



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE  
JUGUETES DIDÁCTICOS ELECTRO-MECÁNICOS ARMABLES



**LEPRECHAUN**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ D.C  
2004



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE  
JUGUETES DIDÁCTICOS ELECTRO-MECÁNICOS ARMABLES



**Dirigido por:**  
**Andrés Zapata**  
**Ingeniero Industrial**

**Presentado por:**  
**Carolina Ruiz Coral**  
**Catalina Villabona Calderón**

**LEPRECHAUM**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ D.C  
2004



## TABLA DE CONTENIDO

1. ASPECTOS GENERALES	13
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2 JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	14
1.2.1 Importancia del Juego y el Jugete Didáctico Electromecánico Armable	14
1.2.2 Target	15
1.2.3 Fabricación y comercialización del Jugete	16
1.3 OBJETIVOS	16
1.3.1 Objetivo General	16
1.3.2 Objetivos Específicos	17
1.4 ALCANCE	17
1.5 MARCO REFERENCIAL	17
1.5.1 Evolución de la industria mundial de juguetes.	18
1.5.2 Evolución y Crecimiento de la Industria de Juguetes en Colombia	18
1.6 DISEÑO DEL PRODUCTO	19
2 ESTUDIO DE MERCADOS	20
2.1 ESTUDIO DE MERCADOS	20
2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADOS	20
2.3 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	21
2.4 DISEÑO DEL PROTOTIPO	22
2.4.1 Planos y Vistas	22
2.4.2 Isométrico	22
2.5 METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	23
2.6 PROCEDIMIENTO	25
2.6.1 Análisis Externo	25
2.6.2 Análisis Interno (Ventajas Competitivas)	26
2.7 ESTUDIO DE LA OFERTA	27
2.7.1 Análisis del sector	27
2.7.2 Análisis de la competencia	28
2.8 ESTUDIO DE LA DEMANDA	32
2.8.1 Análisis del mercado	33
2.8.1.1 Análisis de los Resultados del Focus Group	33



LEPRECHAUN

2.8.1.2	Tamaño y Tendencia del Mercado	36
2.8.1.3	Participación en el mercado potencial	38
2.9	PROYECCIÓN DE VENTAS	40
2.10	PROYECCIÓN DE PRECIOS	41
2.11	ESTUDIO DE COMERCIALIZACIÓN	41
2.11.1	Estrategia de Enfoque	42
2.11.2	Estrategias de posicionamiento	42
2.11.3	Estrategia de distribución.	43
2.11.3.1	Distribución	45
2.11.3.2	Tipos de medios de transporte a utilizar	47
2.11.4	Estrategia Promocional.	48
2.12	ESTRATEGIA DE MERCADEO	49
2.12.1	Tácticas estratégicas	51
2.13	CONCLUSIONES	51
3	ESTUDIO TÉCNICO	52
3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	52
3.1.1	Diseño del prototipo y de empaque	52
3.1.2	Diseño de instructivo del juguete	53
3.1.3	Descripción del Proceso Productivo (satélites)	53
3.1.4	Recepción de partes y materiales	54
3.1.5	Empaque	54
3.1.6	Distribución	55
3.2	PLAN DE PRODUCCIÓN	55
3.2.1	Producto a realizar	55
3.2.2	Ficha técnica	55
3.2.3	Ciclo del Proceso	56
3.3	CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES E INSUMOS	57
3.3.1	Proveedores	57
3.3.2	Proveedores de Materia Prima e Insumos	58
3.3.3	Proveedores del Proceso.	58
3.4	MAQUINARIA Y EQUIPO	59
3.5	REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA	63
3.6	REQUERIMIENTO DE MATERIALES Y PIEZAS	64
3.7	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	64
3.8	MANEJO DE INVENTARIO	65
3.9	INSTALACIONES Y DISEÑO DE LA PLANTA	65
3.9.1	Análisis del flujo de producto	66



LEPRECHAUN

3.9.2	Determinar los requerimientos de espacio	66
3.9.3	Criterios para la Localización del Lugar e Instalaciones	66
3.9.4	Ubicaciones de Referencia	66
3.9.5	Evaluación de las Ubicaciones Potenciales	67
3.9.6	Evaluaciones de Campo	67
3.9.7	Análisis Comparativo de Datos	68
3.9.8	Distribución de Planta	68
3.10	CONTROL DE CALIDAD	69
3.11	CONCLUSIONES	70
4	ASPECTOS ORGANIZACIONALES	71
4.1	VISIÓN	71
4.2	MISIÓN	71
4.3	POLÍTICAS DE LA EMPRESA	71
4.4	DESCRIPCIÓN DE CARGOS, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	72
4.4.1	Área Administrativa y financiera	72
4.4.2	Área de Mercadeo, compras y distribución.	72
4.5	RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN	73
4.6	DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO	73
4.7	ASPECTOS LEGALES	74
4.7.1	Aspectos generales	74
4.7.2	Gestiones Comerciales	75
4.7.3	Conformación Jurídico Legal de la Empresa	75
4.7.4	Requisitos para el registro de la constitución en la Cámara de Comercio	76
4.7.5	Clasificación de la Sociedad	77
4.8	PLAN DE ORGANIZACIÓN	77
4.8.1	Socios y forma legal	77
4.8.2	Delimitación de las responsabilidades	78
4.8.3	Personal	78
4.9	REMUNERACIONES	78
4.9.1	Cargos Administrativos	79
4.9.2	Otros Cargos	80
4.9.3	Legislación Laboral	80
4.10	CONCLUSIONES	82



LEPRECHAUN

5 ESTUDIO FINANCIERO	83
5.1 PROYECCIÓN DE VENTAS	83
5.2 PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA	83
5.3 PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA	84
5.4 PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	85
5.5 PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN	85
5.6 PRESUPUESTO DE VENTAS	87
5.7 PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	87
5.8 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS	88
5.9 CAPITAL INICIAL	89
5.10 ESTADOS FINANCIEROS	90
5.10.1 Estado de Perdidas y Ganancias Proyectado	91
5.10.2 Presupuesto de caja del inversionista	92
5.11 BALANCE GENERAL PROYECTADO	93
5.12 INDICADORES FINANCIEROS	94
5.12.1 Indicadores de Liquidez	94
5.12.2 Indicadores de Actividad	95
5.12.3 Indicadores de Endeudamiento	96
5.12.4 Indicadores de Apalancamiento	97
5.12.5 Indicadores de Crisis	98
5.12.6 Indicadores de Rentabilidad	99
5.13 ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	100
5.14 EVALUACIÓN DE RENTABILIDAD	101
Presupuesto de caja del proyecto	102
5.15 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	103
5.16 CONCLUSIONES	104
CONCLUSIONES	106
RECOMENDACIONES	107
GLOSARIO	108
BIBLIOGRAFÍA	110



## ÍNDICE DE GRAFICAS

Grafica 1: Comportamiento de las importaciones de juguetes	29
Grafica 2: Importaciones de juguetes electrónicos y modelos reducidos a escala para ensamblar incluso animados	30
Grafica 3: Resultados primer focus group	34
Grafica 4: Consumidores potenciales en los principales países del sector	37
Grafica 5: Tendencias en tipos de juguetes educativos	38
Grafica 6: Participación por clase de juguete	39
Grafica 7: Diagrama de bloques	52
Grafica 8: Flujo de caja	92
Grafica 9: Balance general	93



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tipo de información	21
Tabla 2: Producción y ventas nacionales de juguetes según materia prima	28
Tabla 3: Producción nacional de juguetes electromecánicos y eléctricos Incluidos los tragamonedas	31
Tabla 4: Porcentaje sobre el total nacional de los niños entre 6 y 12 años	36
Tabla 5: Porcentaje de participación por ciudad según nivel socio económico	37
Tabla 6: Población objetivo	40
Tabla 7: Proyección de ventas trimestral juguetes didáctico electromecánicos armables	44
Tabla 8: Participación por ciudad	46
Tabla 9: Análisis de medios de transporte	47
Tabla 10: Distribución por ciudad	47
Tabla 11: Costos anuales de distribución	48
Tabla 12: Presupuesto de costos para estrategias	50
Tabla 13: Definición de la referencia	56
Tabla 14: Diagrama hombre	60
Tabla 15: Calculo de mano de obra requerida	61
Tabla 16: Valor hora hombre	62
Tabla 17: Costos unitarios y cantidades de materiales	63
Tabla 18: Análisis comparativo de criterios de ubicación de la planta	67
Tabla 19: Sueldos Administrativos	79
Tabla 20: Comisiones	80
Tabla 21: Presupuesto de compras de materias primas	84
Tabla 22: Costo de obra de mano de obra directa anual	84
Tabla 23: Costo de servicios públicos	85
Tabla 24: Costos indirectos de fabricación	85
Tabla 25: Costo unitario del juguete	86
Tabla 26: Presupuesto de ventas	87
Tabla 27: Inversión en activos fijos	88
Tabla 28: Inversión capital de trabajo	89
Tabla 29: Descripción de préstamo	89
Tabla 30: Indicadores de liquidez	94
Tabla 31: Indicadores de actividad	95
Tabla 32: Indicadores de endeudamiento	96
Tabla 33: Indicadores de apalancamiento	97
Tabla 34: Indicadores de crisis	98
Tabla 35: Indicadores de rentabilidad	99
Tabla 36: Punto de equilibrio	101





## ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo 1: Investigación de los holandeses Van Der Kooij y Meyjes
- Anexo 2: Planos y vistas
- Anexo 3: Ensamble de las partes
- Anexo 4: Estructura a trabajar en focus group
- Anexo 5: Clasificación del INCOMEX para las importaciones en el sector de Juguetes
- Anexo 6: Focus group con los padres
- Anexo 7: Puntos de venta en los almacenes de cadena escogidos
- Anexo 8: Ciclo de vida del producto
- Anexo 9: Ventajas del juguete frente a los colegios
- Anexo 10: Hoja de seguimiento para proveedores del proceso
- Anexo 11: Diagramas de flujo
- Anexo 12: Estudio de proveedores
- Anexo 13: Programación de producción
- Anexo 14: MRP
- Anexo 15: Costos de materiales e insumos proyectados
- Anexo 16: Costos de materiales e insumos por año
- Anexo 17: Inventario final por trimestre de materiales e insumos
- Anexo 18: Planos de la planta  
Diagrama de recorrido
- Anexo 19: Manual de calidad
- Anexo 20: Manual de cargos
- Anexo 21: Escritura pública
- Anexo 22: Tipos de contratos
- Anexo 23: Tabla de amortización
- Anexo 24: Costos de producción
- Anexo 25: Presupuestos de gastos de administración
- Anexo 26: Estado de pérdidas y ganancias
- Anexo 27: Flujo de caja
- Anexo 28: Balance general



*“El adulto de hoy, es producto del medio didáctico en que se crió. Lo que el adulto es hoy, esta seriamente implicado por el qué, cómo, dónde y cuándo jugó”*

*“Los niños del mundo son inocentes, vulnerables y dependientes. También son curiosos, activos y están llenos de esperanza. Su infancia debe ser una época de alegría y paz, juegos, aprendizaje y crecimiento.” – Declaración aprobada por la Cumbre Mundial a favor de la infancia, septiembre de 1990*

*“No habrá pues, querido amigo, que emplear la fuerza para la educación de los niños; muy al contrario, deberá enseñárseles jugando, para llegar también a conocer mejor las inclinaciones naturales de cada uno”  
Platón, La República, Filósofo griego año 347 a. de c.*



## 1. ASPECTOS GENERALES

### 1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La autonomía, los valores sociales, la disciplina intelectual, todo aquello que constituirá ese «él mismo» del hombre maduro aún no se encuentra en los niños sino que debe serles propuesto con modelos exteriores. Se les deben ofrecer modelos racionalmente adecuados, de lo contrario los niños se identificarán con los modelos que le propone el medio que se encuentra a su alrededor.

La falta de educación y de atención de los padres a los niños en nuestro país, es un factor que influye notablemente en la sociedad y que trae consecuencias en el desarrollo de nuestros niños. Oscar Vahos Jiménez menciona en su libro “juguemos dos”, que en la educación tradicional colombiana, pareciera desarrollarse el hemisferio derecho de los niños solo hasta terminar el preescolar y que de ahí en adelante, la tarea de la educación es la de no tenerlo en cuenta, dándole prioridad a lo dirigido, racional, lineal y repetitivo, desalentando el pensamiento creador, imaginativo y emocional, fortaleciendo solo la inteligencia de una manera parcial y sesgada; nuestra cultura se inclina tan fuertemente a recompensar las habilidades del cerebro izquierdo que tal vez estemos perdiendo una gran proporción de la capacidad latente de la otra mitad del cerebro de los niños.<sup>1</sup>

Esto se evidencia después de la edad de los 7 años, donde se muestra una aguda declinación en el pensamiento creativo por falta de la estimulación de éste. (H. Gardner, citado en Chance & Fischman).

En esta situación, ¿Como recuperar o estimular ese pensamiento autónomo, creativo, innovador y libre de nuestros niño?

---

<sup>1</sup> EDWARDS Betty, Aprender a dibujar con el lado derecho de cerebro, ed. Urano, España, 1994. Pag. 52



## 1.2 JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Los especialistas afirman que los niños que tienen buenas experiencias lúdicas tendrán mejores oportunidades, ya que poseen más herramientas que los hacen seguros e independientes. A través del juego han aprendido de sí mismos y del mundo que los rodea, por esto, los principios didácticos son fundamentales para el proceso de aprendizaje. Es importante ver más alternativas de enseñanza por medio de aplicaciones y una de éstas alternativas, son los juguetes didácticos.

De acuerdo con el problema planteado, se tendrán en cuenta tres aspectos que justifican la realización de este proyecto, los cuales pretenden responder a las preguntas:

¿Por qué un juguete didáctico? ¿Por qué un juguete didáctico electro-mecánico armable? ¿Por qué dirigido a los preadolescentes (de 6 a 12 años)? Y ¿por qué formar una empresa que los cree?

### 1.2.1 Importancia del Juego y el Juguete Didáctico Electromecánico Armable

El juego determina ciertas acciones que conducen al pequeño a la obtención de habilidades, conocimientos y descubrimientos, atrayéndolo y divirtiéndolo. En el juego, el niño ejercita su habilidad para pensar y aumenta su capacidad para resolver sus propios problemas, además estimula el desarrollo muscular, mental y emocional; El juego es una forma de aprender a cerca de los objetos y eventos nuevos y complejos, una forma de consolidar y aplicar conceptos y destrezas, y un medio para integrar el pensamiento con la acción. Es aquí donde el juguete se convierte en una alternativa de juego que ayudará al niño en su desarrollo.<sup>2</sup>

“Según entrevistas realizadas a varios psicólogos en Bogotá, el juguete es un mediador de la relación del niño con el medio ambiente y fundamentalmente con su medio más distante emocional o afectivo”.<sup>3</sup>

Un juguete didáctico, explota y desarrolla las habilidades del niño para asegurar así que al crecer, este niño posea unas bases firmes sobre las cuales apoyarse

---

<sup>2</sup> VYGOTSKI, El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Madrid: Grijalbo. 1988. pag 78

<sup>3</sup> BETANCOURT G, German R, GÓMEZ R, Fabio H, Juguetería didáctica en plástico: investigación y modelo industrial, Tesis de Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Javeriana. 1983.



LEPRECHAUN

durante la vida. El juguete didáctico tiene en cuenta el crecimiento biológico de la persona, ya que un juguete no puede intentar desarrollar habilidades que a esa edad son imposibles biológicamente.

De acuerdo con lo anteriormente mencionado y teniendo en cuenta las investigaciones de Van der Kooij y Meyjes, y las opiniones de Psicopedagogos que se ampliaran en el Anexo 1, se diseñó un juguete electro-mecánico que implicara actividades de construcción, por medio de las cuales, los niños construirán cuerpos con sentido a partir de objetos que no lo tienen por sí mismos, manteniendo su nivel de atención y actuando en las distintas fases del desarrollo de su personalidad. Adicionalmente, el ser electro-mecánico implicará, que además de unir elementos sin sentido, obtenga una figura que adquiere movilidad siendo gratificante para el niño el resultado obtenido.

### 1.2.2 Target

Los cambios en las primeras etapas de la vida son especialmente rápidos y dramáticos, ya que los recién nacidos virtualmente indefensos se transforman en niños competentes e investigativos. En los niños de 6 a 12 años se presenta la denominada inteligencia de las operaciones concretas, ya que comienzan a dominar las principales operaciones de la lógica y de las relaciones a un nivel concreto, es decir, teniendo a su disposición objetos que pueda manipular. En este periodo comienza el uso de razón y de operaciones concretas, como lo son:

- El niño está capacitado para realizar acciones interiorizadas de tipo reversibles, pero teniendo objetos concretos ubicados en frente del él, objetos que pueda manipular.
- Empieza a manejar problemas que involucran las nociones y operaciones descritas en la lógica de las relaciones simétricas y asimétricas.
- Juzga de manera lógica las nociones o conceptos básicos de la ciencia, tales como las categorías de números, espacio, movimiento, tiempo, azar y causalidad<sup>4</sup>.

Como se puede ver, en la preadolescencia (6 a 12 años) ocurren los grandes avances que hacen que los niños desarrollen la habilidad de pensar lógicamente y

---

<sup>4</sup> PAPALIA Diane E, WENDKOS OLDS, Sally, Desarrollo humano, 2001



**LEPRECHAUN**

que profundicen los rasgos de su personalidad. Es por esta razón que el juguete propuesto va dirigido a ésta etapa, y cuenta con las características mencionadas del juguete didáctico electro-mecánico armable, que permitirá que forme parte de las alternativas que ayuden al desarrollo de las habilidades del preadolescente.

### **1.2.3 Fabricación y comercialización del Juguete**

La mayor parte de las empresas de juguetes, se sectorizan en juguetería de madera, de material plástico y metálicas. Entre las cuales se encuentran muñecas, bloques de construcción, bicicletas, rompecabezas, carros, aviones, etc. Sin embargo, hay pocas empresas que se dedican a la fabricación y/o comercialización de Juguetes didácticos, y en menor proporción las que además de ser didácticos son electromecánicos armables. Es por esto, que al proponer un juguete didáctico armable, se esta proponiendo la alternativa de crear una empresa innovadora que se preocupe por presentar alternativas de juguetes didácticos que cautiven a los niños y a la vez les enseñe.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa que diseñe y desarrolle juguetes didácticos electromecánicos armables, que permitan que los preadolescentes (6 a 12 años) jueguen, aprendan y se diviertan.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Plantear estrategias comerciales y promocionales para introducir el juguete en el mercado.
2. Diseñar un prototipo de juguete didáctico electro-mecánico armable, basado en aspectos didácticos y psicomotrices para preadolescentes.



**LEPRECHAUN**

3. Proponer un plan de negocios que estructure la creación de una empresa de juguetes didácticos electromecánicos armables, en las áreas administrativa, productiva, financiera, y de mercados.
4. Elaborar y presentar un plan maestro del proceso de producción para estructurar los requerimientos necesarios en el desarrollo del juguete
5. Hacer un estudio financiero para conocer la viabilidad económica de la creación de una empresa de juguetes didácticos electromecánicos armables.

#### **1.4 ALCANCE**

El alcance del presente proyecto, es la realización de un estudio de factibilidad para la creación de empresa, estará dirigido hacia el mercado de los niños entre 6 y 12 años que vivan en las principales ciudades del país.

#### **1.5 MARCO REFERENCIAL**

##### **1.5.1 Evolución de la industria mundial de juguetes.**

Hasta mediados del presente siglo la fabricación de juguetes se localizaba en los centros de consumo. Así, la producción y consumo de juguetes tenía las características de cada país y dependía, fundamentalmente, del grado de desarrollo de las economías locales. Concluida la segunda guerra mundial los principales productores de Estados Unidos, en un principio, y algo más tarde los de Europa Occidental, comenzaron a buscar en el extranjero medios baratos de producción, principalmente, debido al rápido crecimiento de los costos laborales que registraron estos países desde 1945. En aquellos años, Japón, un país de bajos salarios, comenzó a abastecer a estos mercados con juguetes de plástico con gran contenido de mano de obra.

La búsqueda permanente de localizaciones donde fabricar a menores costos parece ser una tendencia que persistirá en el futuro. Algunos países del este europeo y de América Latina se perfilan como posibles receptores adicionales de esta industria, tal como lo demuestra el ritmo de crecimiento de las exportaciones de juguetes desde, por ejemplo la República Popular Checa y México.



### 1.5.2 Evolución y Crecimiento de la Industria de Juguetes en Colombia

Los orígenes de la industria del juguete y bienes de recreación en Colombia, se remiten a los años 30 antes de la segunda guerra mundial. Kico fue la primera empresa que se conoció en el país, fue fundada en 1933 en la ciudad de Barranquilla dedicada a la producción de plásticos al lado de otras empresas. Con el inicio de la segunda guerra mundial estas empresas plásticas inician la producción de carros y muñecas plásticas. En 1940 inicia labores la fábrica Nacional de muñecas, con la fabricación de muñecas de yeso en Bogotá.

En la década de los sesenta la fábrica nacional de muñecas, incorporo los hornos rotativos, el soplado y los mecanismos para activar muñecas y hacerlas caminar o sentar. Durante la década de los setenta la industria colombiana introduce el habla y la autonomía. En 1984 las muñecas se construyen con válvulas y más recientemente ocurre la utilización de chips y mecanismos electrónicos, como los sensibles a la piel.

En el gobierno de López Michelsen, muchas de las empresas establecidas durante los sesenta y mediados de los setenta no resistieron los efectos de la apertura de mercados, viéndose obligadas a cerrar sus puertas. Durante la segunda mitad de los setenta se fundan las industrias Ronda y Mavinil, hoy las principales industrias de juegos, especialmente de salón la primera y juegos didácticos e inflables la segunda. Ambas fábricas están hoy en día dotadas de las más modernas tecnologías de producción en sus líneas. Entre 1992 y 1994 algunas empresas se ven obligadas a cerrar su producción al eliminarse la protección arancelaria y abrirse el mercado a la competencia externa.

Hace cinco años, el sector juguetero entendió que su negocio no podía depender exclusivamente de la temporada dicembrina e inició un proceso dirigido a sus ventas no importa la época del año. Desde entonces, la industria ha mejorado su desempeño en épocas frías y hoy la experiencia de los líderes es que casi duplican en esos meses lo que vendían a finales de la década pasada. Sin embargo, el último trimestre todavía representa para ellos alrededor del 70% de las ventas del año, un porcentaje que ninguna compañía puede descuidar en este negocio. Hoy por hoy,





los juguetes y juegos de mesa en Colombia mueven cada año una cifra que los empresarios del sector estiman entre USD\$175 y USD\$200 millones, con ventas informales incluidas, revelando que la demanda está estimulada por una permanente innovación de productos y una relación muy intrincada entre productores, importadores, distribuidores, medios de comunicación y publicidad.

## 1.6 DISEÑO DEL PRODUCTO

La realización del diseño del Juguetes se fundamentó,<sup>5</sup> en lo que este aportará a los niños preadolescentes. Basados en esto, el juguete diseñado tiene las características de ser armable, permitiendo incentivar en el niño la inteligencia operacional, donde pueda experimentar su aptitud motriz teniendo a su disposición objetos que pueda manipular. Adicionalmente, el hecho de ser electromecánico exige que en su construcción se involucren las relaciones simétricas y asimétricas que implican las partes que lo componen.

