
- 15% Trabajador		401,71	682,49	778,60	7.224,52	10.741,26	18.828,03	26.871,11	32.468,20	35.375,10	58.309,03
= Utilidad Neta (Antes de Impuestos)		2.276,34	3.867,43	4.412,05	40.938,95	60.867,13	106.692,19	152.269,62	183.986,49	200.458,91	330.417,84
- 25% Imp. Renta		569,08	965,86	1.103,01	10.234,74	15.216,78	26.673,05	38.067,41	45.996,62	50.114,73	82.604,46
= Utilidad Neta		1.707,25	2.901,57	3.309,04	30.704,22	45.650,35	80.019,14	114.202,22	137.989,86	150.344,18	247.813,38
+ Depreciación		4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90	4.861,90
+ Amortización Intangibles		930,00	930,00	930,00	930,00	930,00	-	-	-	-	-
- Inversiones Iniciales	-124.770,00										
- Inversión de Reemplazo				10.310,00			10.310,00			10.310,00	
- Inversión Capital de Trabajo	-6.468,67										
+ Préstamo	118.114,80										
- Amortización de la Deuda		6.246,35	6.902,22	7.626,95	8.427,78	9.312,70	10.290,53	11.371,03			
+ Recuperación Capital Trabajo											6.468,67
+ Valor de Deshecho											88.527,00
= Flujo Neto de Fondos	-13.123,87	1.252,80	1.790,25	8.836,01	28.068,34	42.129,55	64.280,51	107.693,08	142.851,76	165.516,08	347.670,94

Evaluación Financiera

Determinación de las Tasas de Descuento

La tasa de descuento es una medida financiera que se aplica para determinar el valor actual neto de un valor futuro y a diferencia de la tasa de interés que se aplica a un valor original para obtener el incremento que sumado a ella da un valor final, se resta de un valor esperado para obtener un valor en el presente. (Sapag & Sapag, 2008, págs. 344,345)

Del Proyecto

La tasa de descuento está dada por el costo de oportunidad definido por el valor de la mejor alternativa dejada de lado al optar por la que se emprende, la misma que se ha fijado en un 9% en función de las alternativas posibles de inversión establecidas en el mercado de capitales, siendo la más segura y confiable los bonos del estado, y, más una tasa de riesgo en el proyecto la misma que se ha fijado en el 3%, la

cual refleja la posibilidad de un ajuste por riesgo de que los flujos de fondos que se han estimado se los pueda obtener. Entonces la tasa para el proyecto es del 12%.

Del Inversionista

En este caso la tasa de descuento está dado por el costo ponderado del capital que es un promedio de los costos relativos de cada una de las fuentes de financiamiento que la empresa emplea, los mismos que ponderan de acuerdo a la estructura de financiamiento que la empresa estableció, contando tanto con los recursos propios como con los prestados, y se utiliza la siguiente fórmula:

$$K_p = (\% \text{Recursos Propios} * \text{Costo Oportunidad}) + (\% \text{Crédito} + \text{Tasa Interés}) * (1 - \text{Tasa Imp})$$

$$K_p = (10\% * 12\%) + (90\% * 9,3\%) * (1 - 0,3625)$$

$$K_p = 6.54\%$$

Evaluación Financiera del Proyecto

La evaluación del proyecto compara, mediante distintos instrumentos, si el flujo de caja proyectado permite al inversionista obtener la rentabilidad deseada, además de recuperar la inversión (Sapag & Sapag , 2008, pág. 314).

Criterios de Evaluación.

Valor Actual Neto (VAN)

Mide la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión, para ello se calcula los valores actuales de fondos de todos los flujos futuros de caja, proyectados a partir del primer periodo de operación, y le resta la inversión total expresada en el momento cero (Sapag & Sapag , 2008, págs. 321,322). El VAN del proyecto se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 50.***VAN del Proyecto***

AÑO		FLUJO
0	-	131.238,67
1		15.405,46
2		16.180,66
3		5.817,11
4		43.011,76
5		57.393,76
6		79.899,19
7		123.703,44
8		146.729,94
9		168.553,19
10		293.342,71
VAN		270.386,16

De acuerdo al valor obtenido, como es mayor a cero, los inversionistas tendrán un beneficio de 270.386,16 por poner en marcha el proyecto.

Tasa Interna de Retorno

Permite evaluar el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con lo cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual (Sapag & Sapag , 2008, pág. 323). En el siguiente cuadro se muestra la Tasa Interna de Retorno.

Tabla 51.**TIR del Proyecto**

AÑO	FLUJO
0	- 131.238,67
1	15.405,46
2	16.180,66
3	5.817,11
4	43.011,76
5	57.393,76
6	79.899,19
7	123.703,44
8	146.729,94
9	168.553,19
10	293.342,71
TIR	32%

Según los resultados obtenidos, la Academia obtendrá una rentabilidad anual del 32%, la misma que es superior a la tasa de descuento que es del 12%.

