



FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y
FINANCIERA PARA LA APERTURA DE UN GIMNASIO-ESCUELA DE
ARTES MARCIALES UBICADO EN LA URBANIZACIÓN LA FLORESTA,
MUNICIPIO CHACAO.**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Presentado ante la

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Como parte de los requisitos para optar al título de

INGENIERO INDUSTRIAL

REALIZADO POR: León Reverón, Luis Rodrigo
Romero Perretti, Cesar Augusto

PROFESOR GUÍA: Bascarán, Estrella

FECHA: Caracas, Julio de 2015



FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y
FINANCIERA PARA LA APERTURA DE UN GIMNASIO-ESCUELA DE
ARTES MARCIALES UBICADO EN LA URBANIZACIÓN LA FLORESTA,
MUNICIPIO CHACAO.**

**Este jurado; una vez realizado el examen del presente trabajo ha evaluado su
contenido con el
resultado:_____**

—

JURADO EXAMINADOR

Firma: _____ **Firma:** _____ **Firma:** _____
Nombre: _____ **Nombre:** _____ **Nombre:** _____

REALIZADO POR: León Reverón, Luis Rodrigo
Romero Perretti, Cesar Augusto

PROFESOR GUÍA: Bascarán, Estrella

FECHA:

Caracas, Julio de 2015

Dedicatoria

Le dedico este Trabajo Especial de Grado y el futuro Título de Ingeniero Industrial a mis padres, Carmen J. Reverón M y Rodrigo E. León M., por el apoyo incondicional que me han mostrado durante toda la vida.

Luis R. León R

Le dedico este Trabajo Especial de Grado a mi madre Concepción Perretti y a mi padre Manuel Romero por guiarme y darme su apoyo incondicional para llegar a convertirme ser la persona que soy.

Cesar A. Romero P.

Agradecimientos

Les agradezco a mis queridos padres Carmen J.Reverón M., y Rodrigo E. León M.por su sacrificio, paciencia y apoyo incondicional durante estos años de carrera, y a la profesora y tutora Estrella Bascarán por la paciencia y ayuda que me dieron a lo largo de este proyecto.

Luis R. León R.

Les agradezco en especial a mi querida madre Concepción M. C. Perretti S., a mi padre Manuel J. Romero M. y a la profesora y tutora Estrella Bascarán por toda la paciencia y ayuda incondicional que me dieron a lo largo de este proyecto.

Cesar A. Romero P.

**EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y
FINANCIERA PARA LA APERTURA DE UN GIMNASIO-ESCUELA DE
ARTES MARCIALES UBICADO EN LA URBANIZACIÓN LA FLORESTA,
MUNICIPIO CHACAO.**

REALIZADO POR: León, Luis y Romero, Cesar
PROFESOR GUÍA: Bascarán, Estrella
FECHA: Caracas, Julio de 2015

Resumen

El siguiente trabajo presenta un estudio de factibilidad técnica, económica-financiera para la apertura de un gimnasio-escuela, que ofrezca los servicios y funciones para el entrenamiento y la capacitación de atletas de las artes marciales, ubicado en la urbanización la Floresta, municipio Chacao. Se realizó un estudio de mercado para determinar el tipo de servicios que prestara el gimnasio, luego se realizó el estudio técnico para realizar el cálculo de la distribución y la localización que tendrá el gimnasio, los turnos de trabajo, capacidad instalada y capacidad utilizada y luego se realiza el estudio económico-financiero donde se plantearon 9 escenarios que fueron sometidos a 15 años de horizonte de planificación, de todos los casos estudiados el caso 3 (Local alquilado, todos los trabajadores incluidos en la nómina, el ingreso de la tienda para cubrir otras áreas y una clientela creciente en forma lineal paulatina) obteniendo valores de valor presente neto (VPN): 1.978.130,13, tasa interna de retorno (TIR): 28% que es mayor a la tasa de retorno atractiva mínima (TRAM): 24%, lo que indica que el negocio es factible bajo estas condiciones con un número de clientes promedio de 64 personas durante el horizonte de planificación.

Descriptor: Estudio de Factibilidad, Valor Presente Neto, Tasa Interna de Retorno (TIR), Tasa de Retorno Atractiva Mínima (TRAM).

Índice de Contenido.

Introducción	1
Capítulo I - El Problema	3
1.1. Planteamiento Del Problema.....	3
1.2. Objetivos	3
1.2.1. Objetivo General.....	3
1.2.2. Objetivos Específicos.....	4
1.3. Alcance	4
1.4. Justificación	4
1.5. Limitaciones.....	4
Capítulo II - Marco Teórico	6
2.1. Antecedentes.....	6
2.2. Bases Conceptuales.....	8
Capítulo III.- Marco Metodológico.....	15
3.1. Enfoque De La Investigación.....	15
3.2. Tipo De Investigación.....	15
3.3. Técnicas E Instrumentos Para La Recolección De Datos.	16
3.3.1. La Observación.	16
Capítulo IV – Estudio De Mercado.....	17
4.1. Descripción Del Producto, Características Y Usos.....	17
4.2. Demanda Del Producto	17
4.3. Oferta Del Producto	19
4.4. Mercado Potencial	19
4.5. Formación De Precio	20
Capítulo V – Estudio Técnico.....	22
5.1. Localización.....	22
5.1.1. Diagrama SLP (Sistematic Layout Planning).....	23
5.1.2. Lay-Out Del Gimnasio.....	25
5.1.3. Turnos De Trabajo	26

5.2.	Capacidad Instalada	27
5.3.	Capacidad Utilizada	29
Capítulo VI – Estudio De Económico-Financiero		31
6.1.	Casos Analizados:.....	31
6.2.	Componentes De La Inversión.....	33
6.2.1.	Tabla De Estructura E Infraestructura.....	34
6.2.2.	Tabla De Máquinas Y Equipos De Producción	35
6.2.3.	Tabla De Inversión Total.	37
6.2.4.	Tabla De Depreciación Y Amortización.....	38
6.2.5.	Tabla De Financiamiento De Terceros.	40
6.2.6.	Tabla De Volumen De Ocupación.	41
6.2.7.	Tabla De Ingresos Por Ventas.....	43
6.2.8.	Tabla De Gastos De Servicios	44
6.2.9.	Tabla De Egresos	45
6.2.10.	Tabla De Estado De Resultados.....	46
6.2.11.	Tabla De Estructura De Valor De La Producción.....	48
6.2.12.	Tabla De Capital De Trabajo	49
6.2.13.	Tabla De Origen De Aplicación De Fondos	50
6.2.14.	Tabla De Rentabilidad	52
6.3.	Análisis De Resultados	53
6.3.1.	Caso 1.1.1- Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente.....	53
6.3.2.	Caso 1.1.2- Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas.....	53
6.3.3.	Caso 1.2.1- Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	54
6.3.4.	Caso 1.2.2- Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas.....	55
6.3.5.	Caso 2.1.1- Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas.....	55
6.3.6.	Caso 2.1.2- Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas.....	56

6.3.7. Caso 2.2.1- Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	57
6.3.8. Caso 2.2.2- Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas.....	57
6.3.9. Caso 3- Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	58
6.3.10. Caso 4- No invertir.....	59
CAPITULO VII – Conclusiones y Recomendaciones.....	60
7.1. Conclusiones	60
7.2. Recomendaciones.	61
Bibliografía	63
Referencias Bibliográficas.....	63
Referencias Electrónicas.....	63
Trabajos Especiales de Grado Consultados	64

Índice de Tablas.

Tabla 1. Precios de Competencia.....	20
Tabla 2. Tabla resumen de precios.....	21
Tabla 3. Resultados de la Inversión Total para cada Caso de Estudio.....	38
Tabla 4. Resultados de los Costos de Depreciación y Amortización para cada Caso de Estudio.	40
Tabla 5. Resultados de Costos de Financiamiento para cada Caso de Estudio.....	41
Tabla 6. Resultados de los Costos por Nómina para cada Caso de Estudio.	42
Tabla 7. Resultados del Total de Ingresos para cada Caso de Estudio.	44
Tabla 8. Resultados de los Gastos de Servicios para cada Caso de Estudio.....	45
Tabla 9. Resultados del Total de Egresos y Cantidad promedio de Personas Inscritas que se necesitan para cada Caso de Estudio.....	46
Tabla 10. Estado de Resultados para cada Caso de Estudio del Primer al Séptimo año.....	48
Tabla 11. Estado de Resultados para cada Caso de Estudio del Octavo al Décimo Quinto año.....	48

Tabla 12. Resultados del Valor de la Producción (Ingresos por servicio y aporte al PIB) para cada Caso de Estudio.	49
Tabla 13. Resultados del Capital de Trabajo para cada Caso de Estudio.	50
Tabla 14. Resultados de la Aplicación de Fondos (saldo de caja) para cada Caso de Estudio.	51
Tabla 15. Resultados de la Rentabilidad del Negocio y del Promotor para cada Caso de Estudio.	52
Tabla 16. Tabla resumen de resultados caso 1.1.1.....	53
Tabla 17. Tabla resumen de resultados caso 1.1.2.....	54
Tabla 18. Tabla resumen de resultados caso 1.2.1.....	54
Tabla 19. Tabla resumen de resultados caso 1.2.2.....	55
Tabla 20. Tabla resumen de resultados caso 2.1.1.....	55
Tabla 21. Tabla resumen de resultados caso 2.1.2.....	56
Tabla 22. Tabla resumen de resultados caso 2.2.1.....	57
Tabla 23. Tabla resumen de resultados caso 2.2.2.....	58
Tabla 24. Tabla resumen de resultados caso 3.....	58

Índice de Ilustraciones.

Ilustración 1. Lay-Out del Gimnasio.....	25
Ilustración 2. Organigrama del Gimnasio.....	27
Ilustración 3. Árbol de Decisiones.....	31

Introducción

La historia de los gimnasios data de la antigua Grecia y Roma, ambas civilizaciones dedicaban mucho tiempo al perfeccionamiento y al embellecimiento del cuerpo y por eso eran muy conscientes de la importancia de determinadas artes y actividades para tal fin.

En la actualidad, las personas recurren a los gimnasios en busca de adquirir una mejor condición física y la salud, además para liberarse del estrés que genera la rutina que conlleva las actividades del día a día como lo son el trabajo y los estudios.

El siguiente estudio se enfoca en un gimnasio que cuenta con 300 m² de espacio físico, donde se encuentran cuatro áreas que son las siguientes; máquinas y pesas, tatami, spinning y parquet, además de contar con una tienda que será puesta en alquiler para externos, de forma tal de generar ingresos adicionales.

A fin de presentar propuestas obtenidas por la investigación, el documento se estructuró en siete (7) capítulos, más una sección final constituida por la bibliografía y anexos como soporte y complemento del estudio, tal como se menciona a continuación:

El capítulo I “**EL PROBLEMA**” se presenta el planteamiento del problema, las interrogantes del estudio, la justificación, el objetivo general y los específicos, así como el alcance y las limitaciones en que se vio expuesta la investigación.

El capítulo II “**MARCO TEÓRICO**” representará los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y las bases legales, que soportan la investigación.

El capítulo III “**MARCO METODOLÓGICO**” contiene la metodología empleada, el tipo y el diseño de la investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En el capítulo IV “**ESTUDIO DE MERCADO**” se presentan y analizan las características del producto, la demanda y la oferta del producto, el mercado potencial el precio .

En el capítulo V “**ESTUDIO TÉCNICO**” se presenta la localización del gimnasio junto con un plano donde se observan la distribución de las distintas áreas, los turnos de trabajo del personal, número de empleados, capacidad instalada y utilizada.

En el capítulo VI “**ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO**” es el capítulo más extenso del trabajo especial de grado, en el se explica detalladamente los componentes de la inversión y se hace el análisis de los resultados

En el capítulo VII “**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**” se exponen las conclusiones del estudio realizado y un conjunto de recomendaciones.

Por último, se muestra la bibliografía consultada, el glosario de algunos términos y los anexos referenciados a lo largo de la investigación.

Capítulo I - El Problema

En este capítulo se especifican los detalles e interrogantes que sirve como base para el desarrollo del trabajo especial de grado de ingeniero industrial

1.1. Planteamiento Del Problema

El presente trabajo consiste en el estudio de factibilidad de un gimnasio que además de ofrecer los servicios característicos de entrenamiento, ofrezca como factor diferenciador, la capacitación y el desarrollo de atletas en las artes marciales.

En este sentido, surgen una serie en interrogantes en las que se basará la investigación, que además es el emprendimiento de las personas interesadas en la inversión

1. ¿Qué tipo de personas estarían interesadas en los servicios del gimnasio?
2. ¿Qué aspiran obtener de un gimnasio los clientes potenciales?
3. ¿Cuáles son las características de las instalaciones y equipos que estarán en el gimnasio?
4. ¿Qué tipo de características debe tener el personal que laborara en el gimnasio?
5. ¿Sería económicamente rentable la apertura del gimnasio?
6. ¿Qué variables podrían alterar la rentabilidad del proyecto, como proyecto de inversión privada?

1.2. Objetivos

Se define como objetivo, “todo aquello que pretende la investigación, señalan lo que se aspira conseguir y deben ser expresados con claridad” (Hernández, Fernández, Del Pilar, 2010)

1.2.1. Objetivo General

Evaluar la factibilidad técnica, económica y financiera para la apertura de un gimnasio-escuela que ofrezca los servicios y funciones requeridas para el

entrenamiento y la capacitación de atletas de las artes marciales ubicado en la urbanización la Floresta, municipio Chacao.

1.2.2. Objetivos Específicos

- a) Estudiar el mercado de gimnasio-escuela de artes marciales en el sector La Floresta en el municipio Chacao
- b) Conocer las aspiraciones que poseen los clientes potenciales con respecto a los servicios que anhelan obtener en el gimnasio.
- c) Determinar el área y equipamiento necesario para la realización del proyecto.
- d) Determinar el perfil deseado de las personas que laborarían en el gimnasio.
- e) Formular la proyección contable y financiera del proyecto.
- f) Estimar rentabilidad de dicho proyecto a través de análisis de escenarios.

1.3. Alcance

El presente proyecto de investigación, cuyo fin principal es recolectar la información necesaria para la propuesta de inversión a los inversionistas potenciales, ofreciendo a los atletas las condiciones necesarias para el desarrollo y evolución en su desempeño físico y profesional.