En cuanto a su forma, el ser una representación animada, permitirá conceptualizar las nociones o conceptos básicos de la ciencia, tales como las categorías de números, espacio, movimiento y tiempo.

Por todo lo anterior, las siguientes características se tienen en cuenta a la hora de diseñar el juguete:

- Educativo: Despierta la creatividad, la imaginación, la capacidad de concentración, la memoria y la habilidad del niño.
- Armable: Estimula la imaginación, la paciencia y el orden para construir reproducciones de diferentes objetos.
- Constructivo: Implican planeación, uso del espacio y el diseño
- Científico: Fortalece la curiosidad y el deseo de conocer el “como” y el “por que” del mecanismo.
- Mecánico: Impulsa el desarrollo al movimiento
- Eléctrico: Acoplamiento complementario de un mecanismo que le permita movimiento por si solo.

---

<sup>5</sup> El diseño y la funcionalidad se apoyaron con las investigaciones de Van der Kooij y Meyjes, tratadas en el libro de: Reyes Rosas Mercedes, Una Mirada al Juego Educativo, Universidad Pedagógica Nacional, CIUP. Centro de Investigaciones, Pag 55. 1990



## 2 ESTUDIO DE MERCADOS

En este capítulo se pretende desarrollar una investigación de mercados, con el fin de integrar las actividades de la organización y enfocarlas hacia las necesidades del mercado. Es decir, que los recursos y actividades de la empresa se dirijan de una manera integrada a satisfacer las necesidades y deseos del consumidor.

La metodología que se utilizó, se basó en el sistema de investigación de mercados, que facilita el proceso de toma de decisiones con un énfasis especial en determinar las funciones de planeación y control.

Para llevar a acabo de manera efectiva el proyecto de investigación, se tendrá en cuenta que el juguete propuesto se fundamenta en sus características didácticas, lo cual hace, que además de ser un juguete recreativo sea un elemento educativo que ayude al niño a su formación integral.

Al recoger información a cerca de la población a la cual va dirigida el juguete se encontró, que en las ciudades principales es donde hay mayor concentración de niños entre los 6 y 12 años, por tal razón la investigación se concentrará en dichas ciudades. Sin embargo, la muestra se tomó en Bogotá, es decir que el trabajo de campo se realizó en dicha ciudad, ya que es una ciudad representativa de las ciudades principales e infiere en el comportamiento de estas.

### 2.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADOS

La investigación de mercados se fundamentó en información cualitativa y los objetivos de la investigación fueron los siguientes:

Objetivo General:

Determinar si existe un mercado potencial que demande un juguete didáctico innovador y si es viable introducir en el mercado este producto.



Objetivos Específicos:

- Conocer el grado de aceptación de los niños frente al juguete propuesto.
- Conocer el mercado potencial del juguete.
- Identificar las oportunidades que ofrece el sector.
- Ampliar la perspectiva acerca de las variables que operan en el sector juguetes.

Tabla 1: Tipo de información

OBJETIVO	TIPO DE INFORMACIÓN	PROCEDIMIENTO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN
Conocer el grado de aceptación de los niños.	Primaria	Focus Group
Conocer el mercado potencial del juguete.	Primaria	Focus Group
Identificar las oportunidades que ofrece el sector.	Secundarias	Proexport, Incomex
Ampliar la perspectiva a cerca de las variables que operan en el sector juguetes	Secundaria	Registros DANE, DIAN, Proexport, Incomex

La razón fundamental del estudio es conocer el grado de aceptación de los niños, como factor decisivo para definir el mercado potencial y objetivo del juguete.

### 2.3 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Es un juguete electromecánico armable, que consta de diferentes tipos de partes, que se agrupan según su forma y tamaño (Tipo A, B, C, D). Cuenta con piezas que tienen como función unir las partes de manera que permitan movilidad o articulación. Adicionalmente posee un mecanismo eléctrico que da movilidad a un conjunto de piñones, que a su vez, transmiten el movimiento a las demás piezas.

La presentación Física del Producto estará compuesta de piezas, tornillos, varillas de diámetros  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{8}$  de pulgada para las articulaciones y piñones plásticos en inyección; empaques de caucho (Orings) y un motor. Estas piezas se entregan desarmadas y con un manual de instrucciones que presenta sugerencias de formas de armar el juguete. Todas las piezas vienen empacadas en un estuche plástico, que tiene forma de caja de herramientas.



**LEPRECHAUN**

El producto que se ofrece, pretende brindar a los niños la oportunidad de armarlo y verlo en movimiento, generando en ellos desarrollos operacionales y despertando el interés por el funcionamiento de mecanismos y la capacidad de construir nuevas formas. Además, se planea que sea lo más accesible a la población Colombiana.

### **EL CANGREJO ARTURO**



## **2.4 DISEÑO DEL PROTOTIPO**

Se realizó el diseño del prototipo, cuyo fin fue el bosquejar la esencia del juguete propuesto. Para esto, los materiales de prueba que se utilizaron fueron: el acrílico transparente de 7mm de grosor, varillas de acero plata de  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{8}$  pulg, piñones con diámetro interno de  $\frac{1}{8}$  y  $\frac{9}{8}$  pulg de diámetro externo, rodamientos con diámetro interno  $\frac{1}{8}$  pulg y con  $\frac{3}{4}$  pulg de diámetro externo (Ref. 626), empaques de caucho (Orings Ref. 003 y 006), un motor (12 v, torque de 850 gr/cm.) y tornillos de  $\frac{3}{4}$  pulg.

### **2.4.1 Planos y Vistas**

El diseño del juguete inicial se muestra en los planos y vistas que se anexan, donde cada plano tiene un tipo de pieza que lo compone. (Anexo 2)

### **2.4.2 Isométrico**

Para la visualización del juguete armado se realizó el isométrico, en el que muestra todas sus partes y piezas ensambladas. (Ver anexo 3)



## 2.5 METODOLOGÍA DEL ESTUDIO<sup>6</sup>

Para la realización del estudio, se utilizó la investigación exploratoria, ya que es la apropiada en las etapas iniciales del proceso de toma de decisiones, además esta diseñada para obtener una noción preliminar de la situación, con un gasto mínimo de costo y tiempo.

Este tipo de investigación se caracteriza por la flexibilidad para descubrir otros puntos de vista no reconocidos previamente. Se adapta a situaciones donde se buscaban problemas potenciales y oportunidades, nuevos puntos de vista, ideas e hipótesis sobre la situación o la identificación de las variables más importantes para el sector de juguetes didácticos, permitiendo la identificación de cursos de acción alternativos e innovadores.

Para la realización del proyecto se aplicó el muestreo no probalístico, pues la selección de la población se basa en parte del juicio del investigador. Este procedimiento de muestreo tiene tres categorías las cuales se aplicaron para la selección de la muestra:

- Muestreo por cuotas: Se utilizaron características de “control”. Niños entre 6 y 12 años, que además pertenezcan a los estratos 3, 4, 5 y 6.
- Muestreo de Juicio: Se hizo un juicio en relación a que ciudades podría considerarse las mejores para poner a prueba la posible venta del juguete, teniendo en cuenta la concentración de población y el nivel de vida. Por esto, se consideraron las principales ciudades del país (Bogotá, Medellín, Barranquilla y Cali).
- Muestreo de conveniencia: La muestra que se analizó, se seleccionó con base en su fácil disponibilidad, por lo tanto se seleccionaron niños que vivieran en Bogotá. Adicionalmente, se tuvieron en cuenta investigaciones educativas y psicopedagógicas previamente realizadas para determinar las preferencias y conveniencias de los niños en cuanto a juguetes. (ver anexo 1)

---

<sup>6</sup> KINNER Y TAYLOR, Basado en el libro de Investigación de mercados, Mc Graw Hill, USA, 1998, Quinta Edición.



De acuerdo a lo anterior, se determinaron varios aspectos, la población, el marco muestral y la unidad de muestreo.

1. Población: Niños y niñas entre los 6 y 12 años

Para este proyecto la población son los niños que viven en las principales ciudades del país.

2. Marco muestral: Niños entre 6 y 12 años que viven en Bogotá.

La muestra se tomó de la ciudad de Bogotá, ya que es la ciudad principal de Colombia con el mayor número de habitantes. Además los resultados obtenidos de la muestra, aplican para todos los niños entre 6-12 años que se encuentren en condiciones normales, pues tienen un desarrollo mental y psicomotriz similar, lo que hace que estas características no varían de ciudad en ciudad, sino que son parte del ciclo de vida de los niños. Por lo tanto los resultados de la muestra en Bogotá infieren en el comportamiento de las principales ciudades del país.<sup>7</sup>

3. Unidad de muestreo: Niños entre 6 y 12 años, en los estratos 3, 4, 5, y 6 que vivan en Bogotá.

Para la recolección de la información necesaria se utilizaron diferentes medios según su tipo:

1. La recolección de la información secundaria se acudió a datos ya publicados que tenían otros propósitos diferentes a las necesidades de la investigación que se esta desarrollando. Esta información se obtuvo de fuentes especializadas y fuentes bibliográficas.

➤ Fuentes especializadas: Registros DANE, DIAN, Proexport, Planeación Nacional, Planeación Distrital

➤ Fuentes Bibliograficas: Tesis, Estudios sectoriales, Libros académicos e investigativos

---

<sup>7</sup> DANE, Proyecciones de población por sexo y edad, 1985-2016, Estudios censales, Bogotá.



**LEPRECHAUN**

2. La recolección de la información primaria se hizo mediante sesiones de grupo con el fin de explorar las actitudes del consumidor frente al juguete. La clase de información derivada de estas sesiones fue de naturaleza cualitativa.

Para las discusiones en grupo se realizaron sesiones en las que asistieron entre 15 y 16 niños con las características de la unidad de muestreo; éstas tuvieron lugar en un sitio, que fue adecuado para tal fin.

Estas sesiones contaron con un material preparado, que constaba de una serie de preguntas, que permitieron entablar una conversación en donde todos los niños expresaron sus puntos de vista acerca del tema. (Anexo 4) Con esto se pretendió saber si el juguete tendría acogida en el mercado. Los resultados obtenidos, se comentaran a lo largo del análisis del mercado.

## **2.6 PROCEDIMIENTO**

En la realización del estudio de mercados se analizó el ambiente externo e interno que puede tener la empresa de juguetes. Cada análisis tuvo en cuenta diferentes aspectos que se explicarán a continuación.

### **2.6.1 Análisis Externo**

Al analizar el ambiente externo se buscaron las oportunidades y amenazas que pudiera tener la empresa:

Oportunidades:

- Apoyo del estado para la creación de empresa, como “jóvenes emprendedores”
- No hay muchos juguetes de este tipo en el mercado
- Hay poca producción nacional de juguetes de esta categoría.
- Ley Mipyme. La creación de Consejos Superiores garantiza el desarrollo de las Pymes mediante asignación de recursos, programas de capacitación, reducción de trámites y disminución de los aportes parafiscales.
- Nuevas líneas de crédito (IFI). Proporciona tasas de intereses más bajas y con facilidades de pago.



**LEPRECHAUN**

- Utilización de los servicios que prestan los satélites, generando una baja inversión inicial en activos fijos.

Amenazas:

- La competencia ya tiene posicionamiento en el mercado.
- Contrabando de juguetes
- Acuerdos de libre comercio

Adicionalmente, se tendrán en cuenta cuatro aspectos del ambiente externo que incidirán en el desarrollo del juguete en el mercado.

1. Usuario (Análisis del Mercado)
2. Competencia (Análisis de la Competencia)
3. Industria (Análisis del sector)
4. Medio Ambiente (Aspectos Legales)

## **2.6.2 Análisis Interno (Ventajas Competitivas)**

Al analizar el ambiente interno se buscaron las fortalezas y debilidades que puede tener la empresa al entrar en el mercado:

Debilidades:

- Inicialmente se cuenta con un solo producto, por lo tanto no se ofrece variedad al consumidor.
- No se tiene marca reconocida en el mercado
- Empresa nueva en el sector con poca experiencia en el mismo.

Fortalezas:

- Diseño innovador del producto, con un aspecto diferenciador (accesorios atractivos y didácticos)
- Planeación del negocio
- Calidad certificada durante el proceso mediante inspecciones.
- Profesionales jóvenes con nueva visión y capacitados en diversos temas.





LEPRECHAUN

- Mayor contacto de los socios con las actividades de producción, comercialización y mercadeo.
- Un grupo de trabajo interdisciplinario (ingenieros industriales, mecánicos y diseñadores industriales)

## 2.7 ESTUDIO DE LA OFERTA

### 2.7.1 Análisis del sector

En Colombia, todo el sector de juegos y juguetes mueve alrededor de 200 millones de dólares. Esta cifra incluye exportaciones a México, Panamá, Venezuela, Ecuador, Perú, Chile, el Caribe y Centroamérica.

En cuanto a las ventas en Colombia, se presenta que trece de los 44 millones de colombianos compraron juguetes en los últimos 12 meses. Según el estudio Nielsen, entre los juegos y juguetes que se venden en el país, el 14.3% corresponde a los juegos de mesa. Los juguetes más vendidos son los carros con un 35%, y el último lugar lo ocupan las pistolas con un 4%.<sup>8</sup>

Al hablar de las materias primas utilizadas en los diferentes juguetes, estas son en su mayoría (85%) de origen nacional. Las materias primas utilizadas en la fabricación de muñecas (poliestileno, polipropileno, y plastisol), ropa y accesorios son 100% de origen nacional. La juguetería de plástico tiene un contenido nacional del 86% (poliestileno, polipropileno). La producción de partes y mecanismos para muñecas utiliza un 68% de materias primas nacionales.

En generales las materias primas provienen de distintos sectores en los que se encuentran principalmente el de plásticos, la industria gráfica, la industria maderera y la de caucho. Los materiales utilizados en la juguetería electrónica y de novedades, que requieren un mayor grado de sofisticación, son por lo general importadas de Japón y España.

En la siguiente tabla, se puede ver la participación del sector, según su clasificación por materia prima utilizada, por producción y por ventas.

---

<sup>8</sup> El TIEMPO, art "¿A qué juegan los colombianos...?", secc. Económicas, 15 Feb de 2004



Tabla 2: Producción y ventas nacionales de juguetes según materia prima

Valores en pesos	AÑO 2000			AÑO 2001		
	Producción	Ventas	% Vendido en el exterior	Producción	Ventas	% Vendido en el exterior
Juguetería-madera	\$ 468,341	\$ 460,233	29.60%	\$ 487,914	\$ 471,327	10.00%
Juguetería-material plástico	\$ 355,453	\$ 451,855	0%	\$ 460,866	\$ 474,418	0%
Juguetería metálica	\$ 15,647,820	\$ 15,755,289	9.85%	\$ 16,202,457	\$ 15,239,589	7.10%

Fuente: Estadísticas del Dane, producción y ventas del año 2000 – 2001.

En esta tabla se muestra que el sector no ha tenido un aumento significativo en su producción, especialmente en la juguetería metálica, donde las ventas han disminuido. Esto puede ser ocasionado por la situación económica del país y por las nuevas exigencias de los niños. Ante esto, se plantea la alternativa creativa e innovadora de un juguete didáctico armable que satisfaga las exigencias de niños y padres, y este al alcance de todos.

### 2.7.2 Análisis de la competencia

Para realizar un análisis de la competencia se presentan cifras de producción nacional e importaciones.

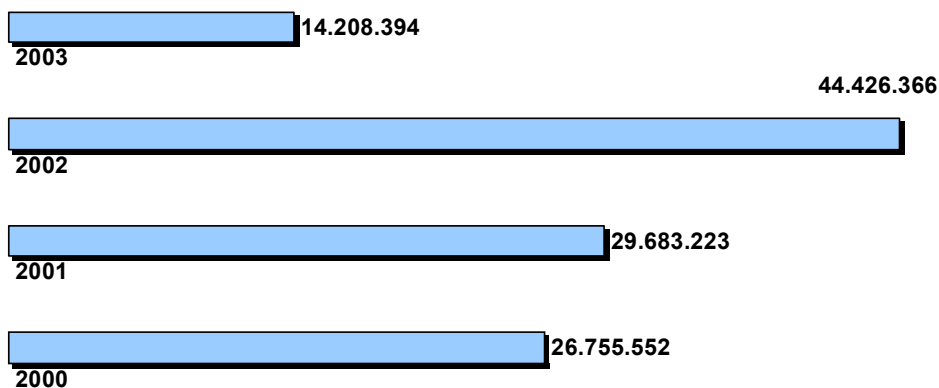
#### Importaciones

El comportamiento de las importaciones se analizó durante los últimos cuatro años, y se tuvo en cuenta la subpartida de los subsectores de todos los juguetes, según la clasificación en 15 categorías del INCOMEX (Anexo 5)



Grafica 1

COMPORTAMIENTO DE LAS IMPORTACIONES DE JUGUETES



Datos en dólares. Fuente: INCOMEX

Como se puede ver en la grafica 1, las importaciones presentan un notable crecimiento durante el año 2002 y una caída del 68% durante el 2003 mostrando este año como el más bajo en importaciones durante los últimos cuatro años.

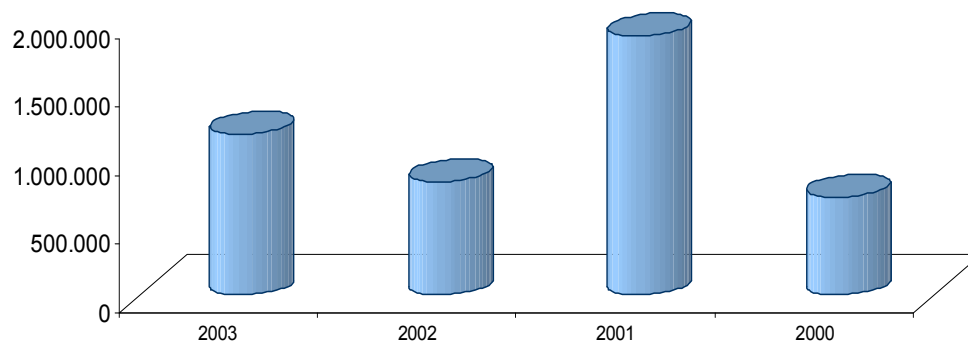
Adicionalmente, la falta de una tendencia clara sobre el comportamiento de las importaciones, dificulta la proyección del año 2004. Sin embargo, si la situación presentada durante el 2003 se repite durante los siguientes años, se presentaría una oportunidad por disminución de oferta en el mercado, lo cual sería bastante conveniente para la introducción del juguete.

El juguete propuesto se encuentra dentro de la subpartida 9503300000, cuya descripción es "Juegos o surtidos y juguetes de construcción, los modelos reducidos a escala para ensamblar, incluso animados y los trenes eléctricos, incluidos los carriles señales y demás accesorios.". En la grafica 4 se puede ver el comportamiento de las importaciones que tiene esta subpartida.



Grafica 2

**IMPORTACIONES DE JUGUETES ELECTRONICOS Y MODELOS REDUCIDOS A ESCALA PARA ENSAMBLAR INCLUSO ANIMADOS**



Datos en dólares. Fuente: INCOMEX

Se puede observar en la grafica 2, que las importaciones de la subparida 9503300000 durante el 2003 disminuyeron con respecto al 2001, pero aumentaron con relación al 2002 y al 2000. La participación en el subsector fue del 4,3%, 1,3%, 2,9% y 1,9% del valor total de las importaciones durante los años 2003, 2002, 2001 y 2000 respectivamente. Esto muestra que a pesar que las importaciones totales del sector juguetes disminuyeron en el 2003, esta subpartida incremento su participación proporcionalmente.

### Producción Nacional

Este análisis se hizo partiendo del comportamiento del sector en el país y del subsector al que pertenece el juguete.

Dentro de la producción nacional, los juguetes que más similitud tienen con el juguete que se propone se encuentran dentro del código 038510, el cual se refiere a "juegos electromecánicos y electrónicos, incluidos tragamonedas"



Tabla 3: Producción nacional de juguetes electromecánicos y eléctricos incluidos los tragamonedas

PRODUCCIÓN		VENTAS		% VENDIDO AL EXTERIOR
CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	
2878	11.702	2468	10.084	38.7%

Datos en miles de dólares. Fuente: Estadísticas DANE del año mas reciente (2001)

La participación de esta categoría es del 33.4% con respecto a la producción total de juguetes y las ventas equivalen al 30.4% de las ventas totales de la producción nacional de juguetes. Siendo una categoría muy representativa del sector.

Durante los últimos años, las casas fabricantes tuvieron que castigar sus márgenes, debido a que a la sofisticación del consumidor, se sumó la crisis económica del país. De hecho, en el 2002 los ingresos de varias compañías líderes cayeron con respecto al 2001, un año que también venía a la baja. En consecuencia, la industria afinó sus estrategias para vender más en los primeros meses del año; segmentar mejor la categoría, con productos para todos los presupuestos, y exportar. "Vendemos el 35% de los juegos que producimos en 18 países, donde nuestra marca también es muy reconocida", dice María Cristina Sáenz, gerente de mercadeo de Ronda.<sup>9</sup>

El juguete propuesto, pertenece a la categoría de juguetes didácticos, pero en realidad, este es nuevo dentro del mercado al cual se quiere llegar; pues estaría diferenciado por el concepto de electromecánico armable, creando una categoría nueva dentro del mercado, y demostrando, que la competencia no sería totalmente directa y se limita a los fabricantes de juguetes didácticos, quienes distribuyen esta clase de productos.

Para complementar el estudio de la competencia, se realizaron visitas a los almacenes de cadena Éxito y Pepeganga. En estas visitas, se identificaron las marcas de juguetes allí disponibles y más representativas en cantidades y diseño. De esta forma se identificaron las compañías que los producen y comercializan.

<sup>9</sup> Revista Dinero, Edición 193, Art. "Con todos lo juguetes", Nov 15 del 2003



**LEPRECHAUN**

El líder actual en juguetes es la multinacional Mattel con sus marcas importadas Fisher Price, Hot Wheels y Barbie principalmente, y le siguen los productos de la internacional Hasbro. La industria nacional, por su parte, lidera con Ronda el mercado de los juegos infantiles de mesa, rompecabezas, juegos escolares y didácticos.

Las principales compañías del mercado registraron entre enero y septiembre de 2002 crecimientos superiores a 10%, con respecto al mismo período del año 2001.<sup>10</sup>

La mayor parte de las empresas de juguetes, se sectorizan en juguetería de madera, de material plástico y metálicas. Entre los cuales se encuentran muñecas, bloques de construcción, bicicletas, rompecabezas, carros, aviones, etc. Sin embargo, hay pocas empresas que se dedican a la fabricación y/o comercialización de Juguetes didácticos, y en menor proporción las que además de ser didácticos son electromecánicos armables.

## **2.8 ESTUDIO DE LA DEMANDA**

Como se mencionó anteriormente en la selección de la muestra, la población que se estudió fue la de Bogotá, ya que estadísticamente cuando el marco muestral tomado de la población es igual o mayor al 50% del total de la misma, se puede analizar e inferir su comportamiento en el resto de la población. Con base en esto se desarrollo el estudio de mercados.

