

**DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS DE JUGUETERÍA DIDÁCTICA PARA
ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS BAJO Y MEDIO-BAJO DE LA CIUDAD DE
CARTAGENA**

MARIBEL BELÉN FLÓREZ CÁRDENAS

JENNIFER MANOTAS ALVAREZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

CARTAGENA DE INDIAS D. T. y C.

2000

**DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS DE JUGUETERIA DIDÁCTICA PARA
ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS BAJO Y MEDIO-BAJO DE LA CIUDAD DE
CARTAGENA**

MARIBEL BELÉN FLÓREZ CÁRDENAS

JENNIFER MANOTAS ALVAREZ

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de
Ingenieros Industriales**

Director

**JAIME A. ACEVEDO CHEDID
Ingeniero Industrial**

Asesor

**CAMILO VELAZQUEZ
Diseñador Industrial**

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

CARTAGENA DE INDIAS D. T. y C.

2000

**"En el Diseño de cada Gran
Producto se halla un Gran
Corazón"**

Cartagena de Indias D. T. Y C., 7 de junio de 2000

Señores

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
COMITÉ DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

La Ciudad.

Respetados Señores:

Comedidamente me dirijo a ustedes, con el objeto de informarles que he aceptado la responsabilidad de actuar como director de las estudiantes: **MARIBEL BELÉN FLÓREZ CÁRDENAS** y **JENNIFER MANOTAS ALVAREZ**, en el desarrollo de su Trabajo de Grado titulado: **“DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS DE JUGUETERÍA DIDÁCTICA PARA ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS BAJO Y MEDIO-BAJO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA”**.

He recibido y estudiado el Proyecto, recomendando algunas correcciones que he creído convenientes, las cuales han sido aceptadas gustosamente, por tal motivo tienen mi aprobación.

Atentamente,

JAIME ACEVEDO CHEDID

Ingeniero Industrial

Director del Proyecto

Cartagena de Indias D. T. Y C., 7 de junio de 2000

Señores
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
COMITÉ DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS
La Ciudad.

Respetados Señores:

Tengo el agrado de presentar a su consideración el Proyecto de Grado del cual me desempeño como asesor, titulado: "**DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS DE JUGUETERÍA DIDÁCTICA PARA ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS BAJO Y MEDIO-BAJO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA**", desarrollado por las estudiantes de Ingeniería Industrial **Maribel Belén Flórez Cárdenas**, código 9601452 y **Jennifer Manotas Alvarez**, código 9501065 como requisito para optar el título de Ingenieros Industriales.

Atentamente,

CAMILO VELÁSQUEZ
Diseñador Industrial
Asesor del Proyecto

Cartagena de Indias D. T. y C., 7 de junio de 2000

Señores

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
COMITÉ DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

La Ciudad.

Respetados Señores:

Con toda atención, nos dirigimos a ustedes, con el fin de presentarles a consideración, estudio y aprobación, el Proyecto de Grado titulado "**DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS DE JUGUETERÍA DIDÁCTICA PARA ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS BAJO Y MEDIO-BAJO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA**", como requisito parcial para optar el título de Ingenieros Industriales.

Atentamente,

MARIBEL B. FLÓREZ C.
Código 9601452

JENNIFER MANOTAS A.
Código 9501065



ARTICULO 105. La Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar se reserva el derecho de propiedad intelectual de todos los trabajos de grado aprobados, los cuales no pueden ser explotados comercialmente sin su autorización.

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Cartagena D. T. y C., 7 de Junio de 2000

A DIOS, por darme la fortaleza y el valor para seguir luchando por mis ideales.

A mis padres, hermanos y Cira, por su gran amor, apoyo incondicional y por creer siempre en mí.

A mis amigos, por estar conmigo en las buenas y en las malas.

Maribel Flórez

A DIOS ya que gracias a Él logré superar todas las dificultades e inconvenientes que se presentaron durante la elaboración del proyecto, a mi madre por su inmenso amor, apoyo incondicional y lo más importante por creer en mi, a todos mis amigos (vimakajua npalu) por su preocupación y apoyo y a *Ti* por tu comprensión, ayuda, por tu apoyo, tu cariño, por tanto y más Gracias.

T . A . M .

Jennifer

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos a:

Alberio Berbecí, por su gran interés en el proyecto y por hacer sonar siempre la orquesta (Música Maestro).

Bethzaida Vianchá y Bernardo Rodríguez, por transmitirnos sus valiosos conocimientos sobre Juguetería Didáctica.

Camilo Velásquez, por su gran aporte al proyecto y por enseñarnos que las metas sólo se alcanzan si se desean de corazón, la próxima vez no fumes tanto.

Carmen Helena Gutierrez, por tener la facilidad de plasmar en el papel las ideas de dos cuadrículadas ingenieras.

Claudia Flórez y César Fuentes, por darle al proyecto ese toque mágico y creativo que necesitaba para verse sencillamente espectacular.

Diego Otalora, por dejarnos abusar de su confianza y por aportar su grano de arena para hacer posible este proyecto.

Edgar Meza, por hacer realidad nuestro sueño, sin tu ayuda no hubiésemos podido llegar a la cima.

Pedro Suárez, por ayudarnos a conseguir las personas adecuadas para poder ahorrar y sobre todo por tu gran apoyo en todo momento.

Vittorio Marrugo, por hacernos las cosas muchísimo más fáciles, sin tu colaboración difícilmente podríamos leer este proyecto.

CONTENIDO

pág.

INTRODUCCIÓN

1. GENERALIDADES DE LA JUGUETERÍA DIDÁCTICA.
 - 1.1 RESEÑA HISTÓRICA.
 - 1.2 IMPORTANCIA DE LOS JUGUETES EN EL DESARROLLO DEL NIÑO.
 - 1.3 JUGUETES DIDÁCTICOS EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR.
2. DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE LAS NECESIDADES DE JUGUETERIA DIDACTICA EN LOS ESTRATOS SOCIOECONOMICOS BAJO Y MEDIO-BAJO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA.
 - 2.1 METODOLOGÍA DE TRABAJO.
 - 2.2 INVENTARIO DE *JUGUETES DIDÁCTICOS* EN LOS PREESCOLARES.
 - 2.3 DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE DOCENTES EN LOS PREESCOLARES.
 - 2.4 DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LOS PADRES DE FAMILIA.
 - 2.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.
3. TÉCNICAS PARA LA GENERACIÓN DE IDEAS DE NUEVOS PRODUCTOS.
 - 3.1 ESTUDIO DE MODO DE VIDA DEL CONSUMIDOR.

3.2 MAPAS PERCEPTUALES.

3.3 ANÁLISIS FUNCIONAL.

3.4 ANÁLISIS MATRICIAL.

4. PROCESO PARA EL DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS.

5. CONCLUSIONES GENERALES.

6. RECOMENDACIONES.

BIBLIOGRAFÍA.

ANEXOS.

LISTA DE CUADROS

pág.

Cuadro 1. Actividades propias de los niños hasta el primer año de edad.

Cuadro 2. Actividades propias de los niños entre uno y dos años de edad.

Cuadro 3. Actividades propias de los niños entre dos y tres años de edad.

Cuadro 4. Actividades propias de los niños entre tres y seis años de edad.

Cuadro 5. Dotación de material didáctico en los preescolares.

Cuadro 6. Forma de adquisición del material didáctico en los preescolares.

Cuadro 7. Compra de material didáctico en los preescolares.

Cuadro 8. Factores relevantes al adquirir material didáctico en los preescolares.

Cuadro 9. Áreas de desarrollo que poseen material didáctico en los preescolares.

Cuadro 10. Áreas de desarrollo en las que se deben adquirir material didáctico.

Cuadro 11. Importancia de los **Juguetes Didácticos**.

Cuadro 12. Materiales ideales en **Juguetes Didácticos**.

Cuadro 13. Normas de seguridad de los **Juguetes Didácticos**.

Cuadro 14. Conocimiento que tienen los padres de familia sobre la importancia de los **Juguetes Didácticos** según los docentes.

Cuadro 15. Tipo de juguetes encontrados en los hogares.

Cuadro 16. Influencia de los juguetes en la formación de los niños.

Cuadro 17. Padres que conocen los juguetes de los preescolares donde estudia su hijo.

Cuadro 18. **Juguetes Didácticos** en el hogar.

Cuadro 19. Lugares de compra.

Cuadro 20. Frecuencia de compra.

Cuadro 21. Criterios para la compra.

Cuadro 22. Conocimiento de normas seguridad.

LISTA DE FIGURAS

pág.

Figura 1. Material didáctico propio de los preescolares.

Figura 2. Dotación de material didáctico en preescolares privados.

Figura 3. Dotación de material didáctico en preescolares oficiales.

Figura 4. Forma de adquisición de material didáctico en los preescolares.

Figura 5. Compra de material didáctico en los preescolares.

Figura 6. Frecuencia de compra en preescolares privados.

Figura 7. Frecuencia de compra en preescolares oficiales.

Figura 8. Factores relevantes al adquirir material didáctico en los preescolares.

Figura 9. Áreas de desarrollo que poseen material didáctico en los preescolares.

Figura 10. Áreas de desarrollo en las que se deben adquirir material didáctico.

Figura 11. Importancia de los **Juguetes Didácticos** según los docentes privados.

Figura 12. Importancia de los **Juguetes Didácticos** según los docentes oficiales.

Figura 13. Materiales ideales en **Juguetes Didácticos**.

Figura 14. Normas de seguridad de los **Juguetes Didácticos**.

Figura 15. Razones del desconocimiento de los padres de familia según los docentes.

- Figura 16. Razones encontradas de la importancia de los juguetes.
- Figura 17. Juguetes solicitados por los preescolares.
- Figura 18. Razones dadas de conocimiento.
- Figura 19. Razones dadas de desconocimiento.
- Figura 20. Lugares de compra.
- Figura 21. Frecuencia de compra.
- Figura 22. Criterios para la compra.
- Figura 23. Normas de seguridad que conocen los padres de familia.
- Figura 24. Mapa perceptual: precio vs. durabilidad de los materiales.
- Figura 25. Mapa perceptual: precio vs. seguridad de los materiales.
- Figura 26. Mapa perceptual: atractividad vs. variedad de los productos.
- Figura 27. Matriz material – forma de uso.
- Figura 28. Diagrama para la constitución de nuevos productos.
- Figura 29. Proceso de diseño para el desarrollo de nuevos productos.
- Figura 30. Logotipo de la marca.
- Figura 31. Antropometría estimada para la mano.
- Figura 32. Movimiento de poder.
- Figura 33. Movimiento de precisión.
- Figura 34. Resistencia al aplastamiento vertical.
- Figura 35. Resistencia al aplastamiento horizontal.
- Figura 36. Resistencia al rasgado.

LISTA DE ANEXOS

pág.

Anexo A. Resumen de la evolución de los juguetes a partir del siglo XX.

Anexo B. Sitios Webs consultados en Internet.

Anexo C. Listado de preescolares de estratos socioeconómicos bajo y medio-bajo de la ciudad de Cartagena.

Anexo D. Preescolares privados seleccionados para la muestra y docentes encuestados en cada uno de ellos.

Anexo E. Preescolares oficiales seleccionados para la muestra y docentes encuestados en cada uno de ellos.

Anexo F. Encuesta dirigida a docentes de preescolares.

Anexo G. Encuesta dirigida a padres de familia de estratos socioeconómicos bajo y medio-bajo.

LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1. Ficha técnica para preescolares, docentes y padres de familia.

Tabla 2. Tamaño de la muestra por estrato para preescolares.

Tabla 3. Tamaño de la muestra por estrato para docentes.

Tabla 4. Escalas de percepción para los materiales.

Tabla 5. Escalas de percepción para los productos.

Tabla 6. Propiedades mecánicas del polipropileno.

Tabla 7. Datos antropométricos de la mano de niños entre 3 y 6 años.

GLOSARIO

AFECTIVIDAD: estado que emocional que exterioriza el niño con el mundo que lo rodea.

ANTROPOMETRÍA: estudio basado en las medidas del cuerpo humano. La formación antropométrica es utilizada para diseñar cualquier cosa que interactúe con las personas y su medio ambiente, por ejemplo: una silla de oficina.

ASOCIACIÓN: relación de un fenómeno con otro.

BENEFICIOS: es una percepción emocional, una sensación positiva derivada del uso del producto.

BOCETO: borrón o apunto que hace el artista antes de empezar una obra.

CALIDAD: características generales de un producto que le permiten desempeñarse como se espera para satisfacer las necesidades del cliente.

COGNITIVO: relativo al conocimiento o a la inteligencia.

COMPETENCIA: aquellas organizaciones que comercializan productos que son similares o que pueden sustituirse por los productos de un comerciante en la misma área geográfica.

COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR: procedimientos adoptados por los consumidores al buscar, comprar, evaluar, y disponer de productos, servicios e ideas.

CONCEPTO: es un significado particular e incluso subjetivo del consumidor, que la empresa trata de incorporar en la idea del producto.

CONSUMIDORES: compradores y usuarios de bienes económicos o bienes de cierta clase.

CREATIVIDAD: el conjunto de técnicas y métodos que permiten y facilitan la producción de un concepto nuevo.

DESEOS: consiste en anhelar los satisfactores específicos para necesidades profundas.