1.4. Justificación

Desde el punto de vista académico, el desarrollo de este proyecto es el último escalón para obtener el título de Ingeniero Industrial

1.5. Limitaciones

El presente trabajo de grado podría contar con las limitaciones siguientes:

- Poca disposición de las empresas del ramo a colaborar con la investigación.
- La variabilidad de los datos obtenidos en las encuestas y la honestidad con las que dichas encuestas sean contestadas.

- Dificultad para acceder a precios de equipos necesarios y de las instalaciones debido a la actual situación económica nacional.
- Ordenanzas municipales para la ubicación de este tipo de comercios en las zonas residenciales.

Capítulo II - Marco Teórico

En este capítulo se podrá encontrar los antecedentes relacionados con estudios de factibilidad anteriores y las base teóricas y conceptuales que sirven como sustento de los términos usados a lo largo del desarrollo de la investigación

2.1. Antecedentes.

Omar Javier Gualle Hidalgo (2014), en su trabajo especial de grado para ingeniero en finanzas y auditoria denominado “*Estudio de la Factibilidad para la Creación de un Gimnasio en el Centro Histórico de Quito*”, donde realizó un estudio de mercado para el análisis de demanda y oferta, estudio técnico para determinar la capacidad de prestación de servicio y estudios organizacional basado en las leyes de dicho como referente del procedimiento para la investigación que se realiza.

Virginia Carvalho y Mariangela Goatache (2013), en su trabajo especial de grado para ingeniero industrial titulado “*Estudio de factibilidad Técnico-Económico para la creación de una línea de producción en serie destinada a la fabricación de muebles de baño en una carpintería ubicada en Caracas, Distrito Capital.*” Esta investigación realizó un estudio de mercado, con el cual se pudo determinar que el target del producto era personas de 25 años en adelante, debido a que dicho grupo son las que tienen el poder adquisitivo para pagar por el producto. A su vez, realizó un estudio técnico, que pudo determinar el proceso productivo, las necesidades de materia prima las necesidades de materia prima, herramientas, equipos necesarios y la cantidad de personal requerido para la operación de la línea de producción, para la distribución y comercialización del producto de la línea de producción de muebles de baño. El estudio económico-financiero, determino que el proyecto era rentable en todos los escenarios que fueron planteados en el estudio, ya que en todos los casos, la tasa interna de retorno (TIR), resulto ser mayor a la tasa de retorno atractiva mínima (TRAM). La manera como se determinó la muestra de estudio del trabajo especial de Carvalho y Goatache fue una contribución a la realización de este trabajo

Melissa Hernández y Luis López (2010) en su trabajo especial de grado para ingenieros industriales titulado “*Estudio técnico-económico-financiero para la creación de una unidad de negocio destinada a la comercialización de frutas, hortalizas y verduras, mediante un servicio de entrega directo a consumidores*”, donde se determinó el comportamiento de la oferta y la demanda, con los datos recolectados se seleccionó la cartera de productos a ofrecer en la nueva unidad de negocio, mientras que con el estudio técnico, establecieron aspectos operacionales como lo son características del producto, especificaciones del empaque, proveedores, y se estimó un plan de ventas, que permite el estudio económico-financiero obteniendo los ingresos por ventas, los costos directos e indirectos y gastos administrativos relacionados con las operaciones, al unir los resultados de las tres etapas del estudio, se concluyó que el proyecto era viable. La influencia de este TEG es la idea de ofrecer una mayor cantidad de servicios, para de esa manera poder captar a una mayor cantidad de clientes.

Janet García Santillán (2010), en su trabajo especial de grado para ingeniero en contabilidad y auditoría titulado, “*Estudio de Factibilidad para la Apertura de un Gimnasio-Spa en la Ciudadela del Chofer de la Ciudad de Ibarra, México*”, donde realiza estudios cuantitativos y cualitativos, realizando estudios de mercado donde revisaron temas de demanda y oferta a personas especialmente mayores a 40 años con vida sedentaria y estresada, un estudio técnico donde analiza la capacidad, equipos necesarios y modernos para cumplir con los servicios sin que el costo sea mayor al de la competencia y como último un estudio económico-financiero con un 40% de capital propio y 60% de capital financiado por un préstamo bancario el cual determino que el proyecto era viable y rentable, pagadero a 4 años. La influencia de este proyecto fue la de ampliar el rango de edades a las cuales se dirigirá la atención de los clientes, y por esa razón, el proyecto que será desarrollado a continuación presta atención a las necesidades que puedan tener niños hasta personas de la tercera edad

Karla Acosta Ubilluz (2009), en su trabajo especial de grado para especialista en gerencia de proyectos "*Estudio de Factibilidad para la Construcción y Puesta en Funcionamiento de un Parque Infantil en Charallave, estado Miranda*", en el cual se presentó el análisis de factibilidad de mercado, técnico y económico-financiera, para la puesta en marcha de este proyecto una vez cumplido los requisitos de la ley correspondiente. La influencia de este TEG en el proyecto esta expresada en la forma como se detallan las máquinas y equipos a ser utilizados en el establecimiento del gimnasio.

Miguel Alú y Luciano Di Carlo (2009), en su trabajo especial de grado para ingeniero industrial titulado "*Formulación y evaluación de un proyecto de inversión en una fábrica de hielo para consumo humano y para la conservación de alimentos, ubicada en Los Valles del Tuy*", obtuvieron 3 posibles escenarios para la inversión, uno optimista, uno moderado y otro pesimista, dando como factibles el optimista y el moderado debido a que el proyecto era sensible a variaciones con la tasa de retorno atractiva mínima (TRAM). Este trabajo fue guía a la hora de plantear varios escenarios con el objetivo de tener un panorama más claro a la hora de hacer la inversión

Iñaki Garitoanandia Asua (2003) en su trabajo especial de grado de ingeniero en gerencia de proyectos titulado "*Estudio de Factibilidad del Centro de Entretenimiento Pin Bowl*", realizó un estudio de mercado, donde pudo determinar datos importantes en lo correspondiente como las personas percibían el deporte. En cuanto al estudio económico-financiero, el trabajo no determina la rentabilidad del proyecto pero se enfoca en dar todos los detalles sobre cómo deben guiarse los interesados en invertir en un negocio de este tipo.

2.2. Bases Conceptuales

En este apartado se definirán conceptos, los cuales servirán de base para el correcto entendimiento de los temas planteados en el Trabajo Especial de Grado

Proyecto: “Es un conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas que intentan cumplir con un fin específico. Por lo general se establece un periodo de tiempo y presupuesto para el cumplimiento de dicho fin”.(Definicion.de, 2014)

Proyecto de Inversión: “Es un plan que si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, producirá un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad”. (Baca, 2010, pág. 2)

Estudio de Factibilidad: “El objetivo principal de un estudio de factibilidad de un proyecto de inversión es determinar la factibilidad contable, económica y financiera del flujo de fondos de la empresa a través de herramientas contables y económicas pertinentes”.(Blanco, 2010, pág. 185)

Evaluación de Proyectos:

“Toda actividad encaminada a tomar una decisión de inversión sobre un proyecto, la toma de decisión siempre debe recaer en grupos multidisciplinarios que cuenten con la mayor cantidad de información posible, no en una sola persona ni en el análisis de datos parciales. La evaluación aunque es la parte fundamental del estudio, dado que es la base para decidir sobre el proyecto, depende en gran medida del criterio adoptado de acuerdo con el objetivo general del proyecto”.(Baca Urbina, 2010,p. 3).

Estudio de Mercado: “Con este nombre se denomina a la primera parte de la investigación formal del estudio, consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización”. (Baca, 2010, pág. 7)

Mercado: “Sostiene que es el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados”. (Baca, 2010, pág. 14)

Mercado Potencial: “La diferencia entre demanda y oferta permite determinar la demanda insatisfecha, la cual conforma el mercado potencial del

producto; en caso de no existir diferencia, se deberán mencionar los factores que permitan la posibilidad de captar un mercado ya cubierto”.

(Blanco, 2010, pág. 91)

Demanda: “Es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”. (Baca, 2010, pág. 17)

Segmentación de Mercado: “Dividir un mercado en grupos definidos con necesidades, características o comportamientos distintos, los cuales podrían requerir productos o mezclas de marketing distintos”. (Kotler & Amrstrong, 2008, pág. 165)

Oferta: “Cuantifica la cantidad futura de un producto que los fabricantes están dispuestos a llevar al mercado en conformidad con los precios vigentes en el mismo” (Blanco, 2010, pág. 15)

Precio: “Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio”.(Kotler & Amrstrong, 2008, pág. 263)

Estudio Técnico: “consigue la determinación de las capacidades instaladas y utilizadas de la empresa, así como la de todos los costos involucrados en el proceso de producción”. (Blanco, 2010, pág. 93)

Estudio Financiero: “Es ordenar y sistematizar la información y elaborar los cuadros que servirán de base para la evaluación de resultados”.(Blanco, 2010, pág. 96).

Interés: “Es la manifestación del valor de dinero en el tiempo. Desde una perspectiva de cálculo, el interés es la diferencia entre una cantidad final de dinero y la cantidad original”(Blank & Tarquin, 2006, pág. 12)

Tasa Interna de Rendimiento (TIR): La tasa interna de rendimiento puede utilizarse como indicador de la rentabilidad de un proyecto, ya que a mayor TIR, mayor rentabilidad.

“La ganancia que tiene cada inversionista se puede expresar como una tasa de rendimiento o de ganancia anual llamada tasa interna de rendimiento. La TIR es la tasa de interés que iguala el valor futuro de la inversión con la suma de los valores futuros equivalente a las ganancias, comparando el dinero al final del periodo de análisis”.(Baca, 2010, pág. 80)

Tasa de Rendimiento Atractiva Mínima (TRAM): “La TRAM constituye una tasa de rendimiento razonable establecida como tasa base para determinar si una alternativa es económicamente viable. La TRAM siempre es superior al rendimiento de una inversión segura”(Blank & Tarquin, 2006, pág. 43).

Valor Presente Neto (VPN): “El valor presente simplemente significa traer el futuro al presente cantidades monetarias a su valor equivalente”. (Baca, 2010, pág. 77)

Valor de Rescate: “Es la cantidad de dinero por la cual se podría vender un equipo después de rendir su servicio al proyecto, o la medida en dinero de su utilidad restante”.((Park, 2009, pág. 186)

Inflación:“Se define como un incremento sostenido en el nivel agregado de precios, se debe indicar que si, por alguna circunstancia prevista o imprevista, desaparece el incremento sostenido en el nivel agregado de precios, desaparece la inflación”.(Blanco, 2010, pág. 127).

Capital de Trabajo: “Se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa”. (Baca, 2010, pág. 145).

Flujo de Caja:

“Es el resultado de deducir al ingreso bruto anual los costos y los gastos anuales así como la depreciación, a este valor (Ingreso Grabable) le es sustraído el impuesto que aplicase, para posteriormente añadirle la cuota de depreciación anual, resultando así el flujo de caja para cada año”.(Park, 2009).

Árbol de Decisión:

“Son medios poderosos para ilustrar y facilitar el análisis de problemas importantes, en especial aquellos que suponen decisiones secuenciales y resultados que cambian con el tiempo. Los árboles de decisión se emplean en la práctica porque permiten descomponer un problema grande y complicado en una serie de problemas más pequeños y sencillos. Asimismo, permiten el análisis objetivo y la toma de decisiones que incluye la consideración del riesgo y el efecto del futuro”.(Sullivan, Wicks, & Luxhoj, 2004, pág. 567)

Diagrama de Flujo: “Es una representación pictórica de la distribución de la planta, donde se muestran todas las actividades que ocurren dentro de ella”. (Niebel & Freivalds, 2004, pág. 40)

Definiciones referidas al deporte:

Gimnasio:“Es toda aquella área o espacio que se adecúa para hacer distintos tipos de actividades físicas. Estas actividades físicas se realizan por medio de máquinas cardiovasculares, musculación, pesas, mancuernas y otro tipo de actividades como la bailo terapia, aerobics”.(Definicionabc, 2014)

Maquinas cardiovasculares:“máquinas que permiten la mayor quema de calorías, se debe a que aumentan el ritmo cardíaco de la persona haciendo que esta elimine una gran cantidad de calorías, este tipo de máquinas son las que se utilizan para adelgazar”. (Definicion.de, 2014)

Máquinas de musculación:“son aquellas maquinas que permiten la tonificación de los músculos, haciendo que estos aumenten en volumen o se definan dependiendo de lo que la persona quiera”.(Definicion.de, 2014)

Deportes de combate: “Es un deporte de contacto competitivo donde dos combatientes luchan entre sí para ganar los puntos suficientes o una condición para declarar un solo ganador por medio de la utilización de ciertas reglas de enfrentamiento directo”. (2014)

Artes marciales:“son aquellas artes que se expresan a través del cuerpo, bajo un régimen marcial, es decir, se rige bajo ciertos códigos de honor y conducta particular así como sistemas de creencias cuyas técnicas de combate requieren de práctica y perfeccionamiento, teniendo como objetivo el sometimiento o defensa personal contra otro o varios individuos.”(Callejas, 2010)

Actualmente las más populares a nivel mundial aplicadas al aspecto deportivo y defensa personal son:

Karate:“Arte marcial originaria de Japón, su significado literal es “mano vacía” cuya característica es la lucha y autodefensa con las manos, codos, rodillas y pies, sin la utilización de armas”(Definicionabc). Aunque existan muchos estilos todos se acoplan a su significado literario.

Tae Kwon Do:“Arte marcial originaria de Corea, cuya característica fundamental es el manejo de las piernas para realizar patadas que requieren de un alto nivel de acrobacia”(Definición.de, 2014), llegando a ser el arte marcial que llega a realizar más patadas en un periodo de tiempo.

Jiu jitsu:“Arte marcial que se basa en la lucha cuerpo a cuerpo donde solo se permiten derribos, estrangulaciones y palancas a las extremidades del adversario sin la utilización de puños o patadas para neutralizar al oponente.”(Mauricio Troncos, 2014).