### Segmentación de los consumidores:

- Localización Geográfica: Bogotá, Barranquilla, Medellín y Cali.
- Características Demográficas:
  - Edad: 6 – 12 años
  - Genero: Femenino y masculino
  - Características Socioeconómicas: Del estrato 3 en adelante



## 2.8.1 Análisis del mercado

### 2.8.1.1 Análisis de los Resultados del Focus Group

La información primaria recolectada, se presenta en los siguientes resultados obtenidos de las sesiones de grupo:

#### 1er Focus Group

La realización del primer Focus Group, se hizo en el auditorio de la facultad de Arte de la Universidad Javeriana (Bogotá), donde se reunieron 15 niños y niñas entre los 6 y los 12 años, pertenecientes al grupo musical juvenil que dicta la facultad.

La metodología que se utilizó para la recolección de la información en el Focus Group se basó en la observación, es decir, en el grado de aceptación o rechazo que manifestaron los niños cuando estaban jugando con el prototipo.

Después de 30 minutos de que los niños tuvieron contacto con el prototipo se les hizo una serie de preguntas acerca de la experiencia que tuvieron, donde manifestaron interés por tenerlo. (Ver anexo 4)

Los resultados observados fueron:

En la presentación inicial del juguete, todos los niños y niñas mostraron interés y pusieron atención a lo que se les estaba exponiendo. Cuando se les mostró de cerca el prototipo, los niños mostraron aún, más interés en su funcionamiento y forma, e insistieron en verlo en movimiento.

Luego, el grupo de 15 niños se dividió en dos, permitiendo tener un contacto más cercano que accediera a las preguntas planteadas:

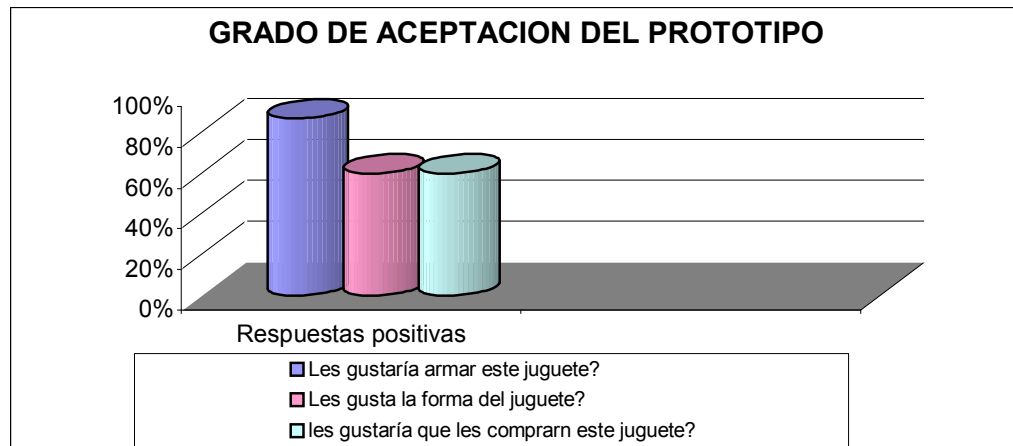
El grupo de niños entre los 6-9 años estaba conformado por 9 niños y niñas. De ellos a todos les gustó armar el juguete, pero tan solo a 5 niños les gustó la forma y por lo tanto les gustaría tenerlo.

El grupo de niños entre los 10-12 estaba compuesto por 6 niños y niñas, donde solo a la mitad no le gustó la idea de armarlo. Los demás niños mostraron interés tanto en la forma como en la idea de armarlo y por lo tanto les gustaría que se lo compraran.



En la siguiente grafica se puede apreciar la situación obtenida.

Grafica 3: Resultados primer focus group



Para complementar el Focus Group de los niños se realizó otra actividad del mismo tipo dirigida a los padres de estos niños. Para esto, se realizó una encuesta que se muestra en el Anexo 6.

Con esta actividad se corroboró que a los niños les gustan los juegos de armar y muestran un especial interés en los animales extraños. Además, comentaron que el factor que influye en la compra es la preferencia del niño y el aporte que este le pueda dar.

### 2do Focus Group

La realización del segundo Focus Group se hizo con la misma metodología que el anterior, pero antes de la actividad, se le hicieron las siguientes mejoras al prototipo:

- La pila con que funciona el Cangrejo se disminuyó de tamaño, lo que influyo en el peso del mismo.
- Se le ajustaron las varillas, que son los ejes del movimiento, lo que permite que su movimiento al caminar sea más estable y rápido.

Este Focus Group se efectuó en el Centro de Alto Rendimiento, ubicado en la calle 63 # 46 - 04 diagonal al Parque de los Niños, al grupo de patinaje (niños entre 6 y 12 años).





Los resultados observados fueron:

Los niños y niñas se mostraron interesados por la presentación del Cangrejo Arturo. Y para que estos tuvieran un contacto más directo con el juguete se dividieron en dos grupos. Un grupo de 7 niños entre los 6 – 9 años y otro de 9 niños entre los 10 – 12 años.

En la siguiente tabla se muestran los resultados:

Grupo	Les gustaría armar este juguete?	Les gusta la forma del Juguete?	Les gustaría que se lo compraran?
6 – 9 años	7 de 7 contestaron SI	4 de 7 contestaron SI	4 de 7 contestaron SI
10 – 12 años	8 de 9 contestaron SI	5 de 9 contestaron SI	4 de 9 contestaron SI

Como se puede ver la aceptación que se obtuvo en este Focus Group fue del 50%, es decir, 8 de los 16 niños comprarían el juguete. Según esto, se considera que la forma del juguete influye mucho a la hora de adquirirlo, ya que a los que les gusta la forma del juguete también les gustaría que se lo compraran.

Con los padres de este grupo se hizo la misma dinámica que con los padres del primer Focus Group, coincidiendo en sus opiniones. Comentaron que los juegos de armar son los favoritos de sus hijos, y que los factores que más tienen en cuenta a la hora de decidir la compra de un juguete son, que el niño se lo haya pedido y que ese juguete elegido contribuya a su formación, es decir que lo eduque. Es por esta razón que el primer juguete que se lanzara será un cangrejo, que no solo divertirá al niño sino que lo motivara a el aprendizaje del porque de algunos movimientos.

En ambos Focus Group, tanto los niños como los padres aportaron nuevas ideas o sugerencias para la mejora del juguete las cuales se tendrán en cuenta a la hora de fabricar el juguete, sin embargo para el prototipo no se tendrán en cuenta algunos aspectos debido a los altos costos en moldes para un solo producto y a que aún no se cuenta con la infraestructura necesaria para la realización del prototipo. Por lo tanto este solo refleja el funcionamiento esencial del juguete y la idea general de la propuesta.



Sugerencias:

- El juguete debería tener un caparazón, antenas y tenazas que le diera un aspecto más cercano a la forma y aspecto de un cangrejo.
- Debería ser más liviano, y con colores más reales.
- Implementar un mecanismo que no utilice baterías, por ejemplo de cuerda.
- Que el juguete diera la posibilidad de ser pintado por ellos mismos, según sus gustos. Con el fin de que cada juguete sea diferente según el niño.

Todas estas sugerencias se tendrán en cuenta a la hora de diseñar el primer juguete, sin embargo las dos últimas se estudiarán con mayor profundidad para los próximos lanzamientos de juguetes.

#### 2.8.1.2 Tamaño y Tendencia del Mercado

Para calcular el tamaño del mercado, se tuvo en cuenta el total de niñas y niños entre 6 y 12 años en las principales ciudades de Colombia (Bogotá, Barranquilla, Medellín y Cali).

Tabla 4. Porcentaje sobre el total nacional de los niños entre 6 y 12 años

Ciudad	Población total	%
Nacional	6.752.920	100%
Bogotá	880.796	13%
Barranquilla	253.065	4%
Cali	359.152	5%
Medellín	338.294	5%
	1.831.307	

Fuente: estadísticas de población del DANE 2003

La anterior información permitió establecer el porcentaje de participación de la población entre 6 y 12 años en las principales ciudades sobre el total nacional (Bogotá, Barranquilla, Medellín y Cali).



LEPRECHAUN

Una vez conocido el total de niños entre 6 y 12 años en estas ciudades, se calculó el número de niños que pertenecen al nivel socioeconómico medio y alto (estratos de 3 a 6). El porcentaje de estos niveles y la población potencial se muestra en la siguiente tabla.

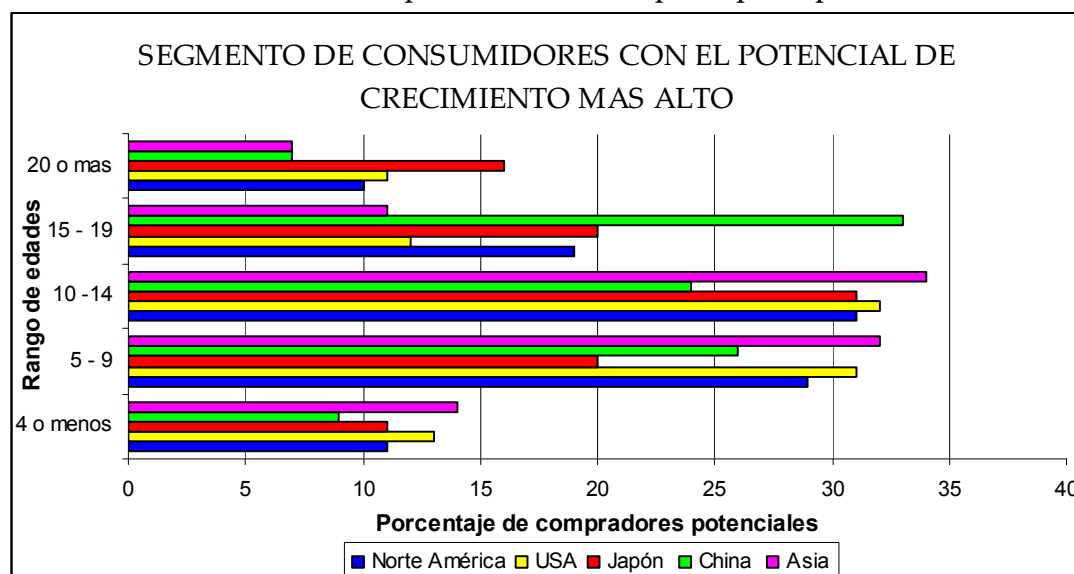
Tabla 5. Porcentaje de participación por ciudad según nivel socioeconómico

Ciudad	Estrato 3, 4, 5 y 6 (%)	Población Potencial	Participación por ciudad
Bogotá	60%	528.478	52%
Barranquilla	44%	111.602	11%
Cali	52%	187.477	18%
Medellín	58%	197.564	19%
		1.025.120	

Fuente: Estudio ACNielsen, 1998

Según las tendencias de juguetes en los países líderes en este sector, se muestra que el segmento de consumidores potenciales más alto en la mayoría de los países está entre los 5 y 14 años.

Grafico 4: Consumidores potenciales en los principales países del sector



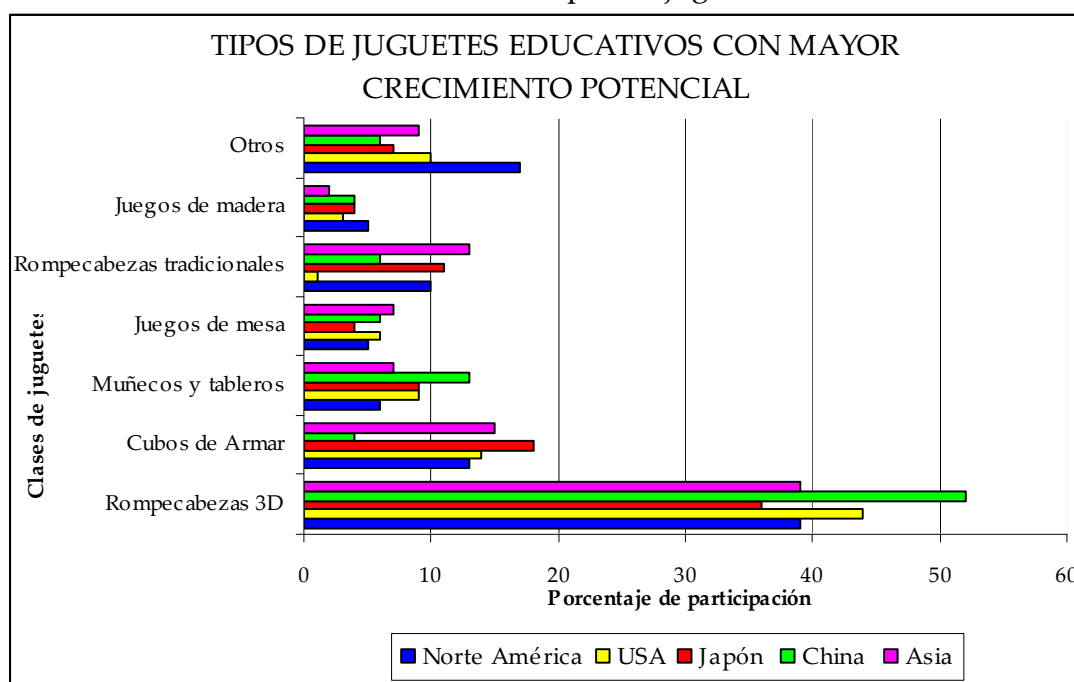
Fuente: Hong Kong Trade Development Council, Revista Hong Kong TOYS, Vol 2, 2003.



LEPRECHAUN

Estos segmentos de consumidores se caracteriza por tender a consumidor juguetes educativos entre los que prevalecen los juguetes de armar como rompecabezas en 3D y cubos de armar.

Gráfico 5 Tendencias en tipos de juguetes educativos



Fuente: Hong Kong Trade Development Council, Revista Hong Kong TOYS, Vol 2, 2003

### 2.8.1.3 Participación en el mercado potencial

Después de analizar los resultados obtenidos en los Focus Group se observó que en promedio el 50% de los niños de la muestra aceptaron el juguete. Y como la muestra es representativa de la población, se puede concluir que ese mismo porcentaje se aplicara a la población descrita anteriormente, es decir que nuestro mercado potencial es:

- Población total de niños entre 6 y 12 años en las principales ciudades (Bogotá, Barranquilla, Medellín y Cali):

1.831.307



LEPRECHAUN

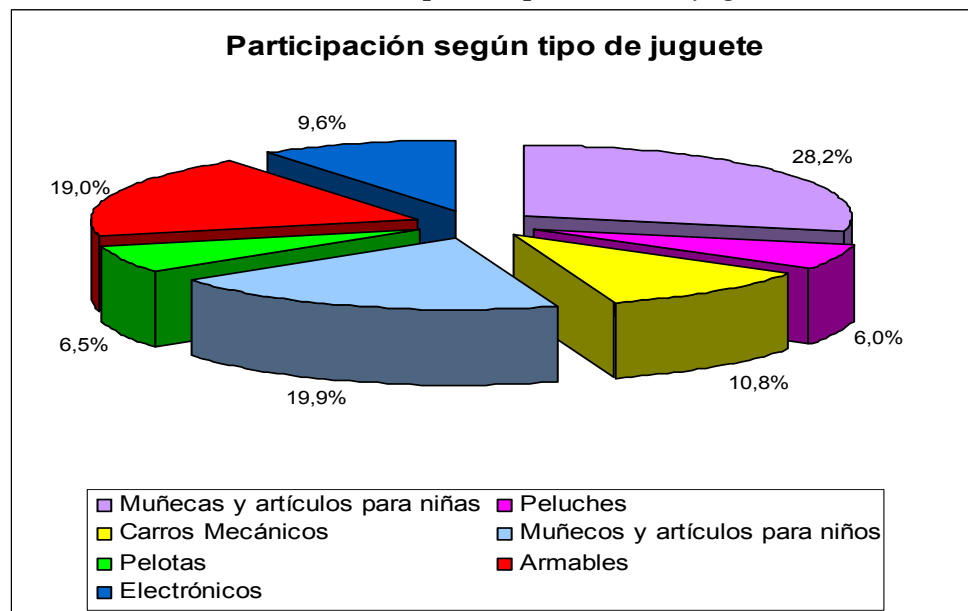
- Población total de niños entre 6 y 12 años en las principales ciudades (Bogotá, Barranquilla, Medellín y Cali), que además pertenecen a los estratos 3, 4, 5 y 6:  
1.025.120

- Población Potencial: niños entre 6 y 12 años en las principales ciudades (Bogotá, Barranquilla, Medellín y Cali), que pertenecen a los estratos 3, 4, 5 y 6; aplicándoles el porcentaje de aceptación que se obtuvo en el análisis cualitativo.

$$1.025.120 \times 50\% = 517.583$$

Para determinar que participación se va a tener en el sector de juguetes, se realizó un análisis basado en la observación de los almacenes de cadena y almacenes de juguetes en los centros comerciales. Se observaron 4 de los 7 almacenes Éxito, 4 de los 12 almacenes Pepeganga y 5 almacenes de juguetes uno en cada centro comercial (Unicentro, Salitre Plaza, Plaza de las Americas, Bulevar Niza y Andino). Estas observaciones se hicieron en Bogotá y su análisis se dividió en dos: tipo de producto y marcas.

Grafico 6: Participación por clase de juguete



En la grafica 6, se puede ver que los juguetes armables y electrónicos corresponden a un 19% y 9.6% respectivamente, categorías en las que se encuentra el juguete



**LEPRECHAUN**

propuesto. Esto quiere decir que este tipo de juguete tiene una participación del 28.6% en estos almacenes, por lo tanto nuestro juguete entraría a hacer parte de este porcentaje.

Como se mencionará en el análisis de la competencia, los líderes son Mattel con sus marcas Fisher Price, Hot Wheels y Barbie, y le siguen los productos de Hasbro y Lego. Esta situación se evidenció en los almacenes observados, donde aproximadamente el 41% de la participación son de estas marcas y el restante, 59% esta repartido entre las demás marcas existentes en el mercado.

Basados en que el juguete propuesto se encuentra dentro de la categoría de armables y electrónicos, nuestro objetivo es el 6% de participación dentro de esta categoría, lo que nos da un 1.7% de participación general; porcentaje que consideramos razonable por dos razones. Primero, el ser un juguete innovador que difícilmente se encuentra en el mercado, le permitirá ingresar e irse posicionando en este. Y segundo, la empresa es nueva en el mercado y por ende no tiene mucha experiencia en él; además, entra con un solo producto, mientras que los líderes del mercado manejan gran variedad de productos.

- Con lo anterior la población objetivo proyectada es la que se muestra en la tabla 6:

Tabla 6: **Población Objetivo**

2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009
8882	9036	9194	9353	9516	9682

Para la proyección de la población objetivo de los años 2005 hasta el 2009, se tuvo en cuenta la tasa de crecimiento anual del 1.7%.<sup>11</sup>

## 2.9 PROYECCIÓN DE VENTAS

El pronóstico de venta esta basado en el estudio del perfil del subsector de los juguetes, es decir, la demanda potencial y objetivo calculada. Para la proyección de la demanda de los cinco años se tuvo en cuenta el comportamiento estacional del mercado, ya que el último trimestre del año representa alrededor del 70% de las ventas del año. Además, el sector ha procurado desestacionalizar el negocio,

---

<sup>11</sup> Basada en la tasa media de crecimiento anual, Revista La Nota Económica, Gran Informe de la Economía Colombiana 2004, Marzo 8 de 2004. Ver definición de tasa de crecimiento en el glosario.



promocionando el Día del Niño, una idea que hoy está plenamente consolidada para los jugueteros como su segunda mejor temporada del año.<sup>10</sup>

Es por esta razón que del 30% restante de las ventas del año, el 14% lo hemos destinado al segundo trimestre (día del niño), y el 16% a los otros dos trimestres en iguales proporciones.

Para las proyecciones del año dos en adelante se tuvo en cuenta un porcentaje de aumento de ventas anual, que es la tasa media de crecimiento poblacional anual<sup>11</sup>. Adicionalmente, se proyecta aumentar las ventas en un 15% a partir del cuarto año, debido a que se espera que después de tres años en el mercado, la empresa tenga un mayor reconocimiento y aumente su participación. También se pretende en ese año, ingresar a los almacenes de cadena anteriormente mencionados (Éxito y Pepeganga). Ver tabla 7.

## **2.10 PROYECCIÓN DE PRECIOS**

La decisión sobre la fijación de precios tiene un impacto sobre los ingresos y la rentabilidad. En consecuencia, se tuvo en cuenta 3 determinantes, los costos de manufactura que se detallan en el estudio técnico, niveles de precios de venta que maneja la competencia y los objetivos organizacionales. Para este tipo de productos los precios oscilan entre \$40.000 y \$85.000 (este valor no incluye IVA ni margen de utilidad de los canales de distribución). Esta proyección se profundizara en la parte financiera.

## **2.11 ESTUDIO DE COMERCIALIZACIÓN**

La empresa considera al cliente como un ser activo que se convierte en el centro de la actividad mercantil, por lo tanto la prioridad es identificar sus necesidades y deseos. Basados en esto la empresa plantea como ventaja competitiva, ofrecerle mayores beneficios y menores precios, manteniendo personal orientado al cliente, es decir colaboradores con altos niveles de motivación y compromiso con el cliente y la organización.

---

<sup>10</sup> Revista Dinero, Edición 193, Art. "Con todos lo juguetes", Nov 15 del 2003.

<sup>11</sup> Basada en la tasa media de crecimiento anual, Revista La Nota Económica, Gran Informe de la Economía Colombiana 2004, Marzo 8 de 2004



### **2.11.1 Estrategia de Enfoque**

Una de las estrategias organizacionales es alinear todos los departamentos de la empresa con el departamento de mercadeo, es decir, que se integren todas las actividades de manera que los procesos de la empresa giren en torno a servir al cliente más eficientemente que la competencia.

El departamento de mercadeo investigará, seleccionará los mercados objetivos, y desarrollará ofertas efectivas y programas de mercadeo. De la misma forma, se encargará de sacar juguetes innovadores.

Se harán ventas intensivas en almacenes de cadena, en colegios y almacenes de ropa infantil de 5 centros comerciales (Unicentro, Salitre Plaza, Plaza de las Américas, Bulevar Niza y Andino). El vendedor tendrá contacto con el intermediario, haciendo demostraciones con el producto y analizando sus reacciones y estímulos para el manejo de futuras estrategias.

### **2.11.2 Estrategias de posicionamiento**

Para plantear la estrategia de posicionamiento se tuvieron en cuenta 3 puntos:

#### **1. Identificar los atributos de nuestro producto:**

Es un juguete didáctico, electromecánico, armable e innovador, que mezcla estas características dándole la posibilidad al niño de explorar aspectos importantes, como lo son la construcción del mismo, el malfuncionamiento por la carencia de alguna pieza, el montaje y el desmontaje de piezas, la interpretación de planos de su juguete, y en el mejor de los casos el evento de reponer a su antojo una de las piezas del juguete con otra, con resultados interesantes para él, así como de cambiar la configuración del mismo para crear nuevas cosas.

Adicionalmente es un juguete que permite al niño ver y tener contacto con su mecanismo, estimulándolo a medida que lo va armando, y retribuyéndole su esfuerzo cuando logra concluir su obra y lo puede ver en funcionamiento.