DISEÑO: conjuntos de actos de reflexión y formalización material que intervienen en el proceso creativo de una obra original, la cual es fruto de una combinación particular- mental y técnica - de planificación, ideación, proyección y desarrollo creativo en forma de un modelo o prototipo destinado a su reproducción, producción y difusión por medios industriales.

DISEÑO DE PRODUCTO: como se concibe, planea y elabora un producto.

DISEÑO INDUSTRIAL: disciplina proyectual, tecnológica y creativa, que se ocupa tanto de la proyección de productos aislados o sistemas de productos, como del estudio de las interacciones inmediatas que tienen los mismos con el hombre y con su modo particular de producción y distribución, todo ello con la finalidad de colaborar en la optimización de los recursos de una empresa.

EDUCACIÓN: acción y efecto de educar, formar instruir a personas, especialmente los niños.

EDUCAR: enseñar, adoctrinar, formar, instruir. Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc.

ERGONOMÍA: disciplina cuyo objetivo es la mejora de las condiciones de trabajo y de las condiciones de utilización de los productos.

IDEA: es un posible producto descrito en términos funcionales y objetivos, que la empresa puede ofrecer en el mercado.

INGENIO: talento para discurrir e inventar con prontitud y facilidad.

INNOVACIÓN: se refiere a implantar cualquier nueva forma de resolver un problema, enfrentar una situación, aprovechar mejor una oportunidad o facilitar una actividad.

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS: recopilación, registro y análisis sistemático de los datos concernientes a problemas relacionados con el mercadeo de bienes y servicios.

JUEGO: cualquier actividad que se realice con el fin de divertirse, generalmente siguiendo determinadas reglas.

JUEGO DE ROLES: representación de escenas específicas en las que intervienen personajes definidos.

JUGAR: hacer algo como diversión. Tomar parte en un juego, ejercicio recreativo sometido a reglas.

JUGUETE: objeto creado con el fin de poder jugar y por lo tanto divertirse.

JUGUETE DIDÁCTICO: instrumentos que posibilitan un determinado estilo por parte del niño del que se deriva algún tipo de ganancia formativa para éste.

LÍDER DE OPINIÓN: persona que informalmente influye sobre las actitudes o el comportamiento de otros.

MANIPULACIÓN: operación realizada con los objetos al cogerlos con la mano.

MERCADO: grupo de personas con necesidades por satisfacer, dinero y voluntad de gastar.

MERCADO META: la selección de un segmento de mercado distinto al cual dirigir una estrategia de mercadotecnia.

MOTRICIDAD: propiedad de ciertas células nerviosas que son capaces de determinar la contracción muscular.

MOTRICIDAD FINA: movimientos más finos de la mano.

MOTRICIDAD GRUESA: movimiento general del cuerpo con los grandes músculos.

NECESIDAD: estado en que se siente la privación de algunos satisfactores básicos.

NUEVOS PRODUCTOS: productos diferentes que puedan representar grandes modificaciones de los existentes, réplicas de los competidores, adquisiciones o productos verdaderamente originales e innovadores o importados.

PERCEPCIÓN: recepción y elaboración, en los centros nerviosos superiores, de los datos proporcionados por los órganos de los sentidos.

POSICIONAMIENTO: es la manera en que el mejor consumidor potencial percibe un producto o servicio.

PRODUCTO: es todo aquello que puede ofrecerse a la atención de un mercado para su adopción, uso o consumo y que, además, puede satisfacer un deseo o necesidad. Abarca objetos físicos, servicios, sitios, organizaciones e ideas.

PROTOTIPO: primer modelo que permite ver el producto en forma tangible.

ROL: oficio que desempeña cada persona.

SATISFACCIÓN: nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento o resultado, que se percibe de un producto con sus expectativas.

SOCIALIZACIÓN: proceso por el cual el individuo se relaciona con la sociedad.

DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS DE JUGUETERÍA DIDÁCTICA PARA ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS BAJO Y MEDIO-BAJO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA

AUTORES

MARIBEL BELÉN FLÓREZ CARDENAS
JENNIFER MANOTAS ALVAREZ

DESCRIPCIÓN

Diseñar productos en el sector de la Juguetería Didáctica que satisfagan las necesidades, expectativas y deseos de los consumidores pertenecientes a los estratos socioeconómicos bajo y medio-bajo de la ciudad de Cartagena, mediante la utilización de técnicas como el análisis funcional, análisis matricial, mapas perceptuales, estudio de modo de vida y brainstorming con miras a crear una nueva cartera de inversionistas.

METODOLOGÍA

Se utilizó la investigación descriptiva y cuasi-experimental a nivel de diseño. Ya que se trabajó sobre realidades de hechos sobre los productos, y se determinaron las causas más importantes en términos de cambios tecnológicos, tendencias, moda y materiales.

RESULTADOS

Para llevar a cabo este proyecto se realizó una investigación general sobre los juguetes, su importancia para la formación de los menores, resaltando aspectos relevantes de la evolución que han tenido, la importancia de los **Juguetes Didácticos** en la edad preescolar y su clasificación por área de desarrollo.

Después de lograr un amplio conocimiento sobre los **Juguetes Didácticos** se realizó una evaluación rigurosa en los preescolares de estratos socioeconómicos bajo y medio-bajo de la ciudad de Cartagena, con relación a la dotación de los materiales necesarios para la formación de los menores. Aquí se tuvieron en cuenta aspectos sobre el conocimiento de docentes y padres de familia, arrojando un diagnóstico del sector de la Juguetería Didáctica en estos estratos.

En el diagnóstico se nota que existen deficiencias en los preescolares en cuanto a la dotación de **Juguetes Didácticos**, ya que no cuentan con el material suficiente y en algunos casos no es el adecuado. El área de desarrollo que presenta una mayor ausencia es el Área de Desarrollo Socio-Afectiva, una de las más importantes ya que permite que el niño aprenda a percibirse a sí mismo como individuo y como parte de la sociedad, identifique diferentes roles, adquiera autonomía, seguridad, etc., además, se observa que los padres de familia presentan un desconocimiento sobre la importancia de estos juguetes en el desarrollo integral de sus hijos.

De los preescolares visitados sólo 33 de 86 de los privados y 10 de 42 de los oficiales poseen material didáctico en el área de desarrollo Socio-Afectiva.

Se aplicaron técnicas para generar ideas de nuevos productos: estudio de modo de vida del consumidor, mapas perceptuales, análisis funcional, análisis matricial, y brainstorming, las cuales dieron como resultado que el juguete a diseñar debería ser un juguete que familiarizara al niño con su entorno, que estimulara su imaginación y que a la vez despertara su creatividad, debía ser de varias piezas encajables, en material plástico, de colores vivos y acorde a la edad preescolar.

Por esto el resultado de esta investigación fue la elaboración del prototipo de un **Juguete Didáctico** que potencia el desarrollo Socio-Afectivo: novedoso maletín didáctico que escenifica a un barrio, contiene 43 piezas que encajan dentro de él y representan personajes y objetos que se pueden encontrar en este escenario, además todas las piezas se pueden guardar dentro del maletín, evitando así que se pierdan. Está hecho en resinas plásticas las cuales asemejan las características del material original (PP), en colores vivos. Le ofrece al niño satisfacción y diversión, permite un contacto con el mundo real mediante la representación de roles, desarrolla su imaginación y creatividad, le ayuda a socializarse ya que enseña a compartir, a ser independiente y ordenado.

INTRODUCCIÓN

A medida que nos acercamos al siglo XXI la única cosa de la que se tiene certeza es del cambio violento que desafiará nuestro entendimiento y removerá las bases del mundo que nos rodea, en todos los aspectos cualquier cosa que se haga, ya sea, estilos de trabajo, condiciones económicas, tecnología, estructuras corporativas, comunicaciones globales, estilos de vida o responsabilidades ambientales, están cambiando a un ritmo vertiginoso.

Para diseñar nuevos productos es necesario adelantarse a los cambios, al incremento de la competencia y a la complejidad de los tiempos y sobre todo a las necesidades de los clientes quienes serán los consumidores finales y quienes tendrán la autonomía para medir la calidad de los nuevos productos que saldrán al mercado.

La misión principal de cualquier empresa es satisfacer las necesidades de sus clientes, pero dado los constantes cambios que existen entre los gustos y necesidades exigidas por los mismos, las organizaciones deben generar ideas de nuevos productos que cumplan a cabalidad con los requerimientos de los consumidores. Por esto al decidir cambiar los productos existentes, renovarlos o hacer uno totalmente nuevo, es un aspecto muy importante, ya que todas las

medidas que se tomen deben tener por objetivo satisfacer plenamente los deseos, necesidades o problemas de las personas (clientes) y de la sociedad en general.

Cuando se toma la decisión de diseñar un nuevo producto es necesario realizar todo un proceso en el que se tendrá que tomar la mejor decisión.

El éxito de la creación de nuevos productos depende del análisis y la evaluación que se haga de los consumidores, con el objeto de recopilar la información necesaria que conduzca a la respuesta adecuada, que permita diseñar, desarrollar y elaborar productos de alta calidad que sean los más útiles y satisfactorios para el consumidor.

A continuación se presenta el proceso utilizado para diseñar **Juguetes Didácticos** para los estratos bajo y medio bajo de la ciudad de Cartagena:

El proyecto está dividido en cuatro capítulos, y va dirigido a satisfacer las necesidades actuales de Juguetería Didáctica en dichos estratos.

En el primer capítulo se expone la importancia que representan los **Juguetes Didácticos** en la formación de los niños en edad preescolar, partiendo de la evolución que éstos han tenido al transcurrir de los años y resaltando los aspectos que han dejado huellas significativas, además se incluye un catálogo en el que se pueden apreciar los productos ofrecidos en el mercado.

En el segundo capítulo se explican los resultados del trabajo de campo, que se resumen en un diagnóstico que arroja las necesidades encontradas en dichos estratos, los factores decisivos en la adquisición de **Juguetes Didácticos** y el conocimiento de docentes de preescolar y padres de familia sobre la importancia de estos juguetes en el desarrollo integral de los niños. También se presenta un inventario realizado en los preescolares en el que se distinguen las características de los juguetes encontrados.

En el tercer capítulo se aplican técnicas utilizadas para la generación de ideas de nuevos productos: estudios de modo de vida, mapas perceptuales, análisis funcional y análisis matricial, las cuales son claves en el proceso de diseño.

En el cuarto capítulo se definen cada una de las fases que comprende el proceso de diseño hasta llegar a la consecución de un prototipo que hace tangible el producto. Es en este capítulo, donde se puede apreciar toda la parte creativa del proyecto: brainstorming, bocetos, elaboración selectiva, aplicación del color, empaque, etc. Además se presenta un análisis funcional del producto final basado en un estudio de ergonomía y los resultados de las pruebas de desempeño a las que se sometió el prototipo. El valor funcional y las características del juguete diseñado se consuman en un original catálogo que también hace parte de este capítulo.

1. GENERALIDADES DE LA JUGUETERIA DIDÁCTICA

1.1 RESEÑA HISTÓRICA

Las investigaciones en torno a los juguetes indican que este es un campo hasta hace poco estudiado, a diferencia del concepto de juego, cuyos primeros estudios datan del siglo **XVIII** con las ideas de Friedrich von Schiller. No obstante, nadie puede negar el destacado papel que han ocupado a través del tiempo en la actividad lúdica, a tal grado que hay autores que consideran que no existe el juego sin juguete.¹

El verdadero cambio en el mundo del juguete lo marca el principio del siglo **XX** (Véase el Anexo A), cuando se toma conciencia de que el juguete es también un medio pedagógico, que servirá al niño para favorecer su inteligencia y facilitar sus estudios.

El desarrollo industrial generado en Europa a comienzos de este siglo, da lugar a una mayor difusión y popularidad de los juguetes, al producirse en serie.

En los años 30, se extiende la fabricación de muñecas de celuloide, higiénicas y

¹ DIAZ VEGA, José Luis. El Juguete en el desarrollo del niño. En : Educación 2001. México. No. 32 (enero 1998); p. 37

lavables. La influencia Alemana era notable, y de esta época son las llamadas “babys” de pasta-cartón, irrompibles así como los animales de felpa al estilo de los “teddy bears” norteamericanos.

También se destacan en esta época los preciosos teatros de cartón y las construcciones metálicas conocidas como “mecanos”.

La revolución juguetera de estos años viene facilitada así mismo por la utilización de la hojalata, y se produce una auténtica inundación de automóviles, motocicletas, barcos, aviones y trenes que hoy día son piezas muy cotizadas para los coleccionistas.

En los años 40, las muñecas reflejan los cambios en la moda, el vestido y el peinado. Hubo en esa década una muñeca que se destacó por encima de todas y que se convirtió en un fenómeno sociológico: Mariquita Pérez, una hermosa muñeca de porcelana, la primera “con pelo de verdad y con un ajuar que se les permitía a pocas mujeres de ese entonces”. Nació en San Sebastián (norte de España) en 1938, y fue tal su éxito que trascendió fuera de España y llegó a medio mundo.

En 1949 aparece la “Baby Doll”, que “imita la carne y puede bañarse” y en 1953 el perrito articulado “Pluto”, de Walt Disney, ambos de influencia anglosajona.