Judo:“Sistema de combate, de origen japonés, principalmente practicado como deporte, en que dos contendientes luchan cuerpo a cuerpo con el objetivo de derribar e inmovilizar en el suelo al adversario aprovechando la fuerza y el impulso de este.” (Oxforddictionaries, 2014)

Muai Thai:“arte marcial originaria de Tailandia, donde se combina el uso de puños, codazos, rodillazos y patadas para someter al adversario.”(Raso, 2014).

Krav magá: de origen israelí, “que en hebreo significa combate de contacto (krav: combate y magá: contacto), es el sistema oficial de lucha y defensa personal usado por las fuerzas de defensa y seguridad israelíes.”(Yanilov, 2014).

Boxeo: “Es un deporte de contacto en el cual se enfrentan dos individuos que luchan únicamente con sus puños cubiertos por guantes especiales, cuya principal condición será golpear al contrario por encima de la cintura dentro de un cuadrilátero.” (Definicionabc, 2014)

Kick Boxing:“Deporte de contactoel cual mezcla técnicas del boxeo, karate y taekwondo. Los luchadores usan guantes de box, pero a diferencia de éste pueden golpear con las piernas, claro que los golpes de rodilla y de codo no están permitidos”.(Jimmy, 2010).

Capítulo III.- Marco Metodológico

A continuación se describirá el enfoque y tipo de investigación mediante el cual se desarrollará el trabajo especial de grado, al mismo tiempo se explicara y profundizara las técnicas y procedimientos con el cual se llevará a cabo el proyecto

3.1. Enfoque De La Investigación.

El enfoque para este trabajo especial de grado está orientado hacia una investigación de tipo cuantitativa. “El enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.” (Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 4)

3.2. Tipo De Investigación.

Es una investigación no experimental debido a que no se manipulan deliberadamente las variables, “una investigación experimental es un estudio donde se manipulan intencionalmente una o más variables independientes para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes dentro de una situación de control creada por el investigador.” (Gómez, 2006, pág. 87)

La investigación es Aplicada, ya que, “lo propio de la investigación aplicada es estudiar problemas concretos con el objeto de proponer un “plan de acción” para decidir o intervenir eficazmente en una situación dada”(Giroux & Tremblay, 2004, pág. 58)

Además, la investigación es Evaluativa, ya que “es la investigación que tiene como objetivo evaluar los resultados de uno o más programas que hayan sido o estén aplicados dentro de un contexto determinado.”(Haro, 2014)

La intención de la investigación evaluativa es medir los efectos de un programa por comparación de la meta que se propuso lograr a fin de tomar decisiones subsiguientes para mejorar la ejecución futura.

3.3. Técnicas E Instrumentos Para La Recolección De Datos.

Para llevar a cabo la recolección de los datos, el investigador se vale de recursos o instrumentos para extraer información del problema planteado. Para este estudio nos valemos de dos tipos de recopilación, los primarios y los secundarios.

“Los datos primarios son aquellos que el investigador obtiene directamente de la realidad, recolectándolos con sus propios instrumentos. Los datos secundarios, por otra parte, son registros escritos que proceden también de un contacto con la práctica, pero que ya han sido recogidos y muchas veces procesados por otros investigadores”.(Sabino, 1992, pág. 106)

Para la recolección de los datos primarios para el desarrollo del trabajo especial de grado, se recurrió al uso de técnicas e instrumentos de que consisten en la observación, la entrevista, la encuesta y el cuestionario

3.3.1. La Observación.

Esta técnica es utilizada a lo largo del trabajo especial de grado, se divide en forma directa e indirecta, las cuales se utilizaron en esta investigación. La observación directa se refiere cuando el investigador participa directamente en la recolección de los datos, en cambio la indirecta es cuando obtiene dichos datos que han sido recolectados por otros investigadores.

Capítulo IV – Estudio De Mercado

El objetivo principal del estudio es analizar la posibilidad de penetración en el mercado del servicio ofrecido, el cual se basa en ofrecer el servicio de un gimnasio con todas las áreas que se encuentran en este tipo de establecimientos, el cual tenga como agente diferenciador, la instrucción de clases de variados tipos de artes marciales, con el fin de ser entrenados para eventos competitivos o de forma recreacional, dicho gimnasio estaría ubicado en la urbanización la floresta, municipio Chacao, estado Miranda.

4.1. Descripción Del Producto, Características Y Usos.

El gimnasio contará con diferentes tipos de instalaciones, las cuales abarcan áreas para orientadas para ejercicios cardiovasculares, dicha área estará dotadas con máquinas caminadoras, elípticas, escaladoras y bicicletas estáticas.

También contará con un área dedicada a trabajos de musculación, en esta zona se encontraran maquinas diseñadas para el fortalecimiento intensivo de lugares específicos del cuerpo como son los pantorrillas, cuádriceps, femorales, aductores, abductores, glúteos, lumbares, oblicuos, abdominales, pectorales, espalda, trapecios, hombros, bíceps y tríceps. Además se contara con un área de pesas para el trabajo con peso muerto las cuales ejercitará los lugares del cuerpo antes mencionado pero con mecánicas distintas.

Adicionalmente contará con dos espacios para la realización de actividades físicas las cuales, en una se impartirán clases de diferentes artes marciales dotados con un tatami y otra área de parquet para dar clases de ejercicios tipo aeróbicos como bailo terapia, aerobics, tae box, etc.

4.2. Demanda Del Producto

“Se entiende por demanda a la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”.(Baca, 2010, pág. 17)

Para conocer la demanda se empleará el método de encuesta, debido a que nuestro mercado buscar cubrir toda el área metropolitana de Caracas compuesta por 5 municipios Baruta, Chacao, El Hatillo, Libertador y Sucre la cual según los cálculos la población de estos municipios sumados es de 2.904.776 habitantes, lo cual supera los 100.000 por ello se considera una población infinita, por lo que se usa la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Z\alpha \times p \times q}{d^2}$$

Donde:

- n = es cantidad de personas a encuestar.
- Nivel de confiabilidad 95%.
- $Z\alpha = 1,95$.
- p = Probabilidad de éxito (50%).
- q = Probabilidad de fracaso (50%).
- d = Precisión (Margen de Error Permitido = 5%).

Resultando:

$$n = \frac{1,95^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2}$$

$$n = 380 \text{ personas a encuestar}$$

Debido a que la demanda excede a nuestra capacidad instalada, se toma una muestra correspondiente al 10% del valor arrojado de “n” lo cual equivale a 38 personas a encuestar, la encuesta solo será enunciada mas no aplicada al no contar con los recursos económicos ni con la disponibilidad de tiempo necesario para su realización.

4.3. Oferta Del Producto

“La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes esta dispuestos a disposición del mercado a un precio determinado”. (Baca, 2010, pág. 43)

Lo ofrecido en el gimnasio, no es un producto tangible sino un servicio, por lo tanto la oferta expresa en unidad de medida “hora de ejercicio”

El gimnasio está pensado para prestar sus servicios en un periodo de 16 horas diarias, estos se dividirán en dos turnos de 8 horas, comenzando los horarios desde las 6 am hasta las 10 pm de lunes a viernes.

El establecimiento contara con un área total de 300 metros cuadrados en los cuales habrá un área de tatami la cual abarcara 50 metros cuadrados donde se podrán atender a un máximo de 20 clientes por clase para la realización de artes marciales, habrá un área de parquet que también abarcara 50 metros cuadrados donde se atenderán a grupos de 20 personas como máximo por clase impartida, exceptuando el entrenamiento de spinning debido a que hay una restricción por la cantidad de bicicletas estáticas instaladas, la cual es de 16 unidades.

La parte principal del gimnasio abarca un área de 100 metros cuadrados en las cuales habrán disponibles 10 máquinas de para ejercicios cardiovasculares para atender a 10 personas en un periodo promedio de 30 minutos por máquina, también se cuenta con 7 máquinas para ejercicios de musculación cuya capacidad total es de 13 personas por cada 45 minutos, además se tendrá un área de pesas en la que se podrán atender 12 personas por cada 45 minutos

Una vez desglosado las áreas y las capacidades de los distintos componentes del gimnasio, este contaría con una capacidad instalada para atender a 75 personas

4.4. Mercado Potencial

“Define el mercado potencial como la diferencia entre demanda y oferta que permite determinar la demanda insatisfecha “. (Blanco, 2010, pág. 91)

El mercado al cual apunta el gimnasio, abarca un rango de edades amplio, que está comprendido entre niños de 6 años hasta adultos de 65 años de edad, para los niños se ofrecen clases de artes marciales acorde a sus edades y capacidades físicas y los padres o representantes de los niños, tendrían la ventaja o la posibilidad de que pagando un porcentaje extra ejercitarse mientras esperan que los niños terminen de recibir su entrenamiento.

El principal elemento diferenciador del gimnasio, es la enseñanza y desarrollo de las artes marciales de tal forma de que el cliente pueda tomar dichas artes marciales de manera de esparcimiento o dedicarse a las mismas con el objetivo de competir y profesionalizarse en el área.

El gimnasio se encuentra ubicado en una zona céntrica para las personas del municipio Chacao y sus alrededores ya que posee un amplio movimiento de gente, al estar ubicado en la floresta los usuarios podrán llegar en carro o a pie ya que se encuentra cerca la avenida Francisco de Miranda y el metro estación Altamira.

4.5. Formación De Precio

Mediante la visita a distintos gimnasios ubicados en las zonas aledañas a la floresta dentro del municipio Chacao, se pudo tener un estimado de los precios de dichos establecimientos arrojando la siguiente información:

Tabla 1. Precios de Competencia

Gimnasio	Ubicación	Inscripcion (Bs.)	Mensualidad (Bs.)
A	La Castellana	1.800,00	4.300,00
B	Av Libertador	1.000,00	1.200,00
C	Estado Leal	500,00	2.600,00
D	Los Palos Grandes	1.200,00	4.000,00
E	Altamira	1.100,00	2.500,00
F	Bello Campo	1.000,00	1.800,00
G	San Marino	1.600,00	2.200,00
H	Los Palos Grandes	800,00	4.100,00

La tabla anterior muestra los precios que tiene cada uno de los gimnasios en aledaños a la zona, a continuación de muestra una tabla resumen:

Tabla 2. Tabla resumen de precios

	Inscripcion (Bs.)	Mensualidad (Bs.)
Minimo	500,00	1.200,00
Maximo	1.800,00	4.300,00
Promedio	1.125,00	2.837,50
Desviacion Estandar	416,6190449	1159,97229

Al ser nuevo este gimnasio en el mercado, parece prudente ofrecer un precio por debajo del promedio pero no tan cerca al límite inferior, por lo tanto 1000 Bs. sería el precio escogido para la inscripción y 2000 Bs. el precio de las mensualidades durante los primeros 6 meses de funcionamiento, de esta forma se tiene un precio que es competitivo en el mercado y que puede resultar atractivo para los clientes potenciales.

Capítulo V – Estudio Técnico

“Su objetivo general persigue la determinación de las capacidades instaladas y utilizadas de la empresa, así como todos los costos involucrados en el proceso de producción.”(Blanco, 2010, pág. 93)

5.1. Localización

El motivo de escoger la urbanización La Floresta como punto para la ubicación del proyecto se explica debido a que es una zona céntrica para los habitantes del municipio Chacao y para el resto de los municipios que se encuentran a su alrededor, además de ser una zonas de fácil acceso tanto para personas con vehículos particulares (carros, motos, bicicletas) ya que está rodeada al sur por Avenida Libertador y la Autopista Francisco Fajardo, al oeste por la Avenida Del Ávila, al norte por la Avenida Francisco de Miranda y al este por el Parque Generalísimo Francisco de Miranda (antiguo Parque del Este), así como resulta de fácil acceso para personas que usan el transporte público para movilizarse ya que está cerca de estaciones del Metro de Caracas como los son la estación Altamira y la estación Miranda (antigua estación Parque del Este) también como líneas de autobuses municipales TransChacao que circulan constantemente por la zona.

Al hacer una visita a el departamento de ingeniería municipal para lo conocer los requisitos necesarios para la puesta en marcha de dicho proyecto (las cuales pueden ser observados en el anexo 1), se supo que La Floresta es una zona residencial tipo R3, por lo tanto la alcaldía de Chacao no permite la instalación de ningún tipo de proyecto comercial, por ende el gimnasio será ubicado en la Avenida Del Ávila, sector El Dorado, que colinda con La Floresta de tal manera que coloquialmente se le conoce como parte de dicho sector.

5.1.1. Diagrama SLP (Sistematic Layout Planning)

Tabla 3. Diagrama SLP

Área	Cantidad	m ²
Maquinas y Pesos	1	100
Tatami	1	50
Parquet	1	25
Spinning	1	25
Tienda	1	25
Baños	2	25
Oficinas	1	12,5
Recepción	1	12,5

En este diagrama se muestra el área total ocupada por cada área que compone el espacio físico total del gimnasio, en él se muestra la relación que existe entre las distintas áreas

A	Absolutamente Necesaria
E	Especialmente Necesaria
I	Importante
O	Importancia Ordinaria
U	No Importa
X	Indeseable

La determinación de las dimensiones de las áreas se realizó mediante la observación y medición de los gimnasios aledaños que permitieron y autorizaron la realización de dicha actividad.