## 2. Conocer la posición de los competidores en función de esos atributos:

En el mercado actual se encuentran pocos juguetes que reúnen todos estos atributos, es decir, los juguetes que son didácticos, electromecánicos y armables a la vez son muy escasos en el mercado y los que existen son muy costosos. Siendo esto un factor diferenciador que permite que más niños tengan acceso a juguetes innovadores como este que además son didácticos y lo ayudaran en su formación integral.

Para dar mas detalles, el juguete además de poseer una capacidad de fijar piezas mecánicas una a la otra, también posee elementos electrónicos y actuadores móviles como motores que pueden ser incluidos dentro de las piezas, y que empalman bien con estas para moverlas y lograr en conjunto animar toda una estructura construida.

## 3. Decidir nuestra estrategia en función de las ventajas competitivas :

Todos los atributos anteriormente mencionados se tomaran como factores diferenciadores que permitirán proyectar el juguete no solo como un juguete, sino como un medio o herramienta innovadora, que complementa el desarrollo del niño, y que permite el sano esparcimiento del mismo, creando la necesidad de tenerlo. Con esto se busca que el comportamiento del mercado no sea tan estacional y el juguete se pueda vender en cualquier temporada teniendo en cuenta que es un juguete didáctico que tiene todas las características para ser incluido dentro de los artículos básicos que un niño debe tener.

### **2.11.3 Estrategia de distribución.**

Como llegar hasta los consumidores constituye un factor de suma importancia en la estrategia de comercialización, de hecho es además una barrera de entrada al proyecto, se observó lo que ha hecho la competencia respecto a los canales de distribución, lo que ayudó a definir la estrategia de plaza para el proyecto, teniendo en cuenta por supuesto las particularidades de los consumidores.

Por política de la empresa, el producto se introducirá al mercado en el mes de octubre, ya que es en este mes donde se inicia la temporada de mayor venta en este



sector, por lo que la estrategia será aprovechar la temporada navideña para dar a conocer la empresa y su juguete.

Como prueba piloto, para el año 1, se iniciaran las ventas solamente en la ciudad de Bogotá, ya que ésta representa el 52% de la participación, lo que nos permitirá evaluar el comportamiento de las ventas y enfocar las estrategias solo a este porcentaje, garantizando posicionar el producto en la ciudad más importante para luego expandirnos en las demás ciudades.

En el año dos se ingresara a las otras ciudades, y en el año 4 se utilizaran los almacenes de cadena para su distribución aprovechando el hecho de que el juguete se dio a conocer durante los años anteriores.

Las proyecciones de ventas anuales se aplican como se muestra en la tabla 7:

Tabla 7: Proyección de Ventas Trimestral Juguetes Didácticos Electromecánicos Armables

REF: CANGREJO  
ARTURO

Trimestre	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Octubre-Diciembre	3.205	6.325	6.435	6.547	7.661
Enero- Marzo	373	735	748	875	891
Abril-Junio	652	1.287	1.309	1.532	1.559
Julio – Septiembre	373	735	748	875	891
<b>Total Año</b>	4.603	9.083	9.241	9.831	11.001

Durante los tres primeros años la distribución se maneja con fuerza de ventas que ira a los colegios y a almacenes de ropa infantil de los centros comerciales, promocionando el Juguete y haciendo ver las ventajas diferenciadoras que este tiene, ya que es un producto innovador, educativo y que se encuentra dentro de un rango accesible de precios. Para esto se pretenderá tener el 50% de las ventas en colegios y el 50% de las ventas en los almacenes de ropa.

En los dos últimos años el producto podrá penetrar nuevos mercados, es decir, que además de promocionarlo en colegios y almacenes de ropa infantil en los centros comerciales se contará con la ayuda de almacenes de cadena (Éxito y Pepeganga). Se maneja una proporción de 35% de las ventas en colegios, 35% en almacenes de ropa y 30% en almacenes de cadena.



**LEPRECHAUN**

La decisión de vender en colegios, se baso en la imagen didáctica que se quiere dar del juguete, y en la idea de darlo a conocer a gran numero de niños y padres.

Para la venta en almacenes de ropa infantil en los centros comerciales y en almacenes de cadena, se manejará la proyección de la imagen de un juguete innovador, que no se encuentra fácilmente en el mercado y que además es de bajo costo.

La decisión de vender en estos canales, también radica en la importancia de los costos que involucra y su efecto en la rentabilidad.

### **2.11.3.1 Distribución**

De acuerdo con las estrategias de distribución anteriormente planteadas se maneja una distribución para cada canal.

Colegios: Las mercaderistas irán a promocionar el juguete a los padres de familia y a los niños en los días en que se programen este tipo de reuniones, con previo aviso y autorización del plantel. De esta manera se generaran las ordenes de pedido y la entrega se le hará al colegio. A estos colegios se les dará un 5% de margen de utilidad para que vendan el juguete.

Almacenes de ropa infantil en centros comerciales: Las mercaderistas promocionarán el juguete en estos establecimientos, en donde se dejara una cantidad que determina el almacén. A estos almacenes se les dará un 10% de margen de utilidad para que vendan el juguete.

Según la observación que se realizó, se definieron 5 centros comerciales en donde se distribuirá el juguete, basados en las características de la gente que frecuenta estos centros y en la ubicación de los mismos en cada ciudad. Los escogidos fueron:

Bogotá: Unicentro, Plaza de las Américas, Salitre Plaza, Bulevar Niza y Andino.

Medellín: Unicentro, El tesoro, San diego

Cali: Unicentro, chipichape, cosmocentro.

Barranquilla: Villacountry, Buenavista y Country plaza.



Almacenes de cadena: De acuerdo a lo observado, se estableció que los almacenes de cadena más visitados son aquellos que tienen sucursales en las principales ciudades del país. Adicionalmente, se tendrá en cuenta que entre su portafolio se encuentren los juguetes didácticos. La mercancía se les llevara a centros de distribución previamente definidos por ellos mismos en cada ciudad.

Se consideraron 4 aspectos para la escogencia de los almacenes de cadena como medio de distribución:

- *Variedad:* Se refiere a la cantidad de opciones de juguetes didácticos de una marca, que existen en los almacenes de cadena teniendo en cuenta tamaño, diseño y material del producto.
- *Precio promedio:* Es el precio promedio de los juguetes didácticos que existen en los almacenes de cadena.
- *Marcas:* Se refiere a las marcas que son comercializadas por cada un de los almacenes de cadena.
- *Ubicación:* Siendo la ubicación un punto importante en el éxito de la comercialización, se analizó la ubicación de la competencia dentro del stand del almacén de cadena.

Los almacenes de cadena seleccionados son el ÉXITO y Pepeganga. (Ver Anexo 7)

La distribución por ciudades se hará de acuerdo a la población potencial que hay en cada ciudad, para esto se tendrán en cuenta los siguientes porcentajes de participación:

Tabla 8. Participación por ciudad

<b>Ciudad</b>	<b>Porcentaje</b>
Bogotá	52%
Barranquilla	11%
Cali	18%
Medellín	19%

Fuente: Estudio ACNielsen, 1998



### 2.11.3.2 Tipos de medios de transporte a utilizar

La mercancía se transportará vía terrestre con un tiempo de entrega de 24 horas. Para el análisis de las empresas prestadoras de los servicios, se realizó un estudio con las empresas TCC, Coordinadora y Servientrega. Teniendo en cuenta que el valor declarado a asegurar es de \$500.000 por caja a transportar, los costos de envío por caja son los siguientes:

Tabla 9. Análisis de medios de transporte

Empresa	TCC	COORDINADORA	SERVIENTREGA
Días que viaja	Todos los días	Todos los días	Todos los días
Tiempo de entrega	Entrega 24 horas	Entrega 24 horas	Entrega 24 horas
Costo del seguro / valor declarado	1% es decir \$5.000	1% es decir \$5.000	2% es decir \$10.000
Costos x caja con dimensiones: 49 x 62 x 55 cm para:			
Bogotá	\$8.000/ caja	\$3.000 / caja	\$11.000 / caja
Barranquilla	\$23.000/ caja	\$20.500 / caja	\$15.800 / caja
Medellín y Cali	\$15.000/ caja	\$13.000 / caja	\$15.800 / caja
Costos total:			
Bogotá	\$13.000	\$8.000	\$21.000
Barranquilla	\$28.000	\$25.500	\$25.800
Medellín y Cali	\$20.000	\$18.000	\$25.800

Con base en los costos, la empresa de transporte escogida para la distribución de los productos es COORDINADORA.

En la tabla 10 se muestran las cantidades de cajas que se distribuirán a cada ciudad según los porcentajes de participación de la tabla 8.

Tabla 10. Distribución por ciudad

#### CAJAS POR CIUDAD

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Bogotá</b>	0	192	195	199	211	236
<b>Barranquilla</b>	0		41	42	45	50
<b>Cali</b>	0		69	70	75	84
<b>Medellín</b>	0		73	74	79	88



Los costos de distribución de la empresa escogida teniendo en cuenta que en cada caja se empacaran 24 juguetes, se muestran a continuación:

Tabla 11. Costos Anuales de Distribución

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Bogotá	\$ 1.614.005	\$ 1.729.119	\$ 1.845.407	\$ 2.051.365	\$ 2.398.866
Barranquilla	\$ 0	\$ 1.163.910	\$ 1.242.185	\$ 1.380.821	\$ 1.614.732
Cali	\$ 0	\$ 1.380.161	\$ 1.472.980	\$ 1.637.373	\$ 1.914.744
Medellín	\$ 0	\$ 1.454.414	\$ 1.552.227	\$ 1.725.465	\$ 2.017.758
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.614.005</b>	<b>\$ 5.727.603</b>	<b>\$ 6.112.800</b>	<b>\$ 6.795.024</b>	<b>\$ 7.946.101</b>

Valores en pesos

#### 2.11.4 Estrategia Promocional.

Para poder costear la estrategia, se recurrió a la cotización de la pauta publicitaria en la revista Dini, y en catálogos de los almacenes de cadena, para estimar la magnitud del gasto anual que deberá enfrentar el proyecto una vez transformado en empresa.

Es importante tener en cuenta que las diferentes variantes de publicidad se han de usar en dependencia del ciclo de vida del producto, así en la introducción es mucho más factible el empleo de la publicidad para despertar el interés sobre el nuevo producto, luego la promoción de ventas que induce a probar el producto y más tarde la venta personal dirigida a obtener distribución.

En la fase de crecimiento todas las acciones de comunicación pueden distribuir su presupuesto porque ya se ha creado la demanda.

En la etapa de madurez, el orden de importancia de las distintas acciones es: promoción de ventas, publicidad y ventas personales. En la etapa de declive continúa siendo importante la promoción de ventas, mientras que la publicidad es menos importante y la fuerza de ventas dedica una atención mínima al producto, a su vez se introduce otro Jugete que proyectará a la empresa con una imagen innovadora. (Ver Anexo 8)

Otra de las cuestiones básicas a tener en cuenta, la constituye la cuantía del gasto que esto involucra y sus efectos sobre la rentabilidad del proyecto.



LEPRECHAUN

Debido a que la vigencia de un juguete es de aproximadamente seis meses, se lanzará un nuevo juguete al cabo de este tiempo. Sin embargo, para efectos del estudio se proyectan los costos, gastos y ventas como si fuera el mismo juguete, ya que las cantidades de materiales, insumos y MO que se requiere de un juguete a otro son similares.

## 2.12 ESTRATEGIA DE MERCADEO

La estrategia creativa y eficiente que se quiere implementar, es el sustento bajo el cual se invita al consumidor a comprar nuestra marca. La clave es mantener la estrategia relacionada con la idea del negocio, con el ciclo de vida del producto, el comportamiento del mercado y las necesidades y deseos del cliente.

Por lo tanto la Estrategia debe contestar la pregunta ¿Por qué debo preferir y comprar este juguete en lugar de los demás ofrecidos por la competencia?.

Las estrategias comerciales que se realizarán son:

- Contratar mercaderistas: Se contará con una mercaderista por ciudad, es decir en Bogotá, Barranquilla, Cali y Medellín. Las mercaderistas se capacitarán en el funcionamiento del juguete y en la imagen que se quiere proyectar de la empresa, esta capacitación está a cargo del Jefe de Mercadeo.

La promoción que harán las mercaderistas, es la de visitar los colegios privados mostrando el juguete y sus ventajas didácticas. (Anexo 9) y hacer la promoción en los almacenes de ropa infantil de los Centros comerciales exponiendo las ventajas de un juguete innovador a bajo costo.

- Publicidad en la revista Dini: la publicidad en la revista Dini se hará durante los cinco años en los meses de abril, octubre, noviembre y diciembre, en la que será página corriente y completa.

Se escogió publicidad en revistas por las siguientes ventajas:

- Las revistas se imprimen en papel de buena calidad lo que permite una excelente calidad en colores y reproducción de fotos.
- La selección de una audiencia específica es mucho más fácil.



**LEPRECHAUN**

- Por su diseño y formato, las revistas son más flexibles y dan un mayor número de opciones creativas que atraigan la atención del lector.
  - Las revistas tienen mayor permanencia. Las personas los guardan para leerlos con detenimiento en su tiempo libre.
  - La revista Dini, tiene un tiraje de 620.000 revistas mensuales, de las cuales el 85% van destinadas a suscriptores. Esta revista va dirigida a niños e involucra a los padres cuando estos la compran, por lo tanto también es observada por ellos.
- Revistas promocionales de las cadenas de almacenes. La publicidad en los catálogos se hará a partir del cuarto año, con tirajes semestrales por almacén de cadena.

Tabla 12. Presupuesto de Costos para estrategias

Estrategia Publicitaria	Especificaciones	Cantidad anual	Características	Costos del año 1
Revista Dini	Circulación mensual	4	Presentación en pagina corriente	$\$1.000.000 \times 4 =$ \$ 4.000.000
Revistas Promocionales	Circulación semestral	2 por almacén de cadena y ciudad	Tirajes de 1500 ejemplares por ciudad	\$ 4.800.000
Mercaderistas	Contrato mensual	1 por ciudad	Básico + 3% comisiones por ventas	\$ 7.099.766

Para determinar los sueldos de las mercaderistas se le sumara al básico (\$200.000) un 3% de comisiones por ventas. Estas comisiones se basan en el supuesto de que venden toda la demanda proyectada.

Este personal trabajara durante todo el año. Los pagos anuales de las comisiones se mostraran en detalle en el capítulo financiero.

- Para el ingreso a los almacenes de cadena se hará una presentación donde se especificará el diseño, los colores, la funcionalidad y los materiales utilizados para la elaboración del producto. Mediante esto, los canales de distribución seleccionarán el juguete o sugerirán mejoras del mismo. Estas especificaciones serán presentadas a los canales de distribución cada seis (6) meses para estar a la vanguardia en las tendencias de juguetes didácticos.





### 2.12.1 Tácticas estratégicas

- Realizar diseños novedosos y atractivos para el niño.
- Estar a la vanguardia de las tendencias de juguetes didácticos, mediante continuas investigaciones e información del gremio.
- Proporcionar un valor agregado a los productos con accesorios complementarios y diseños didácticos.
- Adaptar la publicidad a los colegios, almacenes de ropa infantil en los centros comerciales y almacenes de Cadena, según la temporada.
- Tener contacto cercano con los canales para estar al margen con las necesidades y sugerencias del cliente, y de esta manera alinear las futuras decisiones con las tendencias del mercado.

### 2.13 CONCLUSIONES

- Este estudio de mercados, permitió evaluar el grado de aceptación de los niños frente al juguete propuesto (50%). Además, la preferencia que se evidenció en el focus group de los padres por un juguete didáctico sobre los otros juguetes existentes, proporciona una evidencia bien cimentada para el posicionamiento de nuestro producto.
- Se verificó la existencia de un mercado potencial (517.583 niños) que demanda un juguete didáctico innovador y muestra la importancia que tiene complementar la educación y eliminar la monotonía, incentivando la curiosidad y creatividad que debería implicar el aprender.
- Se identificó que el 28.6% del sector pertenece a los juguetes armables y electrónicos, y se notó una clara tendencia en el crecimiento de éste.
- Mediante el análisis sectorial se determinó la estacionalidad del mercado, se pudo definir la distribución de las ventas y por ende la utilización de los recursos que se ven involucrados en la operación de una empresa y en la comercialización del producto.
- Con base en este capítulo se desarrolló el estudio técnico y el análisis financiero, ya que conociendo la demanda proyectada se pueden establecer los parámetros necesarios para operar y financiar la empresa.
- Desde el punto de vista de mercadeo, es viable introducir en el mercado el producto objeto de estudio.



### 3 ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo de este capítulo, es llegar a determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles que satisfagan la demanda.

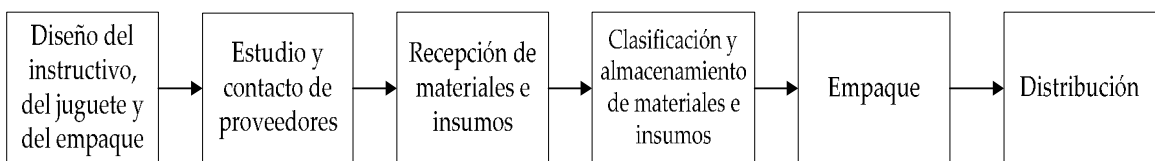
Se describen los procesos, se establece la distribución de planta, el plan de calidad; y se definen los procedimientos y recursos necesarios para llevar a cabo el diseño, producción y comercialización de los productos, que permitirán cuantificar el costo de operación.

#### 3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo de la empresa de juguetes propuesta, se ha definido como la forma en que una serie de materiales y piezas son solicitadas, almacenadas, clasificadas y empacadas mediante la participación de la combinación de diseños, proveedores, mano de obra, métodos y procedimientos de operación.

Este tipo de proceso productivo, es clasificado como de serie por lo que el diseño de cada juguete es básico, lo que lo hace estable en el tiempo y destinado a un gran mercado.

Grafico 7: Diagrama de bloques



##### 3.1.1 Diseño del prototipo y de empaque

El proceso inicia con el bosquejo del diseño del prototipo y del empaque del juguete, luego se procede a contratar los servicios de una casa de diseño, que se encargara de perfeccionar el diseño y realizar todos los planos necesarios para la



LEPRECHAUN

posterior contratación de los demás proveedores. El diseño final es sometido a la aprobación, rechazo o modificación por parte de la junta de socios. Cuando el prototipo pasa la prueba, se procede a analizar materias primas, moldes, procesos y empaque necesario para su producción y comercialización.

### 3.1.2 Diseño de instructivo del juguete

Cada nuevo juguete tiene su propia forma de armar, por lo tanto, en el instructivo se especifican las piezas y cantidades que trae el juguete, y se muestran las posibles figuras que se puedan armar con las piezas. Cada posibilidad presenta las instrucciones que se deben seguir para obtener la forma deseada, estas instrucciones incluyen ilustraciones de las partes y de la posición de cada pieza dentro del juguete. Cuando el instructivo se ha concluido, se envía a la litografía.

### 3.1.3 Descripción del Proceso Productivo (satélites)

Una vez definido el diseño, se procede a contactar a los proveedores de proceso.

#### ➤ Casa de diseño

Cuando se tiene el bosquejo de la idea del juguete y del empaque que se pretende ofrecer al mercado, se envía a la casa de diseño para que sea perfeccionada y complementada con los planos de cada parte que lo conforma.

#### ➤ Proceso de moldes

Dependiendo del diseño del juguete se elaboran los planos con las especificaciones técnicas y se envían al proveedor para la fabricación, junto con las fechas de entrega.

#### ➤ Proceso de piezas:

Cuando se tienen los moldes de las piezas, se le envían al proveedor encargado de realizar la inyección, junto con las características que deben tener las mismas (materia prima, cantidades, calidad). Se establecen fechas de entrega.<sup>12</sup>

#### ➤ Proceso de compra de materiales:

Se especifican los proveedores según las características del material, las cantidades óptimas a pedir y la fecha de entrega.

---

<sup>12</sup> El proveedor de moldes y piezas puede ser el mismo



➤ Proceso de fabricación de empaques:

Debido a que el diseño del empaque es estándar para todos los juguetes, el proveedor define el molde, el proceso de inyección y la materia prima a utilizar. Esto lo hace según las dimensiones y especificaciones que se necesitan para el diseño del empaque. Se establecen tiempos de entrega.

➤ Proceso de Litografía:

Se envía el diseño del instructivo y el diseño de la etiqueta autoadhesiva y se establecen las condiciones de entrega.

### **3.1.4 Recepción de partes y materiales**

En la recepción de partes y materiales, se compara la orden de pedido con lo que se recibe, se hace la prueba de calidad y se procede a almacenar según la referencia del juguete y el tipo de pieza. En este proceso se clasifican las piezas por tamaño y forma.

El control de calidad se realiza para cada satélite, es decir, a cada satélite se le abre un Hoja de seguimiento (ver anexo 10) con el fin de registrar el trabajo realizado, la puntualidad en las entregas y llevar un control e historial de los satélites.

### **3.1.5 Empaque**

Se selecciona el juguete que se va a empaquetar, ya que cada juguete es diferente y por lo tanto está compuesto de partes distintas. Se empaquetan las piezas en bolsas plásticas con cierre hermético de acuerdo a la cantidad preestablecida para el juguete. Una vez empaquetadas las piezas se depositan en un estuche plástico que tiene forma de caja de herramientas diseñado para el juguete. Se coloca la etiqueta autoadhesiva y se introduce el instructivo enviado por el litógrafo. Por último la caja es cerrada y envuelta en un plástico stretch, que la protege mientras es manipulada.

El producto se almacena temporalmente en una bodega de producto terminado, y en el momento de la distribución se empaqueta en cajas según pedido.



### **3.1.6 Distribución**

Se realiza la negociación directa con los canales de distribución, a quienes se les presenta el muestrario y se definen los pedidos a realizar. Con esta información se hacen los pronósticos de ventas y la planeación del proceso de fabricación que se explico con anterioridad.

Una vez realizada la negociación con el canal, se procede a empacar el producto en cajas de cartón, que luego son recogidas por el transportador seleccionado, el cual lleva la carga al sitio indicado y definido por los canales.

## **3.2 PLAN DE PRODUCCIÓN**

### **3.2.1 Producto a realizar**

El primer juguete que se fabricara para el lanzamiento de los juguetes didácticos electromecánicos armables que producirá Leprechaum, es el cangrejo Arturo, este cangrejo esta compuesto por piezas que al armarlas le dan la forma. La cantidad de piezas y sus dimensiones se especifican en la ficha técnica.

### **3.2.2 Ficha técnica**

La ficha técnica es la hoja de presentación de cada producto. La referencia que tiene cada pieza sirve para identificarla y facilitar la realización de nuevas fichas técnicas. Para clasificar las piezas se hicieron grupos según sus características; se asigno una letra que identifica el grupo, y dentro de este cada pieza tiene un número que las diferencia según tamaño o forma.