Se empieza a utilizar ya el látex y comienzan a venderse muñecas con mecanismos que fueron teniendo precios cada vez más asequibles. El plástico fue aplicado por primera vez a una muñeca en 1948 en la República Democrática Alemana. Quedaba así inaugurada la era del plástico en el juguete.

La década de los 50 conoce el auge y difusión del juguete educativo. Otro juego importante en esta época es el futbolín, diseñado por españoles y de amplia aceptación internacional.

En los años 60, el juego didáctico y artesanal tuvo un gran impulso, sobre todo por el movimiento conocido como "Didó", que promovió a partir de 1963 la fabricación de juguetes realizados en madera y cartón y su distribución en una red especial de tiendas. Esta estrategia animada por pedagogos, alcanzó gran éxito por el diseño de los juguetes y su adecuación a las necesidades del niño.

En todo caso, el plástico sigue siendo el protagonista de la fabricación de los juguetes en los años 70, sobre todo con la aparición de los famosos "Clicks" o los "Airgam Boys", así con la infinidad de reproducciones de todo tipo de vehículos, construcciones y reproducciones de objetos del hogar.

En la actualidad, los estándares de calidad y seguridad, unidas a una tecnología y diseño innovadores, son las pautas que rigen la industria juguetera.

Anexo A. Resumen de la evolución de los juguetes a partir del siglo XX

Periodo	Hechos Importantes
Principios de Siglo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se toma conciencia de que el juguete es un medio pedagógico. ✓ Comienza la producción de juguetes en serie.
Años 30	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fabricación de muñecas celuloide, higiénicas y lavables. ✓ Influencia Alemana en las llamadas "Babys" de pasta-cartón e irrompibles. ✓ Construcciones metálicas conocidas como "mecanos". ✓ Utilización de la hojalata.
Años 40	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mariquita Pérez : primera muñeca de porcelana y con pelo de verdad (España). ✓ Muñecas "Baby Doll", que imitan la carne y pueden bañarse (EE.UU.). ✓ "Pluto", perro articulado de Walt Disney (EE.UU.). ✓ Utilización del látex. ✓ Primera muñeca en plástico (Alemania).
Años 50	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auge y difusión del juguete educativo. ✓ Fútbolín (Europa).
Años 60	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Movimiento Didó: gran impulso al juego didáctico y artesanal al promover la fabricación de juguetes en madera y cartón.
Años 70	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El plástico: protagonista de la fabricación de juguetes. ✓ Aparecen los famosos "Clicks" o los "Airgam Boys". ✓ Reproducciones de todo tipo de objetos.
Años 80 y más	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estándares de Calidad y de seguridad. ✓ Diseños innovadores. ✓ Juguetes electrónicos (Tecnología).

Fuente: Los autores

1.2 IMPORTANCIA DE LOS JUGUETES EN EL DESARROLLO DEL NIÑO












Desde que el niño nace, juega; juega con su cuerpo, con los objetos que tienen a su alcance y, como no, juega con los juguetes. Jugar es una forma de descubrir el mundo, por lo tanto es imprescindible para el correcto desarrollo infantil. Mediante el juego, se fomenta en el niño la creatividad, la inteligencia, la afectividad, la coordinación de movimientos, el lenguaje, la socialización y casi todas las facetas de su personalidad; además estimula, favorece y posibilita todo tipo de aprendizajes. Es importante saber que los distintos tipos de juguetes contribuyen a favorecer estos aprendizajes y los adultos se han de esforzar en proporcionar juguetes suficientes, adecuados y variados, que le aporten diversidad de experiencias para divertirse, aprender y desarrollar plenamente su personalidad.

El juguete es todo objeto o acontecimiento externo o interno, visible o intangible, con el que juega la mente y el cuerpo del niño, por lo tanto, es un elemento clave en el desarrollo y buen éxito de cualquier actividad lúdica.

Los juguetes deben poseer además, ciertas características que le permitan al niño desarrollar todas sus posibilidades de creación. La gama de juguetes es muy amplia, por eso es fundamental conocer las cualidades de cada juguete para poder elegir los que convienen a cada edad, a cada niño y a cada situación.

La naturaleza y función del juguete va ligada a los distintos momentos del

desarrollo evolutivo del niño. Inicialmente el sentido del juguete está en consonancia con el tipo de sensaciones corporales que despierta y de su significado como objeto sustituto de la madre. Posteriormente irán adquiriendo importancia otras características de los juguetes como son: su potencia representativa y sus posibilidades funcionales; los juguetes se utilizan por lo que representan y por lo que se puede hacer con ellos. A través de éstos los niños pueden:

-  Representar imágenes, personajes, escenas o estructuras de su mundo real.
-  Interactuar con las fantasías propias o la de otros niños.
-  Compartir física y socialmente.
-  Explorar las propiedades de los objetos para conocer mejor su mundo.
-  Reforzar su autoimagen por medio del dominio de los objetos o situaciones en el terreno lúdico.
-  Manifestar afectos y sentimientos, así como temores o preocupaciones.
-  Construir su vivencia con apoyo de los juguetes como estímulos gratificantes.
-  Elaborar formas originales de enfrentar el mundo y estimular la imaginación para así crear nuevos conceptos, personajes o tramas.
-  Adquirir conocimientos o formas de resolver problemas.
-  Ejercitarse física y mentalmente.
-  Adquirir valores y principios propios del juguete, cuando éste se encuentra envuelto de una carga ideológica muy evidente.

A medida que el niño va desarrollando su habilidad para descubrir, será fundamental que los juguetes correspondan a los intereses y al estado evolutivo de las aptitudes del niño. Los más costosos no son necesariamente los que más satisfacciones les brindan. Ningún juguete es bueno por si mismo y uno bueno ofrecido demasiado pronto puede ser tan nocivo como un mal juguete: los demasiado infantiles no desarrollan la creatividad, los muy complicados no solo no despiertan el interés sino que lo cansarán y pondrán de mal humor.

El interés que el niño pueda demostrar por un juguete, depende de la forma en que juegue, del tiempo que le dedique, de las condiciones ambientales, de su desarrollo intelectual y motor. Por ese motivo el juguete elegido debe corresponder a su nivel de desarrollo para que el niño pueda sentir placer ya que una vez que no pueda atribuirles cualidades vitales, pierde interés por él.

En la medida en que el juguete es polivalente o facilita la emisión de fantasías diversas y desenlaces creativos, podemos afirmar que se trata de un buen juguete. La riqueza de sus posibilidades es la que designa su valor, por esta razón, los aspectos más importantes que se deben tener en cuenta al momento de elegir un buen juguete son:



Necesidad del Niño: se debe partir de las necesidades y preferencias del niño, y no de los gustos de los adultos. Quienes juegan, deben ser partícipes de la elección del juguete, ya que éste se regala y no se impone. Hay que

tener en cuenta que el juguete debe resultar divertido y conectar con sus intereses. Para tener éxito, un juguete debe estar cercano al mundo inmediato del niño y a sus formas de imaginación.



Posibilidades de Uso: los juguetes deben ser estimulantes de la creatividad, la imaginación, la motricidad, la inteligencia o cualquier otro aspecto de la personalidad, y para ello es importante que permitan al niño un papel activo durante su uso. Los niños siempre han de ser protagonistas del juego y no simples espectadores, ya que los que han de jugar son ellos, no los juguetes.



Durabilidad: los juguetes deben ser sólidos y resistentes, por lo tanto, se debe exigir que su duración sea aceptable. Los juguetes que se rompen con facilidad habitúan a usarlos en forma descuidada, creando así hábitos que no favorecen el respeto por las cosas.



Variedad: se debe procurar no comprar siempre el mismo tipo de juguete. Los niños necesitan crecer en más de un aspecto, necesitan madurar su psicomotricidad en las diferentes partes de su cuerpo, necesitan crecer intelectualmente, necesitan aprender a trabajar con los demás, etc. Por lo tanto existe un juguete para cada cosa, o dicho de otra forma, cada juguete estimula especialmente un aspecto de su crecimiento.



Condiciones de Higiene y Seguridad: para prevenir enfermedades y accidentes en los niños.



Materiales: no deben adquirirse juguetes realizados con materiales astillables o tóxicos, pues éstos constituyen un serio riesgo para el pequeño.



Tamaño y Forma: se refiere a las dimensiones apropiadas para su manejo, así como la eliminación de puntos, filos o estructuras que puedan implicar algún riesgo en su manejo.



Adecuación del Juguete según la Edad: los juguetes deben responder a cada edad y su necesidad de crecimiento. No deben ser ni demasiado complicado ni demasiado simple. El hecho de que el juguete no esté adecuado a la edad puede ser la causa por la cual se arrincone o tenga un mal uso. De acuerdo con la edad los niños tienen distintos intereses y desarrollan distintas actividades, por lo tanto, es importante conocer las características que deben tener los juguetes según la edad del niño (Véanse los Cuadros 1, 2, 3 y 4).

Cuadro 1. Actividades propias de los niños hasta el primer año de edad

Actividad Propia	Características de los juguetes	Tipo de Jugete
<p>Les llaman la atención los colores vivos y los sonidos agudos, sienten una gran curiosidad por las cosas que están a su alcance, las coge con las manos, las lleva a la boca, explora sus formas</p>	<p>En esta primera etapa requiere juguetes que tengan elementos que puedan ser cogidos por la mano del bebé, que no se rompan, que no tengan aristas agudas, que no tengan piezas pequeñas que puedan desprenderse, que no sean tóxicas, que sean lavables, que puedan chuparse sin peligro, que no dañen las encías. Los elementos deben ser lo suficientemente grandes para que no puedan ser tragados por el bebé. Deben ser de colores vistosos, que atraigan al bebé y estimulen el reconocimiento de los colores.</p>	<p>Móviles de Cuna, Sonajeros, Anillos de dentición, Juguetes con música o movimientos, Alfombras de actividades para el niño, Juguetes con gran contraste de colores, Juguetes con diferentes texturas, Juguetes para el agua, Pelotas de goma, Balancines, Muñecas de trapo, y Construcciones Sencillas.</p>

Fuente: Los autores

Cuadro 2. Actividades propias de los niños entre uno y dos años de edad

Actividad Propia	Características de los Juguetes	Tipo de Jugete
<p>Los niños empiezan a interesarse por sus propias habilidades, usan los elementos de los juguetes para golpearlos, tirarlos, meterlos en bolsas, sacarlos, ponerlos en fila, hacer torres. Les gusta haber objetos. Tienen sentido de la posesión y les gustará tener los juguetes en una caja o una bolsa.</p> <p>Aparecen los amigos y los primeros juegos simbólicos.</p>	<p>En esta edad los juguetes deben seguir teniendo las características definidas para la etapa anterior y adicionalmente, son indicados para esta edad los juegos de cubos, los juguetes con elementos de formas geométricas definidas, juguetes con posibilidades de ser halados.</p> <p>Elementos que puedan ser apilados, ensartados, martillos, herramientas.</p>	<p>Muñecas de trapo, goma o felpa, Juguetes con diferentes texturas y contrastes de colores, Cubos para encajar, apilar y de construcciones, Juegos de movimientos, Coches y otros vehículos, Columpios, Juegos de expresión, Pizarra y Pinturas.</p>

Fuente: Los autores

Cuadro 3. Actividades propias del niño entre dos y tres años de edad

Actividad Propia	Características de los juguetes	Tipo de Jugete
<p>Empiezan a desarrollar la imaginación, la creatividad, a desempeñar diversos papeles y actuar en forma protectora frente a algo más débil. Están siempre activos, buscando que hacer. Se interesan por ensamblar cosas, por entender como funcionan. Sienten curiosidad por los nombres e imitan escenas familiares.</p>	<p>Seguirán utilizando, posiblemente de una forma nueva, los juguetes anteriores como los cubos, o los elementos que se puedan ensartar, agrupar, apilar. Deben complementarse con juguetes que tengan elementos que se ensamblen, bien sea que formen una figura definida como los rompecabezas, o aquellos que permiten elaborar figuras diferentes, que estimulen la imaginación y la creatividad de los niños.</p>	<p>Triciclos, Palas, Cubos, Construcciones de piezas grandes, Rompecabezas sencillos, Instrumentos musicales, Pinturas, Muñecas con vestidos, Juguetes para encajar figuras de distintas medidas, Juguetes para enroscar y desenroscar.</p>

Fuente: Los autores

Cuadro 4. Actividades propias del niño entre tres y seis años de edad

Actividad Propia	Característica de los Juguetes	Tipo de Juguetes
<p>Empiezan a tener pensamiento abstracto, nivel de aptitud conceptual, ya tienen buena concentración, discriminan en la selección de las actividades, y desarrollan intereses individuales. Se interesan en la elaboración de proyectos de cierta complejidad, combinando los elementos en forma diferente. Prefieren los juguetes que les permitan múltiples posibilidades, con las cuales puedan experimentar. Revelan sentimientos en juegos, comparten y juegan con amigos.</p>	<p>Debe dárseles juguetes que proporcionen libertad de acción, con los cuales; puedan imitar a los adultos, desempeñar papeles diferentes, ensamblar sus propias cosas.</p> <p>Si los niños, aún no tienen, deben dársele bloques de construcción.</p>	<p>Patines, Triciclos, Bicicletas, Rompecabezas, Mecanos, Marionetas, Muñecas con accesorios, Disfraces, Muñecas Articuladas, Casas de muñecas, Primeros juegos de mesa, Cadenas para engarzar, Juguetes para grupo, Cajas agujerantes donde poder insertar figuras geométricas, Juguetes para enhebrar y Bloques de Construcción.</p>

Fuente: Los autores

1.3 JUGUETES DIDÁCTICOS EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR

Los **Juguetes Didácticos** se entienden como “un proyecto educativo concretizado”, es decir, instrumentos que posibilitan un determinado estilo por parte del niño que deriva algún tipo de ganancia formativa para éste, a los cuales se les establecen objetivos, métodos o formas para su aplicación.