Las áreas productivas o generadoras de dinero en el gimnasio son, tatami, máquinas y pesas, parquet, spinning y la tienda, en cada una de dichas áreas se encuentran una serie de equipos para atender las necesidades de los clientes que están codificados de la siguiente manera:

Tabla 4. Máquinas y equipos para el Gimnasio

Código por Area	Máquinas y Equipos	Uso
A1	CAMINADORA MERIT FITNESS 725T PLUS TREADMILL	Cardio.
A2	ELIPTICA PRO FORM 320 ELIPTICAL MACHINE	Cardio.
A3	ESCALADORA AVARI PROGRAMMABLE STEPPER	Cardio.
A4	BICICLETAS ESTATICAS PROFORM 290 SPX INDOOR CYCLE TRAINER	Cardio.
B1	MULTIFUNCIONAL EXM 3000 LPS GYM SYSTEM	Pectorales, Espalda, Cuadriceps, Femorales, Pantorrillas, Leg Press y Abdominales
B2	BODY SOLID DELUXE CABLE CROSSOVER	Pectorales, Espalda, Gluteos, Biceps, Triceps, Hombros, Trapecios y Abdominales
B3	BODY SOLID INNER AND OUTER THIGH MACHINE	Aductores, Abductores
B4	BODY SOLID LEG PRESS AND HACK SQUAT (INCLUYE DISCOS)	Cuadriceps, Pantorrillas, Gluteos y Femorales
B5	BODY SOLID FUSION GYM SYSTEMS ASSISTED DIP AND PULL UP STATION (PARALELAS ASISTIDAS)	Pectorales, Triceps y Abdominales
C1	BODY SOLID SERIES 7 SMITH MACHINE	Pectorales, Sentadillas, Hombros, Peso Muerto, Trapecios
C2	POWERLINE SMITH MACHINE	Pectorales, Sentadillas, Hombros, Peso Muerto, Trapecios
C3	POWERLINE SQUAT RACK	Hombros, Sentadillas, Peso Muerto, Trapecios, Pantorrillas
C4	BEST FITNESS OLYMPIC BENCH	Pectorales
C5	BEST FITNESS AB BOARD	Abdominales
C6	BEST FITNESS FID BENCH (CAMA HORIZONTAL)	Pectorales, Abdominales, Hombros, Espalda, Biceps, Triceps
C7	POWERLINE MULTI-BENCH (CAMA INCLINADA Y HORIZONTAL)	Pectorales, Abdominales, Hombros, Espalda, Biceps, Triceps
C8	POWERLINE ROMAN CHAIR	Abdominales, Oblicuos, Gluteos, Lumbares
C9	POWERLINE 45 BACK HYPERTENSION	Elasticidad, Abdominales, Lumbares, Oblicuos
C10	POWERLINE PREACHER CURL (BANCO PREDICADOR)	Biceps
C11	BARRA ESTÁNDAR CURVA CON FRENOS PARA DISCOS	Distintos ejercicios con los discos
C12	BARRA OLIMPICA CON FRENOS PARA DISCOS	Distintos ejercicios con los discos
C13	BARRA OLIMPICA PARA TRICEP CON FRENOS PARA DISCOS	Triceps, Biceps, Hombros
C14	RUBBER COATED HEX DUMBBELL SETS CON ESTANTE Y BANCO	Todos los Músculos
C15	MANCUERNAS BODY SOLID SDRS650 55-75 pound	Todos los Músculos
C16	DISCOS SET OLIMPICO	Todos los Músculos
D1	ZEBRA MATS (TATAMIS)	Jiu Jitsu, Lucha, Grappling, Judo, MMA
D2	THAI BAGS (SACOS)	MMA
D3	BODY SHIELDS (RECEPTORES EN FORMA DE ESCUDO)	Receptores de Golpes
D4	THAI PADS (RECEPTORES PARA GOLPES DE MANO Y PIE)	MAYOR PROTECCIÓN EN EL TRABAJO DE PEGADA
D5	GUANTES DE BOXEO	Trabajo de Sacos y Sparring
E1	PELOTA DE PILATES	Pilates
E2	CUERDAS DE TRX	TRX
E3	STEP AEROBICO	AEROBICS

5.1.2. Lay-Out Del Gimnasio

Las áreas del gimnasio están distribuidas de la siguiente manera:

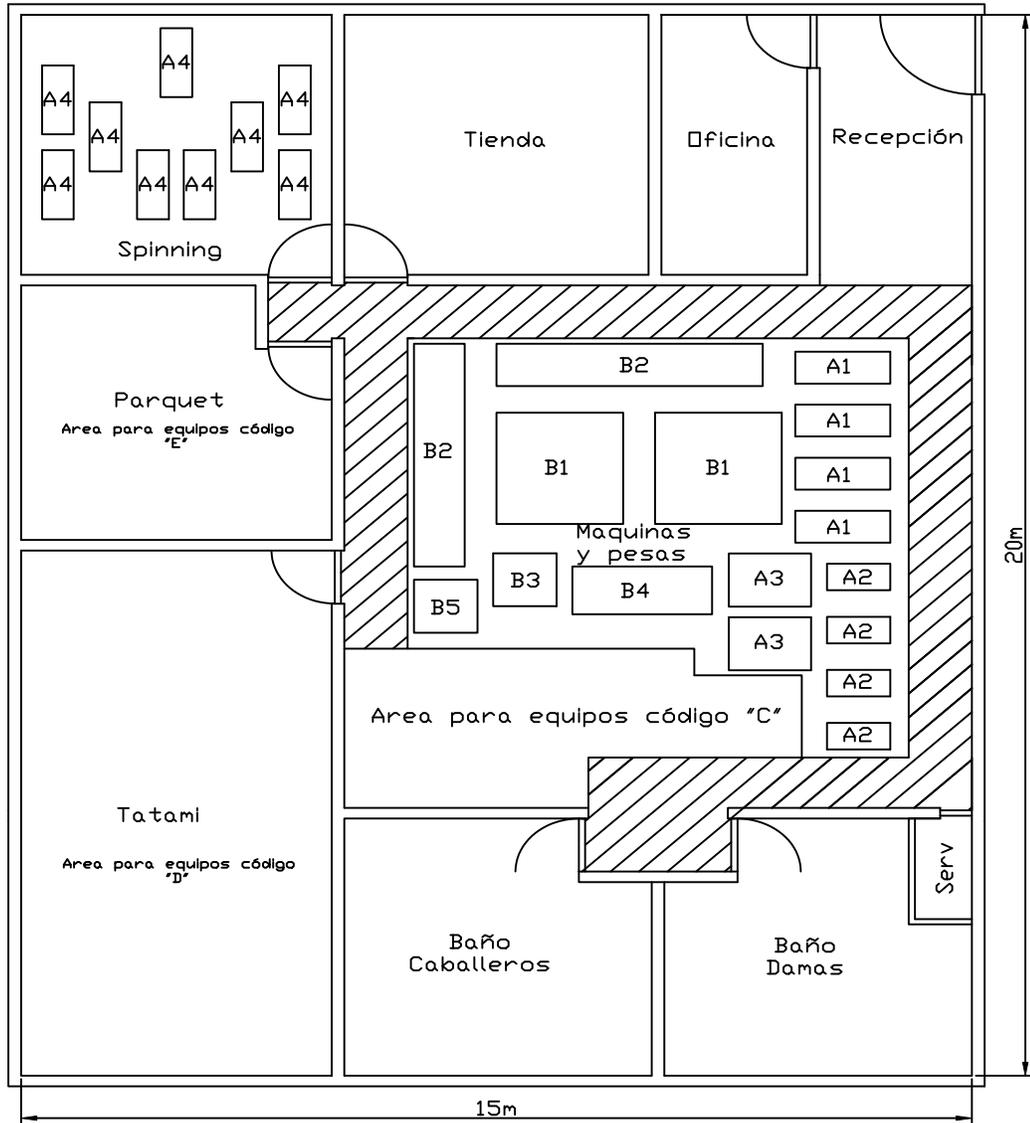


Ilustración 1. Lay-Out del Gimnasio sin escala

El gimnasio abarca un área de 300 m², dividido en diversas áreas como lo son, recepción, oficina, tienda, spinning, parquet, tatami, área de máquinas y pesas, además baño para damas y caballeros.

Tabla 5. Tabla explicativa del Lay-Out

Nombre del Area	Características	Area neta
Tatami	Destinada para la practica de artes maciaes	50 m ²
Parquet	Destinada para la práctica de diversas actividades	25 m ²
Máquinas y Pesas	Destinada para el trabajo físico	100 m ²
Spinning	Area donde se encuentran bicicletas estáticas	25 m ²
Tienda	Alquiler del espacio para la venta de productos	25 m ²
Oficinas	Destinada a las actividades administrativas	12,5 m ²
Recepción	Area para el control del ingreso de los clientes	12,5 m ²
Baños	Destinados para el aseo de la clientela y como vestuario	48 m ²
Servicios	Deposito de materiales para el mantenimiento	2 m ²

5.1.3. Turnos De Trabajo

Los turnos están distribuidos de tal manera que de lunes a viernes se trabajan dos turnos de 8 horas cada uno, según lo establecido en la Ley Orgánica del Trabajo, Los Trabajadores y Trabajadoras (LOTTT), comenzando la jornada laboral a las 6 am y concluyendo a las 10 pm.

En la siguiente tabla, se muestra el personal ordenado por código en la categoría del cargo, su clasificación con respecto al tipo de pago que recibe por sus servicios ya sea por horario o por clase y el sueldo o salario que le corresponde dependiendo del tipo de servicio que ofrece, a los instructores que cobran por clase obtendrán el 40% del total de personas inscritas en dichas clases.

Tabla 6. Clasificación y distribución para el personal del gimnasio

Lunes a Viernes						
Codigo	Personal	Cantidad				Salario
		F/V	Turno Mañana	Turno Tarde/Noche	Total	
1	Gerente	F	1,00	0,00	1,00	25.000,00
1	Administrador	F	0,00	1,00	1,00	25.000,00
2	Instructor A.A. M.M.	F	N/A	N/A	3,00	6.476,98
3	Recepcionista	V	1,00	1,00	2,00	10.000,00
4	Instructor Maquinas y Pesas	F	3,00	3,00	6,00	6.476,98
5	Instructor Parquet	V	N/A	N/A	4,00	6.476,98
5	Instructor Spinning	V	N/A	N/A	2,00	6.476,98
6	Personal Limpieza	V	2,00	3,00	5,00	6.476,98

F: Fijo

V: Variable

Se pagarán 2 meses de prestaciones sociales en el primer año y luego de ese año de servicio, se comenzara a pagar 3 meses de prestaciones sociales, el sueldo se aumentará un 30% por cada año de servicio.

Para representar los diferentes cargos y puestos de trabajo además de las jerarquías, se muestra el siguiente organigrama

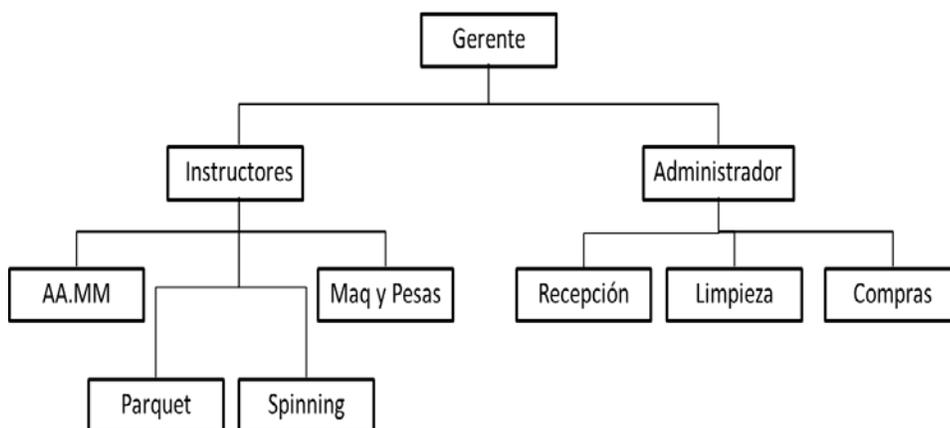


Ilustración 2. Organigrama del Gimnasio

5.2. Capacidad Instalada

El gimnasio cuenta con una jornada para atención a los clientes de 16 horas este horario comprendido entre las 6:00 am hasta las 10:00 pm, el gimnasio tiene

cuatro áreas, con horarios definidos y diferenciados como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 7. Distribución de las actividades para cada área del Gimnasio

Area	Horas Uso	Clases	Horas Total de Uso Max por Area	Mntto y Tiempo de Ocio	% Uso Area
Tatami (50 m ²)	9:00 am - 11:00 am	Clase Especial Atletas AA MM	10 hrs	6 hrs	62,50%
	2:00 pm - 4:00 pm	Clase Infantil			
	4:00 pm - 6:00 pm	Striking/MMA			
	6:00 pm - 8:00 pm	Krav Magá/Lucha Olimpica			
	8:00 pm - 10:00 pm	Jiu Jitsu Brasileiro			
Parquet (25 m ²)	6:00 am - 6:50 am	Aerobicos	11 hrs	5 hrs	68,75%
	7:00 am - 7:50 am	TRX			
	9:00 am - 10:50 am	Clases 3ra edad			
	11:00 am - 1:50 pm	Alquiler a Foraneos			
	2:00 pm - 2:50 pm	Pilates			
	3:00 pm - 3:50 pm	Aerobicos			
	4:00 pm - 4:50 pm	Yoga			
	5:00 pm - 5:50 pm	Bailoterapia			
	6:00 pm - 6:50 pm	TRX			
7:00 pm - 7:50 pm	Tae Box				
Maquinas y Pesas (100 m ²)	6:00 am - 1:00 pm	N/A	15 hrs	1 hr	93,75%
	2:00 pm - 10:00 pm	N/A			
Spinning (25 m ²)	6:00 am - 8:00 am	N/A	8 hrs	8 hrs	50%
	2:00 pm - 4:00 pm	N/A			
	5:00 pm - 7:00 pm	N/A			
	8:00 pm - 10:00 pm	N/A			
Tienda (25 m ²)	6:00 am - 10:00 pm	N/A	16 hrs	0 hrs	100%

Para el área del Tatami, su horario de uso está comprendido entre las 9:00 am hasta las 10:00 pm, esto hace un total de 10 horas continuas de uso y está dividido en 5 clases de distintas especialidades de 2 horas de duración. Para el mantenimiento, limpieza y adecuación del Tatami se tiene el horario comprendido entre las 6:00 am hasta las 9:00 am, por lo tanto al comparar las horas de uso del tatami con respecto a la duración de la jornada de trabajo del gimnasio esto arroja un porcentaje de uso de 62,5%

El área de parquet abarca un horario entre las 6:00 am hasta las 8:00 pm dando un uso general de 13 horas, a esta área se realizara el mantenimiento al final de cada clase por un periodo de 10 minutos lo cual sumado llega a ser 120 minutos que equivalen a 2 horas menos del uso general, dando un uso neto del área de 11 horas diarias lo que representa un porcentaje de 68,75% de uso.