Ejemplo: Esta es la ficha técnica para el primer juguete que producirá Leprechaum, teniendo en cuenta la referencia de las piezas

Nombre de la Ficha Técnica: CA (Cangrejo Arturo)



Tabla 13. Definición de la referencia

Cantidades	Tipo de pieza	Referencia
6	Pieza de tres huecos	A01
6	Pieza de cuatro huecos	A02
6	Pieza de cinco huecos	A03
6	Pieza de seis huecos	A04
2	Piezas hexagonales	A05
10	Piñones	C01
4	Varillas de 1/4 x 3 1/4 pulg.	D01
3	Varillas de 1/8 x 17/4 pulg.	D02
3	Varillas de 1/8 x 43/16 pulg.	D03
30	Tornillos de 3/4 pulg.	E01
20	Orings 003	F01
30	Orings 006	F02
1	Motor de 12 v	G01

La referencia que se usará para identificar cada juguete producido, se basará en el nombre de la ficha y el código individual de cada juguete.

Ejemplo: CA01, se refiere a que tiene las características de la ficha CA y además es el primer juguete que se hizo con base a esta ficha técnica.

La ficha técnica se realiza con el fin de:

- Llevar un registro de las piezas que se elaboran.
- Determinar las cantidades totales de materiales y de piezas que se debe adquirir.
- Conocer los tiempos promedios de producción.

### 3.2.3 Ciclo del Proceso

El ciclo del proceso está formado por el conjunto de actividades necesarias para llevar a cabo la producción. Entre ellas tenemos:

Diseño del juguete, del empaque y del instructivo: Esta actividad se hace dos veces al año, es decir cada vez que se lanza un nuevo juguete. Sin embargo se realizan investigaciones sobre tendencias del mercado, de materiales y de tecnología constantemente. La aprobación del diseño la efectúa la junta de socios.



**LEPRECHAUN**

Estudio y contacto de proveedores: Una vez se tiene el diseño se contactan los proveedores que se verán involucrados en el proceso, evaluando el historial en cuanto a cumplimiento de entregas, calidades y cantidades.

El diagrama de flujo que muestra las actividades que se realizan a diario se vera en el anexo 11.

### **3.3 CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES E INSUMOS**

Para definir las características de los materiales e insumos que necesita el juguete se tuvo en cuenta que los materiales sean duraderos, resistentes, livianos y con las dimensiones adecuadas para su edad.

Para cada parte del juguete se utilizaron diferentes materiales entre los que se encuentra:

- Piezas (partes con huecos, caparazón, piñones y hexagonales) : Plástico ABC
- Varillas (1/4 y 1/8): Platico ABC
- Tornillos (1/8 x 3/4 pulg): Platico ABC
- Orings 003 y 006: Caucho
- Motor de 12 v
- Rollo Plástico stretch (50 cm ancho): Polietileno
- Etiqueta Autoadhesiva (5 x 20 cm): Papel adhesivo seguridad impresa a tres tintas
- Caja de Herramientas (13 X 30.5 X 16 cm): Plástico
- Bolsas Herméticas (9 x 6 cm): Polipropileno
- Instructivo: Papel bond de 115 gr
- Hoja con 6 adhesivos: Papel adhesivo seguridad
- Cinta Adhesiva (5 cm ancho)
- Caja Corrugada (55 x 62 x 49 cm, C 6): Cartón

#### **3.3.1 Proveedores**

Para definir los tiempos de entrega de los proveedores se utilizaron las cifras suministrados por los mismos, en las que van incluidos los tiempos de



contingencia que ellos mismos establecieron según las restricciones de sus procesos. En el anexo 12 se mostraran estos tiempos.

### **3.3.2 Proveedores de Materia Prima e Insumos**

La relación que establece la empresa con los proveedores es de vital importancia para el desarrollo de sus actividades productivas, pues del tipo de proveedor que se escoja y de las condiciones en que se cierre el negocio para el suministro de las materias primas dependerá en gran parte el cumplimiento de las fechas estipuladas para la entrega de los insumos y por lo tanto el inicio de la respectiva actividad productiva.

Se trabajara con proveedores, que permitan ofrecer al cliente las características de calidad, diseño y textura que ellos esperan. Para la selección de los proveedores, se tuvo en cuenta: Que cuenten con la infraestructura para responder por los pedidos y el cumplimiento en las entregas.

De acuerdo a lo anterior, los proveedores son, el de empaques de caucho (O Rings), el de los motores, el del rollo plástico stretch, el de la etiqueta autoadhesiva, el de las caja de herramientas, el de las bolsas herméticas, el del instructivo, el de las hojas con 6 adhesivos, el de la cinta adhesiva y el de las cajas corrugadas. (Ver anexo 12)

### **3.3.3 Proveedores del Proceso.**

Dadas las condiciones cambiantes de la demanda en los últimos años, las empresas del sector se han visto obligadas a buscar la adaptación a estos cambios en forma rápida y eficiente. Por esta razón algunas empresas, como forma de subsistencia, han optado por mantener los recursos mínimos necesarios para suplir las épocas de demanda constante y contratar determinados procesos a terceros para responder adecuadamente a los clientes en temporadas altas.

Por lo tanto la utilización de satélites es una alternativa económica y eficiente para complementar el proceso productivo, y dedicarse sólo a la administración, diseño, empaque y comercialización de productos.





**LEPRECHAUN**

Las razones para subcontratar procesos son, la disminución de gastos, no incurrir en inversiones por maquinaria y mejorar la producción o evitar demoras en temporadas altas, ya que son empresas especializadas en esto.

De acuerdo a lo anterior, los proveedores de proceso nos suministrarán lo siguiente:

- Piezas en plástico ABS
  - Varilla de plástico ABS de ¼ pulg de diámetro y de 1/8 pulg de diámetro
  - Piñones de plástico ABS con diámetro interno de ¼ pulg y diámetro externo con dientes de 9/8 pulg.
  - Tornillos
- (Ver Anexo 12)

### **3.4 MAQUINARIA Y EQUIPO**

Según el proceso productivo planteado, no se contara con maquinarias para la fabricación del juguete.

### **3.5 REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA**

Para establecer la mano de obra directa se tuvo en cuenta la demanda proyectada anual y los tiempos de ejecución de las operaciones, es decir la capacidad operativa.

Para obtener estos tiempos se realizó una simulación que involucró todas las operaciones del proceso, en la que se midieron los tiempos que se gastaba en realizar las operaciones. Para evaluar los tiempos de las operaciones se tomo un ritmo normal, es decir un desempeño tipo que equivale a 100 en las escalas de valoración de ritmo y de desempeño. Por lo tanto, el tiempo básico es el mismo tiempo observado. Adicionalmente se añadió al tiempo básico un suplemento por descanso para dar al trabajador la posibilidad de reponerse de los efectos fisiológicos causados por la ejecución de determinado trabajo. Este suplemento es de un 9%,<sup>13</sup> cifra que se considera suficiente para un trabajador. El total del tiempo

---

<sup>13</sup> Fuente. Introducción al estudio del trabajo OIT, 2002



**LEPRECHAUN**

se denominara capacidad operativa. En la siguiente tabla se presentan los tiempos medidos por actividad para un juguete.

Tabla. 14 Diagrama Hombre

**SUPUESTOS:**

El mes tiene 24 días hábiles

El día tiene 8 horas laborales

**Simbología**

P Preparación

O Operación

**DIAGRAMA HOMBRE**

N <sup>a</sup>	CICLO	ACTIVIDAD	TIEMPO(min)	OBSERVACIONES
1	P	Preparar cajas de piezas y rollo	3,00	
3	O	Empaque de piezas	1,50	
5	O	Empaque de Piñones	0,30	
6	O	Empaque Varillas .	0,60	
7	O	Empaque Tornillos	0,80	
9	O	Empaque Orings	1,30	
10	O	Empaque en la caja	1,00	Se introducen todas las bolsas con las partes, las piezas hexagonales, el motor y el instructivo.
11	O	Pegar sticker	0,40	
12	O	Envolver Caja	0,40	
13	P	Preparar cajas de distribución	1,00	
14	O	Packing	0,20	

**TIEMPO BÁSICO 6,50**

**Suplementos fijos 9%**

**CAPACIDAD OPERATIVA 7,09**

En la tabla 15 se muestra que se necesita menos de 1 operario para la temporada baja y 2 para la temporada alta, esto se debe a que en temporada baja la carga diaria por persona es mínima, teniendo en cuenta que la capacidad máxima permitida por persona es de 120%<sup>14</sup>. Es por esta razón que el tipo de contratación será por tarea, donde se le pagara al operario por hora trabajada.

<sup>14</sup> Fuente. Introducción al estudio del trabajo OIT, 2002



Tabla 15. Calculo de mano de obra requerida

Temporadas	Características \ AÑO	AÑO				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alta (oct-dic)	Demanda promedio diaria en temporada (Cantidad en juguetes)	45	88	89	91	106
	Capacidad operativa diaria (min)	315	622	633	644	754
	Carga diaria por persona	66%	130%	132%	134%	157%
	Numero de operarios	0,5	1,1	1	1	1
Baja	Demanda promedio diaria	8	15	16	18	19
	Capacidad operativa diaria	55	109	110	129	131
	Carga diaria por persona	11%	23%	23%	27%	27%
	Numero de operarios	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2

Demanda promedio diaria: se calculo teniendo en cuenta el pronóstico de la demanda trimestral de cada año (tabla 7), dividido por 3 para obtener la demanda mensual y dividido por 24 (días hábiles al mes). Ej: para el año 1, la demanda promedio diaria es la demanda del trimestre Oct-Dic,  $((3.205/3)/24) = 45$  juguetes.

Capacidad operativa diaria: se multiplico la demanda promedio diaria por la capacidad operativa (ver tabla 14). Ej: para el año 1, la capacidad operativa diaria es:  $45 \times 7,09 \text{ min.} = 315 \text{ min.}$

Carga diaria por persona: se adquiere al dividir la capacidad operativa diaria por los minutos de una jornada laboral diaria de 8 horas. Ej: para el año 1, la carga diaria es:  $315 \text{ min.} / (8 \text{ h} \times 60 \text{ min.}) = 66\%$

Número de operarios: Se divide la carga diaria por persona por la carga máxima permitida por persona. Ej: para el año 1, el número de operarios es:  $66\% / 120\% = 0,5$

Una vez conocido el número de operarios requeridos, se calculo la remuneración basada en el mercado laboral vigente. Este calculo se considera como el egreso para la empresa (salario costo), y en él se tiene en cuenta prestaciones sociales, prima legal, salario y sueldo.

En el anexo 13 se muestran las horas necesarias diarias por trimestre para cumplir la demanda y en la tabla 16 se muestra el valor a pagar por hora.



Tabla 16. Valor hora hombre

Costo de MO por hora	\$ 2.368
Cantidad de juguetes por hora	8
Costo unitario	\$ 280

El costo de MO por hora se calculo en base al salario costo, el cual incluye todas las prestaciones legales. Se dividió el salario costo mensual que se muestra en la siguiente tabla, y se dividió por 30 (días al mes) y luego por 8 horas (jornada laboral diaria).

Cantidad de juguetes por hora se calculó así: 60 min/Capacidad operativa 7.09 min.  
Costo unitario se obtuvo dividiendo el costo de MO por hora entre la cantidad de juguetes por hora

**Salarios de MOD**

Cargo	Nº de puestos	Remuneración (48 horas semanales)		
		Tipo	Anual	Costo
Operario	1	Sueldo base	360,0	\$ 358.000
		Parafiscales:	32,4	\$ 32.220
		Sena	7,2	\$ 7.160
		ICBF	10,8	\$ 10.740
		Subsidio familiar	14,4	\$ 14.320
		salud	28,8	\$ 28.640
		Cesantías	30,0	\$ 358.000
		Intereses cesantías	3,6	\$ 42.960
		Pensión	39,2	\$ 38.933
		Primas legales	30,0	\$ 358.000
		Dotación	15,1	\$ 15.000
		Total Días anuales		571,4
Factor Prestacional Costo		1,59		
<b>Salario Costo mensual</b>		<b>\$ 568.259</b>		
Factor Prestacional Efectivo		1,18		
Salario Efectivo mensual		\$ 421.247		

Por su parte el trabajador recibirá  $\$ 421.247 / 30 \text{ días} / 8 \text{ horas} = \$1.755$  por hora.

El operario empezara a trabajar a comienzos del año 1. Deberá trabajar durante los primeros días de cada trimestre realizando la producción total del mismo. (Ver anexo 13)



### 3.6 REQUERIMIENTO DE MATERIALES Y PIEZAS

En la Tabla 17 se muestran los costos unitarios por material y las cantidades que se requieren para hacer un juguete. En el Capítulo Financiero se analizara con más detalle los costos totales anuales por material según la demanda independiente y dependiente. En los anexos 14, 15 y 16 se detallan los costos.

Tabla 17. Costos unitarios y cantidades de materiales  
CANTIDADES NECESARIAS PARA UN JUGUETE

Tipo	Unidades Medida	Cantidades	Costo Total
Pieza de tres huecos	Unidades	6	\$ 330,0
Pieza de cuatro huecos	Unidades	6	\$ 330,0
Pieza de cinco huecos	Unidades	6	\$ 330,0
Pieza de seis huecos	Unidades	6	\$ 330,0
Piezas hexagonales	Unidades	2	\$ 110,0
Caparazón	Unidades	1	\$ 155,0
Piñones (diam int 1/4 pulg y diam ext 9/8 pulg)	Unidades	10	\$ 1.550,0
Varillas (1/4 x 3 1/4 pulg)	Unidades	4	\$ 180,0
Varillas (1/8 x 17/4 pulg)	Unidades	3	\$ 135,0
Varillas (1/8 x 43/16 pulg)	Unidades	3	\$ 135,0
Tornillos (1/8 x 3/4 pulg)	Unidades	30	\$ 1.500,0
Orings 003	Unidades	20	\$ 1.800,0
Orings 006	Unidades	30	\$ 2.700,0
Motor de 12 v	Unidades	1	\$ 2.000,0
Bolsa Plástica termoencogible de baja densidad (40 cm ancho)	gr	0,65	\$ 43,9
Etiqueta Autoadhesiva (5 x 20 cm)	Unidades	1	\$ 75,0
Caja de Herramientas (13 X 30.5 X 16 cm)	Unidades	1	\$ 5.000,0
Bolsas Hermeticas (9 x 6 cm)	Unidades	5	\$ 107,8
Instructivo	Unidades	1	\$ 160,0
Hoja con 6 adhesivos	Unidades	1	\$ 75,0
<b>Subtotal</b>			\$ 17.046,6

#### CANTIDADES NECESARIAS PARA EMPACAR 24 JUGUETES

Cinta Adhesiva (5 cm ancho)	Mts	2,9	\$ 2,4
Caja Corrugada (55 x 62 x 49 cm)	Unidades	1	\$ 145,8
<b>Subtotal</b>			\$ 148,3

**Total \$ 17.194,9**



Los materiales e insumos del trimestre se piden con un mes de anticipación (según el MRP), a los proveedores se les paga un anticipo del 30% del pedido y a los 60 días de entregado, se les paga el 70% restante.

### **3.7 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN**

Como se ha planteado, para el desarrollo del proceso productivo no se necesitan maquinas, solo se cuenta con mano de obra, es decir la capacidad operativa. Para hallar esta capacidad se tuvo en cuenta los tiempos de cada actividad y el MRP en el cual se incluyen los tiempos máximos de entrega establecidos por los proveedores. Ver anexo 13

### **3.8 MANEJO DE INVENTARIO**

La requisición de materia prima estará basada en las proyecciones de venta realizadas con anterioridad. Para su control se registraran las fechas y cantidades de entrada y de salida. El volumen de existencias físicas de materiales será manejado bajo el concepto del método FIFO (primeros en entrar, primeros en salir).

La política que se aplicará para manejar los inventarios consta de realizar la producción (empaques) los primeros días de cada trimestre según las proyecciones de demanda. Por lo tanto no se tendrán inventarios de producto terminado a final de cada trimestre.

En cuanto a inventario de materia prima, se tendrán básicamente los insumos para la producción del producto, ya que esto depende del lote mínimo establecido por los proveedores.

(Ver anexo 17 )



### 3.9 INSTALACIONES Y DISEÑO DE LA PLANTA

La distribución de planta se basa en la organización física idónea para el proceso que se va a ejecutar. Los pasos que se aplicaron para realizar el diseño del lugar de trabajo y ubicar la planta son los siguientes:

- Tener clara la misión, visión y políticas de la empresa
- Conocer a fondo el producto que se va a producir y ofrecer
- Definir cuanto y como se va a producir
- Establecer los criterios para la localización del lugar e instalaciones: Se tienen en cuenta todos los criterios esenciales o deseables para la localización de la planta, a su vez se describen aspectos tales como requisitos operativos y de instalación, logísticos, consumo de servicios entre otros.
- Se hace una lista de aquellos lugares que se destaquen para ubicar la planta ya sea por su cercanía a los clientes, a los proveedores y a los canales de distribución. Las ubicaciones que cuenten con estas características se consideran como marcas de referencia.
- Determinar la localización y el diseño de la instalación.
- Se hacen evaluaciones de campo, en donde los lugares escogidos como marcas de referencia y señalados como potenciales se indagan con más detalle en cuanto a las prestaciones físicas del sector, accesos, cercanía a la competencia entre otros aspectos.

#### 3.9.1 Análisis del flujo de producto

Los diagramas de proceso muestran de forma fácil como se puede realizar la distribución en la planta, ya que en este punto se analiza de forma precisa cada una de las actividades que componen el proceso, es el primer paso y da una idea general de la distribución de planta.

(Ver anexo 11)



### 3.9.2 Determinar los requerimientos de espacio

Se cuantifica el espacio mínimo requerido para realizar las tareas de recibimiento de piezas, almacenamiento y empaque, se incluye el espacio que ocupan los muebles utilizados y la movilidad del personal que ejecutara las operaciones, por ultimo se evalúan los requerimientos en cuanto a pasillos, y almacenamientos temporales.

### 3.9.3 Criterios para la Localización del Lugar e Instalaciones

Criterios Ponderación

➤ Cercanía a las vías de entrada de los proveedores	27%
➤ Cercanía a vías principales	26%
➤ Cercanía a los canales de distribución	25%
➤ Lugar con todos los servicios	9%
➤ Bodega con instalaciones industriales	7%
➤ Facilidad de transporte para trabajadores	6%

Los porcentajes asignados corresponden al criterio de las autoras.

### 3.9.4 Ubicaciones de Referencia

Dada la extensión de Bogotá, se tomarán como referencia las zonas que cumplan con los criterios de ponderación. Dentro de las zonas que pueden constituirse como marcas de referencia se encuentran:

- Puente Aranda.
- Montevideo
- Samper Mendoza
- Chapinero

### 3.9.5 Evaluación de las Ubicaciones Potenciales

De las ubicaciones consideradas como marcas de referencia se destacan tres en particular, Puente Aranda, Montevideo y Samper Mendoza. Cada zona tiene buenas vías de acceso, a continuación se nombran las principales:





LEPRECHAUN

Puente Aranda (Calle 26, Calle 13, Calle 6, Av. Las Américas, Carrera 50)  
Montevideo (Avenida 68, Avenida Boyacá, Avenida el Dorado, Calle 13)  
Samper Mendoza (Calle 26, Carrera 30, Avenida 19)

### 3.9.6 Evaluaciones de Campo

Cada una de las zonas tiene características especiales. Al analizar cada sector, se estudiaron cada uno de los criterios de selección y se pudo llegar a una conclusión de la mejor localización geográfica para la planta.

- Puente Aranda: Es un área céntrica, aunque un poco congestionada, buenas vías de acceso.
- Montevideo: Zona con diferentes tipos de empresa, es la más costosa de las tres zonas analizadas.
- Samper Mendoza: Buenas vías de acceso, cercanía a zonas industriales.

### 3.9.7 Análisis Comparativo de Datos

A continuación se analizan las zonas potenciales con respecto a los porcentajes planteados al inicio del proceso:

Tabla 18. Análisis Comparativo de Criterios de Ubicación de la Planta

	Samper Mendoza	Montevideo	Puente Aranda
Cercanía a las vías de entrada de los proveedores	18%	20%	25%
Cercanía a vías principales	23%	23%	23%
Cercanía a los canales de distribución.	23%	18%	13%
Lugar con todos los servicios	9%	9%	9%
Bodega con instalaciones industriales	7%	7%	7%
Facilidad de transporte para trabajadores	6%	6%	6%
<b>Total</b>	<b>86%</b>	<b>83%</b>	<b>83%</b>



**LEPRECHAUN**

Después de este análisis comparativo, se concluyó que el mejor sector para localizar la Planta es Samper Mendoza. Para establecer los costos por servicios públicos y arriendo se tendrá en cuenta esta localización.

### **3.9.8 Distribución de Planta**

Para determinar la mejor distribución de planta y las necesidades de espacio, se utilizó el diagrama de recorrido. Este diagrama determina el recorrido óptimo que garantiza el mejor desarrollo de las operaciones. En el anexo 18, se puede apreciar el diagrama de recorrido para el empaque del juguete.

Resultados:

Para la planta se necesita un área de 100 m<sup>2</sup>, divididos así:

- Almacén Materia Prima: 10 m<sup>2</sup>.
- Área de recepción de MP: 10 m<sup>2</sup>
- Área de Empaque: 15 m<sup>2</sup>.
- Producto Terminado 10 m<sup>2</sup>.
- Oficinas: 30 m<sup>2</sup>.
- Corredores, baños y espacios para movilidad: 25 m<sup>2</sup>

### **3.10 CONTROL DE CALIDAD**

Para el control de calidad de nuestros productos, se realizarán dos tipos de inspección:

#### Inspección Interna:

Es la inspección que se hace a las operaciones que realiza la empresa internamente, es decir al empaque.

Según las políticas de la empresa se hace una selección al azar, en donde se escoge un juguete cada 200 y se revisa si tiene las piezas y las cantidades determinadas en la ficha técnica del juguete. También se tiene en cuenta que las piezas estén empacadas adecuadamente y que la caja tenga el instructivo y la etiqueta



autoadhesiva correcta. Si estas características de calidad no se cumplen se registra en un formato que permite llevar el control del operario que hizo la operación, de los errores que mas se cometen y de la frecuencia de los mismos.

El juguete que se encuentra defectuoso, se vuelva a empaçar y la siguiente selección se hace al azar pero cada 100 juguetes.

### Inspección Externa:

Es la inspección que se hace en el momento de recibir los materiales y piezas de los proveedores. Se hace empleando el método Militar Standar, en donde por cada 1000<sup>15</sup> piezas se selecciona una y se miden sus dimensiones según las especificaciones de control definidas en la ficha técnica (Tabla 13).

Si se encuentra una ficha defectuosa, se evalúa la posible causa del error. Se definieron tres posibles causas en base a las que se tomara la dedición de aceptar o no el pedido.

- Si la pieza presenta falla por material, significa que las siguientes 999 están hechas del mismo material y por lo tanto se rechaza ese lote.
- Si la pieza presenta falla por medidas, significa que el molde que se uso no es el adecuado y por lo tanto se rechaza ese lote.
- Si la pieza presenta fallas como ruptura total o parcial, y rebaba, significa que el error fue cometido por el operario y por lo tanto solo se rechaza esa pieza.

Las repercusiones y el manejo de este control de calidad se ampliaran en el anexo 19. La finalidad de estas inspecciones es garantizar que el producto llegue en las condiciones esperadas por el cliente.

---

<sup>15</sup> Cantidad mínima a producir, definida por el proveedor. Es decir, lote de producción por molde.