La diferencia fundamental entre un juguete didáctico y uno comercial es que el primero generalmente está elaborado con materiales afines a la naturaleza del niño, como la madera, telas de fibras naturales, plásticos de alta calidad, papel y cartón.²

Coserlos o ensamblarlos a detalle, lo mismo que el que no lleven piezas muy pequeñas, da el significado de que se trata de un juguete muy seguro al momento de uso, ya que los niños lo jalar, los avientan o se los llevan a la boca con mucha facilidad.

Otra característica de los **Juguetes Didácticos** en contraposición a los comerciales es que casi todos requieren de la participación de los padres en el juego y éstos a su vez, tienen la responsabilidad de enseñarles a usarlos, factor que contribuye al fomento de la convivencia familiar. Es necesario anotar que los **Juguetes Didácticos** además de poseer diversas características desarrollan

² HERNANDEZ, Isaura. Los Juguetes y los Niños. En : Educación 2001. México. No. 32 (enero 1998); p. 42

simultáneamente en los niños una serie de funciones específicas que contribuirán a su desarrollo integral, como son:



Desarrollar habilidades cognoscitivas, sensoriales, motrices y socio-afectivas.

Detectar problemas de aprendizaje.



Superar dificultades de aprendizaje.



Desarrollar la creatividad y habilidades artísticas del niño.

La importancia de los **Juguetes Didácticos** es que contribuyen acertadamente al desarrollo integral del niño, permitiendo el desenvolvimiento articulado en cuatro áreas básicas:



Área de Desarrollo Cognoscitivo

Abarca los procesos mentales que le permiten al niño conocer y aprender. En la medida que se desarrolle esta área se logrará desarrollar la inteligencia. Para esto se practican actividades de lenguaje, lecto-escritura, coordinación viso-manual y matemáticas.

Las actividades de lenguaje motivan la enseñanza de todo lo relacionado con el aprestamiento al conocimiento del alfabeto, los fonemas, la construcción de palabras, la expresión escrita, la escritura imprenta y cursiva, la relación de las formas junto a su nomenclatura; permitiéndole al niño adquirir un buen nivel de

desarrollo socio-emocional, independencia y responsabilidad.

Las actividades de lecto-escritura y coordinación viso-manual preparan al niño para la percepción e identificación de los símbolos gráficos proporcionándole un aprestamiento: en lo visual, diferenciar, asociar, relacionar objetos y sus características; en lo auditivo, le permite discriminar sonidos y fonemas; en el desarrollo del lenguaje le permite comprender lo que escribe así como transmitir su significado; manejar las letras como símbolos y dominar la estructuración espacio-temporal.

Las actividades de matemáticas constituyen uno de los pilares fundamentales en la educación del niño, estimulan la lógica, la concentración, el aprestamiento prematemático, el aprendizaje de los números, las cantidades, los conjuntos, las áreas, las dimensiones y la geometría.

Los juguetes que potencian esta área desarrollan capacidades vinculadas con los procesos mentales que exigen habilidades intelectuales especiales, tales como la asociación, el raciocinio y el análisis y se fundamentan en aspectos como la observación, la capacidad de concentración y la atención.

Área de Desarrollo Perceptivo-Motriz

Esta área se relaciona principalmente con los procesos perceptivos y los

movimientos coordinados de los músculos grandes y pequeños del cuerpo.

La motricidad gruesa comprende todo lo relacionado con el desarrollo cronológico del niño especialmente en el crecimiento del cuerpo y de las habilidades psicomotrices respecto al juego al aire libre y las aptitudes motrices de manos, brazos, piernas y pies, es decir, músculos grandes y desarrollo del equilibrio. Se considera tan o más importante que la motricidad fina, aunque ambas se complementan.

La motricidad fina, comprende el desarrollo de las habilidades de la mano en lo referente a la pinza o agarre y las aptitudes visomotrices del niño en el aprestamiento hacia las actividades diarias y subsecuentes de la vida tales como: amarrarse los zapatos, abotonarse, enhebrar, ensartar, escribir.

El desarrollo perceptivo se logra además con las actividades de coordinación viso-manual, de proporcionalidad (comparación de tamaños) y de memoria visual.

Los juguetes que potencian esta área sirven para el desarrollo de destrezas y habilidades corporales en el espacio, a diversos niveles: gruesa, fina; además estimulan el crecimiento en habilidades como la coordinación viso-manual, visomotriz, de movimiento, etc.

En esta área se clasifica también el tipo de juguete que ayuda al niño a desarrollar

la noción espacio-temporal para que tome conciencia de su situación dentro de un espacio y tiempos determinados.

Área de Desarrollo Socio-Afectivo

Abarca el proceso mediante el cual el niño aprende a percibirse a sí mismo como individuo y como parte de la sociedad. Las actividades que se desarrollan en esta área concientizan al niño del mundo que lo rodea y de cómo él forma parte de este entorno.

Es importante resaltar el juego simbólico en esta área porque favorece el equilibrio psíquico, la existencia de relaciones más reales entre su fantasía y el mundo circundante; es una válvula de escape de sentimientos y necesidades del niño que permite que éste adquiera confianza y seguridad en sí mismo. Además desarrolla la creatividad, ya que cada niño inventa juegos propios como respuesta a una necesidad interior.

Los juguetes utilizados para desarrollar las actividades de esta área sirven como mediador entre el mundo infantil y el mundo adulto porque enseñan valores éticos, sociales y de convivencia tales como: ecología, señales de tránsito, educación sexual, etc.



Área de Desarrollo Creativo

A través de las actividades de expresión creativa, el niño adquiere la seguridad e iniciativa necesarias para un desarrollo sano y normal.

Las actividades de construcción permiten al niño realizar construcciones que desarrollan sus habilidades motoras, intelectuales y de expresión. Además permiten al niño exteriorizar los conflictos que vive y liberar sus fantasías.

Los juguetes que se enfoquen hacia el área creativa responden a la necesidad y esencia comunicativa humana, lo mismo que a la posibilidad de dar soluciones singulares a situaciones concretas. Esta área se estimula a través del desarrollo de la imaginación, de la solución de problemas y de las múltiples posibilidades comunicativas: gráfica, dramáticas, motriz, etc.

A continuación se presenta un catálogo de **Juguetes Didácticos** adecuados para cada área de desarrollo en el niño. Es importante anotar que todos los juguetes desarrollan simultáneamente varias áreas.

Estas áreas de desarrollo alcanzan su máximo auge en los niños en edad preescolar (3 a 6 años), la cual se caracteriza por un despliegue de energías y una continua actividad, centrada fundamentalmente en el proceso de crecimiento. El niño en esta etapa comienza a tomar contacto y establecer enlaces con el mundo exterior, personal y real, dibujando poco a poco su propia posición. Aunque el egocentrismo es su rasgo dominante, ya se apuntan ahora los primeros atisbos de sociabilidad y de un acentuado interés por las cosas; es la típica edad de los <<por qué>>.³

El despliegue de energías ha de encontrar un cauce altamente constructivo con la aparición del juego. Mediante la actividad lúdica el niño comienza a hacerse más social, entra a formar parte de grupos y se halla estimulado a la manifestación de su dinamismo, encontrando, al mismo tiempo, un cauce para su fantasía, ya que con esta actividad nace su tendencia a dar vida a objetos y seres inanimados, los cuales utiliza como instrumentos de juego hasta convertirlos en recursos necesarios para su enriquecimiento.

³ Enciclopedia Técnica de la Educación: Tomo I. Madrid: Santillana S.A., 1982. p. 235

El razonamiento y la voluntad comienzan a desarrollarse en esta etapa, constituyendo una base sólida en beneficio de la futura personalidad adulta del niño. De ahí que el educador tenga que respetar, y aun fomentar, estas manifestaciones, que vienen a ser los primeros datos de un despliegue posterior de posibilidades.

El ambiente natural que rodea al niño constituye la base que le proporciona los estímulos y medios que precisa para el desarrollo de todas sus facultades y aprendizaje. Por consiguiente, el centro preescolar ha de ser en gran medida la continuación del ambiente familiar, estando concebido con los elementos necesarios para aportar a los niños un caudal suficiente de estímulos.

Cuando los padres van a elegir el centro al que deberá integrarse su hijo, han de ser conscientes de la influencia que la decisión que están a punto de tomar va a tener sobre su desarrollo futuro. No les será difícil, entonces, comprender la necesidad de que sea una elección meditada y selectiva, y en modo alguno supeditada estrictamente a consideraciones de tipo práctico o material. Hay que aconsejarles, sobre todo, que visiten distintos centros y luego puedan hacer de cada uno la correspondiente valoración. Para poder desarrollar esta valoración se debe pensar en ¿Cuáles son los aspectos que más habrá que tener en cuenta?.

No se trata tanto de calibrar técnicamente los métodos y programas aplicados en

cada establecimiento en particular, algo que no ha de ser fácil, como profanos, como de apreciar las cualidades humanas del personal encargado de los niños y, sobretudo, el ambiente general que reina en la casa, esto es, la relaciones entre los adultos y los pequeños. Es siempre interesante que los miembros del equipo docente cuenten con la debida titulación, pero es sin embargo mucho más importante percibir un clima afectivo y familiar en todas las clases, propenso a estimular el desarrollo creativo en cada niño.

Esto llevará a los padres al rechazo sistemático, en consecuencia de aquellos centros en los que predomine un aire aséptico y frío, que siempre es poco favorecedor de la convivencia espontánea y de la creatividad e incluso a veces resulta agresivo y hostil.⁴

El niño en edad preescolar en Colombia es víctima de la realidad socioeconómica existente, pues se ha comprobado mediante estudios las diferencias en el desarrollo psicológico que exhiben los niños pertenecientes a estratos socioeconómicos bajos en comparación con los de estratos más altos.

“En el niño se reflejan más crudamente los problemas que afectan a esta sociedad, probablemente porque es aún un ser indefenso, débil, en pleno desarrollo, pero sus problemas se encuentran insertos en una problemática que

⁴ BIBLIOTECA PRACTICA PARA PADRES Y EDUCADORES. Pedagogía y Psicología Infantil: La primera infancia. Madrid: Cultural S.A., 1996. p. 61

afecta por igual a la familia, a sus padres y al conjunto de la población”.⁵

La educación preescolar en este país surge en el siglo XX, y su progreso es lento. Se puede decir que ésta aparece como influencia de otros países especialmente de naciones europeas, en donde surgieron valiosos aportes de pedagogos y científicos concretando la educación preescolar en establecimientos educativos.

Es durante el gobierno del Doctor Carlos Lleras Restrepo que la educación preescolar empezó a tener auge con la creación del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) mediante la “ Ley Cecilia” en 1968. Éste da protección al menor y procura la estabilidad y bienestar de la familia colombiana. En 1974 debido a la labor realizada por este organismo, se crean los centros de Atención Integral al Preescolar (CAIP), que solucionan en parte el déficit existente de los jardines infantiles oficiales.

En 1976, se dicta el Decreto 088 por el cual se reestructura el sistema educativo y se reorganiza el Ministerio de Educación; La División de Educación Preescolar y Educación Especial tienen ahora a su cargo todas las funciones de la sección de preescolar, y se incluye la educación preescolar en los niveles de educación formal.

Año tras año se dictan decretos y resoluciones que modifican los anteriores, los

⁵ CERDA, Hugo. Pasado y presente de la educación preescolar en Colombia, 2º ed. Bogotá:

cuales están encaminados a mejorar el funcionamiento de la educación preescolar en Colombia, todos estos decretos han tenido como único objetivo identificar todas las falencias presentes, eliminarlas y lograr la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños de esta edad.

Es del estudio minucioso de decretos y resoluciones donde surge la necesidad de utilizar herramientas que faciliten al niño el proceso de aprendizaje y que a su vez le permitan al docente desempeñar mejor su labor; es entonces, cuando surgen los **Juguetes Didácticos**.

Los primeros **Juguetes Didácticos** elaborados en Colombia datan de aproximadamente hace treinta años, con la fábrica de juguetes “**Damme**”. Su dueño Horst Damme de nacionalidad alemana, vive todavía y continúa fabricando juguetes tradicionales en madera : caballos balancines, carros con bloques para encajar, carros de arrastre, rompecabezas, etc.

Le sigue “**Triotoy**”, fábrica de propiedad de Guenter Pelkowsky, quien viene produciendo juguetes en madera desde hace 26 años aproximadamente. En principio él copió los juguetes de catálogos alemanes elaborando torres de argollas, rompecabezas, trenes, bloques de construcción, dominós, entre otros. Poco a poco él va creando sus propios diseños de juguetes, como lo son las loterías y los juegos de asociación.