Relación Beneficio Costo (R B/C)

La Relación Costo Beneficio compara el valor actual de los beneficios proyectados con el valor actual de los costos, incluida la inversión. Pues si este índice es mayor que uno se acepta el proyecto, si es inferior a uno no se acepta ya que la rentabilidad es inferior al costo del capital (Sapag & Sapag , 2008, pág. 333). A continuación, se presenta el cuadro de relación beneficio – costo del proyecto:

Tabla 52.**Beneficio Costo del Proyecto**

FACTOR DE DESCUENTO	AÑO	INGRESOS ANUALES	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ANUALES	EGRESOS ACTUALIZADOS
1,00	0			- 131.238,67	- 131.238,67
0,89	1	98.496,00	87.942,86	- 82.753,41	- 73.886,97
0,80	2	136.512,00	108.826,53	- 119.994,21	- 95.658,65
0,71	3	178.148,00	126.802,23	- 171.993,76	- 122.421,76
0,64	4	220.320,00	140.017,34	- 176.971,11	- 112.468,34
0,57	5	267.840,00	151.979,61	- 210.109,11	- 119.221,55
0,51	6	319.844,00	162.042,92	- 239.944,81	- 121.563,51
0,45	7	372.384,00	168.447,61	- 248.680,56	- 112.490,46
0,40	8	428.544,00	173.081,73	- 281.814,06	- 113.819,97
0,36	9	488.324,00	176.094,53	- 319.770,81	- 115.312,56
0,32	10	646.227,67	208.068,01	- 352.884,96	- 113.619,51
		TOTAL	1.503.303,38	TOTAL	- 1.231.701,96
R B/C =	1,22				

En la tabla anterior se aprecia que el valor es superior a uno porque se debe aceptar el proyecto y además indica que por cada \$1 invertido se obtiene \$0.22 de rentabilidad.

Periodo de Recuperación

Tiene por objetivo medir en cuanto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo del capital involucrado (Sapag & Sapag , 2008, pág. 329). A continuación, se muestra la tabla del Periodo de Recuperación:

Tabla 53.**Periodo de Recuperación del Proyecto**

AÑOS	FACTOR DE DESCUENTO	FLUJO FONDOS	F ACTUALIZADO	SUMATORIA FLUJO ACTUALIZADO
0		- 131.238,67		
1	0,89	15.405,46	13.754,88	13.754,88
2	0,80	16.180,66	12.899,13	26.654,00
3	0,71	5.817,11	4.140,51	30.794,51
4	0,64	43.011,76	27.334,75	58.129,26
5	0,57	57.393,76	32.566,76	90.696,03
6	0,51	79.899,19	40.479,42	131.175,44
7	0,45	123.703,44	55.957,15	187.132,60
8	0,40	146.729,94	59.261,76	246.394,36
9	0,36	168.553,19	60.781,97	307.176,33
10	0,32	293.342,71	94.448,50	401.624,83

En los datos obtenidos se puede observar que la inversión se recupera en 6 años y 1 día.

Evaluación Financiera del Inversionista**Criterios de Evaluación****Valor Actual Neto**

A continuación, se presentan los datos del Valor Actual Neto del Inversionista:

Tabla 54.***VAN del Inversionista***

AÑO		FLUJO
0	-	13.123,87
1		1.252,80
2		1.790,25
3	-	8.836,01
4		28.068,34
5		42.129,55
6		64.280,51
7		107.693,08
8		142.851,76
9		165.516,08
10		347.670,94
VAN		512.038,60

Los datos indican que los inversionistas obtendrán un beneficio de \$512.038,60

Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno del inversionista es del 76%, lo que indica que el proyecto es rentable porque es superior al costo ponderado de capital que es del 6.54%. A continuación, se presenta la tabla de la tasa interna de retorno del inversionista.

Tabla 55.***TIR del Inversionista***

AÑO		FLUJO
0	-	13.123,87
1		1.252,80
2		1.790,25
3	-	8.836,01
4		28.068,34
5		42.129,55
6		64.280,51
7		107.693,08
8		142.851,76
9		165.516,08
10		347.670,94
TIR		76%

Relación Beneficio Costo (R B/C)

A continuación, se presentan los datos del Valor Actual Neto del Inversionista:

Tabla 56.**Beneficio Costo del Inversionista**

FACTOR DE DESCUENTO	AÑO	INGRESOS ANUALES	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ANUALES	EGRESOS ACTUALIZADOS
1,00	0	118.114,80		- 131.238,67	- 131.238,67
0,89	1	98.496,00	87.942,86	- 97.243,20	- 86.824,28
0,80	2	136.512,00	108.826,53	- 134.721,75	- 107.399,35
0,71	3	178.148,00	126.802,23	- 186.984,01	- 133.091,53
0,64	4	220.320,00	140.017,34	- 192.251,66	- 122.179,41
0,57	5	267.840,00	151.979,61	- 225.710,45	- 128.074,17
0,51	6	319.844,00	162.042,92	- 255.563,49	- 129.476,42
0,45	7	372.384,00	168.447,61	- 264.690,92	- 119.732,73
0,40	8	428.544,00	173.081,73	- 285.692,24	- 115.386,30
0,36	9	488.324,00	176.094,53	- 322.807,92	- 116.407,77
0,32	10	734.754,67	236.571,34	- 387.083,72	- 124.630,60
		TOTAL	1.531.806,70	TOTAL	- 1.314.441,22
R B/C =	1,17				

El inversionista debería aceptar el proyecto por que por cada \$1 invertido obtendrá una rentabilidad de \$0,17.

Periodo de Recuperación

El periodo de recuperación de la inversión realizada por el inversionista es de 4 años, En el siguiente cuadro se presenta el periodo de recuperación de la inversión del inversionista:

Tabla 57.**Periodo de Recuperación del Inversionista**

AÑOS	FRC	FLUJO FONDOS	F ACTUALIZADO	SUMATORIA FLUJO ACTUALIZADO
0		- 13.123,87		
1	0,89	1.252,80	1.118,58	1.118,58
2	0,80	1.790,25	1.427,18	2.545,75
3	0,71	- 8.836,01	- 6.289,30	- 3.743,55
4	0,64	28.068,34	17.837,94	14.094,39
5	0,57	42.129,55	23.905,44	37.999,83
6	0,51	64.280,51	32.566,51	70.566,34
7	0,45	107.693,08	48.714,88	119.281,22
8	0,40	142.851,76	57.695,43	176.976,65
9	0,36	165.516,08	59.686,76	236.663,41
10	0,32	347.670,94	111.940,74	348.604,15

Análisis de Sensibilidad

Este análisis tiene como objetivo medir cuan sensible es la reacción del proyecto frente a la variación de una o más variables consideradas como relevantes en el proyecto como son los ingresos y los costos variables (Sapag & Sapag , 2008, pág. 339). Se han considerado los siguientes escenarios:

- Reducción de Precio del Servicio: de \$6 a \$5
- Disminución de la demanda en un 25%
- Disminución de la demanda en un 20%
- Disminución de la demanda en un 25% y aumento de precio en 5% anual
- Disminución de la demanda en un 10% y aumento de Costos Variables en 5% anual

También se han considerado al VAN, TIR y RELACION COSTO BENEFICIO como criterios de evaluación importantes a ser monitoreados en este análisis de sensibilidad. En el siguiente cuadro se detallan los valores obtenidos luego de aplicar los escenarios indicados:

Tabla 58.***Análisis de Sensibilidad***

Del Proyecto	Criterios de Evaluación	Datos Originales	Reducción de Precio del Servicio: de \$6 a \$5	Disminución de la demanda en un 25%	Disminución de la demanda en un 20%	Disminución de la demanda en un 25% y aumento de precio en 5% anual	Disminución de la demanda en un 10% y aumento de Costos Variables en 5% anual
Del Proyecto	VAN	270.386,16	114.082,41	36.455,93	81.606,92	241.918,80	63.732,00
	TIR	32%	21%	15%	19%	27%	18%
	Relación Beneficio Costo	1,22	1,10	1,03	1,07	1,20	1,05
	Criterios de Evaluación						
Inversionista	VAN	512.038,60	298.628,30	192.636,26	254.719,05	495.353,85	219.628,75
	TIR	76%	40%	27%	34%	48%	37%
	Relación Beneficio Costo	1,17	1,05	0,99	1,02	1,15	1,01
	Criterios de Evaluación						

Como se observa el comportamiento del proyecto desde el punto de vista del Inversionista es medianamente sensible a la demanda de clientes pues en el primer escenario existe una disminución de 36% en la Tasa Interna de Retorno mientras que en el proyecto solo varía 11%, sin embargo, el proyecto sigue siendo rentable. Del segundo al quinto escenario se mantiene el mismo nivel de sensibilidad tanto para el proyecto como para el inversionista, y de igual manera aún sigue siendo rentable el proyecto.