### 3.11 CONCLUSIONES

En este capítulo se definieron los parámetros que se necesitan para llevar a cabo la producción de los juguetes. Como se pudo ver, el proceso es sencillo en cuanto a que todas las operaciones son tercerizadas, por esta razón la explicación que se dio de los procesos es elemental, debido a que cada proveedor maneja su proceso y se encarga de cumplir con la orden de pedido.

La tercerización permite una mayor concentración en la parte diferenciadora que se quiere proyectar y los costos que por ella se asumen son menores que si se contara con la maquinaria o infraestructura para realizar todo el proceso.

En este capítulo se demostró que tecnológicamente es posible producir el juguete, pues se verificó que no existe impedimento alguno en el abastecimiento de todos los insumos necesarios para su producción y se cuenta con proveedores nacionales que tienen la capacidad y la infraestructura para realizar el proceso que se requiere para hacer cada pieza.



## 4 ASPECTOS ORGANIZACIONALES

En este capítulo se describe la misión, visión, modelo de negocio y la estructura administrativa de la empresa, así como el perfil laboral que debe tener el personal requerido y las funciones a desempeñar. Adicionalmente, los aspectos legales y las políticas organizacionales.

### 4.1 VISIÓN

Consolidarnos como líderes a nivel nacional y latinoamericano, dedicados a diseñar, producir y comercializar juguetes didácticos electromecánicos armables.

### 4.2 MISIÓN

Satisfacer las expectativas de entretenimiento, mediante el diseño, producción y comercialización de productos innovadores, que permitan un sano esparcimiento y desarrollo de los niños.

### 4.3 POLÍTICAS DE LA EMPRESA

- Posicionar la empresa por sus juguetes innovadores.
- Lograr una participación del 1.7% del mercado, para el primer año.
- Vender productos de excelente calidad y precio.
- Mantener al día y en orden toda la documentación de la Empresa.
- Lanzar un juguete nuevo cada 6 meses
- Capacitar la fuerza de venta según la imagen que se quiere proyectar tanto de la empresa como del juguete.
- Mantener un contacto cercano con el cliente y los canales de distribución, de manera que se consolide la importancia de la investigación en la razón de ser de la empresa.
- Alinear la cultura de la empresa con el estudio constante del comportamiento del mercado, permitiendo la focalización de sus productos en las necesidades y deseos de este.



#### **4.4 DESCRIPCIÓN DE CARGOS, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**

La administración de la empresa les corresponde a los socios, quienes forman la junta de socios la cual tendrá las siguientes funciones:

1. Estudiar y aprobar las reformas de los estatutos;
2. Examinar, aprobar o improbar los balances de fin de ejercicio y las cuentas que deban rendir los administradores;
3. Disponer de las utilidades sociales conforme al contrato y a las leyes;
4. Hacer las elecciones que corresponda, según los estatutos o las leyes, fijar las asignaciones de las personas así elegidas y removerlas libremente;
5. Considerar los informes de los administradores o del representante legal sobre el estado de los negocios sociales, y el informe del revisor fiscal, en su caso;
6. Adoptar, en general, todas las medidas que reclamen el cumplimiento de los estatutos y el interés común de los asociados;
7. Constituir las reservas ocasionales, y
8. Las demás que les señalen los estatutos o las leyes.

Los demás cargos cuentan con su carta descriptiva en donde se especifican las características del cargo, las funciones básicas a desempeñar y los requisitos indispensables o las habilidades mínimas requeridas.

##### **4.4.1 Área Administrativa y financiera**

Esta área se encarga de todo el proceso de manejo de personal, reclutar, contratar, manejar la nomina y supervisar el proceso de almacenamiento y empaque. Conjuntamente realiza las actividades financieras. Para esta área se requiere los perfiles de personal que se muestran en el anexo 20.

##### **4.4.2 Área de Mercadeo, compras y distribución.**

Esta Área, se encarga del bosquejo del diseño, de investigar nuevas tendencias en juguetes, materiales, tecnologías; de desarrollar todo el proceso de fabricación del producto, empaque y almacenamiento del mismo, de estudiar y contratar los proveedores de proceso y comprar los materiales. Adicionalmente, se encarga de distribuir y comercializar el producto, haciendo investigaciones y análisis tanto de



**LEPRECHAUN**

los consumidores como de los canales de distribución, a la vez realiza las estrategias publicitarias. El perfil del personal que se necesita se detalla en el anexo 20.

#### **4.5 RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN**

a. Políticas de Reclutamiento:

- La Empresa define las necesidades de personal para el desarrollo de sus funciones tanto operativas como administrativas.
- El reclutamiento se realizará mediante información a medios de comunicación como prensa.

b. Políticas de Selección:

La selección de personal estará a cargo de los Jefes directos de acuerdo a la descripción de cargos.

c. Políticas de Capacitación

La capacitación de personal la hará el jefe del área correspondiente.

#### **4.6 DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO**

La Empresa será constituida como una Sociedad Limitada dedicada al diseño y comercialización de juguetes didácticos electromecánicos armables, con mínimo 4 empleados de planta incluyendo al personal administrativo y directivo, y teniendo en cuenta que tanto el diseño como la producción de las piezas de plástico será subcontratada por medio de satélites. El mercado serán los colegios, los almacenes de cadena y los almacenes de ropa para niños en los centros comerciales ubicados en las principales ciudades del país, debido a que estos permiten cubrir la población o consumidor final al cual se quiere llegar.

La sede se encontrará ubicada en la ciudad de Bogotá desde donde se empaquetará y distribuirá a los diferentes canales de distribución.



## 4.7 ASPECTOS LEGALES

Dentro del proceso de creación de empresa, una variable muy importante es la legalización y constitución, procesos que además de ser una obligación son un punto de apoyo para proyectar la empresa hacia niveles de desarrollo.

### 4.7.1 Aspectos generales

Se constituirá una microempresa, debido a que cuenta con una planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores y posee activos totales por valor inferior a quinientos uno (501) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Por medio de la legalización y constitución de la empresa se obtendrá mayor credibilidad, ya que se podrá ofrecer a los clientes una buena imagen empresarial y una mayor confiabilidad en los productos y servicios que se ofrezcan. Además, se facilitara el acceso a líneas de crédito, y habrá mayores posibilidades de comercializar el producto nacionalmente.

<sup>16</sup>El estado estimula la creación de empresa mediante regímenes tributarios especiales, programas de jóvenes emprendedores y líneas de crédito para creadores de empresas. En adición, la Ley Mipyme promulga las siguientes reducciones en los aportes parafiscales destinados al SENA, al ICBF y a las cajas de compensación familiar:

- 75% para el primer año de operación
- 50% para el segundo año de operación
- 25% para el tercer año de operación

Estos descuentos se tuvieron en cuenta al calcular los sueldos administrativos, en el capítulo financiero.

La empresa se considera constituida en la fecha de registro en la Cámara de Comercio, y se entiende por instalada cuando se presenta un memorial dirigido a la administración de impuestos y aduanas. Este memorial manifiesta lo siguiente:

- Intención de acogerse a los beneficios que otorga el artículo 43 de la Ley Mipymes

---

<sup>16</sup> Cámara de Comercio de Bogotá, Guía para constituir y formalizar una empresa, Pág.19. séptima edición, abril 2002.





- Actividad económica a la que se dedica
- Capital de la empresa
- Lugar de ubicación de la planta física o inmueble donde se desarrolla la actividad económica
- Domicilio principal

#### 4.7.2 Gestiones Comerciales

Los empresarios de la empresa actuarán como persona jurídica, es decir como un ente diferente de las personas que lo conforman capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones y de ser representada judicial y extrajudicialmente. Actúa a través de su representante legal.

La persona jurídica se constituye por escritura pública y debe matricularse en la cámara de comercio con jurisdicción en el lugar pactado como domicilio social. Se identifica con el certificado de existencia y representación legal y número que le asigna la DIAN para la sociedad como tal. Pertenece al régimen común.

Para el cumplimiento de las obligaciones primero se requiere a la sociedad a fin de que cumpla con su patrimonio, y en su defecto, a los socios.

Se constituirá una sociedad de naturaleza comercial la cual se dedicará a la fabricación y comercialización de juguetes didácticos electromecánicos armables.

#### 4.7.3 Conformación Jurídico Legal de la Empresa

1. Definición de los socios de la Empresa: Carolina Ruiz Coral y Catalina Villabona Calderón.
2. Definición del Objeto social: “diseño, fabricación y comercialización de juguetes didácticos electromecánicos armables”.
3. Definición del Tipo de sociedad: La sociedad a conformar es limitada.
4. Razón social que van a regir la asociación (contrato social): LEPRECHAUM LTDA.
5. Las causales de disolución serán las señaladas en la ley.
6. Forma de repartir las utilidades: Será proporcional a los aportes.



**LEPRECHAUN**

7. Se realizarán reuniones cada 3 meses para el análisis del estado actual de la Empresa y las decisiones serán tomadas de manera proporcional a los aportes.
8. Solo contará con una sede principal en la ciudad de Bogotá.
9. La duración de la sociedad será de cinco años.
10. Las funciones del representante legal son las establecidas en el Código de Comercio.

#### **4.7.4 Requisitos para el registro de la constitución en la Cámara de Comercio**

- Verificar previamente en la Cámara de Comercio que no exista otra sociedad o establecimiento de comercio con el mismo nombre de la sociedad.
- La sociedad comercial se constituye mediante escritura pública y debe contener como mínimo los siguientes requisitos establecidos en el Art. 110 de Código de Comercio:
  - Comparecencia o firma de los socios o sus apoderados
  - Nombre, domicilio e identificación de los socios
  - El nombre de la sociedad
  - El domicilio social
  - El objeto social, enunciando en forma clara las actividades principales, so pena de ineficacia
  - El capital social, el número de cuotas en que se divide, el valor de cada cuota y los aportes que corresponden a cada socio.
  - La forma de administración o representación legal de la sociedad y las atribuciones y limitaciones de representante legal. En caso de no mencionar las facultades del representante legal, se entenderá que tiene las facultades previstas en la ley comercial.
  - La duración precisa de la sociedad
  - Los nombramientos de representantes legales y órganos de administración y fiscalización
  - La constancia de aceptación de los cargos y sus identificaciones, salvo que las personas designadas firmen la escritura pública.
  - Cláusula compromisoria: Diligenciar el formulario de matrícula mercantil, sin tachones o enmendaduras y firmado por el representante legal.



LEPRECHAUN

- Presentar la solicitud de matricula en la Cámara de Comercio con jurisdicción en el lugar donde va a tener su domicilio principal
- Presentar la copia autentica de la escritura publica de constitución que entrega la notaria, el formulario de matricula y las cartas de aceptación de los nombramientos que se efectúen, ya sea de representantes legales, junta directiva y revisores fiscales, si no están firmando la escritura pública de constitución
- La sociedad debe conservar la primera copia de la escritura pública
- Renovar la matricula mercantil anualmente, durante los tres primeros meses del año

#### 4.7.5 Clasificación de la Sociedad

Las sociedades se clasifican en: *Sociedad de personas*, se conocen los socios y tanto la sociedad como estos responden con su patrimonio solidaria e ilimitadamente (Colectiva y comandita simple). *Sociedad de capital*, no se conocen los socios, pero cada uno responde hasta el monto de sus aportes (anónimas y comanditas por acciones). Por último, *sociedad de naturaleza mixta* se conocen los socios y cada uno responde hasta el monto de sus aportes (limitada).

Por lo tanto se constituirá una sociedad de naturaleza mixta, específicamente una sociedad de responsabilidad limitada, la cual se identificara con la razón social Leprechaun Ltda.

En esta sociedad cada socio responde hasta el valor de sus aportes, pero es posible pactar para todos o para algunos de los socios una responsabilidad mayor, prestaciones accesorias o garantías suplementarias, expresando su naturaleza, cuantía, duración y modalidades. El capital esta dividido en partes de igual valor, y debe ser pagado en su totalidad al momento de constituir la sociedad. La representación y administración de los negocios corresponde a cada uno de los socios.

### 4.8 PLAN DE ORGANIZACIÓN

#### 4.8.1 Socios y forma legal

La conformación de la organización con respecto a los socios y a la forma legal, esta explicado en la escritura publica. (Anexo 21)



#### 4.8.2 Delimitación de las responsabilidades

La responsabilidad de cada socio se encuentra limitada al monto de sus aportes al capital social.

#### 4.8.3 Personal

Para el desarrollo de la razón social la empresa cuenta con una estructura organizacional que facilitara la administración de la misma de una forma estratégica y funcional.

Cada departamento cuenta con personal capacitado para realizar sus funciones.



Inicialmente todos los departamentos serán administrados por los socios de la empresa. El detalle del personal necesario se explica en la descripción de funciones y cargos.

#### 4.9 REMUNERACIONES

Los salarios para cada uno de los cargos de la Empresa se basan en la 24ª Encuesta anual de salarios y beneficios 2000, ACRIP (Asociación Colombiana de relaciones industriales y personales).



#### 4.9.1 Cargos Administrativos

Por criterio de la empresa, todos los jefes de área ganaran lo mismo y tendrán un contrato fijo indefinido. Los salarios costos (costo para la empresa) se especificaran a continuación.

Tabla 19: Sueldos Administrativos

Cargo	Nº de puestos	Remuneración			
		Tipo	Anual	Costo	
Jefes administrativos	2	Sueldo base	360,0	\$ 2.200.000	
		Parafiscales	32,4	\$ 198.000	
		Sena	7,2	\$ 44.000	
		ICBF	10,8	\$ 66.000	
		Subsidio familiar	14,4	\$ 88.000	
		salud	28,8	\$ 176.000	
		Cesantías	30,0	\$ 2.200.000	
		Intereses cesantías	3,6	\$ 264.000	
		Pensión	39,2	\$ 239.250	
		Primas legales	30,0	\$ 2.200.000	
		Total Días anuales		556,4	
		Factor Prestacional Costo		1,55	
<b>Salario Costo mensual</b>		<b>\$ 3.399.917</b>			
Factor Prestacional Efectivo		1,18			
Salario Efectivo mensual		\$ 2.588.667			

Los costos de mano de obra indirecta son los salarios costo del jefe de Administración y Finanzas y del jefe de Mercadeo, Compras y Distribución (\$3.399.917).

Los jefes administrativos empezarán a realizar sus funciones a comienzos del año 1.



#### 4.9.2 Otros Cargos

- Operario: El tipo de contrato que se manejara con el operario será a destajo donde se definirá un valor a pagar por hora. Este costo se especifico en el estudio técnico (requerimiento de MOD). (ver anexo 22)

El operario empezara a trabajar a comienzos del año 1. Deberá trabajar durante los primeros días de cada trimestre realizando la producción total del mismo.

- Mercaderista: Se manejara un contrato a termino fijo de un año (ver anexo 22), en el que se incluye un básico (\$200.000), más un porcentaje del 3% por comisiones de ventas. Estas comisiones se basan en el supuesto de que venden toda demanda proyectada.

Tabla 20. Comisiones

Año	Ventas en el año	Total comisiones
año 1	\$ 156.658.880	\$ 4.699.766
año 2	\$ 317.184.289	\$ 9.515.529
año 3	\$ 339.037.590	\$ 10.171.128
año 4	\$ 377.388.895	\$ 7.925.167
año 5	\$ 439.054.080	\$ 9.220.136

Las mercaderistas empezaran a trabajar los primeros días del año 1. Los pagos anuales de las comisiones se mostraran en detalle en el capítulo financiero.

#### 4.9.3 Legislación Laboral

Según el Código Laboral, adicionalmente al salario existe un conjunto de beneficios y garantías consagradas a favor de los trabajadores con el fin de cubrir riesgos inherentes al trabajo, conocidas como prestaciones sociales.



### A cargo del empleador:

- Prima de servicios. (30 días de salario por año)
- Calzado y vestido de labor (3 veces al año- 30 abril – 31 de agosto – 20 de diciembre- 1 par de zapatos y un vestido) No constituye salario.
- Auxilio de cesantías (un salario por año para) Se consignan en el fondo que el trabajador escoja, en los dos primeros meses del año siguiente al que se causan.
- Intereses sobre cesantías (1% mensual ó 12% anual) Se pagan en enero de cada año.
- Descanso remunerado durante la lactancia
- Vacaciones (15 días por año de servicio o proporcional por fracción de año)
- Auxilio de transporte (Hasta 2 salarios mínimos legales – constituye factor salarial) Se paga mensual.

Corresponde al empleador, además de las prestaciones sociales las siguientes obligaciones agrupadas por periodicidad y frecuencia con que deben cumplirse:

#### a. Cada vez que se vincule un trabajador:

- Afiliación de trabajadores al sistema integral de seguridad social en:
  1. pensiones (ISS Sociedades administradoras de fondos de pensiones – 14.5% de los cuales el 75% está a cargo del empleador)
  2. Salud (EPS – 12% de los cuales el 8% está a cargo del empleador y el 4% del trabajador)
- Parafiscales (ICBF, SENA, Caja de Compensación).

#### b. Cada vez que ocurra:

- Información sobre accidentes de trabajo
- Ordenar práctica de exámenes médicos para admisión o retiro según el caso.
- Llevar los registros de trabajo extras.
- Pagar las incapacidades por enfermedad o maternidad.
- Suministrar dotación de calzado y vestido de labor.



c. Mensual:

- Aportar a las entidades de seguridad social las cotizaciones sobre salario.
- Aportar el 9% de la nómina por conducto de una caja de compensación para cumplir obligaciones con la caja (4%), el SENA (2%) y el ICBF (3%). El aporte a la Caja de Compensación es el 4% del valor mensual de la nómina, entendida por tal la totalidad de los elementos que constituyen salario. Se realiza los 10 primeros días de cada mes. El no pago suspende la afiliación.
- Retener y consignar en los bancos autorizados la retención en la fuente.
- Reportar las novedades de retiros y cambios de salario de los trabajadores a las entidades de seguridad social y a las cajas de compensación.

d. Anual:

- Llevar los registros de vacaciones.
- Elaborar el informe general anual.
- Expedir el certificado de ingresos y retenciones.
- Consignar las cesantías de los trabajadores afiliados a los fondos de cesantías.
- Contratar aprendices cuando corresponda esta obligación.

#### 4.10 CONCLUSIONES

Este capítulo muestra la manera en que se va a constituir la empresa y la viabilidad de la misma en cuanto a la parte legal.

La constitución y registro legal de la empresa, fundamentara las bases de una empresa seria, comprometida con el cliente, el proveedor y los canales de distribución y será el primer paso para lograr proyectar la empresa dentro del mercado.

Los aspectos de los recursos humanos que aquí se manifestaron, muestran las características del capital humano que se requiere para que la empresa cumpla con el planteamiento inicial del proyecto.

Por último se mostró que el proyecto es viable en cuanto a la conformación legal y administrativa de la organización.





## 5 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero muestra los costos y gastos en los que incurriría la Empresa al ponerla en funcionamiento. Este análisis permitirá conocer su capital de iniciación, los costos de ventas de los productos y los estados financieros de la Empresa.

Primero se determinará la inversión en activos fijos, el capital inicial, los costos de materiales e insumos, costos de mano de obra directa, costos indirectos y los gastos administrativos, y finalmente se realizarán los estados financieros.

La información de este capítulo se tomó de los capítulos anteriores.

### 5.1 PROYECCIÓN DE VENTAS

Las unidades de ventas se tomaron del capítulo de mercados (Pág.36). En la siguiente tabla se muestran estas cantidades.

Trimestre	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Octubre-Diciembre	3.205	6.325	6.435	6.547	7.661
Enero- Marzo	373	735	748	875	891
Abril-Junio	652	1.287	1.309	1.532	1.559
Julio - Septiembre	373	735	748	875	891
<b>Total Año</b>	4.603	9.083	9.241	9.831	11.001

Cantidades en juguetes. Con base en estas cantidades se harán los siguientes presupuestos.

### 5.2 PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA

Para calcular la MP por consumir, se tuvo en cuenta la proyección de ventas y las cantidades de piezas o insumos que se requieren por juguete para satisfacer esta proyección de ventas (ver ficha técnica, Pág. 44), cada pieza se multiplica por su valor (costo de la pieza anexo 15), Ej.  $3.205 \times 6$  unidades por juguete de piezas de 3 huecos  $\times \$ 55 = \$ 1.057.697$ . Para todas las piezas se hace lo mismo, y luego se suma



el costo de materiales e insumos de los cuatro trimestres (Ver anexo 16 Costos de materiales e insumos utilizada por trimestres).

Para el cálculo de los inventarios se utilizaron las cantidades que se espera estén disponible al final de cada año después de que se hallan recibido los pedidos planificados y se hallan satisfecho las necesidades brutas, es decir el disponible del cuarto trimestre de cada año. (Ver anexo 17, Inventario final de materia prima)

Tabla 21: Presupuesto de Compras de Materias Primas

	<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>
Total MP por Consumir	\$ 84.268.253	\$ 170.429.443	\$ 178.716.970	\$ 196.650.290	\$ 232.663.434
Inventario Final de MP	\$ 3.877.880	\$ 7.358.128	\$ 7.430.284	\$ 4.708.895	\$ 4.539.080
Inventario Inicial de MP	\$ 0	\$ 3.877.880	\$ 7.358.128	\$ 7.430.284	\$ 4.708.895

Valor en Pesos Colombianos

### 5.3 PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

Como se mostró en el estudio técnico, se realizó la programación de la producción según los tiempos que toma el operario para realizar el empaque de un juguete (Anexo 13); esto se hizo con el fin de calcular el tiempo que se demora en satisfacer la demanda proyectada. Con estos datos y con el costo por hora del operario (Tabla 16) se obtuvieron los costos por mano de obra. Ej: 502 horas en el año 1 X (\$2.368 X 1,05 incremento IPC) = \$1.248.088.

Tabla 22: Costo de MO Directa Anual

Cargo	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Operario	\$1.248.088	\$2.575.914	\$2.733.417	\$3.026.816	\$3.525.940
Total	\$1.248.088	\$2.575.914	\$2.733.417	\$3.026.816	\$3.525.940

Valor en Pesos Colombianos



#### 5.4 PRESUPUESTO DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Se presupuestó como costos indirectos de fabricación los servicios públicos, sus costos se tomaron de información dada por empresas que tienen procesos similares y que además se encuentran en el sector donde se ubicará la empresa.

Tabla 23: Costos de Servicios Públicos a utilizar por mes

Servicio Publico	Cantidades	Tarifa	costo promedio
Acueducto	15 m3	\$ 1.650	\$ 24.750
Energía Eléctrica	400 Kw/h	\$ 260	\$ 104.000
Teléfono y Fax	impulsos	\$ 66	\$ 50.000
Internet y teléfono	Sin limite	\$ 170.000	\$ 170.000
<b>Total</b>			<b>\$ 348.750</b>

Tabla 24: Costos Indirectos de Fabricación

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicios Públicos	\$ 0	\$ 4.394.250	\$ 4.596.386	\$ 4.794.030	\$ 4.990.585	\$ 5.195.199
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 4.394.250</b>	<b>\$ 4.596.386</b>	<b>\$ 4.794.030</b>	<b>\$ 4.990.585</b>	<b>\$ 5.195.199</b>

Incremento anual del IPC. Valor en Pesos Colombianos

#### 5.5 PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN (Anexo 24)

En este presupuesto se incluyen todos los costos necesarios, para el desenvolvimiento operativo de la Empresa. Está definido por los presupuestos de:

- Mano de obra Directa: referente a sueldos, salario, aportes y prestaciones del operario encargado del empaque y recepción de materiales.
- Compra de materiales e insumos: incluyen todos los materiales para elaborar los productos.