Alrededor de 1970, surge también “**Materiales Kinder**”, su propietaria Cecilia de Gómez, es pionera con sus propios diseños en rompecabezas y juegos de asociación.

En 1975, Inés Naranjo funda “**Colombia Educando**” a raíz de una investigación efectuada en los pocos jardines infantiles que existían en esa época y por medio del cual se vio en la necesidad de elaborar juguetes educativos y promover y orientar a los artesanos a fabricarlos. Fue así como inicialmente, “Colombia Educando” tiene su taller fabricando algunos juguetes: rompecabezas, encajables, bloques lógicos y de construcción. Actualmente diseña algunos juegos como la lotería de orientación espacial y lotería del desarrollo perceptivo.

“**Juegos y Didácticos Pinocho**” se funda hacia 1980, su propietario Eladio Rojas, empieza a producir **Juguetes Didácticos** copiando los ya existentes en el mercado, pero también va elaborando su propio material y haciendo sus propios diseños. Es actualmente la fábrica que más empeño le ha puesto a la educación, tratando de llenar vacíos de elementos y juguetes en las diferentes áreas del aprendizaje y profesionales dedicados a trabajar con niños.

“**Ksandra’s**” es una empresa colombiana que posee amplia experiencia en la producción y comercialización de juguetes plásticos desde 1982. Los productos que ofrece son **Juguetes Didácticos**, fabricados en plástico, de colores vivos y variados, no tóxicos lavables y seguros.

El juguete en Cartón, comienza con **'Editorial Bedout'**, que desafortunadamente no cuenta con un trabajo fuerte de mercadeo y sus juguetes educativos son descontinuados. Le siguen **'Industrias Ronda'**, **'Edinova'** y **'Editorial Colina'** que continúan elaborando ***Juguetes Didácticos*** en este material.

Día a día van surgiendo nuevos talleres artesanales, pequeñas empresas y almacenes distribuidores dedicados a la elaboración de ***Juguetes Didácticos*** o Educativos.

Por otra parte en los últimos años, con el fortalecimiento de la industria editorial, se ha dado un auge inusitado a la producción de material Didáctico. Los maestros, los niños y padres de familia encuentran en el mercado infinidad de libros y ***Juguetes Didácticos*** producidos con el claro objetivo de convertirse en un mediador en la construcción del conocimiento.

1.4 SITUACIÓN DE LA JUGUETERÍA DIDÁCTICA EN COLOMBIA

Colombia se ha dejado abrumar por una cadencia parsimoniosa en el nivel educativo que solo ha permitido ajustarse a esquemas que pronto quedan obsoletos al ser reemplazados sobre la marcha por nuevas y ágiles estrategias educativas científicamente comprobadas.

Este no es más que un problema de mentalidad y actitud que ha empezado a generar reprobaciones a la luz de la verdad, ya que siendo éste un país ávido de ser cabalmente educado, le toque deponer sus anhelos frente a la indiferencia del padre de familia que solo se preocupa por el nombre de la institución y matricular a su hijo sin constatar con que material didáctico disponen, al tiempo que los docentes y directivos de estos planteles apenas se limitan a la parte de ampliación de la planta física del colegio, dejando a un lado la dotación de material educativo que les permita impartir enseñanza ejemplar.

Es lamentable saber de profesores que le restan importancia al papel que desempeñan las ayudas didácticas en la educación de los niños, olvidando que dichas herramientas de apoyo permiten innovar la conducta del niño hacia perspectivas futuras.⁶

Todos estos factores entorpecen la calidad de la educación que recibe el menor, especialmente en sus primeros años de vida, pues el amparo de la política de hacer plata con los centros educativos, terminan imponiendo complejos negocios que prevalecen sobre los moldes que enmarcan la conveniencia de la educación.

Aunque deficiencias profundas han quebrantado los modelos educativos de nuestro país, reacciones positivas, aunque aisladas, se preservan en procura de un mejoramiento sostenido, como se viene notando desde hace dos o tres años

por parte del gobierno colombiano.

Es preciso contemplar que hoy día la educación es mucho más personalizada, y los licenciados buscan ejercer con convicción, lograr entonar con la idea de generar la investigación en sus alumnos y es frecuente ver que éstos responden con interés a tales propuestas formativas.

Actualmente el comercio está siendo invadido por una enorme cantidad de materiales selectivos muy funcionales en la formación del niño, de modo que le permiten al pequeño desarrollar su habilidad manual, el entendimiento y la comprensión, el ingenio, la percepción y conocimiento de las formas y colores, la idea de equilibrio, la creatividad, favorecen la estimulación táctil-motriz, la coordinación motora y visomotora, que le permiten al niño crear, clasificar y asociar dejándole libre espacio a la iniciativa y a la imaginación, adquiriendo control corporal, fuerza y equilibrio, les fomenta el sentido artístico, les ayuda a cultivar la concentración y a memorizar.

Los materiales que se están utilizando para la fabricación de **Juguetes Didácticos** se revisten de propiedades como la resistencia y la tenacidad, ofreciendo de esta forma una calidad que refleja la bondad de ser manipulados y pisados sin que se deformen o dañen, características palpables en el plástico y la madera.

⁶ TORRES V. Pedro. Las ayudas didácticas, herramientas necesarias. En: El Universal,

Este tipo de material resulta un poco costoso y en Cartagena se observa que los padres de familia tienen poco conocimiento acerca de la importancia que tiene el Material Didáctico para el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos y al momento de tomar la decisión de compra prefieren los juguetes de moda, que les resultan más baratos y según ellos sirven para lo mismo. De igual forma algunos padres y docentes dejan levantar una barrera mental que les impide considerar como una inversión la adquisición de **Juguetes Didácticos** para la formación integral de los niños, anotación relevante recibida de propietarios de almacenes especializados en juguetería didáctica de la ciudad (Didácticos Benchi y Soluciones Educativas del Caribe).

Los niños asumen comportamientos que de repente se tornan insospechados, por la velocidad vertiginosa con que retienen su entorno y desnudan sus inquietudes, este aprendizaje tan rápido en armonía con la compostura distraída que caracteriza a los menores, constituye una situación que exige del padre de familia y del docente cartagenero de preescolar una atención bien focalizada y canalizada de manera muy provechosa con base a las ayudas educativas, pues todo lo que asimile el niño en sus albores dejará una huella profunda que perdurará en el hombre del mañana.

**2. DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE LAS NECESIDADES DE JUGUETERIA
DIDACTICA EN LOS ESTRATOS SOCIOECONOMICOS BAJO Y
MEDIO-BAJO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA**

2.1 METODOLOGÍA DE TRABAJO

Durante el desarrollo de este proyecto se utilizaron diversas fuentes de información con el fin de conocer los productos que actualmente ofrece el mercado e identificar las necesidades de Juguetería Didáctica en dichos estratos.

En general, las fuentes primarias que se emplearon fueron:



Docentes de preescolares de estratos bajo y medio bajo.



Padres de familia de estratos bajo y medio bajo.



Psicorientadores especializados en educación infantil.



Distribuidores y fabricantes de **Juguetes Didácticos** en Cartagena.

Cabe resaltar que no se obtuvo información de los principales fabricantes que se encuentran fuera de la ciudad, ya que no respondieron a las solicitudes de información requeridas por los autores.

Las técnicas que se usaron para la recolección de información fueron las

siguientes:



Encuesta realizada a docentes de preescolares.



Encuestas realizadas a padres de familia.



Observación participativa en preescolares.



Charlas con padres de familia en sus hogares.



Las fuentes secundarias se consiguieron en:



Periódico El Universal.



Revistas de Educación: Educación 2001 (México) y La Alegría de Enseñar.



Catálogos de **Juguetes Didácticos** de las empresas: “Ksandra’s”, “Triotoy”,

“Colombia Educando” y “Juegos y Didácticos Pinocho”.



Secretaría de Educación Distrital de Cartagena.



Sitios Webs consultados en Internet (Véase el Anexo B).

Para la realización del proceso de muestreo se definieron como poblaciones objeto de estudio:



Preescolares de estratos socioeconómicos bajo y medio bajo de la ciudad de Cartagena durante el período comprendido entre febrero y marzo de 2000.

La información se obtuvo de un listado suministrado por la Secretaría de Educación Distrital (Véase el Anexo C).



Docentes de los preescolares de estratos socioeconómicos bajo y medio

bajo que se seleccionen en la muestra durante el periodo comprendido entre febrero y marzo de 2000. El total de profesores fue proporcionado por el coordinador encargado de cada plantel.



Padres de familia pertenecientes a estratos socioeconómicos bajo y medio bajo con hijo (s) estudiando en los preescolares que se seleccionen en la muestra durante el periodo comprendido entre febrero y marzo de 2000.

Se trabajó con muestreo probabilístico porque permite generalizar con cierto margen de error los resultados obtenidos a la población total.

El tamaño de las muestras de preescolares y docentes se calculó usando la siguiente fórmula:

$$n = (Z^2_{a/2} * p * q * N) / (Ne^2 + Z^2_{a/2} * p * q)$$

Población conocida

Donde :

n = tamaño de la muestra

$Z^2_{a/2}$ = Número de desviaciones estándar en la distribución normal que produce el nivel de confianza.

p = Proporción de la población que posee la característica de interés (Fracción

favorable).

q = Fracción desfavorable

N = Tamaño de la población

e = Error o máxima diferencia entre la proporción que está dispuesta a aceptar en el nivel de confianza que se ha señalado.

En el caso de los padres de familia la fórmula utilizada fue:

$$n = (Z_{\alpha/2}^2 * p * q) / e^2$$

Población desconocida

En el estudio se tomó un nivel de confianza de 95% con errores del 10% para los preescolares y padres de familia, y 5% para docentes. Las probabilidades de éxito y fracaso se tomaron de 0.5 puesto que así se presenta la máxima variabilidad y se obtienen datos más confiables y representativos. Los resultados obtenidos se indican en la Tabla 1.

El tipo de muestreo probabilístico empleado para preescolares y docentes fue el aleatorio estratificado porque permite trabajar con segmentos homogéneos, debido a que los planteles educativos se encuentran registrados como privados y oficiales. El tamaño de las muestras proporcionales por estratos se indican en las Tablas 2 y 3.

En el caso de los padres de familia se usó el muestreo probabilístico simple al

azar porque cada elemento de la población tenía misma probabilidad de aparecer en la muestra.

Tabla 1. Ficha técnica para preescolares, docentes y padres de familia

Datos	Preescolares	Docentes	Padres de familia
Z para el nivel de confianza	1.96	1.96	1.96
Fracción favorable	0.5	0.5	0.5
Fracción desfavorable	0.5	0.5	0.5
Error	10%	5%	10%
Tamaño de la población	166	193	-
Tamaño de la muestra	61	128	96

Fuente: Los autores

Tabla 2. Tamaño de la muestra por estrato para preescolares

Estrato	Población	Muestra
Privados	102	37
Oficiales	64	24
TOTAL	166	61

Fuente: Los autores

Tabla 3. Tamaño de la muestra por estrato para docentes

Estrato	Población	Muestra
Privados	129	86
Oficiales	64	42
TOTAL	193	128

Fuente: Los autores

Los preescolares escogidos se tomaron aleatoriamente entre todos los barrios considerados en el estudio y los docentes se seleccionaron teniendo en cuenta la cantidad de ellos en cada uno de los preescolares. Vale la pena anotar que se tuvo como limitante la disponibilidad de los docentes a la hora de diligenciar el cuestionario, factor que no permitió realizar una adecuada ponderación (Véanse los Anexo D y E). Los padres de familia fueron seleccionados al azar entre todos los preescolares considerados para la muestra.

Para la recolección de la información se emplearon unos modelos de cuestionarios para docentes y padres de familia (Véanse los Anexos F y G) que fueron sometidos a varias correcciones hasta obtener la estructura adecuada que permitiese recoger la información de la forma más correcta y coherente posible. Se tuvo en cuenta que los encuestados los pudiesen diligenciar fácilmente, que tuvieran un lenguaje claro sencillo y entendible; además, se buscó diseñar las preguntas de forma tal que las posibles respuestas no arrojaran inconsistencias, facilitando así la codificación y tabulación de la información.

La aplicación de las encuestas se desarrollo de manera autosuministrada ya que a través de este método se pudo obtener información más confiable.

Una vez recogida la información se procedió a codificarla, es decir, se le asignó un código a cada una de las preguntas y a cada una de las posibles respuestas, con

el objeto de facilitar la tabulación de los resultados obtenidos.

Posteriormente se procedió a la tabulación de las encuestas por medio de una hoja de cálculo electrónica (Excel) que ayudó al análisis de los datos y a la elaboración de Cuadros y Figuras del diagnóstico.

2.2 INVENTARIO DE *JUGUETES DIDÁCTICOS* EN LOS PREESCOLARES

En los preescolares escogidos para la muestra se realizó un inventario con el propósito de lograr un conocimiento de los ***Juguetes Didácticos*** existentes en éstos. La técnica utilizada fue la observación participativa, es decir, aquella donde el observador asume el papel de miembro del grupo o institución que está investigando.

La presencia de ***Juguetes Didácticos*** en los preescolares visitados es notoriamente escasa y deficiente, debido a que no cuentan con material apropiado para cada una de las áreas básicas que contribuyen al desarrollo integral del niño.