El área de pesas y maquinas está pensado y diseñado para uso continuos de los clientes, teniendo una limpieza constante de las áreas de forma tal de no interrumpir las rutinas de ejercicio de los clientes, pero al momento del cambio de turno de la jornada de los trabajadores, se deja un espacio de una hora para una limpieza y un reacondicionamiento más profundo del área, arrojando un uso neto de 15 horas, lo que representa al compararlo con las 16 horas de la jornada un 93,75% de uso.

El gimnasio tiene un área dedicada exclusivamente para la práctica del spinning, se impartirán cuatro clases de dos horas cada una, dando un total de 8 horas de uso del área y otras 8 horas en las cuales se le podrá hacer mantenimiento y limpieza al área dando como resultado un 50% de uso por jornada.

En las instalaciones se cuenta con un espacio de 25 metros cuadrados, ese espacio habilitara para el alquiler de una tienda, la cual prestara sus servicios todo el tiempo que dura la jornada del gimnasio, por lo que serán usadas las 16 horas, dando un 100% de uso del local.

5.3. Capacidad Utilizada

El gimnasio abarca 300 m², en su interior funcionarán 5 áreas perfectamente diferenciadas de la siguiente manera.

Tabla 8. Capacidad Instalada, Tiempo de Ocio y Mantenimiento, Capacidad Utilizada

Capacidad Instalada	Primer Año		Segundo Año		Tercer Año		Cuarto Año		Quinto Año	
	hr	%	hr	%	hr	%	hr	%	hr	%
Tatami	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%
Parquet	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%
Maquinas y Pesas	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%
Spinning	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%
Tienda	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%
Tiempo Ocio y Mntto										
horas días por área	hr	%	hr	%	hr	%	hr	%	hr	%
Tatami	12,00	75%	10,00	63%	8,00	50%	6,00	38%	6,00	38%
Parquet	11,00	69%	9,33	58%	7,67	48%	6,00	38%	5,00	31%
Maquinas y Pesas	4,00	25%	3,00	19%	2,00	13%	1,00	6%	1,00	6%
Spinning	12,00	75%	10,00	63%	8,00	50%	8,00	50%	8,00	50%
Tienda	8,00	50%	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
Capacidad Utilizada										
horas días por área	hr	%	hr	%	hr	%	hr	%	hr	%
Tatami	4,00	25%	6,00	38%	8,00	50%	10,00	63%	10,00	63%
Parquet	5,00	31%	6,67	42%	8,33	52%	10,00	63%	11,00	69%
Maquinas y Pesas	12,00	75%	13,00	81%	14,00	88%	15,00	94%	15,00	94%
Spinning	4,00	25%	6,00	38%	8,00	50%	8,00	50%	8,00	50%
Tienda	8,00	50%	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%	16,00	100%

En la tabla 7, se muestra la capacidad instalada con la que cuenta el gimnasio, se tiene como unidad de medida las horas al día que está disponible cada área, como puede se puede apreciar, esa capacidad no varía en el periodo de tiempo el cual será de quince años, esto significa que el gimnasio comenzara con el 100% de su capacidad instalada.

En las siguientes partes del cuadro están los renglones que indican el tiempo de mantenimiento y ocio por área al día, además la capacidad utilizada por día, se puede ver como a medida que transcurren los años se proyecta un aumento en la capacidad utilizada hasta alcanzar un 100% de usode la capacidad instalada al quinto año la cual se mantendrá constante hasta el décimo quinto año, también se puede apreciar cómo va descendiendo el tiempo de ocio con el transcurso del tiempo.

La diferencia entre la capacidad instalada y utilizada durante el primer año de servicio tiene que ver con el tiempo que toma en establecerse y darse a conocer el negocio por esa razón se ve un crecimiento gradual entre el segundo y cuarto año además del tiempo que se tarda en captar a los clientes.

Capítulo VI – Estudio De Económico-Financiero

“Es donde se determina cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo de las operaciones, así como otra serie de indicadores que servirán en la evaluación económica”.(Baca, 2010)

Para el estudio económico del proyecto de gimnasio, se plantean ocho posibles escenarios a la hora de realizar dicho estudio:

6.1. Casos Analizados:

Con el objetivo de ilustrar las distintas opciones que se tiene para la realización del proyecto, se diseñó el siguiente árbol de decisiones:

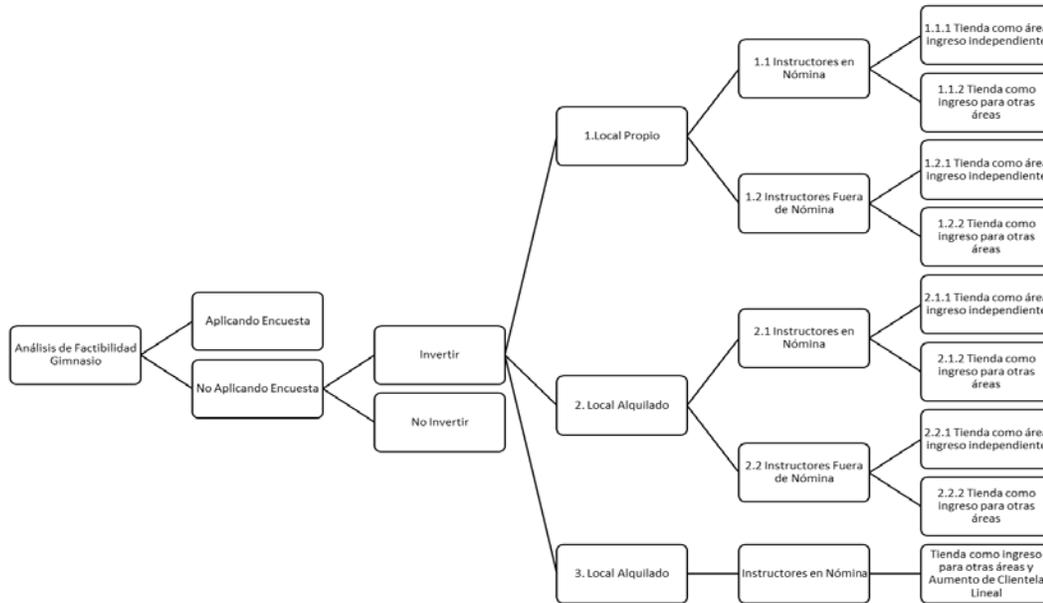


Ilustración 3. Árbol de Decisiones.

En este árbol de decisiones, el proyecto de gimnasio, y de ese proyecto se desprenden dos opciones que son contar con un local propio y la opción alquilar un local, de cada una de las opciones mencionadas anteriormente se desprenden dos opciones que son, usar la tienda como un ingreso independiente y la opción de usar los ingresos de la tienda para cubrir parte de los costos de otras áreas, arrojando un total de 9 casos que fueron analizados de forma minuciosa, dicho análisis se

encuentra en los anexos. Cada caso tiene a su lado el valor presente neto y la tasa interna de retorno que son resultado del estudio económico.

El detalle de cada caso se encuentra en la sección de anexos, identificados de la siguiente manera:

Tabla9. Identificación de los Anexos

Casos	Nombre de cada caso	Anexos
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	2
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	3
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	4
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	5
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	6
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	7
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	8
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	9
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	10

De acuerdo con (Blanco, 2010) el estudio está compuesto por las siguientes tablas para cada caso estudiado:

Tabla10. Clasificación y distribución de las tablas para el estudio financiero.

Tablas	Nombre de la Tabla	F/V
1	Capacidad	F
2-A	Estructura e Infraestructura	V
2-B	Maquinas y Equipos	F
3	Inversión Total	V
4	Depreciación y Amortización	V
5	Financiamiento	V
6	Nómina	V
7	Ingresos por Venta	V
8	Gastos de Servicios	V
9	Calculo de Egresos	V
10	Estado de Resultados	V
11	Estructura del Valor de Servicio	V
12	Capital de Trabajo	V
13	Origen y Aplicación de Fondos	V
14	Rentabilidad	V

F: Fijo

V: Variable

Para cada uno de los casos tratados a continuación está compuesto por las tablas enumeradas desde el 1 hasta el 14, se hace la salvedad con que la tabla numero 1 fue tratada como parte del estudio técnico.

6.2. Componentes De La Inversión

“Estos componentes comprenden la relación entre los activos fijos y otros activos que van a formar parte de la inversión”. (Blanco, 2010, pág. 96)

Para el desarrollo del estudio económico de este proyecto se dividen en dos grupos que son el cuadro 2A lo cual corresponde a los elementos de estructura e infraestructura y el cuadro 2B que corresponde a los equipos y maquinas que conforman la dotación del proyecto

6.2.1. TablaDe Estructura E Infraestructura

En esta parte, está estipulado y reflejado el costo de las obras civiles, que abarca todo dinero invertido en compra de local, o inversión hecha en un terreno y en la construcción de bienhechurías.

Tabla de Estructura e Infraestructura (2A) para el caso 3

En este caso en particular no se toma en cuenta la compra de local, el cual tendría un costo de Bs 50.000.000, lo tanto en el renglón de inversión de obras civiles sería de Bs 0

La parte siguiente del cuadro corresponde a las llamadas Instalaciones Civiles, en él se refleja toda la inversión y los costos que tiene que ver con la remodelación y adecuación del local para el funcionamiento del mismo, el cual está dividido en las siguientes áreas:

- Recepción y Oficinas.
- Tienda.
- Baños y Vestuarios.
- Cuarto de Limpieza.
- Área de Máquinas y Pesas.
- Área de Parquet.
- Área de Spinning.
- Área de Tatami.

En la tabla, se muestra y especifica el espacio físico que abarca cada una de las áreas mencionadas y los costos necesarios para la puesta en marcha del establecimiento, como lo son la pintura requerida en cada área, cerámica, piso de caucho, lámparas, sistemas de ventilación, las instalaciones eléctricas y el equipo auxiliar, además se toma en cuenta el costo de la mano de obra la cual representa agregado de un 40% de la inversión por cada área diferente que haya en el gimnasio.

También se tiene una parte de la tabla donde se calculó el costo de los equipos auxiliares, en los cuales se engloban las bombas de agua, calentadores, filtros de

agua, tanque de agua, kit de cámaras de seguridad, equipos de primeros auxilios y equipos contra incendios además de las instalaciones eléctricas el mobiliario y todo el equipo de oficina requerido.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 2A de cada uno de los anexos.

Tabla 11. Resultados de los Costos de Estructura e Infraestructura para cada Caso de Estudio.

Casos	Nombre de cada caso	Costos Estructura e Infraestructura
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	52.142.985,00
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	52.142.985,00
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	52.142.985,00
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	52.142.985,00
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	2.142.985,00
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	2.142.985,00
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	2.142.985,00
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	2.142.985,00
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	2.142.985,00
4	No Invertir	No aplica

La diferencia que se aprecia en la tabla entre los casos tipo 1 y tipo 2 viene dada por la condición de los casos en los cuales comprenden la compra del local y el alquiler del local respectivamente.

6.2.2. Tabla De Máquinas Y Equipos De Producción

En este cuadro se ofrece información detallada con respecto a las máquinas y equipos que componen la parte medular del gimnasio así como sobre la inversión que debe hacerse para su adquisición y los costos de envío, embalaje, nacionalización entre otros.

Tabla de Máquinas y Equipos de Producción (2B) para todos los casos

Este cuadro es válido para todos casos planteados, el precio de las máquinas y equipos fue investigado en dólares y se realizó el cambio a bolívares utilizando como referencia la tasa del Sistema Marginal de Divisas (SIMADI) vigente para la fecha, el cual era de 195 Bs por Dólar Estadounidense y también se tiene estipulado la compra de equipos nacionales.

En este cuadro detalla toda lo referente a los costos que representa el flete como lo son, El embalaje en Estados Unidos, representa el 2,25% del costo de las máquinas y equipos, el transporte a puerto estadounidense representa el 1,75% del costo de las maquinas.

Costo FOB, son siglas que significan “Free on Board” el cual representa el costo de la maquinaria más el costo del embalaje más el costo del transporte desde la planta al puerto estadounidense más el costo de caleta o carga de la mercancía desde el muelle hasta la cubierta del barco.

Transporte y seguro, equivale a un 17,5% del costo FOB, lo que representa el valor de flete marítimo y el seguro que ampara la mercancía hasta llegar a puerto nacional. De la sumatoria de FOB con el costo del transporte y seguro se obtiene el costo CIF, que son siglas que significan “Cost Insurance and Freight” este costo es el precio que tienen las máquinas y equipos en puerto Venezolano.

Una vez calculado el Costo CIF, se hace la conversión de dólares estadounidenses a Bolívares para la nacionalización de la mercancía, usando la tasa cambiara mencionada anteriormente, luego se tiene el costo de aduana que es un 2,5% del costo CIF con el objetivo de sacar la mercancía del puerto, y por último el transporte al local que sería el 4,5% del costo CIF.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 2B de cada uno de los anexos.

Tabla 12. Resultados de los Costos de Máquinas y Equipos para cada Caso de Estudio.

Casos	Nombre de cada caso	Total Maquinas y Equipos
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	8.668.793,78
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	8.668.793,78
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	8.668.793,78
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	8.668.793,78
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	8.668.793,78
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	8.668.793,78
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	8.668.793,78
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	8.668.793,78
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	8.668.793,78
4	No Invertir	No aplica

6.2.3. TablaDe Inversión Total.

La tabla de Inversión Total, muestra de forma separada los componentes correspondientes al renglón de “activos fijos” también se observa un renglón llamado “otros activos” en el cual se toma en cuenta el costo del montaje de los equipos y el costo financiero del crédito, si el periodo de inversión es mayor a un año deben ser mostrados en el cuadro, además los montos anuales deben estar dividido en dos categorías que son: Aporte Propio y Aporte de terceros.

Tabla de Inversión Total (3) Casos 3.

Esta tabla consta de los renglones de Activos Fijos, Otros Activos y Capital de Trabajo. En el renglón de activos fijos, tiene desglosada la totalización de las tablas “Estructuras e Infraestructuras” y “Máquinas y Equipos”, en las cuales hay un 25% de aporte propio y un 75% de aporte de terceros lo que representa Bs 2.799.276,45 y Bs 8.399.929,34 respectivamente, dando un total de Bs 11.199.905,78.

En el renglón de otros activos lo compone el costo financiero del crédito (está en la tabla 5), instalación y montaje de los equipos y una inversión general

denominada “varios” la cual es un 2,5% de los activos fijos, dando un total de Bs 951.152,82.