Para el pago de estos materiales se realizará un anticipo del 30% en el momento de generar la orden de pedido y el 70% restante se pagara 60 días después de recibir el pedido.

c. Costos indirectos: incluye los servicios públicos.

d. Costos de diseño: contratación de casa de diseño.

Como se mencionó en el capítulo técnico, el jefe de Mercadeo se encargara de hacer el bosquejo del producto que se lanzara en el mercado, sin embargo para el perfeccionamiento de este se contratara una casa de diseño que cobra por diseño realizado la suma de \$1.000.000. Para todos los años se necesitara el servicio dos veces, ya que como se mencionó en las estrategias se sacara un juguete innovador cada 6 meses, exceptuando el primer año para el que solo se necesitará el servicio del diseño del segundo semestre.

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$ 1.000.000	\$ 2.092.000	\$ 2.181.956	\$ 2.271.416	\$ 2.364.544

Incremento del IPC por año

En general el costo de producción tiene un comportamiento proporcional a la demanda y a los incrementos por inflación (IPC).

En el costo de producción se puede ver (Anexo 24) un aumento significativo del inventario final de materiales e insumos del año 1 al año 2, esto se debe a que el lote mínimo de despacho para las cajas de herramientas es de 2000 unidades y para el ultimo trimestre solo se necesitaban 505, lo cual implico un aumento en los costos de inventario de materiales e insumos.

Con estos datos se sacó el costo unitario del juguete, (costo de los materiales e insumos requeridos, de la MO directa, del Diseño y de los costos indirectos). El resultado de este cálculo se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 25: Costo Unitario del Juguete

año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
\$ 0	\$ 18.909	\$ 19.399	\$ 20.381	\$ 21.328	\$ 22.173

Valor en Pesos Colombianos



## 5.6 PRESUPUESTO DE VENTAS

La siguiente tabla muestra las proyecciones de ventas y los precios que se manejarán en cada año.

Tabla 26: Presupuesto de Ventas

AÑO	Unidades	Precio unitario	Valor total
0	0	\$ 0	\$ 0
1	4603	\$ 34.036	\$ 156.658.880
2	9083	\$ 34.919	\$ 317.184.289
3	9241	\$ 36.686	\$ 339.037.590
4	9831	\$ 38.390	\$ 377.388.895
5	11001	\$ 39.911	\$ 439.054.080

El precio se obtuvo calculando el costo unitario del juguete (Tabla 25) y adicionando un margen de utilidad del 80%. Se aplicó este margen teniendo en cuenta que el rango de precios que se maneja en el mercado está entre \$40.000 y \$85.000, y que se pretende tener precios más bajos y accesibles. El valor total que se muestra, es el ingreso por ventas que se tendrá para cada año.

## 5.7 PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS (Anexo 25)

Para presupuestar los gastos administrativos se tomó lo siguiente:

- Arriendo de \$500.000 mensual
- Sueldos Administrativos: \$ 3.399.917. Salario costo por los dos jefes administrativos (ver Capítulo de aspectos organizacionales, tabla 19)
- Depreciación de Muebles y Enseres: \$58.000, el costo de los muebles es de \$580.000 depreciados a 10 años.
- Alquiler de computadores: \$80.000 mensual por computador, se alquilan dos computadores con impresoras.



**LEPRECHAUN**

- Sueldos de Ventas: se toma un básico de \$200.000 mensual, más comisiones de 3% sobre las ventas. (ver capítulo de aspectos organizacionales, tabla 20)
- Provisión para descuento por pronto pago: Como se menciona en el capítulo de mercados, para el año 4 se manejará un 3% de descuento por pronto pago sobre las ventas a los almacenes de cadena (30% de ventas totales).
- Distribución: En el año 1 se toman los costos de distribución para los colegios y almacenes de ropa infantil en Bogotá, en los años 2 y 3 se distribuye a las demás ciudades manteniendo los mismos canales, y para los dos últimos años se aumenta la distribución a los almacenes de cadena de las ciudades principales. (ver tabla 11)
- Publicidad y Promoción: Estos costos se basan en las estrategias de mercadeo que se tendrán para cada año. En general se manejará publicidad en la revista Dini y en las revistas promocionales de los almacenes de cadena. (ver tabla 12)
- Papelería: Se estableció para el año 1 un costo anual de \$120.000 y para los demás años se incrementa en base al IPC.

Para los pagos de la nómina se toma en cuenta la ley Mipyme, en cuanto a los beneficios en el pago de las prestaciones de SENA, ICBF y las Cajas de Compensación Familiar de los trabajadores, corresponde en el primer año al 25%, para el segundo año el 50% y para el tercer año el 75%.

## 5.8 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS

En este plan se definieron aspectos en materia de inversión, tales como vida útil de los muebles y enseres adquiridos. Durante los 5 años, solo se realizará una inversión en el año 0.

Tabla 27: Inversión en activos fijos

Descripción	Cantidad	Unitario	Total
Mesas	5	\$60.000	\$ 580.000
Sillas	7	\$40.000	

El cuadro anterior, muestra los requerimientos de inversión en activos fijos, los cuales serán pagados de contado. La depreciación será en línea recta a 10 años.



## 5.9 CAPITAL INICIAL

El capital inicial para poner en marcha el proyecto, tiene dos fuentes, la inversión del los socios y un préstamo bancario.

La inversión de los socios para empezar a operar, se basa en los costos y gastos del primer trimestre, es decir, en el 50% de los gastos administrativos, en los gastos indirectos, en la mano de obra, en el arriendo y en los muebles y enseres. A continuación se muestran los montos correspondientes.

Tabla 28: Inversión capital de trabajo

<i>INVERSIÓN</i>		<i>FINANCIACIÓN</i>		
	Crédito de Mediano Plazo	Recursos Internos	Aportes de Capital	TOTAL
Muebles y enseres			\$ 580.000	\$ 580.000
Arriendo del 1 trim			\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
MO 1er Trim			\$ 827.526	\$ 827.526
Gastos indirectos 1er trim			\$ 1.046.250	\$ 1.046.250
Gastos admón. 50% 1er trim.			\$ 7.469.934	\$ 7.469.934
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>\$ 11.423.710</b>	<b>\$ 11.423.710</b>

El préstamo del banco se utilizara para el 30% de anticipo de materiales e insumos que se necesita para el primer trimestre y para el 50% de los gastos administrativos del mismo periodo.

Tabla 29: Descripción del préstamo

Descripción	Monto
Compra de MP 1er trim	\$16.543.319
Gastos Admón. 50% 1er trim	\$ 7.469.934
Total	\$ 24.013.252



Se solicitara un crédito de \$ 24.013.252. Para esto se analizaron dos opciones, la primera es la de realizar el crédito por medio de nuevas líneas de crédito y la segunda es realizarlo por medio de un banco.

#### **Nuevas Líneas de Crédito (IFI): Crédito para creación de Mipymes**

- Beneficiario: Proyecto cuyo monto del plan de inversión cumple con los parámetros de nivel de activos de las Mipymes, según la Ley 590/00
- Destino del crédito: Capital de trabajo y Activos fijos
- Monto máximo Hasta 70% del plan de inversión
- Plazo: Hasta 10 años
- Período de gracia: Hasta 3 años incluidos
- Amortización: Mensual y/o trimestral anticipado
- Tasa de interés: A convenir por el intermediario financiera (DTF + 8 puntos)

#### **Crédito Bancario**

- Beneficiario: Crédito para microempresas
- Destino del crédito: Capital de trabajo y Activos fijos
- Monto máximo: Depende del nivel de endeudamiento (estudio financiero)
- Plazo: Hasta 5 años
- Amortización: Mensual y/o trimestral vencido
- Tasa de interés: 24.9% Nominal anual

Para las dos opciones se realizo la amortización, sin embargo se analizara, cual financiación hace más rentable el proyecto. (Ver anexo 23)

En el flujo de caja y en el balance se muestran las implicaciones que se tendrán y como afecta esto el comportamiento financiero de la empresa.

## **5.10 ESTADOS FINANCIEROS**

Para tener una visión más amplia del negocio se evaluó el proyecto, con financiación de nuevas líneas de crédito y de un banco, teniendo en cuenta dos escenarios los cuales se analizan en cada estado financiero:





**LEPRECHAUN**

Con descuento por pronto pago: Para todos los años se harán ventas a Colegios y almacenes de ropa infantil, donde los primeros pagan de contado y los segundos a 30 días. A partir del cuarto año se ingresara a los almacenes de cadena, quienes descontaran el 3% de las ventas con el fin de pagar a los 8 días la factura.

Con pago a 60 días: Se manejan las mismas condiciones de venta con los colegios y almacenes de ropa infantil, pero a partir del cuarto año al ingresar a los almacenes de cadena, las condiciones de pago con estos serán de 60 días desde el día en que se entregue la orden de pedido.

### **5.10.1 Estado de Perdidas y Ganancias Proyectado (Anexo 26)**

El estado de Perdidas y Ganancias, muestra los ingresos y gastos que se esperan tener en los 5 años proyectados.

La utilidad obtenida para los dos escenarios, incurriendo solo en costos de producción (utilidad bruta) es considerable, teniendo en cuenta que es el 44,4% del ingreso de las ventas, esta proporción se mantiene para los años siguientes.

La utilidad operacional para todos los años sigue siendo positiva, sin embargo se puede apreciar que para el escenario con descuento pronto pago se disminuye al 5,16%, 18,32%, 18,85%, 18,72%, y 20,89% del ingreso de ventas, respectivamente para cada año. El otro escenario tiene un comportamiento similar. Esto nos muestra que los gastos de administración consumen la mayor parte del ingreso de las ventas.

Con la financiación del banco, para ambos escenarios, la utilidad neta del primer año es de \$ 2.353.905, y con la financiación de nuevas líneas de crédito, esta utilidad es de \$ 2.627.946.

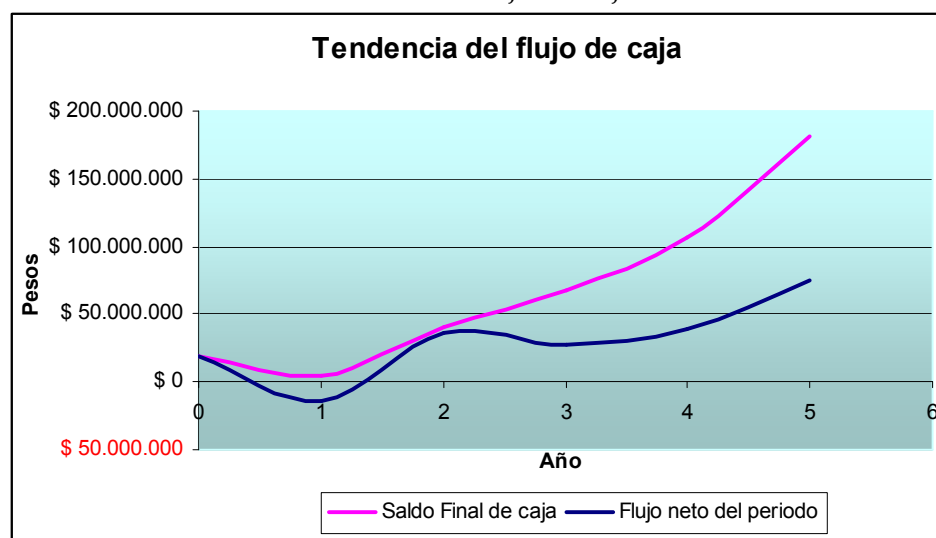
En los siguientes años la utilidad va en aumento, a pesar de la deducción de impuestos a partir del año 1 y de los gastos financieros que van hasta el año 3 con las nuevas líneas de crédito y hasta el año 5 con los Bancos.



### 5.10.2 Presupuesto de caja del inversionista (Anexo 27)

El presupuesto de caja presentado para ambos escenarios muestra que durante el año 1 el flujo neto del periodo es negativo, esto quiere decir que los ingresos no son suficientes para cubrir los egresos o las necesidades ordinarias y atender los imprevistos que puedan presentarse, esto se debe principalmente a que los gastos de administración y ventas, son montos altos que absorben los ingresos por ventas, los cuales no alcanzan a contrarrestarlos.

Gráfico 8: Flujo de caja



Para todos los escenarios (ambas financiaciones, descuento por pronto pago y pago a 60 días), el saldo final de caja es positivo en todos los años, ya que la inversión inicial alcanza a cubrir el flujo neto negativo del primer año, lo que permitirá a la empresa tener efectivo para cubrir sus obligaciones durante ese año. De ahí en adelante los ingresos son suficientes para cubrir los egresos y contar con un saldo final de caja positivo para cada periodo, como se ve en la grafica.

Cabe anotar que la tendencia que tienen las dos líneas es ascendente positiva lo que indica que en los siguientes años los ingresos van aumentando en mayor proporción que los egresos, lo que hará que del año 2 en adelante el flujo neto del periodo sea positivo, gracias a que durante esos años la proyección de ventas aumentó. También se ve que la tendencia se mantiene para el año 6 y los siguientes, lo que proyecta mayores flujos de dinero para esos años.



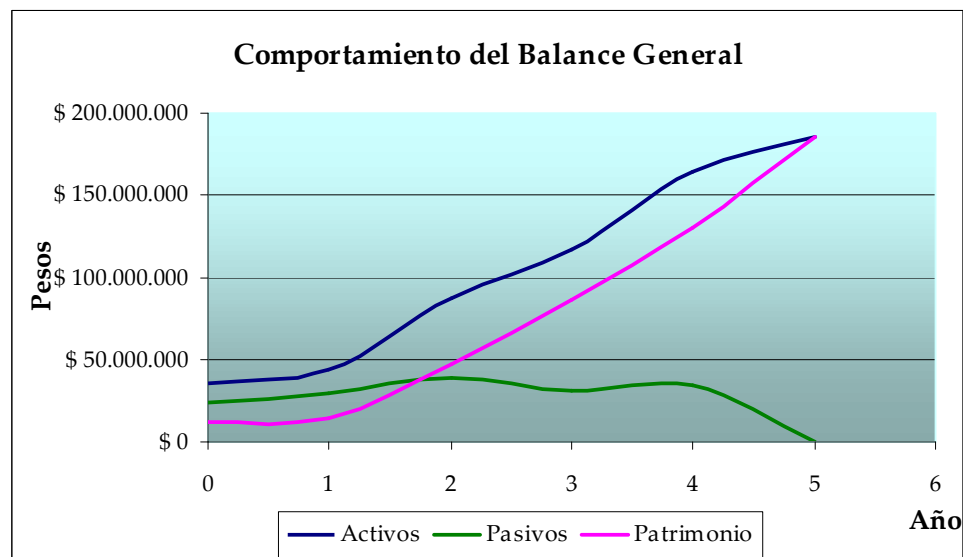
### 5.11 BALANCE GENERAL PROYECTADO (Anexo 28)

La inversión de la empresa esta concentrada en los activos corrientes, es decir en el flujo de caja y en los anticipos a proveedores de Materiales e insumos. El monto de activos fijos es de solo los muebles y enseres.

Durante el primer año, se presenta una concentración en pasivos a largo plazo, esto se debe a las obligaciones bancarias en que incurrió la empresa en su iniciación (tanto con las nuevas líneas de crédito (IFI) como con los bancos). Para los demás años, los pasivos se concentran en corrientes, y en el último año, no se tienen pasivos debido a que todas las obligaciones y deudas se pagan durante ese periodo. No obstante esto, en el ultimo año el flujo de caja es mas alto que en los demás, lo cual indica que si se proyectaran mas años se vería una tendencia ascendente en donde se muestra que la empresa esta consolidada y puede sostenerse por si sola.

Adicionalmente, se ve que a partir del año 2 el patrimonio esta concentrado en las utilidades del ejercicio, y al igual que el flujo de caja se tiene el pico más alto en el año 5.

Grafico 9: Balance general





En la grafica se puede ver el comportamiento normal de una empresa que esta iniciando, ya que hasta el primer año y mediados del segundo se ve que hay una considerable inversión por lo que los pasivos son mayores que el patrimonio. Sin embargo a partir de este periodo, las utilidades del ejercicio empiezan a notarse lo que se manifiesta en el patrimonio y en los activos, permitiendo que los pasivos sean subsanados y disminuyan.

## 5.12 INDICADORES FINANCIEROS

### 5.12.1 Indicadores de Liquidez

Estos Indicadores nos permitirán saber si la Empresa Leprechaum tiene la capacidad de cubrir sus obligaciones a corto plazo.

Tabla 30: Indicadores de Liquidez

Escenario	Indicadores de Liquidez	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IFI descuento pronto pago	Razón Corriente	0	14,0	3,6	4,3	5,3	0
	Capital de Trabajo	\$ 35.436.963	\$ 40.130.109	\$ 62.139.663	\$ 88.874.019	\$ 132.505.378	\$ 186.018.622
IFI pago 60 días	Razón Corriente	0	14	3,6	4,3	5,2	0
	Capital de Trabajo	\$ 35.436.963	\$ 40.130.109	\$ 62.139.663	\$ 88.874.019	\$ 134.594.226	\$ 190.537.634
Bancos descuento pronto pago	Razon Corriente	0	9,5	3,6	4,5	5,2	0
	Capital de Trabajo	\$ 35.436.963	\$ 35.053.417	\$ 63.324.647	\$ 95.884.279	\$ 133.336.781	\$ 181.359.271
Bancos pago 60 días	Rrazon Corriente	0	9,5	3,6	4,5	5,1	0
	Capital de Trabajo	\$ 35.436.963	\$ 35.053.417	\$ 63.324.647	\$ 95.884.279	\$ 135.425.628	\$ 185.878.283

- Razón corriente: Los datos mostrados en la tabla 30, manifiestan que para financiación IFI, por cada peso que se debe a corto plazo en el año 1 se tienen \$14 pesos para pagar estas obligaciones y para financiación con bancos, se tienen \$9,5 pesos para pagar las mismas obligaciones.

La misma relación se hizo para los demás años, y se puede ver que los activos corrientes se pueden convertir fácilmente en efectivo para respaldar los pasivos corrientes. En el año 5 no se tienen pasivos ya que se cancelaron todos durante el año, por lo tanto el indicador no aplica.



Se observo que para los escenarios con IFI, los pasivos corrientes son menores que con el otro tipo de financiación.

- El capital de trabajo muestra que Leprechaum cuenta con suficiente efectivo u otros activos corrientes después de haber pagado sus deudas. Esto quiere decir, que el dinero que se obtiene del ejercicio es suficiente para volver a invertir en el negocio, y en consecuencia la empresa es auto sostenible.

### 5.12.2 Indicadores de Actividad

Estos indicadores nos permitieron medir la eficiencia de la administración de Leprechaum, en la utilización de sus activos para recuperar las inversiones aplicadas.

Tabla 31: Indicadores de Actividad

Escenario	Indicadores de Actividad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IFI							
descuento pronto pago	Rotación de Activos	0,0	3,6	3,6	2,9	2,3	2,4
IFI Pago a 60 Días	Rotación de Activos	0,0	3,6	3,6	2,9	2,3	2,3
Bancos							
descuento pronto pago	Rotación de Activos	0,0	3,9	3,6	2,7	2,3	2,4
Bancos							
Pago a 60 Días	Rotación de Activos	0,0	3,9	3,6	2,7	2,2	2,4

La rotación de los activos totales indica que con la financiación del IFI estos rotaron 3.6 veces en el año 1 y que con los bancos, los activos rotaron 3.9 para el mismo año. Es decir, que por cada peso invertido en activos totales se generaron ventas de 3.6 y 3.9 pesos respectivamente en ese año, este análisis es el mismo para los demás años.

En los dos últimos dos años se ve que el escenario con descuento pronto pago es mejor que el otro, ya que el dinero fluye mas rápido, sin embargo la diferencia no es representativa.



### 5.12.3 Indicadores de Endeudamiento

Estos indicadores miden el grado de participación de los acreedores dentro del financiamiento de la empresa y el riesgo que corren tanto los acreedores, como los dueños. Y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para Leprechaun.

Tabla 32: Indicadores de Endeudamiento

Escenario	Indicadores de Endeudamiento	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IFI descuento pronto pago	Nivel de Endeudamiento	68%	68%	45%	26%	21%	0%
	Endeudamiento a CP	0	10,4%	62,1%	90,6%	91,4%	0
IFI Pago a 60 Días	Nivel de Endeudamiento	68%	68%	45%	26%	21%	0%
	Endeudamiento a CP	0,0%	10,4%	62,1%	90,6%	91,7%	0,0%
Bancos descuento pronto pago	Nivel de Endeudamiento	68%	65%	47%	32%	24%	0%
	Endeudamiento a CP	0	15,9%	59,1%	69,0%	80,2%	0
Bancos Pago a 60 Días	Nivel de Endeudamiento	68%	65%	47%	32%	24%	0%
	Endeudamiento a CP	0,0%	15,9%	59,1%	69,0%	80,9%	0,0%

- El nivel de endeudamiento con IFI para el año 1 indica que los socios son dueños del 32% de la empresa y los acreedores del 68% restante, porcentaje que se encuentra por debajo del considerado como normal y aceptable según el Banco de la República (70%). Además, se puede ver que va disminuyendo hasta el punto que no se tienen acreedores. Con los bancos se hace el mismo análisis, pero se nota que a partir del año 2 se presenta una disminución en el porcentaje de participación de los acreedores, siendo esto más conveniente para la empresa.
- El endeudamiento a corto plazo con IFI, indica que el 10,4% en el año 1 de los pasivos con terceros tiene vencimiento en menos de un año, y con Bancos se tiene un 15,9%. Es decir que por cada peso de deuda que tiene la empresa con terceros, 0.104 pesos (IFI) y 0.159 pesos (bancos) en el año 1, tienen vencimiento corriente. Sin embargo a partir del año 2 este porcentaje aumenta lo que es normal para una empresa comercializadora que financia sus pasivos corrientes con sus activos corrientes.



#### 5.12.4 Indicadores de Apalancamiento

Miden el compromiso del patrimonio de los socios para cubrir las obligaciones con los acreedores.

Tabla 33: Indicadores de Apalancamiento

Escenario	Indicadores de Apalancamiento	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		IFI descuento pronto pago	Apalancamiento Total	2,10	2,11	0,81	0,35
	Apalancamiento Financiero	2,10	1,71	0,25	0,00	0,00	0,00
IFI Pago a 60 Días	Apalancamiento Total	2,10	2,11	0,81	0,35	0,27	0,00
	Apalancamiento Financiero	2,10	1,71	0,25	0,00	0,00	0,00
Bancos descuento pronto pago	Apalancamiento Total	2,10	1,88	0,90	0,48	0,31	0,00
	Apalancamiento Financiero	2,10	1,39	0,31	0,11	0,04	0,00
Bancos Pago a 60 Días	Apalancamiento Total	2,10	1,88	0,90	0,48	0,32	0,00
	Apalancamiento Financiero	2,10	1,39	0,31	0,11	0,04	0,00

De la tabla 33 se observa que a partir del año 2, el patrimonio de Leprechaum se ve menos comprometido con las deudas adquiridas con terceros incluyendo a las entidades financieras. Y a partir del año 3, ya no se cuenta con deudas financieras si se financia con IFI.