A continuación se presenta el inventario de ***Juguetes Didácticos*** destacando las características más importantes por línea de producto:



Rompecabezas: los materiales encontrados para este tipo de producto fueron el cartón, la madera y el plástico, destacándose el cartón; los motivos fueron variados, sobresaliendo los rompecabezas de dibujos animados; las

formas y colores en éstos son diversos debido a la gran cantidad que existe; en cuanto a los componentes se destacan los de pocas piezas de tamaño grande en plástico, y los de muchas piezas de tamaño mediano en cartón.



Juguetes de Construcción: se destacan los bloques de construcción, los arnotodo, los bloques lógicos, los bloques ortogonales, las estrellas de construcción y los mecanos; los materiales fueron la madera y el plástico, distinguiéndose este último en la mayoría de los juguetes a excepción de los mecanos en madera; los colores sobresalientes son el amarillo, verde, rojo, naranja, morado, azul, rosado en tonalidades fuertes y blanco; en cuanto a la forma prevalecen las figuras geométricas en los bloques lógicos y en los demás juguetes éstas se caracterizaron por ser variadas; los tamaños de las piezas en este tipo de juguetes se destacan por no ser demasiado pequeñas. Son juguetes que se distinguen por contener un gran número de piezas.



Encajables y Ensartables: en cuanto a materiales prevalecen el plástico y la madera, siendo los motivos muy diversos; en los colores sobresalen los primarios y secundarios en tonalidades fuertes; el número de piezas es variado y los tamaños son medianos y grandes. Las formas destacadas en los ensartables son las figuras geométricas.



Loterías y Dominós: se destacan las loterías y dominós de asociación, secuencias, fuga de detalles, percepción, fondo y figuras en diversos motivos; los materiales encontrados fueron la madera y el cartón, distinguiéndose el cartón; en los colores sobresalen el blanco y el color

madera en el fondo de las fichas; sus formas generalmente son cuadradas o rectangulares; el número de fichas es variado y el tamaño de éstas es mediano.



Enhebrados: se encontraron las plantillas para enhebrados y los collares de cuentas. Las plantillas, se caracterizan por ser en madera, de forma rectangular o cuadrada y en el color propio del material; son juguetes de una sola pieza de tamaño grande; la cantidad de orificios que poseen depende del tamaño de éstas. Los materiales utilizados para enhebrar son el hilo nylon y la lana en diversos colores.

Los collares de cuentas generalmente son de material plástico en variados colores y tonalidades fuertes. Las piezas para enhebrar son de madera y plástico; los colores característicos son el verde, morado, amarillo, blanco, azul, rojo y naranja en tonalidades fuertes; las formas de éstas están definidas y se destacan las figuras geométricas en tamaño mediano.

Se encontraron otro tipo de **Juguetes Didácticos** que no se pueden clasificar dentro de las líneas anteriormente mencionadas que también hacen parte de los juguetes existentes:



Caballito Mecedor, en madera, de diversos colores y en el color natural del material.



Aros Hula – Hula, en plástico, de colores variados con tonalidades fuertes, de

forma circular y de diferentes tamaños.



Lazos de cabuya para saltar y engarzar.



Juego de bolos, en madera y plástico, de varios colores con tonalidades fuertes y diferentes tamaños.



Títeres en motivos variados, de tela y felpa principalmente, colores y tamaños diversos.



Ábacos, destacándose los abiertos y cerrados, en madera y plástico, en colores surtidos con tonalidades fuertes y diferentes tamaños.



Juegos de números y vocales, en madera y plástico, de diversos tamaños y colores.



Instrumentos musicales como: guitarras, tambores, maracas, principalmente. Los materiales encontrados en este tipo de juguetes son el plástico, la pasta y la madera, destacándose la pasta.



Juegos de herramientas y balde con pala y rastrillo, en plástico y colores vivos.



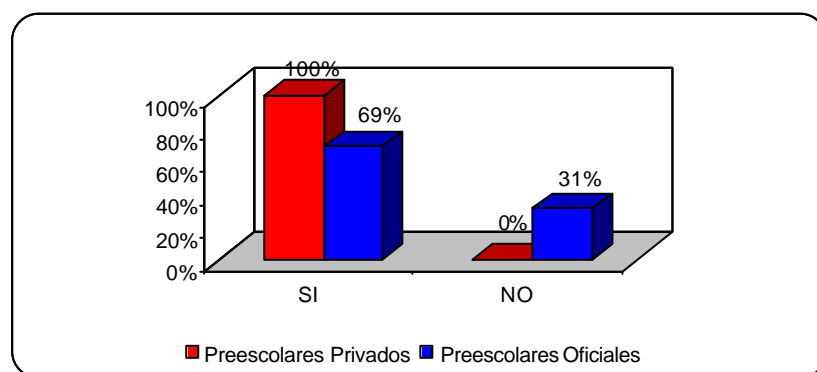
Pelotas de diferentes tamaños, en plástico y caucho, con figuras y colores diversos.

2.3 DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE DOCENTES EN LOS PREESCOLARES

Los materiales didácticos son de vital importancia para la formación de los menores, ya que la utilización de éstos ayuda a los niños a desarrollar varias áreas simultáneamente. Los niños en edad preescolar son inquietos, curiosos, activos, inteligentes y tienen una facilidad enorme para percibir su entorno, por lo

tanto, los materiales didácticos son herramientas que facilitan al docente la labor de enseñar y a su vez logran que el niño aprenda de una manera divertida. La dotación de este material debe ser suficiente en cada uno de los preescolares para poder impartir todos los conocimientos que requiere un niño en su primera infancia. A continuación se presenta un diagnóstico basado en la opinión y conocimiento de los docentes que fue realizado en los preescolares de estratos bajo y medio-bajo de Cartagena; los resultados que arrojó la investigación fueron:

Los docentes de preescolares privados aducen que éstos poseen material didáctico propio en un 100%, a diferencia de los docentes de preescolares oficiales quienes estiman que éstos cuentan con material propio en un 69%. El 31% restante afirma que el motivo por el cual no poseen material didáctico propio es la falta de recursos económicos (Véase la Figura 1).



* Base: 86 y 42 para docentes de preescolares privados y oficiales respectivamente

Figura 1. Material didáctico propio de los preescolares

En cuanto a la dotación de material didáctico en los preescolares, los docentes argumentan que ésta es regular para ambos tipos de instituciones en un 55% y 52% para instituciones privadas y oficiales respectivamente, ya que no cuentan con el material necesario para cubrir todas las áreas de desarrollo y además, muchas veces les toca agrupar a los niños para realizar actividades de carácter estrictamente individual. Se puede decir que sólo el 5% de los preescolares privados se encuentran muy bien dotados, ya que en sus instalaciones cuentan con el material requerido cubriendo así las necesidades presentes e los niños (Véanse el Cuadro 5 y las Figuras 2 y 3).

Cuadro 5. Dotación de material didáctico en los preescolares

Dotación	Privados	Porcentaje	Oficiales	Porcentaje
Muy buena	4	5%	0	0%
Buena	17	20%	3	7%
Regular	48	55%	22	52%
Mala	10	12%	12	29%
Muy mala	7	8%	5	12%
TOTAL	86	100%	42	100%

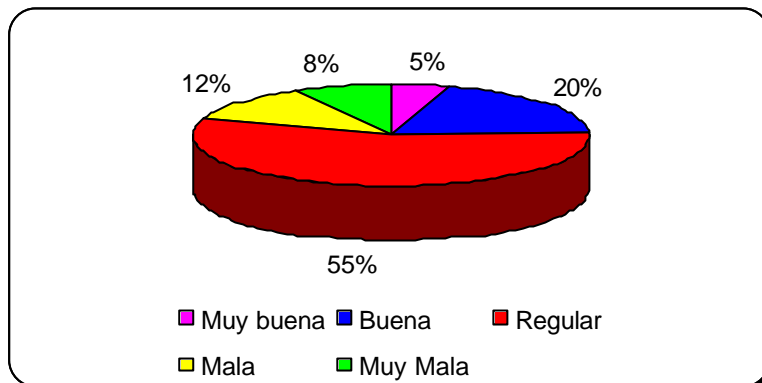


Figura 2. Dotación de material didáctico en preescolares

privados

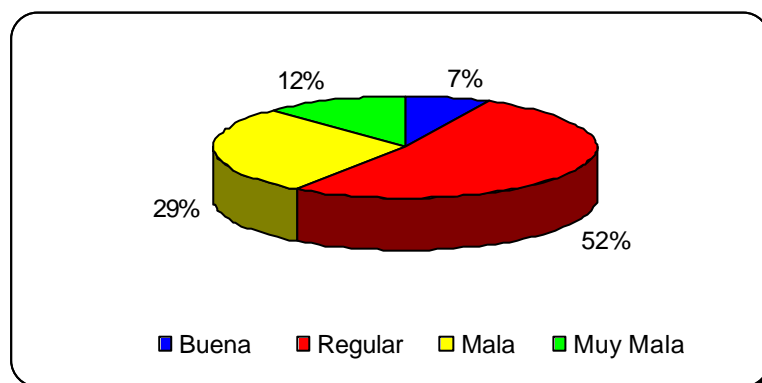


Figura 3. Dotación de material didáctico en preescolares

oficiales

En el estudio es importante conocer como adquieren el material didáctico los preescolares, porque esto permite identificar posibles clientes del producto a diseñar. En los privados la forma de adquisición del material es compartida casi por partes iguales entre recursos propios y padres de familia, debido a que se necesita de una gran variedad de material; además la colaboración por parte del estado es muy baja. En los oficiales se observa que la adquisición se comporta de

manera similar entre estado, padres de familia y recursos propios (Véanse el Cuadro 6 y la Figura 4).

Cuadro 6. Forma de adquisición de material didáctico en los preescolares

Procedencia	Privados	Porcentaje	Oficiales	Porcentaje
Recursos Propios	71	83%	25	60%
Estado	7	8%	22	52%
Padres de familia	67	78%	24	57%

*Base: 86 y 42 para docentes de preescolares privados y oficiales

respectivamente.

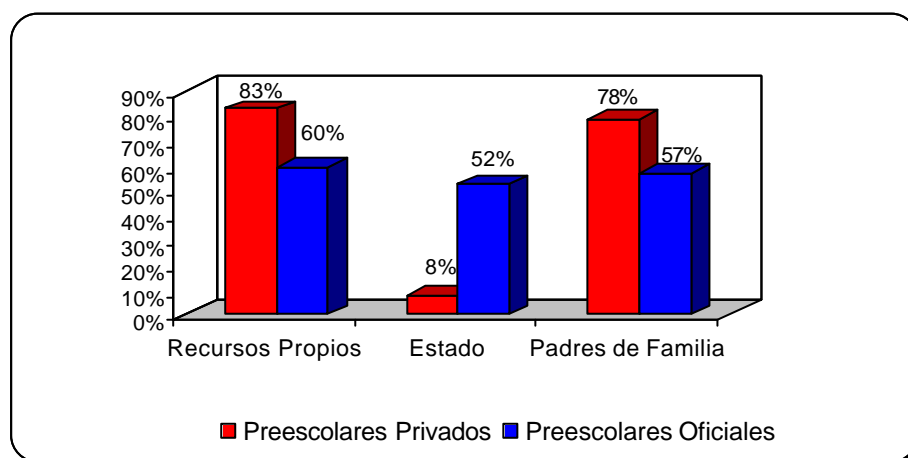


Figura 4. Forma de adquisición de material didáctico en los preescolares

Tanto en preescolares privados como en oficiales se observa que éstos tienden a comprar en almacenes de cadena: 70% y 98% respectivamente, mientras que la compra que se realiza directamente a empresas es despreciable.

Con relación a los almacenes especializados se nota que el comportamiento es similar en ambos tipos de preescolares (Véanse el Cuadro 7 y la Figura 5).

Cuadro 7. Compra de material didáctico en los preescolares

Entidad	Privados	Porcentaje	Oficiales	Porcentaje
Empresas fabricantes	7	8%	0	0%
Almacenes especializados	37	43%	16	38%
Artesanos	19	22%	29	69%
Almacenes de cadena	60	70%	41	98%

*Base: 86 y 42 para docentes de preescolares privados y oficiales respectivamente.

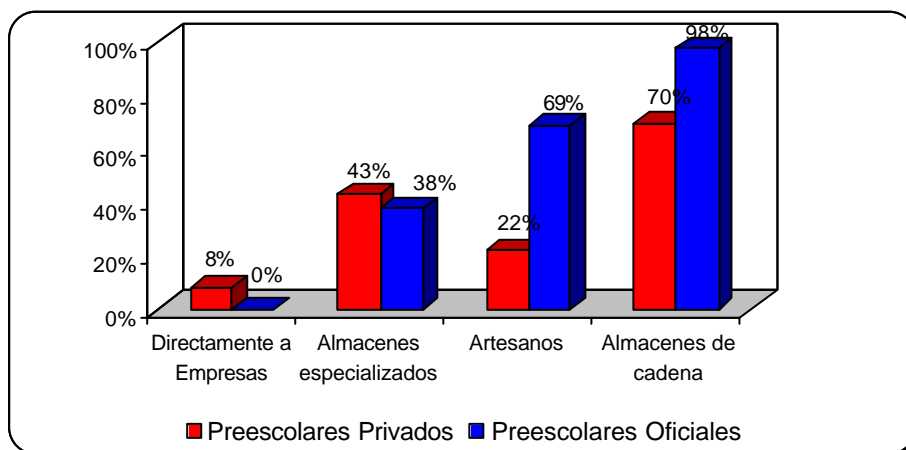


Figura 5. Compra de material didáctico en los preescolares

La frecuencia de compra de material didáctico es generalmente anual en ambos tipos de preescolares. Tan solo el 14 % de los preescolares privados lo hace en forma semestral mientras que en los oficiales un 17% lo hace después de un año, ya que dado al costo que poseen estos productos, se vuelve un poco inasequible la compra en más de una ocasión, además, el Estado no cuenta con el presupuesto necesario para ofrecer un mejor servicio (Véanse las Figuras 6 y 7).