Por último está el capital de trabajo, proveniente de la tabla 12, arrojando un total de Bs 71.137,57. Esto genera una inversión total de aporte propio de Bs 3.798.136,11 y Bs 8.399.929,34 de aporte de terceros, representando un 31% y 69% respectivamente de la inversión total, que da un total de Bs 12.198.065,45.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 3 de cada uno de los anexos.

Tabla 3. Resultados de la Inversión Total para cada Caso de Estudio.

Casos	Nombre de cada caso	Aporte Propio	Aporte Terceros	Aporte Total
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	19.071.216,53	50.000.000,00	69.071.216,53
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	15.413.721,82	50.000.000,00	65.413.721,82
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	18.557.503,54	50.000.000,00	68.557.503,54
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	15.151.411,85	50.000.000,00	65.151.411,85
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	4.571.018,79	8.399.929,34	12.970.948,12
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	3.794.939,89	8.399.929,34	12.194.869,22
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	4.468.787,84	8.399.929,34	12.868.717,18
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	3.783.497,07	8.399.929,34	12.183.426,40
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	3.798.136,11	8.399.929,34	12.198.065,45
4	No Invertir	No aplica	No aplica	No aplica

La diferencia entre los casos tipo 1 y tipo 2 en esta tabla viene dada por las condiciones de compra de local y alquiler de local

6.2.4. Tabla De Depreciación Y Amortización.

En esta tabla se detalla la depreciación que se refiere a cómo van perdiendo valor todos los archivos tangibles a medida que transcurre el tiempo, que se adquieren como inversión para el funcionamiento del proyecto.

Sobre la amortización, indica cómo se irán pagando los archivos intangibles a medida de que transcurre el tiempo.

Tabla de Depreciación y Amortización (4) Caso 3.

En estos casos, se detalla cómo va perdiendo valor las obras civiles, instalaciones, equipos máquinas, a medida que transcurre el tiempo, para estos efectos, se utilizó un horizonte de planificación de 15 años, la depreciación suma un total de Bs 890.575,25 se mantienen así hasta el tercer año y se estabiliza a partir del cuarto año en Bs 761.199,59, hasta el décimo primer año y pasa a Bs 639.956,59 hasta el décimo quinto año.

Con respecto a los activos intangibles, se paga amortización, para este caso son los costos de crédito financiero, la instalación y el montaje y varios, esta suma da un total de Bs 237.335.43, ese monto se mantiene hasta el tercer año y luego baja a Bs 19.928,88 y así se mantiene desde el cuarto año hasta el final del décimo quinto año debido al sumar los renglones de depreciación y de amortización, arrojan un valor de Bs 1.127.910,68 desde el primer hasta el tercer año, desde el cuarto hasta el décimo primero el costo es de Bs 781.128,46 y luego es Bs 659.885,46.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 4 de cada uno de los anexos.

Tabla 4. Resultados de los Costos de Depreciación y Amortización para cada Caso de Estudio.

Casos	Nombre de cada caso	Total Depreciación y Amortización
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	64.881.504,55
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	64.881.504,55
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	64.881.504,55
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	64.881.504,55
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	12.151.058,61
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	12.151.058,61
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	12.151.058,61
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	12.151.058,61
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	12.151.058,61
4	No Invertir	No aplica

La diferencia entre los casos tipo 1 y tipo 2 en esta tabla viene dada por las condiciones de compra de local y alquiler de local.

6.2.5. Tabla De Financiamiento De Terceros.

A continuación se muestran las condiciones del crédito,

- Monto del crédito
- Tasa de interés anual nominal
- Tasa de interés efectiva por periodo de pagos
- Comisión de apertura y de compromiso
- Periodo de vigencia
- Monto de los pagos de amortización

Tabla de Financiamiento de Terceros (5) Casos 3.

Para estos casos, el costo financiero del crédito es de Bs 298.933,18, el monto del crédito es de Bs 8.399.929,34 la tasa de interés anual nominal de un 24%, la tasa de interés efectiva es de 2%, periodos de vigencia es de 15 años o 180 meses, al finalizar este periodo de pago la suma de pago de intereses será de Bs 20.078.559,96.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 4 de cada uno de los anexos.

Tabla 5. Resultados de Costos de Financiamiento para cada Caso de Estudio.

Casos	Nombre de cada caso	Monto del Credito	Costo Financiero del Credito	Pago de Intereses
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	50.000.000,00	1.779.379,12	119.516.243,27
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	50.000.000,00	1.779.379,12	119.516.243,27
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	50.000.000,00	1.779.379,12	119.516.243,27
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	50.000.000,00	1.779.379,12	119.516.243,27
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	8.399.929,34	298.933,18	20.078.559,96
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	8.399.929,34	298.933,18	20.078.559,96
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	8.399.929,34	298.933,18	20.078.559,96
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	8.399.929,34	298.933,18	20.078.559,96
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	8.399.929,34	298.933,18	20.078.559,96
4	No Invertir	No aplica	No aplica	No aplica

La diferencia se observa en los casos en el monto del crédito, el monto para los casos tipo 1 será destinado a la compra del local, mientras en los casos tipo 2 el dinero del crédito se usa para la compra de máquinas y equipos.

6.2.6. Tabla De Volumen De Ocupación.

Esta tabla se refiere al número de personas que trabajaran en el establecimiento y el costo de la nómina, además se separa a los empleados entre fijos y variables, se hace una tabla con dicha información por cada año.

Tabla de Volumen de Ocupación (6) Caso 3.

En este caso, se observa cómo se han sacado de la nómina a todos los instructores, los únicos que quedan en la nómina son, Gerente, Administrador, Recepcionistas y el Personal de Limpieza, los instructores serán incluidos en la nómina, a los instructores se les pagara prestaciones sociales que representa el 25% de del pago de la nómina por empleado. Esta establecido un aumento de 30% cada

año a todos los trabajadores en la nómina, y los aumentos que recibirán los instructores serán acordes con los aumentos de tarifas que realice anualmente el gimnasio.

Está planificado que a medida de que transcurran los años establecidos en el horizonte de planificación, vaya aumentando el número de empleados que laboren en el gimnasio. En el primer año está previsto tener 6 trabajadores en la nómina y 7 instructores, para el segundo año habría 7 personas en nómina y 11 instructores, para el tercer año subirá a 8 empleados en la nómina y 14 instructores, en el cuarto año habría 9 empleados en nómina y 15 instructores, manteniendo ese número hasta el final de los 15 años de planificación.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 6 de cada uno de los anexos.

Tabla 6. Resultados de los Costos por Nómina para cada Caso de Estudio.

Costo Anual Total						
Casos	Nombre de cada caso	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	1.924.392,30	3.133.215,54	4.729.945,97	6.575.827,52	8.548.575,77
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	1.924.392,30	2.651.182,38	3.386.529,37	3.983.808,11	4.382.188,93
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	1.244.309,40	1.475.610,51	1.740.728,75	2.044.114,53	2.248.525,98
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	1.244.309,40	1.475.610,51	1.740.728,75	2.044.114,53	2.248.525,98
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	1.924.392,30	2.651.182,38	3.386.529,37	3.983.808,11	4.382.188,93
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	1.924.392,30	2.651.182,38	3.386.529,37	3.983.808,11	4.382.188,93
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	1.244.309,40	1.475.610,51	1.740.728,75	2.044.114,53	2.248.525,98
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	1.244.309,40	1.475.610,51	1.740.728,75	2.044.114,53	2.248.525,98
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	1.924.392,30	2.651.182,38	3.386.529,37	3.983.808,11	4.382.188,93
4	No Invertir	No aplica				

Las diferencias que se observan en la anterior tabla entre los casos son motivadas la inclusión en la nómina de todos los trabajadores del gimnasio y la exclusión de los instructores en los otros casos.

6.2.7. TablaDe Ingresos Por Ventas

En este cuadro se muestra la cantidad de dinero que se producirá cuando el proyecto comience su funcionamiento, en él se muestran los cuadros de capacidad instalada y utilizadas con el objetivo de saber cuál será la cantidad total de ingresos que serán generados.

Tabla de Ingresos por Ventas (7) Casos 3

En esta sección, para los cuatro casos propuestos aplican las mismas condiciones de ingresos, una inscripción que corresponde al 62,5% de la mensualidad de cada área, las mensualidades de Bs 2.000 para el área de máquinas y pesas, Bs 1.500 el área de spinning, 1.800 el área de tatami y Bs 1.300 para el área de parquet, sujetas a un 40% de incremento anual para cada área, además como otra fuente generadora de ingresos, el complejo contara con un espacio que será alquilado para una tienda, la cual pagara Bs 20.000 mensual y se alquilara el área de parquet para el uso de instituciones externas (guarderías, hogares de cuidados para adultos mayores, colegios aledaños, grupos de baile) a un precio de Bs 500 por hora, ambas formas de ingresos estarán sujetas a un ajuste de su precio equivalente a un 40% anual.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 7 de cada uno de los anexos.

Tabla 7. Resultados del Total de Ingresos para cada Caso de Estudio.

Casos	Nombre de cada caso	Total Ingreso
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	1.018.388.604,83
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	217.163.579,83
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	8.796.143.854,83
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	868.239.879,83
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	257.089.014,83
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	146.568.639,83
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	1.912.901.969,83
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	271.548.362,33
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	265.650.669,83
4	No Invertir	No aplica

En esta sección se muestran el total de ingresos para cada caso, vale acotar que la mayoría de los casos no son viables debido a la cantidad de clientes que se necesitaría para obtener dichos montos de ingresos, por lo tanto el caso 3 es el que muestra mejores ingresos con un número de clientes razonables.

6.2.8. TablaDe Gastos De Servicios

En esta tabla, se detallarán todos aquellos costos que no han sido incluidos en los cuadros anteriores, como lo son el cobro de los servicios tales como el agua, la electricidad, telefonía e internet, artículos de oficina, además de los costos que conlleva el mantenimiento de los equipos, el pago de impuestos indirectos como lo son el INCES, seguro social obligatorio, ley de política habitacional.

Tabla de Gastos de Servicios (8) Caso 3

En este caso el local es alquilado y cuenta como gasto fijo, el cual comenzara en el primer año con una mensualidad de Bs 100.000 y se tiene previsto un aumento

en el arrendamiento de un 5% anual. Puesto que en este caso los instructores aparecen en la nómina.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 8 de cada uno de los anexos.

Tabla 8. Resultados de los Gastos de Servicios para cada Caso de Estudio.

Casos	Nombre de cada caso	Gastos Totales
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	120.734.481,44
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	36.836.604,75
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	7.525.376.126,77
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	1.735.989.270,65
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	26.845.831,66
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	24.635.424,16
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	1.552.512.147,78
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	386.786.913,69
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	27.017.064,76
4	No Invertir	No aplica

6.2.9. TablaDe Egresos

En esta tabla, se desglosan todos los gastos, y se dividen de forma proporcional según el espacio físico que ocupa cada área productiva del gimnasio, con el fin de ser distribuidos para así poder obtener el número necesario de clientes para que no haya pérdida de dinero.

Tabla de Egresos (9) Caso 3

El área productiva o generadora de dinero, corresponde a 200 m² de los 300 m² que abarca el área física total del gimnasio, dichas áreas son, área de máquinas y

pesa que abarca 100 m², spinning con 25 m², parquet con 25 m², tatami con 50 m², que representan 50%, 12,5%, 12,5% y 50% respectivamente, también está estipulado tener un espacio para el alquiler de una tienda que generaría un ingreso de Bs 20.000 mensual que serviría para cubrir los gastos las área anteriormente mencionadas, este ingreso se distribuirá según los porcentajes abarcado por cada área.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 9 de cada uno de los anexos.

Tabla 9. Resultados del Total de Egresos y Cantidad promedio de Personas Inscritas que se necesitan para cada Caso de Estudio.

Casos	Nombre de cada caso	Total de Egresos	Cant Promedio Personas
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	860.252.205,43	1.691
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	360.273.931,52	231
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	7.814.003.951,91	14.955,27
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	2.021.211.004,10	1.238,20
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	165.199.385,58	313,07
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	162.212.899,18	94,80
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	1.645.783.057,31	3.136,27
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	479.372.532,45	269,00
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	164.597.736,01	96,40
4	No Invertir	No aplica	No aplica

Se observa y se puede comparar el total de egresos en casa uno de los casos y además, la cantidad promedio de clientes necesarios para el funcionamiento del gimnasio.

6.2.10. TablaDe Estado De Resultados

En esta tabla se aglomeran todos los datos ya obtenidos en los cuadros anteriores, se obtiene la utilidad bruta antes de impuestos, luego se calcula el

impuesto sobre la renta (ISLR) y de la diferencia de esos dos renglones, se obtiene la utilidad contable neta.

Tabla de Estado de Resultados (10) Caso 3

Esta tabla la componen los siguientes datos, ingresos por venta, luego se observa los costos de servicios que están compuestos por, volumen de ocupación, gastos de servicios, depreciación y amortización e intereses crediticios, la diferencia entre los ingresos por ventas y los costos de servicios da como resultado la utilidad bruta, a la utilidad bruta se le calcula el impuesto sobre la renta (ISLR)

El impuesto sobre la renta, se calcula en base a la cantidad de utilidad bruta que se tenga, para su cálculo se usa como base la unidad tributaria de la siguiente manera:

- Utilidad bruta hasta 2.000 unidades tributarias se cancela el 15% de la utilidad bruta
- Utilidad bruta desde 2.001 hasta 3000 unidades tributarias se cancela el 22% de la utilidad bruta
- Utilidad bruta sobre 3.000 unidades tributarias se cancela el 34% de la utilidad bruta
- La unidad tributaria equivale a Bs 150

Por último, se tiene la utilidad neta, que es el resultado de la diferencia entre la utilidad bruta y el impuesto sobre la renta.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 10 de cada uno de los anexos.

Tabla 10. Estado de Resultados para cada Caso de Estudio del Primer al Séptimo año.