Conclusiones

- El definir inicialmente el perfil del proyecto a través de los estándares que recomienda PMI constituye una verdadera fortaleza en la Gestión del Proyecto, pues se cuenta con mejores instrumentos que aseguran de una manera un final exitoso del proyecto.
- La investigación de campo realizada permitió determinar que existe un mercado considerable en el Valle de los Chillos que con un poco más de motivación a través de estrategias de Marketing se pueden convertir en clientes de la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez. Pues el 65.91% de los encuestados respondieron que si les gusta el Ajedrez y que si tienen el interés de convertirse en jugadores de élite en este deporte.
- El segmento de mercado al cual está orientado la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez son principalmente los estudiantes que cursan los niveles primarios y secundarios. Son ellos el principal mercado al que hay que destinarlos todos los esfuerzos de Mercadotecnia.
- No hizo falta establecer varias alternativas para proyectar la demanda utilizando diversos métodos, ya que es tan amplia y la capacidad para atender toda esa demanda es marginal que no tiene sentido derrochar esfuerzos porque con la demanda identificada tan solo se puede atender al 0.15%.
- El Ajedrez como deporte aun no es muy atractivo no solamente en el Valle de los Chillos sino en la provincia en general e incluso en el territorio Ecuatoriano, por esta razón no existe mayor oferta en el medio lo que facilita la implementación de la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez porque no existen barreras de entrada por un lado y Escuelas de Alto Rendimiento de Ajedrez por otro lado.
- La localización de proyecto es clave no solamente para que tengan facilidad de acceso, sino que también hay que garantizar seguridad a los jugadores en el caso que existe una posible erupción de Cotopaxi, por ello es importante localizar al proyecto en una zona segura que permita salvaguardar la integridad de todos los miembros de la Academia de Ajedrez.
- El método de flujo de diferencias de fondos permitió hacer una optimización adecuada del tamaño del proyecto, sobre todo porque asegura un aceptable

rendimiento financiero; es así que se seleccionó la tercera alternativa que permite tener un excelente crecimiento en el tiempo.

- Respecto al estudio Financiero, el proyecto tiene un alto nivel de aceptación, pues así lo demuestra el análisis de sensibilidad que se realizó, sin embargo, es bastante sensible a la demanda porque en las diversas variaciones la tasa interna de retorno cae entre un 30% y 60%, lo que le hace al proyecto medianamente sensible.

Recomendaciones

- Asignar los recursos necesarios, así como realizar todas gestiones planificadas a fin poner en funcionamiento la Academia de Alto Rendimiento de Ajedrez de acuerdo a la normativa legal vigente, que por cierto sería la primera en el Valle de los Chillos, del Cantón Quito, de la Provincia de Pichincha y del Ecuador. Este hecho indiscutiblemente motivará para que este deporte se masifique en el país, lo cual generará excelentes resultados sociales que van en beneficio del Ecuador.
- Localizar la sede de la Academia de Ajedrez en una zona segura, de fácil acceso y en especial cerca de instituciones educativas de la cuales se pueda captar clientes.
- Establecer convenios con instituciones educativas para asegurar un flujo alto de clientes que permita financiar las operaciones de la Academia y evitar pérdidas en el negocio.
- Buscar financiamiento con empresas privadas tanto a nivel nacional como internacional a fin de poder crecer de manera planificada y sostenida en el tiempo y alcanzar la visión de futuro planteada.
- Sistematizar la información de cada uno de los jugadores de la Academia a fin tener una línea base y poder monitorear de manera permanente el avance en su desempeño ajedrecístico, lo cual va a permitir retroalimentar el proceso de planificación de clases.
- Planificar anualmente una mayor participación tanto en torneos locales, provinciales, nacionales e incluso internacionales a fin de que los jugadores vayan adquiriendo mayor experiencia.
- Administrar la Academia de Alto Rendimiento con un enfoque empresarial a fin de asegurar su permanencia en el largo plazo. Para ello es muy importante el proceso de Marketing en donde se deben planificar sobre todo campañas publicitarias agresivas a través de medios electrónicos.

BIBLIOGRAFIA

- Hernández A., H. A. (2009). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión* (Quinta Edición). México: Cengage Learning Editores, S.A
- Hernández Sampieri, R. (2008). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw - Hill.
- Kaplan, Robert y Norton, David. (2005). *Aligment: Cómo alinear la Organización a la Estrategia a través del Balanced Scorecard*. España: Gestión 2000.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de Marketing*. México: Prentice Hall.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados*. México: PEARSON.
- MANTILLA, F. (2006). CONCEPTO PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE MUESTREO. En F. MANTILLA, TÉCNICAS DE MUESTREO, UN ENFOQUE A LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS (pág. 17). QUITO.
- Miranda Miranda, J. J. (2005). *Gestión de Proyectos: evaluación financiera, económica, social y ambiental*. Bogotá, Colombia: MM Editores.
- Pérez, José Antonio. (2010). *Gestión por Procesos*. España: Graficas Dehon.
- Peters, Thomas y Waterman, Robert. (1995). *En busca de la EXCELENCIA*. Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2003). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México: McGraw Hill.
- Sapag , N., & Sapag , R. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Viteri Morales, J. A. (s.f.). *Planos de la Academia de Ajedrez. Particular*, Quito.