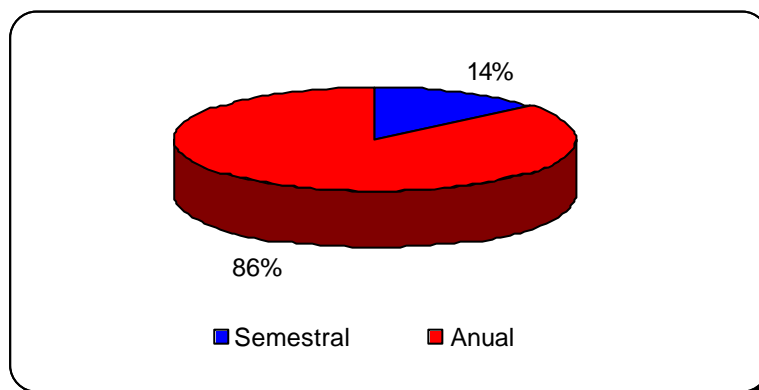


Figura 6. Frecuencia de compra en preescolares privados

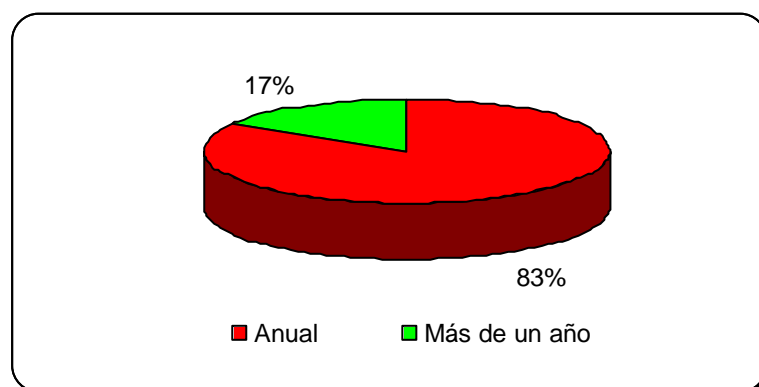


Figura 7. Frecuencia de compra en preescolares oficiales

Los factores relevantes al momento de adquirir material didáctico muestran una conducta parecida en los preescolares privados y oficiales. El precio y la

funcionalidad son los más destacados sin llegar a mostrar una diferencia marcada respecto a la seguridad y a la durabilidad, como si ocurre con la edad.

La edad al igual que los demás factores es muy importante al momento de la adquisición ya que se le podrían estar suministrando a los niños juguetes que no están acordes con sus necesidades (Véanse el Cuadro 8 y la Figura 8).

Cuadro 8. Factores relevantes al adquirir material didáctico en los preescolares

Factores	Privados	Porcentaje	Oficiales	Porcentaje
Funcionalidad	48	56%	21	50%
Durabilidad	32	37%	18	43%
Seguridad	41	48%	19	45%
Precio	44	51%	25	60%
Edad	9	10%	5	12%

*Base: 86 y 42 para docentes de preescolares privados y oficiales respectivamente.

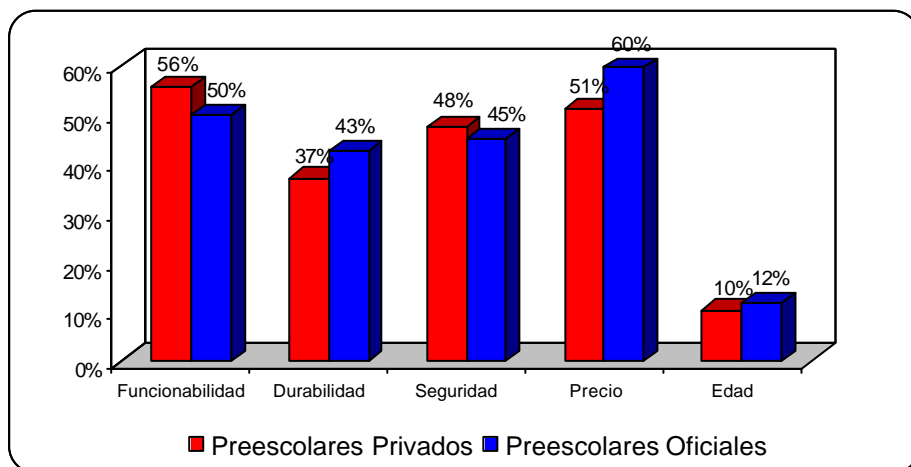


Figura 8. Factores relevantes al adquirir material didáctico en los preescolares

Al indagar sobre las áreas de desarrollo que poseían material didáctico se encontró que la cognoscitiva y perceptivo-motriz son las que tienen más material. Los preescolares privados participan con un 95% y 79% y los oficiales con un 83% y 74% respectivamente. Esto se debe a que en el mercado se encuentran una gran variedad de material que desarrollan éstas áreas por ejemplo rompecabezas, loterías, dominós, lazos de cabuya, pelotas, que resultan bastante económicos (Véanse el Cuadro 9 y la Figura 9).

Cuadro 9. Áreas de desarrollo que poseen material didáctico en los preescolares

Area	Privados	Porcentaje	Oficiales	Porcentaje
Cognoscitivo	82	95%	35	83%
Perceptivo-Motriz	68	79%	31	74%
Socio-Afectivo	33	38%	10	24%
Creativo	41	48%	14	33%

*Base: 86 y 42 para docentes de preescolares privados y oficiales respectivamente.

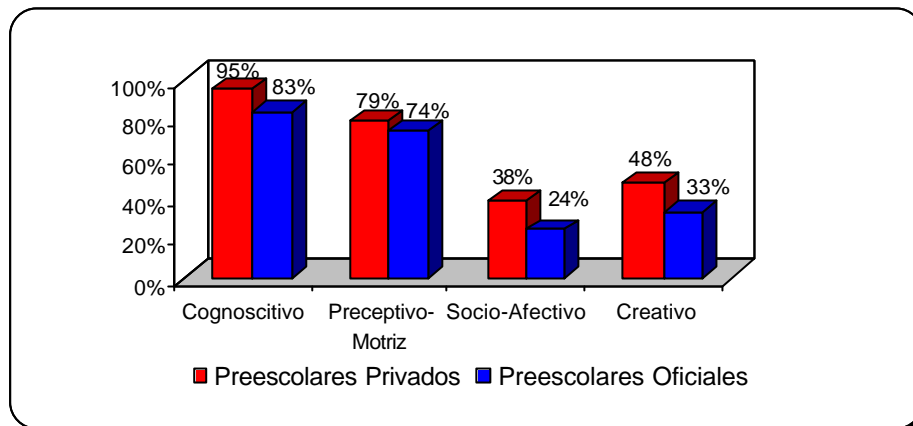


Figura 9. Áreas de desarrollo que poseen material didáctico en los preescolares

Se debe adquirir gran cantidad de material didáctico para mejorar el área socio-afectiva ya que presenta altas deficiencias: 91% y 93% en preescolares privados y oficiales. Esta situación es preocupante, puesto que las actividades que se desarrollan en esta área concientizan al niño del mundo que lo rodea y de cómo él forma parte de este entorno (Véanse el Cuadro 10 y la Figura 10).

Cuadro 10. Áreas de desarrollo en las que se deben adquirir material didáctico

Área	Privados	Porcentaje	Oficiales	Porcentaje
Cognoscitivo	32	37%	19	45%
Perceptivo-Motriz	30	35%	18	43%
Socio-Afectivo	78	91%	39	93%

Creativo	50	58%	28	67%
----------	----	-----	----	-----

*Base: 86 y 42 para docentes de preescolares privados y oficiales respectivamente.

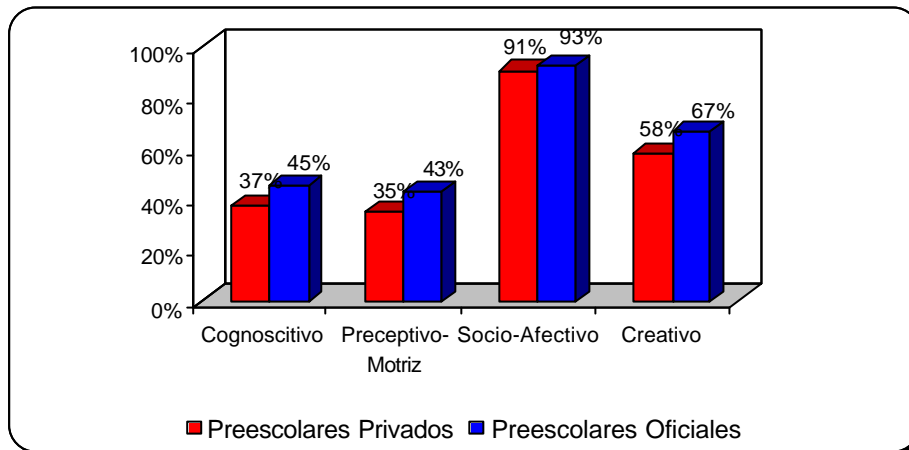


Figura 10. Áreas de desarrollo en las que se deben adquirir material didáctico

Después de analizar las necesidades de material didáctico por área de desarrollo en los preescolares, es necesario hacer referencia sobre la importancia que tienen los **Juguetes Didácticos** en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños. La importancia radica en que éstos permiten un desarrollo integral en el niño en un 53% y 50% para docentes de preescolares privados y oficiales respectivamente (Véanse el Cuadro11 y las Figuras 11 y 12).

Cuadro 11. Importancia de los juguetes didácticos

Importancia	Privados	Porcentaje	Oficial	Porcentaje
-------------	----------	------------	---------	------------

			S	
Desarrollo integral del niño	46	53%	21	50%
Aprenden jugando	24	28%	12	29%
Viven experiencias reales	16	19%	9	21%
TOTAL	86	100%	42	100%

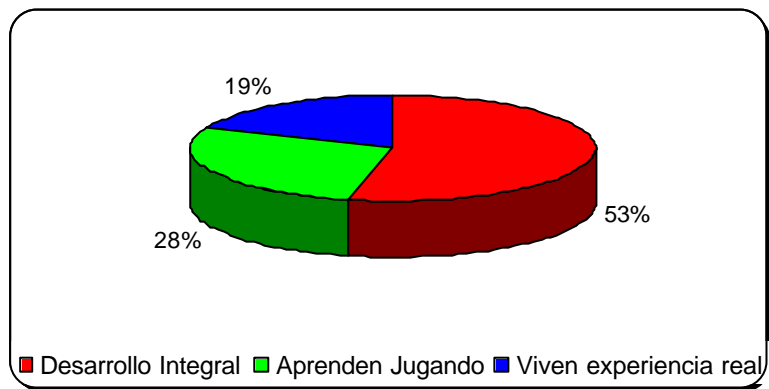


Figura 11. Importancia de los juguetes didácticos según los docentes privados

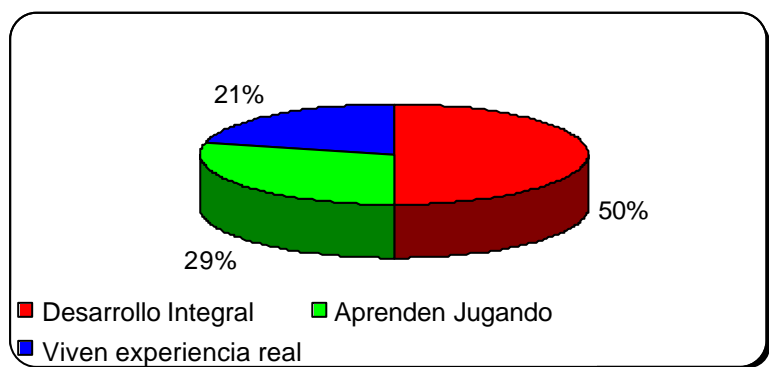


Figura 12. Importancia de los juguetes didácticos según los docentes oficiales

El plástico es considerado por los docentes de preescolares privados y oficiales como el material ideal para **Juguetes Didácticos**, con 84% y 69% respectivamente, ya que dadas sus características resulta más atractivo, menos costoso y más seguro; le sigue la madera que también presenta porcentajes significativos: 59% y 52%, aunque con ésta se presentan dificultades en la elaboración de moldes para producción, debido a que el trabajo con este material es artesanal lo cual incrementa los costos del producto (Veáanse el Cuadro 12 y la Figura 13).