Utilidad Neta	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	Séptimo Año
Caso 1.1.1	47.646.307,95	1.795.896,38	2.177.053,47	2.586.709,41	3.114.439,63	3.915.861,08	5.118.153,89
Caso 1.1.2	2.862.412,20	-12.085.763,54	-11.420.281,54	-11.106.531,99	-10.950.543,77	-10.724.113,35	-10.329.427,91
Caso 1.2.1	60.638.814,81	25.116.628,96	34.661.103,45	47.986.392,62	66.725.963,20	92.908.554,61	129.638.304,66
Caso 1.2.2	4.064.626,96	-9.099.342,17	-7.013.519,36	-5.071.825,75	-2.915.717,49	70.323,20	3.559.510,76
Caso 2.1.1	9.222.638,55	328.323,03	607.543,39	851.049,43	1.130.644,25	1.465.181,87	2.065.359,00
Caso 2.1.2	-276.739,74	-3.893.892,84	-4.001.167,48	-3.954.549,78	-3.932.046,28	-3.839.103,27	-3.530.524,59
Caso 2.2.1	11.873.764,23	4.964.336,05	7.050.896,05	9.940.381,39	13.995.809,28	19.639.795,01	27.567.600,62
Caso 2.2.2	491.284,68	-2.618.290,49	-2.208.655,49	-1.669.785,03	-1.166.189,95	-305.495,30	811.777,97
Caso 3	-237.778,36	2.317.457,51	2.231.228,63	2.577.573,01	2.884.521,62	3.246.413,05	3.694.248,66
Caso 4	No invertir						

Tabla 11. Estado de Resultados para cada Caso de Estudio del Octavo al Décimo Quinto año.

Utilidad Neta	Octavo Año	Noveno Año	Décimo Año	Décimo Primer Año	Décimo Segundo Año	Décimo Tercer Año	Décimo Cuarto Año	Décimo Quinto Año
Caso 1.1.1	3.794.984,72	4.617.291,49	5.782.279,70	7.431.436,65	9.655.352,06	12.743.415,16	17.115.355,52	23.043.228,07
Caso 1.1.2	6.300.133,64	12.676.186,13	21.632.849,66	34.323.810,89	52.098.233,34	77.020.214,92	111.969.465,70	160.917.951,38
Caso 1.2.1	179.539.802,39	250.884.342,95	350.754.523,90	490.502.614,40	686.181.623,04	960.143.943,39	1.343.658.553,79	1.880.592.715,30
Caso 1.2.2	8.722.595,65	15.340.894,34	24.564.028,69	37.548.107,82	55.644.959,96	80.921.614,21	116.261.004,92	165.638.644,52
Caso 2.1.1	2.584.640,43	3.500.381,26	4.727.483,63	6.420.195,69	8.736.263,40	11.920.588,78	16.375.327,87	22.529.601,19
Caso 2.1.2	-2.403.900,00	-1.597.496,51	-453.495,68	1.175.943,35	3.077.722,59	5.872.368,40	9.903.211,90	15.563.594,87
Caso 2.2.1	37.169.819,07	52.079.348,88	72.893.552,07	102.049.058,32	142.911.877,49	199.961.651,15	279.924.661,96	391.730.037,51
Caso 2.2.2	2.664.948,47	4.572.902,54	7.310.047,76	11.227.942,09	16.632.190,11	24.235.503,75	34.946.570,60	49.907.041,79
Caso 3	4.178.838,46	5.042.426,34	6.196.693,94	7.861.957,09	10.025.683,28	13.030.218,23	17.222.915,24	23.090.442,45
Caso 4	No invertir							

6.2.11. Tabla De Estructura De Valor De La Producción

En esta tabla, se determinara el aporte que tendría el proyecto al producto interno bruto (P.I.B) de la economía.

Tabla de Estructura de Valor de la Producción (11) Caso 3

Los costos que componen su producción bruta se dividen en: insumos, los cuales vienen dados por “materiales y repuestos”, “servicios de funcionamiento” y “servicios administrativos”, y el otro renglón se denomina “valor agregado” que está compuesto por “trabajo”, “capital”, “empresario” y “estado”

Una vez obtenido los datos anteriormente descritos, se obtiene el total del valor de la producción, al cual se le suma la depreciación y amortización para obtener el total de ingresos por servicio. El cociente entre los renglones de valor agregado y valor de la producción da como resultado el aporte al PIB del proyecto, el cual en el caso específico de este proyecto arroja valores superiores a 85%, por lo que se puede afirmar el aporte es bastante elevado.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 11 de cada uno de los anexos.

Tabla 12. Resultados del Valor de la Producción (Ingresos por servicio y aporte al PIB) para cada Caso de Estudio.

Casos	Nombre de cada caso	Ingresos Por Servicio	Aporte Promedio al PIB
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	1.077.942.266,31	0,97
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	230.748.417,22	0,86
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	8.939.368.067,43	0,99
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	888.581.580,81	0,94
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	271.292.696,46	0,97
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	159.059.255,65	0,92
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	1.949.435.933,21	0,99
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	282.641.344,79	0,93
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	279.987.057,12	0,97
4	No Invertir	No aplica	No aplica

6.2.12. Tabla De Capital De Trabajo

En este cuadro se muestra el cálculo del capital de trabajo para el primer año de operaciones del proyecto con cifras obtenidas de manera mensual.

Tabla de Capital de Trabajo (12) caso 3

Para este caso, se tienen dos renglones principales que son: “origen de fondos” que está compuesto por el aporte propio en activos, activos de terceros e ingresos por ventas, los cuales serán sumados para obtener los ingresos totales. Luego se tiene la “aplicación de fondos” donde se obtendrán los egresos totales, que viene compuesto por, la inversión total de activos, volumen de ocupación o nómina, gastos de servicios, amortización de intereses e impuesto sobre la renta.

El saldo de caja, será la diferencia entre ingresos y egresos para así obtener un saldo de caja acumulado de donde se selecciona el valor mínimo de la serie mensual para que actúe como del monto requerido a corto plazo para el funcionamiento del proyecto.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 12 de cada uno de los anexos.

Tabla 13. Resultados del Capital de Trabajo para cada Caso de Estudio.

Casos	Nombre de cada caso	Capital de Trabajo
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	4.189.711,98
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	532.217,27
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	3.675.998,99
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	269.907,30
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	819.889,52
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	43.810,62
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	717.658,57
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	32.367,80
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	47.006,85
4	No Invertir	No aplica

6.2.13. Tabla De Origen De Aplicación De Fondos

Esta tabla forma parte de la base del cálculo de la rentabilidad, ya que de ella se obtiene el saldo de caja que se deriva al igual que la tabla anterior de los valores de ingresos y egresos

Tabla de Origen de Aplicación de Fondos (13) caso 3

En esta tabla se sumaran todos los ingresos que se obtendrían en el proyecto con la excepción de que en el primer año, se coloca en marcha el proyecto debido a aportes propios, aportes de terceros y el capital de trabajo, más los ingresos por venta, ya que se pondría en funcionamiento el proyecto en ese mismo año. En aplicación de fondos, la inversión total en activos influye únicamente en el primer año junto con el volumen de ocupación, gastos de servicios, amortización de interés, amortización de capital e impuesto sobre la renta lo cuales son influyentes a lo largo de los 15 años previstos en la planificación, obteniendo así los egresos totales, de esta manera se halla el saldo de caja, que sería la diferencia entre los ingresos y los egresos.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 13 de cada uno de los anexos.

Tabla 14. Resultados de la Aplicación de Fondos (saldo de caja) para cada Caso de Estudio.

Casos	Nombre de cada caso	Saldo de Caja
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	172.156.202,07
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	-87.731.760,94
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	-815.829.592,69
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	-1.227.244.171,64
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	84.671.642,31
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	-7.841.443,15
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	-113.729.910,34
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	-232.818.772,53
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	90.293.449,75
4	No Invertir	No aplica

6.2.14. Tabla De Rentabilidad

La tabla de rentabilidad muestra dos resultados que son, la rentabilidad del negocio y la rentabilidad del promotor. Tomando en cuenta la tasa de costo del capital para obtener el valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR).

Tabla de Rentabilidad (14) caso 3

Para la rentabilidad del negocio se toma como base de cálculo la inversión total mientras que para obtener la rentabilidad del promotor se toma en cuenta el aporte propio, se usa el saldo de caja para ambos caso y la misma tasa de costo de capital, de la suma de la inversión ya sea propia o total con el saldo de caja da como resultado el flujo neto de fondos. El costo de capital en ambos caso es de 24%, que se utiliza para el cálculo del valor presente neto y por último se calcula la tasa interna de retorno la cual para la rentabilidad del negocio arroja un 30% que se sitúa ligeramente por debajo de la tasa del costo de capital por lo cual el valor presente neto para la rentabilidad del negocia da negativo, en contraste a la tasa interna de retorno de la rentabilidad del promotor que da un valor de 87,97%, por lo tanto triplica a la tasa de costo del capital y como consecuencia el valor presente neto da positivo.

En la siguiente tabla resumen, se muestran los valores obtenidos para cada caso, los cuales pueden ser observados con mayor detalle en las tablas 14 de cada uno de los anexos.

Tabla 15. Resultados de la Rentabilidad del Negocio y del Promotor para cada Caso de Estudio.

Casos	Nombre de cada caso	RENTABILIDAD DEL NEGOCIO		RENTABILIDAD DEL PROMOTOR	
		Valor Presente Neto Bs.	Tasa Interna de Retorno	Valor Presente Neto Bs.	Tasa Interna de Retorno
1.1.1	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	Bs. F 5.484.577,95	33%	Bs. F 45.807.158,60	No aplica
1.1.2	Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	Bs. F -74.727.603,51	No aplica	Bs. F -34.405.022,87	No aplica
1.2.1	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	Bs. F -80.124.917,72	No aplica	Bs. F -39.802.337,07	37,15%
1.2.2	Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	Bs. F -165.350.136,56	No aplica	Bs. F -165.350.136,56	No aplica
2.1.1	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente	Bs. F 5.333.883,06	54%	Bs. F 12.108.019,62	No aplica
2.1.2	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas	Bs. F -18.411.724,62	No aplica	Bs. F -11.637.588,05	No aplica
2.2.1	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente	Bs. F -12.117.818,49	No aplica	Bs. F -5.343.681,93	35,56%
2.2.2	Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas	Bs. F -33.826.223,51	No aplica	Bs. F -27.052.086,95	No aplica
3	Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal	Bs. F 2.827.353,08	30%	Bs. F 9.601.489,64	87,97%
4	No Invertir	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

6.3. Análisis De Resultados

En cada uno de los casos, se obtuvo la cantidad de clientes necesarios para cubrir los costos de operación y egresos, a continuación en cada uno de los gráficos se muestra la cantidad de clientes que se necesita en cada caso:

6.3.1. Caso 1.1.1-Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda independiente.

Este caso se basa en las premisas de la compra de un local, todos los trabajadores incluidos en la nómina y los ingresos generados por la tienda tomados de manera independiente.

Tabla 16. Tabla resumen de resultados caso 1.1.1.

Clientes		
Promedio	Máximo	Mínimo
1.690,00	4.148,00	547,00
Indicadores Económicos		
VPN	TIR	TRAM
5.484.577,95	33%	24%

Los resultados para el VPN y el TIR en este caso son aceptables pero la cantidad de clientes necesarios para obtener estos valores lo hace inviable debido a que el gimnasio ni posee el espacio físico para albergar la cantidad de personas. El número mínimo de clientes se da en el décimo quinto año y el máximo número de clientes se da en el primer año. El número de personas durante el primer año es elevado debido a los gastos realizados durante ese periodo en el cual inicia el proyecto; por consiguiente se determinó que el número de clientes requeridos en este caso exceden la capacidad de las instalaciones.

6.3.2. Caso 1.1.2-Local propio, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas

Este caso tiene como premisas los siguientes puntos: la compra del local, inclusión de todos los trabajadores en nómina y el uso de los ingresos de la tienda para cubrir los gastos de operación que tienen las otras áreas.

Tabla 17. Tabla resumen de resultados caso 1.1.2

Clientes		
Promedio	Máximo	Mínimo
230,00	975,00	153,00
Indicadores Económicos		
VPN	TIR	TRAM
-74.727.603,51	No Calculable	24%

Los resultados del VPN y el TIR en este caso no son aceptables, por lo tanto no es viable económicamente. El número mínimo de clientes se da en el segundo año y el máximo número de clientes se da en el primer año. Con respecto al caso anterior, el número de clientes es menor debido a que el dinero generado por la tienda ayuda para cubrir los gastos.

6.3.3. Caso 1.2.1-Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente

Las premisas para este caso son: compra del local, los instructores están fuera de la nómina y los ingresos de la tienda se toman de forma independiente.

Tabla 18. Tabla resumen de resultados caso 1.2.1.

Clientes		
Promedio	Máximo	Mínimo
14.955,00	61.957,00	1.268,00
Indicadores Económicos		
VPN	TIR	TRAM
-80.124.917,72	No Calculable	24%

Este caso, los valores de VPN y TIR, no son aceptables, además, el número de clientes necesarios excede la capacidad del gimnasio. El número mínimo de clientes se da en el segundo año y el máximo número de clientes se da en el décimo quinto año. Con respecto al resultado obtenido y realizando una proyección en el tiempo la cantidad de personas exceden la capacidad de atención que tiene el gimnasio.

Este resultado se origina debido a la forma de pago que se estableció para los instructores que se encuentran fuera de la nómina, el cual es de la siguiente manera,

cada instructor gana el 40% de las horas de clase impartida en su área, se tiene planificado un aumento de la mensualidad de 40% cada año.

6.3.4. Caso 1.2.2-Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas

Las premisas de este caso son, la compra del local, los instructores están fuera de la nómina y el uso de los ingresos de la tienda para cubrir los gastos de operación que tienen las otras áreas.

Tabla 19. Tabla resumen de resultados caso 1.2.2.

Cientes		
Promedio	Máximo	Mínimo
1.238,00	4.601,00	195,00
Indicadores Económicos		
VPN	TIR	TRAM
-165.350.136,56	No Calculable	24%

En este caso los valores del VPN y el TIR son desfavorables, el número de clientes también sobre para la capacidad del gimnasio, por lo tanto no es viable. El número mínimo de clientes se da en el primer año y el máximo número de clientes se da en el décimo quinto año. El número de clientes requeridos para este caso descende con respecto al anterior pero de igual manera sigue excediendo la capacidad de las instalaciones del gimnasio.