### 5.12.5 Indicadores de Crisis

Estos indicadores dicen cuando es el momento de hacer una reestructuración de pasivos, de un acuerdo de acreedores o de hacer la liquidación.

Tabla 34 Indicadores de Crisis

Escenario	Indicadores de Crisis	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IFI descuento pronto pago	Carga Financiera	2,4%	1,0%	0,4%	0%	0%
	Endeudamiento financiero	2,43%	4,76%	3,89%	0%	0%
	Cobertura de intereses	2,12	18,79	53,72	0	0
IFI Pago a 60 Días	Carga Financiera	2,4%	1,0%	0,4%	0%	0%
	Endeudamiento financiero	2,43%	4,76%	3,89%	0%	0%
	Cobertura de intereses	2,12	18,79	53,72	0	0
Bancos descuento pronto pago	Carga Financiera	2,7%	1,5%	1,0%	0,6%	0,3%
	Endeudamiento financiero	5,01%	2,97%	2,43%	2%	2%
	Cobertura de intereses	1,90	12,57	18,62	0	0
Bancos Pago a 60 Días	Carga Financiera	2,7%	1,5%	1,0%	0,6%	0,3%
	Endeudamiento financiero	5,01%	2,97%	2,43%	1,87%	1,62%
	Cobertura de intereses	1,90	12,57	18,62	0	0

Cuando los resultados de una empresa presentan que simultáneamente el endeudamiento financiero es superior al 30% sobre ventas, el impacto de la carga financiera es mayor de 10% y la cobertura de los intereses es menor de 1 vez, el riesgo financiero esta en su nivel mas elevado. Como se puede ver en ambos escenarios, los indicadores de Leprechaum no sobrepasan estos límites en ningún año. Esto quiere decir que la empresa no esta en crisis.





### 5.12.6 Indicadores de Rentabilidad

Finalmente estos indicadores miden el rendimiento económico de Leprechaum.

Tabla 35: Indicadores de Rentabilidad

Escenario	Indicadores de Rentabilidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IFI descuento pronto pago	Margen Operacional	5,16%	18,32%	18,85%	18,72%	20,89%
	Margen Neto por utilidad	1,68%	10,67%	11,38%	11,52%	12,84%
	Margen Bruto	44,4%	44,4%	44,4%	44,4%	44,4%
	Rendimiento del Patrimonio	18,7%	70,7%	44,6%	33,5%	30,3%
IFI Pago a 60 Días	Margen Operacional	5,16%	18,32%	18,85%	19,62%	21,79%
	Margen Neto por utilidad	1,68%	10,67%	11,38%	12,07%	13,40%
	Margen Bruto	44,4%	44,4%	44,4%	44,4%	44,4%
	Rendimiento del Patrimonio	18,7%	70,7%	44,6%	34,5%	30,8%
Bancos descuento pronto pago	Margen Operacional	5,16%	18,32%	18,85%	18,72%	20,89%
	Margen Neto por utilidad	1,50%	10,37%	10,97%	11,15%	12,69%
	Margen Bruto	44,4%	44,4%	44,4%	44,4%	44,4%
	Rendimiento del Patrimonio	17,1%	70,5%	44,3%	33,4%	30,7%
Bancos Pago a 60 Días	Margen Operacional	5,16%	18,32%	18,85%	19,62%	21,79%
	Margen Neto por utilidad	1,50%	10,37%	10,97%	11,70%	13,24%
	Margen Bruto	44,4%	44,4%	44,4%	44,4%	44,4%
	Rendimiento del Patrimonio	17,1%	70,5%	44,3%	34,5%	31,2%

- El margen bruto, para ambos escenarios, se mantiene, ya que los costos de producción son los mismos para ambos escenarios. Este margen indica que el 56,6% de los ingresos por ventas fueron invertidos en la compra de materias primas.
- El margen operacional en ambos escenarios tiene una tendencia ascendente, lo que indica que al pasar los años Leprechaum tiene mayor habilidad para producir utilidades con el desarrollo normal de su objeto social. Sin embargo, se puede ver que el mejor escenario es el de pago a 60 días, sin importar el tipo de financiación.
- El margen neto para el primer año se ve afectado por los gastos financieros, esto también se observa en el indicador de cobertura de intereses (indicador de crisis). Para los siguientes años el margen neto va en aumento, a pesar de los altos montos de los impuestos de renta. Pero se observa, que la financiación



LEPRECHAUN

con IFI ocasiona mayores márgenes netos para la empresa, especialmente si se trabaja el escenario con pago a 60 días.

- Para el año 2, sin importar el escenario se ve un porcentaje de utilidad generado sobre el patrimonio del 70% aproximadamente, lo que muestra que del año 1 al año 2 se tuvo un aumento de aproximadamente el 92% en las utilidades netas. Y que de ese año en adelante el rendimiento es proporcional al crecimiento del patrimonio y de las utilidades netas.

### 5.13 ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Para determinar el punto de equilibrio se aplicó la siguiente formula matemática:

$$PE = CF / (Pvu - Cvu)$$

Donde, PE= Punto de equilibrio

CF= Costo fijos anuales

Pvu= Precio de venta unitario

Cvu= Costo variable unitario

- Se tomó el precio de venta unitario estimado.
- El costo variable unitario está definido por el promedio de los costos variables unitarios, es decir, mano de obra directa, compra de materiales e insumos, y costo del diseño.
- Los costos fijos corresponden a los gastos de administración y ventas, y los costos indirectos, en los que debe incurrirse independientemente de si hay o no ventas.

Para establecer el punto de equilibrio de la empresa, se tuvieron en cuenta los dos escenarios presentados anteriormente. Esta información nos permitirá establecer las cantidades de juguetes que se deben vender para que la empresa no tenga ni perdidas ni ganancias. El tipo de financiación no afecto los resultados obtenidos.



Tabla 36: Punto de equilibrio

Descuento por pronto pago	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Fijos	\$ 64.327.230	\$ 81.724.080	\$ 85.465.255	\$ 95.261.140	\$ 100.687.419
Costos variables	\$ 18.305	\$ 19.524	\$ 20.524	\$ 21.511	\$ 22.423
Precio Unitario	\$ 34.036	\$ 34.919	\$ 36.686	\$ 38.390	\$ 39.911
Punto de Equilibrio	\$ 4.089	\$ 5.308	\$ 5.288	\$ 5.644	\$ 5.757

Pago a 60 días	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Fijos	\$ 64.327.230	\$ 81.724.080	\$ 85.465.255	\$ 91.864.640	\$ 96.735.932
Costos variables	\$ 18.305	\$ 19.524	\$ 20.524	\$ 21.511	\$ 22.423
Precio Unitario	\$ 34.036	\$ 34.919	\$ 36.686	\$ 38.390	\$ 39.911
Punto de Equilibrio	\$ 4.089	\$ 5.308	\$ 5.288	\$ 5.443	\$ 5.531

Se observa para los dos escenarios, que el punto de equilibrio es menor que la proyección de la demanda. Sin embargo, para el escenario con pago a 60 días, el punto de equilibrio es menor para los últimos dos años. Esto nos indica que este escenario es mejor, ya que cuando el punto de equilibrio es mas bajo.

#### 5.14 EVALUACIÓN DE RENTABILIDAD

Para evaluar la rentabilidad del proyecto se tuvieron en cuenta tres indicadores que nos permitirán escoger el mejor escenario y evaluar si el proyecto es rentable o no.

Se tomó una tasa interna de oportunidad (TIO), equivalente al DTF (7.85% E.A) mas 15 puntos por incurrir en riesgos y esfuerzos.

#### VPN

Es el Valor Presente Neto, es el equivalente en pesos actuales de todos los ingresos y egresos, presentes y futuros, que constituyen el proyecto.

- Con financiación IFI, equivale a \$ 35.031.985 para el escenario con Descuento por pronto pago y \$ 36.512.639,38 para el escenario con pago a 60 días.
- Con financiación por Bancos, equivale a \$ 33.808.061 para el escenario con Descuento por pronto pago y \$ 35.288.715,93 para el escenario con pago a 60 días.



### **TIR**

Es la tasa de interés que hace equivalentes la inversión y el valor presente de los retornos netos. En consecuencia es el rendimiento que el proyecto genera a la inversión y equivale a:

- Con IFI, al 46% para el escenario con Descuento por pronto pago y 46,54% para el escenario con pago a 60 días.
- Con Bancos, al 45,5% para el escenario con Descuento por pronto pago y 46,05% para el escenario con pago a 60 días.

### **PRT**

Es el tiempo necesario para que el inversionista recupere la cantidad invertida.

- Con IFI, en ambos escenarios la inversión se recupera en 2 años y 11 días.
- Con Bancos, en ambos escenarios la inversión se recupera en 2 años y 17 días.

El criterio de decisión que acompaña al índice del V.P.N. señala que todas las alternativas son aconsejables económicamente, ya que el V.P.N. es mayor que cero. Esto quedo confirmado, cuando notamos que la TIR era mayor que el TIO.

Este análisis, permitió escoger el mejor escenario (pago a 60 días), pues tanto el VPN como la TIR son mayores que en el escenario con Descuento por pronto pago. Además, el punto de equilibrio es menor para este escenario, y los indicadores de rentabilidad, y de liquidez proyectan un mejor futuro para la empresa si se toma esta decisión.

En cuanto al tipo de financiación, la mejor es el crédito con Nuevas líneas de crédito, ya que el VPN, la TIR y los indicadores son mejores si se toma ese crédito. Sin embargo, la diferencia con el otro crédito no es mucha.

### **Presupuesto de caja del proyecto (Anexo 27)**

Para la realización del flujo de caja del proyecto no se tuvo en cuenta el préstamo, ni el aporte a capital. Por lo tanto, no se tienen gastos financieros ni pago de obligaciones a largo plazo.

Este presupuesto de caja muestra que durante el año 1 el flujo neto del periodo es negativo, lo que quiere decir que los ingresos no son suficientes para cubrir los



**LEPRECHAUN**

egresos, esto se debe principalmente a que los gastos de administración y ventas, son montos altos.

Para evaluar la rentabilidad del proyecto se tuvo en cuenta que el escenario escogido es el de pago a 60 días para el cual el VPN es equivalente a: \$75.626.407, lo que muestra que el proyecto es rentable.

### **5.15 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

Es importante hacer una prueba de sensibilidad en el flujo de caja del proyecto, para observar los cambios que puedan sufrir las bases de cálculo que se asumen inicialmente.

Bases diferentes relacionadas con precios de venta, cantidades a vender, costos, y gastos, deberán evaluarse cuidadosamente con el fin de determinar su impacto en los resultados que se obtuvieron en el caso básico inicial.

Es posible que al realizar variaciones en factores determinantes, se alteren sustancialmente la TIR y el VPN, lo cual deberá tenerse en cuenta en el momento de considerar los riesgos y características del proyecto.

Como procedimiento general para el análisis de sensibilidad se hicieron los siguientes pasos:

1. Establecer que factores son susceptibles de variación con relación al valor estimado en el caso base, y en lo posible, el rango y la probabilidad de la variación.
2. Hacer una tabla en excel que permita establecer las variaciones de los factores cuando se busca que el VPN sea cero (0)
3. Determinar los factores que más afectan el proyecto, con el fin de evaluar el riesgo que tiene la variación de estos.

Los resultados obtenidos, mostrarán cómo la variación puede afectar los resultados económicos del proyecto, con el fin de estimarlos con la mayor precisión posible y estar prontos a tomar una acción inmediata en el caso en que se presenten estas variaciones.



LEPRECHAUN

Las variables que más afectan el proyecto son: Demanda, Precio unitario del juguete y compra de materiales e insumos.

*Demanda:* Si se mantiene el precio, la demanda puede reducirse hasta el 8.1% para que el VPN sea 0, es decir, que no se gana ni se pierde. Teniendo en cuenta esta variación la demanda mas baja con la que se podría iniciar el proyecto es de 4230 juguetes.

*Precio unitario de Venta:* Si lo que se mantiene es la demanda, y el mercado exige precios mucho más reducidos por alguna variable del mercado, este precio puede bajar hasta el 61.37%, es decir que para el primer año se puede bajar de \$ 34.036 a \$ 20.888.

*Materia Prima:* Si se mantiene la demanda y el precio, el aumento de costos de los materiales e insumos puede llegar hasta en 17.55%, para que el proyecto tenga un VPN positivo.

Como se pude ver el factor de riesgo más impactante es la variación de la demanda.

Teniendo en cuenta que el proyecto maneja muchos factores, presentamos anexo un diskette, en el cual pueden ser modificados para tener una amplia visión de los que mas afectan el proyecto. Para la realización del anterior análisis se utilizó esta herramienta. Sin embargo solo se tuvieron en cuenta los tres factores más influyentes.

## 5.16 CONCLUSIONES

Mediante este capítulo se logró reducir la incertidumbre, convirtiéndola en un riesgo medido, ya que nos proporcionó importante información respecto a la conveniencia de llevarlo a cabo.

El realizar el estudio financiero con dos fuentes de financiación (Nuevas Líneas de crédito (IFI) y Bancos) permitió notar que la financiación con Nuevas Líneas de crédito es más favorable para Leprechaum. Sin embargo, si no llegase a salir el crédito por medio de esta entidad, se tiene la opción de la financiación con bancos con la cual el proyecto también es rentable.



En cuanto al análisis de pago de almacenes de cadena, se concluyó que sin importar la fuente de financiación, el escenario con pago a 60 días es mejor, ya que le permite a la empresa recibir el ingreso total por ventas sin descontar el 3% que implicaba el Descuento por pronto pago. Además, este monto afectaría a partir del cuarto año, periodo en el que la empresa ya está en capacidad de recibir el reembolso a 60 días sin que afecte la capacidad de pago.

Este estudio financiero permitió conocer con más detalle los costos y gastos en los que se debe incurrir para operar y los ingresos con que cuenta para sostener la empresa y responder a los acreedores. Lo cual será de gran ayuda para tomar futuras decisiones durante la administración de la empresa.

Se concluye que el proyecto es rentable financieramente para el inversionista, ya que la tasa de rentabilidad es mayor que la tasa de oportunidad establecida (DTF + 15 puntos), en esta tasa se tienen en cuenta los esfuerzos y los riesgos en los que incurrirán los socios para llevar a cabo el proyecto.

En cuanto a la rentabilidad del proyecto, se puede ver que el VPN es positivo, lo que quiere decir que es conveniente realizarlo.



## CONCLUSIONES

En general el proyecto será exitoso siempre y cuando el ingreso al sector de juguetes implique una innovación permanente en los productos que se ofrezcan, teniendo en cuenta que los niños son cada vez más exigentes y buscan juguetes diferentes que cautiven su atención. Esto permitirá aumentar las ventas, mantenerse y crecer en el sector.

Las estrategias de mercadeo juegan un papel importante para aumentar las ventas, ya para incrementar la demanda, se debe buscar desestacionalizar el mercado dando al juguete una imagen de didáctico lo que permitirá que se venda en cualquier temporada del año.

Para una empresa que está comenzando en el sector, es de gran ayuda tercerizar la mayoría de sus procesos, ya que esto disminuye sus costos de operación y garantiza mayor especialidad en cada parte de la cadena de abastecimiento, permitiéndole ser más competitiva y enfocarse a la innovación y al marketing.

Sin lugar a duda el capital humano es parte importante de la empresa y de su buen desarrollo en el sector, ya que es la base para la ejecución del proyecto y el factor diferenciador entre las empresas.

La proyección de los estados financieros son el cimiento para que el proyecto se desarrolle con un menor riesgo y con una visión más amplia de factores que pueden llegar a afectar su proceso.

Cada uno de los capítulos proporcionó herramientas que permitieron establecer la factibilidad del proyecto, lo que permitirá la creación de una empresa de juguetes didácticos electromecánicos armables, que contribuya al crecimiento del sector y al desarrollo del país.





## RECOMENDACIONES

El primer año es muy importante para lograr el posicionamiento de los juguetes y la buena imagen de la empresa, esta es la razón por la que para este periodo se aconseja, manejar estrategias agresivas y enfocadas a establecer una relación cercana con el cliente, que se convierta en duradera y que haga que el se interese por los juguetes de Leprechaum. Es vital hacerle ver al cliente, lo importante que es su opinión para la empresa y lo comprometida que esta con el.

La empresa debe adecuar sus recursos con las oportunidades del mercado, es decir, ser flexible en sus procesos de manera que se adapte fácilmente a los cambios de éste. La tercerización es una buena forma de hacerlo. Sin embargo, el área financiera y de compras, deben tener una buena comunicación de manera que la esta subcontratación se ciña a los costos.

Es importante que Leprechaum proyecte sus productos como juguetes no convencionales que deben hacer parte de la formación de los niños. Esto con el fin de diferenciar el juguete de los ya existentes, de desestacionalizar la demanda y aumentar las ventas en temporadas bajas.

Estar al tanto de las disposiciones legales y gubernamentales con el fin de aprovechar las políticas de apoyo a las microempresas y a la creación de organizaciones al margen de la ley.



## GLOSARIO

**Juguete:** Cada uno de los objetos curiosos y atractivos que sirven para el juego infantil, la distracción y ocupación de los niños, el proceso de socialización (introducción a la cultura respectiva) y preparación del respectivo rol (hombre o mujer) que deberán desempeñar en la edad adulta.<sup>17</sup>

**Juguete Didáctico:** Es un Instrumento que le permite al niño ejercitar todos sus sentidos y desarrollar un gran número de aptitudes psicomotrices y sociales. Gracias al juguete didáctico el niño puede proyectarse a sí mismo y por lo tanto desarrollar sus facultades creativas.

**Juguete Mecánico:** Objeto que se mueve o que tiene un mecanismo, es decir un dispositivo cuya misión es transmitir un movimiento al objeto. Los mecanismos pueden ser simples o compuesto. Entre los mecanismos simples esta el de manivela, el de tornillo, de levas, de rueda, etc. y entre los mecanismos compuestos se encuentran las bielas, los de inversión y los de enclavamiento.

**Juguete Eléctrico:** Objeto que hace uso de electricidad para dar autonomía al movimiento, este tipo de juguetes tiene un dispositivo que genera un movimiento sin la influencia de fuerzas externas. Entre estos dispositivos se encuentra el motor y las pilas.

**Juguete Electrónico:** Objeto que cuenta con dispositivo especiales que manejan tanto potencia como información, es decir, permiten que el objeto tenga autonomía de movimiento y además ejecute determinadas ordenes que son programadas con anterioridad. Como ejemplo de estos dispositivos, están los chips.

**Juguete Didáctico Electromecánico Armable:** Objeto que sirve para el juego infantil, ejercitando en el niño sus habilidades. Posee dispositivos especiales que permiten que el objeto tenga autonomía de movimiento y que ejecute ordenes según su programación. Para moverse utiliza mecanismos que pueden ser simples o compuestos. Adicionalmente, es desarmable, implicando la interacción del niño con el juguete mediante la construcción del mismo.

---

<sup>17</sup> Gran Enciclopedia Ilustrada Circulo de Lectores, Volumen 7, pag 2324.



LEPRECHAUN

**Información Primaria:** se recolecta específicamente con el fin de suplir las necesidades inmediatas de la investigación.

**Información Secundaria:** es aquella que ya se ha publicado y que se recolecto con propósitos diferentes a las necesidades específicas de la investigación que se esta desarrollado.

**NIT:** Numero de identificación tributaria

**Niño:** Con esta palabra nos referimos, tanto a sexo masculino como femenino.

**Escritura Social:** es el documento que se constituye una vez se inicia el proceso de registro de la sociedad ante los entes legales.

**Tasa de crecimiento<sup>18</sup>:** El cociente entre la diferencia de la población en un año (nacimientos – defunciones + inmigrantes – emigrantes) y la población estimada de ese año. Se expresa por miles de habitantes.

---

<sup>18</sup> DANE, encuesta de calidad de vida 2003



## BIBLIOGRAFÍA

- FECODE: Educación y Cultura #34, Santafé de Bogotá DC, Abril de 1994. p 10.
- FLÓREZ OCHOA, Rafael Pinto. Pedagogía y Verdad. 1 Ed. "Edición Secretaría de Educación y Cultura, Colección Didáctica". Medellín, 1989. p 5-60.
- GALLEGO-BADILLO, Rómulo. Discurso sobre el Constructivismo. Rojas Ebelhard Editores Ltda. Premio Nacional de Pedagogía 1991. p 63-76 y 123-163.
- JAULÍN, Robert. Juegos y Juguetes. 1ed. Colombia: Editorial Siglo XXI, 1981.
- LEY GENERAL de la Educación: Programación Perfeccionamiento Docente. República de Colombia. p 12-14, 16, 37-42.
- MOOR, Paul. El juego en la Educación. Barcelona. Editorial HERDER, 1981.
- NASSIF, Ricardo et al. Sistema Educativo en América Latina. Argentina, 1990. p. 141
- NUNE, de Almedia. Educación Lúdica. Santafé de Bogotá DC, Colombia, 1994. p 8.
- NUNEZ, Paulo. Educación Lúdica. Santafé de Bogotá DC, 1994. p. 236
- REFLEXIONES SOBRE Pedagogía y Didáctica: Serie Pedagógica y Currículo 2, Dirección General de Capacitación, Ministerio de Educación Nacional. Santafé de Bogotá DE, PEPUB de Colombia: Editorial El Griot, 1990.
- REVISTA EL Educador: Frente al Cambio #24. Colombia: Centro de apoyo al docente de Norma, Septiembre 1993. p 7-40.
- PAPALIA, Diane E. y WENDKOS Sally Olds. Desarrollo humano, Cuarta Edición, ed. Mac Graw Hill
- VAHOS JIMÉNEZ Oscar, Juguemos dos, Junio del 2000
- EDWARDS Betty, Aprender a dibujar con el lado derecho de cerebro, ed. Urano, España, 1994
- DANE, Información estadística
- GÓMEZ, Mery del Socorro. V Congreso Nacional De Recreación, Recreación: Factor Del Desarrollo Integral Del Ser Humano, Corporación para la Recreación Popular del Valle
- VYGOTSKI, El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Madrid: Grijalbo. 1988. P. 78



LEPRECHAUN

- SEIBOLD, J.R., S.J. 2000. La Calidad integral en educación. Reflexiones sobre un nuevo concepto de calidad educativa que integre valores y equidad educativa. OEI Ediciones Revista Iberoamericana de Educación, No. 23. Mayo-agosto.
- Juguetería didáctica en plástico: investigación y modelo industrial/ Germán R. Betancourt G., Fabio H. Gomez R., Tesis de Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Javeriana. 1983.
- Reyes Rosas Mercedes, Una Mirada al Juego Educativo, Universidad Pedagógica Nacional, CIUP. Centro de Investigaciones. 1990
- ORTIZ ANAYA, Héctor, Análisis Financiero Aplicado, Universidad Externado de Colombia, Décima Edición, 1999
- KINNEAR y TAYLOR, Investigación de Mercados, Mc Graw Hill, quinta Edición, 2000
- NORMAS COLOMBIANAS sobre Documentación y Presentación de Tesis de Grado. Bogotá. ICONTEC.