6.3.5. Caso 2.1.1-Local propio, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas

Las variables gestionadas fueron: local alquilado, todos los trabajadores incluidos en la nómina y los ingresos de la tienda se toman de forma independiente.

Tabla 20. Tabla resumen de resultados caso 2.1.1.

Cientes		
Promedio	Máximo	Mínimo
313,00	729,00	167,00
Indicadores Económicos		
VPN	TIR	TRAM
5.333.883,06	54%	24%

Esta caso presenta números de VPN y TIR favorables, el problema en este caso radica en la cantidad de personas que se requieren en el primer año para el inicio del funcionamiento del gimnasio puesto que el promedio de personas es aceptable. El número mínimo de clientes se da en el segundo año y el máximo número de clientes se da en el primer año. El número de clientes necesarios al inicio es menor en comparación con los casos anteriores debido a que el crédito solicitado al banco fue por una menor suma de dinero, pero no es viable porque el número de clientes necesarios excede la capacidad del gimnasio.

6.3.6. Caso 2.1.2-Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas

Las premisas para este caso son las siguientes, local alquilado, todo el personal incluido en la nómina y el uso de los ingresos de la tienda para cubrir los gastos de operación que tienen las otras áreas

Tabla 21. Tabla resumen de resultados caso 2.1.2.

Cientes		
Promedio	Máximo	Mínimo
94,00	201,00	48,00
Indicadores Económicos		
VPN	TIR	TRAM
-18.411.724,62	No Calculable	24%

Este caso muestra valores de VPN y TIR que son desfavorables, pero cabe destacar que el promedio de personas es bajo al igual que el valor máximo de personas, lo que indica que hay déficit de clientes en el gimnasio, por lo tanto, este caso puede mejorarse aumentando el número de personas inscritas. El número mínimo de clientes se da en el segundo año y el máximo número de clientes se da en el primer año, número de clientes, necesarios para comenzar las operaciones durante el primer año para las áreas de máquinas-pesas, spinning, parquet y tatami es 62, 46, 39, 54 respectivamente, experimentando una caída en el número de personas requeridas para el segundo año y aumentando paulatinamente a medida que transcurre

el tiempo de planificación, cabe destacar que en este caso la cantidad de clientes está por debajo de la capacidad del gimnasio durante los 15 años que dura el horizonte.

6.3.7. Caso 2.2.1-Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda independiente

Las premisas son, local alquilado, los instructores están fuera de la nómina y los ingresos de la tienda se toman de forma independiente.

Tabla 22. Tabla resumen de resultados caso 2.2.1.

Clientes		
Promedio	Máximo	Mínimo
3.136,00	12.852,00	286,00
Indicadores Económicos		
VPN	TIR	TRAM
-12.117.818,49	No Calculable	24%

Este caso muestra valores de VPN y TIR que son desfavorables. El número mínimo de clientes se da en el segundo año y el máximo número de clientes se da en el décimo quinto año. Así mismo, el número de clientes requeridos en este caso para el comienzo de las operaciones es de 384 personas para el área de máquinas-pesas, 128 personas para las clases de spinning, 123 personas para el área de parquet y 214 en el área de tatami, estos número crecen hasta alcanzar valores máximos en el décimo quinto año de 5.660,1.887, 2.160 y 3.145 para cada área del gimnasio respectivamente, estas cantidades de personas no pueden ser atendidas en el gimnasio.

6.3.8. Caso 2.2.2-Local alquilado, instructores fuera de nómina, ingresos de tienda como subsidio a otras áreas

Las premisas de este caso son, la compra del local, los instructores están fuera de la nómina y el uso de los ingresos de la tienda para cubrir los gastos de operación que tienen las otras áreas.

Tabla 23. Tabla resumen de resultados caso 2.2.2.

Clientes		
Promedio	Máximo	Mínimo
287,00	1.046,00	48,00
Indicadores Económicos		
VPN	TIR	TRAM
-33.826.223,51	No Calculable	24%

Para este caso, los valores de VPN y TIR son desfavorables, además la cantidad de clientes que se requieren al final del horizonte es imposible de manejar para la capacidad del gimnasio. El número mínimo de clientes se da en el segundo año y el máximo número de clientes se da en el décimo quinto año. El número de clientes requeridos para este caso desciende con respecto al anterior pero de igual manera sigue excediendo la capacidad de las instalaciones del gimnasio.

6.3.9. Caso 3-Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal

Está basado netamente en el caso 2.1.2, se rige por las mismas premisas, se logra mejorar aumentando paulatinamente el número de clientes todos los años hasta el final del horizonte de planificación, de esta manera hay un crecimiento controlado y no se excede la capacidad del gimnasio.

Tabla 24. Tabla resumen de resultados caso 3

Clientes		
Promedio	Máximo	Mínimo
294,00	385,00	203,00
Indicadores Económicos		
VPN	TIR	TRAM
2.827.353,08	30%	24%

Este caso es una mejora del caso 2.1.2, se observan valores de VPN y TIR aceptables, y en este caso se establece un patrón de crecimiento paulatino de forma lineal a lo largo del horizonte de planificación el cual no excede la capacidad de las

instalaciones del gimnasio. El número mínimo de clientes se da en el primer año y el máximo número de clientes se da en el décimo quinto año.

6.3.10. Caso 4- No invertir.

En este caso se habla del costo de oportunidad de la inversión 3 de Bs 12.198.065,45 para obtener un VPN de Bs 2.827.353,08, apenas un 23% superior a la inversión significa que la inversión solo es admisible si el inversionista está interesado en generar empleo y salvaguardar su dinero en el banco.

CAPITULO VII – Conclusiones y Recomendaciones.

7.1. Conclusiones

Finalmente, vale destacar que se realizó un estudio de mercado en los gimnasios aledaños a la urbanización la floresta en el municipio Chacao, mediante el cual se pudo determinar la forma en la que opera el proyecto, el tipo de servicios que se le ofrece a la clientela, también se pudo determinar un precio acorde para cada área ofrecida dentro del gimnasio.

Con respecto a las aspiraciones de los clientes, a través de visitas y colaboración de otros gimnasios, se pudo conocer las áreas o actividades más cotizadas y concurridas por las personas, de esta manera se implementa un área llamada Parquet donde se imparten clases de aeróbicos, ejercicios de resistencia total (TRX), pilates, yoga, bailoterapia y tae box, además se plantea el alquiler de dicha área a organizaciones externas (colegios, institutos de cuidados de personas de la tercera edad, grupos de baile, entre otros) con el objetivo de generar mayores ingresos, con ese mismo fin se dispone de un espacio para el alquiler de una tienda, también se dedica un área exclusivamente para la práctica del spinning, teniendo en cuenta que el gimnasio cuenta con su área para ejercicios con máquinas y pesas, y tiene como agente diferenciador un área de tatami para la práctica y el desarrollo de atletas de artes marciales.

Así mismo, para determinar el área y la distribución de las instalaciones, se contó con la colaboración de los gimnasios aledaños a la zona, mediante observaciones y mediciones. De igual manera se concretó que el personal a laborar en las áreas del gimnasio, es personal calificado y profesional en el área de entrenamiento personal y marcial, junto con el apoyo de nutricionistas deportistas y los instructores especializados en las distintas clases ofrecidas por el local.

Los precios de los equipos fueron consultados en Estados Unidos, los mismos vienen expresados en dólares y se hace la conversión a Bolívares utilizando al tasa cambiaria del Sistema Marginal de Dividas (SIMADI) vigente para la fecha del estudio la cual era de 195 Bs por cada dólar estadounidense.

Solamente en el caso 3 que contempla, Local alquilado, Trabajadores en nómina, ingresos de tienda como subsidio de otras áreas, crecida de clientes lineal el TIR es mayor que la TRAM, por lo tanto el caso es factible, aunque la recuperación comienza a partir del décimo tercer año, lo que indica que la recuperación se dará a largo plazo.

Dicho caso es el que se acerca a un comportamiento real de negocio debido a que tiene una creciente clientela anual de forma lineal y paulatina que puede ser observada con detalle en el anexo 10, hoja 7. Esta inversión posee dos enfoques según la visión del inversionista, es decir, si el inversionista requiere percibir ganancia neta, este proyecto no es rentable, por lo que se recomienda no invertir ya que la misma sería muy baja, no obstante si el inversionista requiere que su capital no se devalúe, efectivamente puede realizar la inversión obteniendo ganancias futuras de la venta de su negocio ya que el valor de un activo en la situación actual del país se valoriza a lo largo del tiempo, además de contribuir con la generación de empleo.

Para concluir, el estudio y los análisis realizados sirven como base o guía para futuras investigaciones relacionadas con negocios en el área deportiva.

7.2. Recomendaciones.

Dos aspectos que mejorarían los datos económicos-financieros arrojados en este estudio sería:

Que el inversionista sea propietario de un local de antemano, así se evitaría el gasto que implica pedir el crédito al banco y también se evitaría el gasto que implica el pago de un alquiler.

Conseguir equipos de producción nacional y de buena calidad, de esta forma la inversión se haría directamente en bolívares y se podría evitar el impacto que tiene el diferencial cambiario que existe en estos momentos en el país.

Para la satisfacción del cliente, realizar promociones y paquetes de inscripción que contribuyan a recuperar la inversión en un menor tiempo. Ofreciendo alternativas en los precios según horarios y usos en las áreas deseadas o específicas por los clientes.

Bibliografía.

Referencias Bibliográficas.

- Baca, U. (2010). Evaluación de proyectos. Mexico: McGraw-Hill.
- Blanco, A. (2010). Formulacion y Evaluación de Proyectos. Caracas.
- Blank, L. T., & Tarquin, A. J. (2006). Ingeniería Económica. McGraw-Hill.
- Caro, L. N. (2009). Desarrollo, Ejecución y Presentación del Proyecto de Investigación. Editorial Melvin.
- Egg, A. (1972). Introducción a las Técnicas de Investigación Social. Buenos Aires: Humanitas.
- Giroux, S., & Tremblay, G. (2004). Metodología de las ciencias humanas: la investigación en acción. Fondo de Cultura Económica.
- Gómez, M. M. (2006). Introducción a la metodología de la investigación científica. Córdoba: Brujas.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la Investigación. Mexico: McGraw Hill.
- Kotler, & Amrstrong. (2008). Fundamentos del Marketing. Mexico: Pearson.
- Niebel, B. W., & Freivalds, A. (2004). Ingeniería industrial: métodos, estándares y diseño del trabajo. Alfaomega.
- Park, C. (2009). Fundamentos de Ingeniería Económica. México: Pearson Educación.
- Sabino, C. (1992). El Proceso de la Investigación. Caracas: Panapo.
- Sullivan, Wicks, & Luxhoj. (2004). Ingeniería económica de DeGrama. Mexico: Pearson Educación.

Referencias Electrónicas

- Callejas, D. (6 de Diciembre de 2010). *Guioteca*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2014, de Guioteca: <http://www.guioteca.com/artes-marciales/artes-marciales-que-son-y-como-entenderlas/>
- Definicion.de. (2014). *Definición.de*. Recuperado el 16 de septiembre de 2014, de <http://definicion.de/taekwondo/>
- Definicionabc. (2014). Recuperado el 16 de septiembre de 2014, de <http://www.misrespuestas.com/que-es-el-karate.html>

- Docsetools. (2014). Recuperado el 15 de septiembre de 2014, de http://docsetools.com/articulos-informativos/article_69181.html
- Haro, J. (2014). *Slideshare*. Recuperado el 25 de Enero de 2015, de <http://es.slideshare.net/chicabonsay/investigacin-evaluativa>
- Jimmy. (09 de junio de 2010). *Deportes. Info*. Recuperado el 15 de septiembre de 2014, de <http://www.deportes.info/kickboxing/>
- Judo. (2009). Recuperado el 15 de septiembre de 2014, de <http://www.eljudo.com/>
- LOTTT. (2012). Recuperado el 30 de Enero de 2015, de <http://www.lottt.gob.ve/>
- Troncos, M. (2014). *Union internacional de jiu jitsu*. Recuperado el 16 de septiembre de 2014, de <http://www.kushinkai.cl/unionjiujitsu/quien.html>
- Oxforddictionaries. (2014). Recuperado el 20 de septiembre de 2014, de <http://www.oxforddictionaries.com/definition/spanish/judo>
- Raso, D. (9 de Marzo de 2014). *Suite 101*. Recuperado el 16 de septiembre de 2014, de http://suite101.net/article/muay-thai-el-boxeo-tailandes-a30466#.VQxIctKG_kN
- Solo Boxeo. (2014). *Solo Boxeo*. Recuperado el 15 de septiembre de 2014, de <http://www.soloboxeo.com/>
- Yanilov, E. (2014). *Krav Magá Gloval Venezuela*. Recuperado el 15 de septiembre de 2014, de <http://www.kravmagaglobal.com.ve/html/kravmagaglobal.html>

Trabajos Especiales de Grado Consultados

- Acosta Ubilluz, K. (2009). *Estudio de Factibilidad para la Construcción y Puesta en Funcionamiento de un Parque Infantil en Charallave Estado Miranda*.
- Alú, M. &. (2009). *Formulación y Evaluación de un Proyecto de Inversión en una Fabrica de Hielo para Consumo Humano y para la Conservación de Alimentos Ubicada en Los Valles del Tuy*.
- Carvalho, V. &. (2013). *Estudio de Factibilidad Tecnico-Económico para la Creación de una Línea de Producción en Serie Destinada a la Fabricación de Muebles y Baños en una Carpintería Ubicada en Caracas, Dtto Capital*.
- García Santillán, J. (2010). *Estudio de Factibilidad para la Apertura de un Gimnasio-Spa en la Ciudadela del Chofer de la Ciudad de Ibarra, México*.
- Garitoanandia Asua, I. (2003). *Estudio de Factibilidad del Centro de Entretenimiento Pin Bowl*.
- Gualle Hidalgo, O. J. (2014). *Estudio de Factibilidad para la Creación de un Gimnasio en el Centro Historico de Quito*.

Hernández, M. &. (2010). *Estudio Técnico-Economico-Financiero para la Creación de una Unidad de Negocios Destinada a la Comercialización de Frutas, Hortalizas y Verduras.*