Cuadro 12. Materiales ideales en juguetes didácticos

Materiales	Privados	Porcentaje	Oficiales	Porcentaje
Cartón	15	17%	3	7%
Plástico	72	84%	29	69%
Madera	51	59%	22	52%
Pasta	29	34%	8	19%
Espuma	10	12%	2	5%
Otros	3	3%	4	10%

*Base: 86 y 42 para docentes de preescolares privados y oficiales respectivamente.

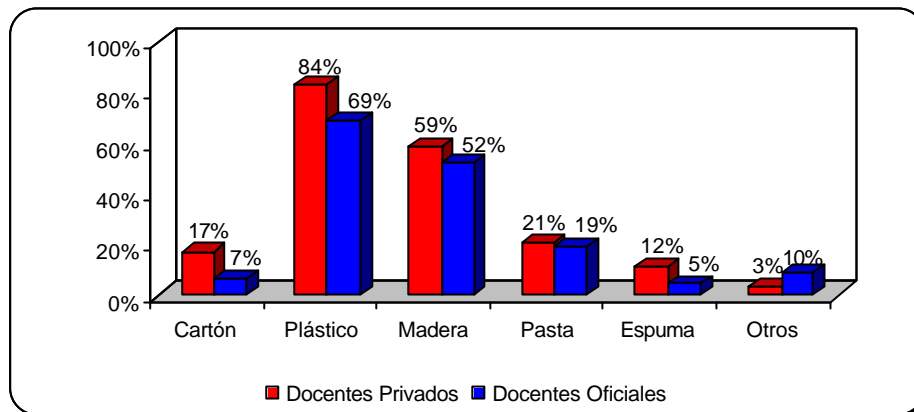


Figura 13. Materiales ideales en juguetes didácticos

Otro factor importante a evaluar tiene que ver con el conocimiento acerca de las normas de seguridad en los **Juguetes Didácticos**. La norma que indican en mayor proporción es que los juguetes no deben ser corto-punzantes con 79% y 67%, a considerar por los docentes privados y oficiales, debido a que esto podría ocasionar lesiones en los menores e imposibilitar su forma de uso. Le siguen en orden de importancia con comportamiento similar no ser tóxicos-inflamables y no ser muy pequeños ni muy pesados; ya que para una buena utilización de los juguetes, éstos deben ser totalmente asequibles al menor que lo esté utilizando, evitando en lo posible que éstos segreguen sustancias tóxicas y tengan un peso inadecuado (Véanse el Cuadro 13 y la Figura 14).

Cuadro 13. Normas de seguridad de los juguetes didácticos

Normas	Privados	Porcentaje	Oficiales	Porcentaje
			s	e

No Corto-punzantes	68	79%	28	67%
No tóxicos-inflamables	39	45%	20	48%
No muy pequeños ni muy pesados	34	40%	16	38%
Lavables	5	6%	6	14%
Instrucciones de uso	10	12%	2	5%

*Base: 86 y 42 para docentes de preescolares privados y oficiales

respectivamente

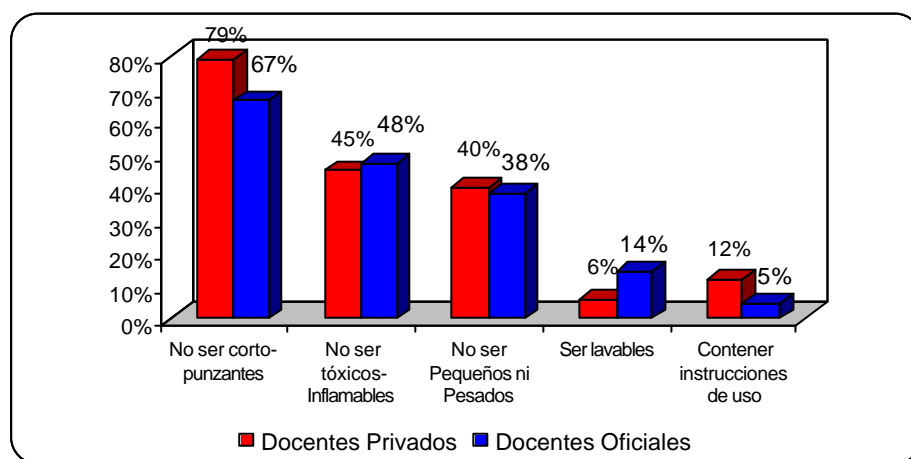


Figura 14. Normas de seguridad de los juguetes didácticos

Se indagó en los docentes acerca del conocimiento que según ellos tienen los padres de familia sobre **Juguetes Didácticos**, por ser éstos una población objeto de estudio es importante tener claro en que condiciones se encuentran analizando

diferentes puntos de vista.

Los docentes de preescolares privados y oficiales consideran que en un 91% y 93% los padres de familia no tienen un claro conocimiento sobre la importancia de los **Juguetes Didácticos**, dando como razón más importante: el desconocimiento de los beneficios que éstos ofrecen con un 42% y 56% respectivamente (Véanse el Cuadro 14 y la Figura15).

Cuadro 14. Conocimiento que tienen los padres de familia sobre la importancia de los juguetes didácticos según los docentes

	Privados	Porcentaje	Oficiales	Porcentaje	Razones	Privados	Porcentaje	Oficiales	Porcentaje
SI	8	9%	3	7%	-				
NO	78	91%	39	93%	✓ Falta de conocimiento acerca de los Juguetes Didácticos.	33	42%	22	56%
					✓ Nivel de educación de los padres.	14	18%	11	28%
					✓ Buscan economía.	19	24%	4	10%
					✓ Compran juguetes de moda.	12	15%	2	5%

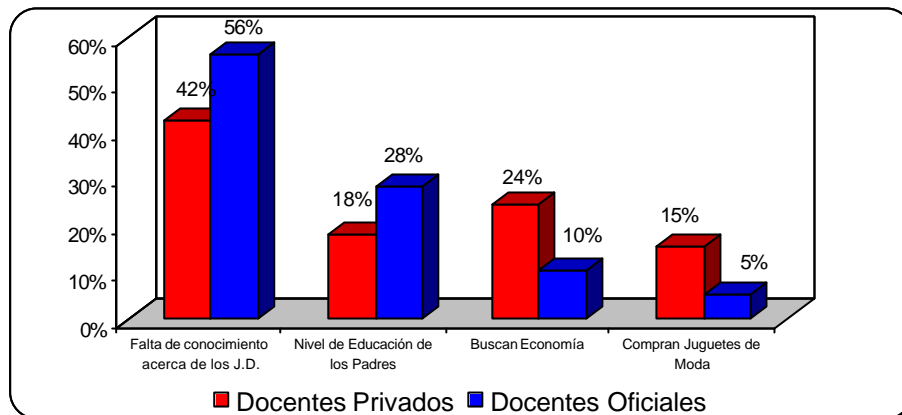


Figura 15. Razones del desconocimiento de los padres de familia según los docentes

2.4 DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LOS PADRES DE FAMILIA

Los padres de familia juegan un papel importante en el desarrollo de sus hijos, por lo tanto éstos deben elegir muy bien los juguetes que van contribuir a perfeccionar el aprendizaje, ejercitar la imaginación y hasta estructurar y extender el mundo afectivo y relacional de los menores. No basta con que elijan bien los juguetes, si ellos no ofrecen al niño el mayor número posible de oportunidades para jugar juntos, mostrando en todo momento una actitud abierta y predispuesta a la comunicación; su misión no es la dirigir los juegos sino la de compartirlos y eliminar la barreras que impidan su desarrollo creativo.

Se realizó una encuesta a padres de familia de estratos socioeconómicos bajo y medio-bajo de la ciudad de Cartagena con el fin de identificar los criterios que tienen en cuenta a la hora de comprar **Juguetes Didácticos** y determinar a su vez

que tan importante consideran el papel de los juguetes en la formación de sus hijos.

En cuanto a la clase de juguetes que tienen sus hijos en casa se encontró que en el 85% de los hogares, los niños tienen juguetes comerciales y sólo en el 32% de éstos poseen didácticos se observa una preferencia significativa hacia los juguetes comerciales por parte de los padres de familia, situación preocupante debido a que le restan importancia a los **Juguetes Didácticos**, es decir, a los que realmente contribuyen de manera positiva en los niños. (Véase el Cuadro 15)

Cuadro15. Tipo de juguetes encontrados en los hogares

Juguetes	Frecuencia	Porcentaje
Comerciales	82	85%
Didácticos	31	32%

*Base: 96 encuestas a padres de familia

Con respecto al conocimiento de los padres de familia acerca de la ayuda que prestan los juguetes a la formación de sus hijos, el 93% afirmaron que sí son importantes por las siguientes razones: ayudan a desarrollar habilidades y destrezas, desarrollan el conocimiento y estimulan la creatividad y la imaginación principalmente. El 7% restante de los padres consideran que no ayudan a la formación de los menores porque ven los juguetes como distractores y no como herramientas para el aprendizaje de sus hijos. (Véanse el Cuadro 16 y la Figura 16).

Cuadro 16. Influencia de los juguetes en la formación de los niños

Influye n?	Frecuencia	Porcentaje	Razones	Frecuencia	Porcentaje
Si	89	93%	✓ Ayudan a desarrollar el conocimiento.	27	30%
			✓ Ayudan a desarrollar habilidades y destrezas.	41	46%
			✓ Ayudan a desarrollar la creatividad y la imaginación.	21	24%
No	7	7%	✎ ✓ Los juguetes son distractores	7	100%
TOTAL	96	100%	✎		

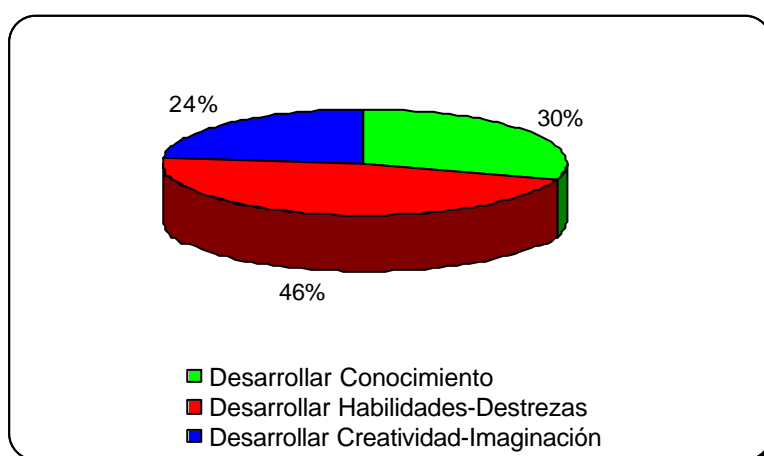


Figura 16. Razones encontradas de la importancia de los juguetes

Al preguntarles que clase de juguetes le han solicitado a su (s) hijo(s) en el preescolar donde estudia, se encontró que al 86% de los padres de familia le han solicitado **Juguetes Didácticos**, ya que éstos son herramientas de aprendizaje que contribuyen al desarrollo integral de los menores. (Véase la Figura 17).

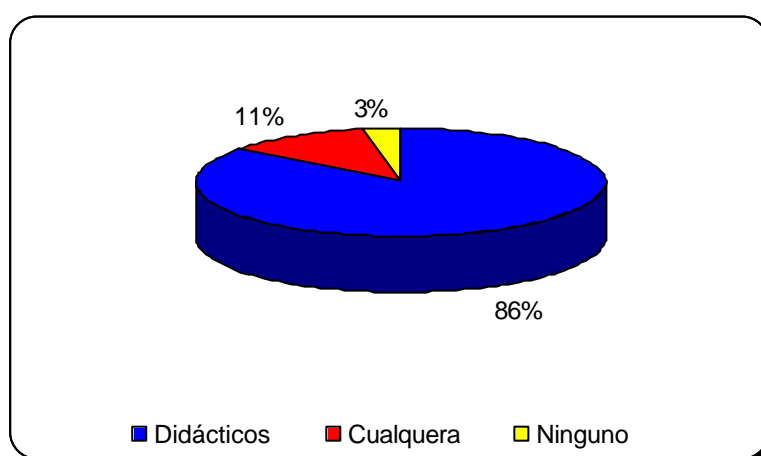


Figura 17. Juguetes Solicitados por los preescolares

Con relación a los **Juguetes Didácticos** que posee la institución donde estudian sus hijos se encontró que tan sólo el 29% si los conocen lo que refleja una deficiencia en los padres, ya que verifican por ellos mismos la calidad del material con el que están enseñando a sus hijos. Las razones dadas por ellos ante este inconveniente se aprecian en el Cuadro 17 y en las Figuras 18 y 19.

Cuadro 17. Padres que conocen los juguetes de los preescolares donde estudia su hijo

Conoce	Frecuenci	Porcentaj	Razones	Frecuenci	Porcentaje
--------	-----------	-----------	---------	-----------	------------

n?	a	e		a	
SI	28	29%	✓ Se los muestran en las reuniones de padres de familia.	13	46%
			✓ Por iniciativa propia.	5	18%
			✓ Los han visto a los niños jugar con ellos.	10	36%
NO	68	71%	✓ La Institución no tiene juguetes propios.	10	15%
			✓ Falta de interés de los padres.	39	57%
			✓ Falta de tiempo de los padres.	19	28%
TOTAL	96	100%			

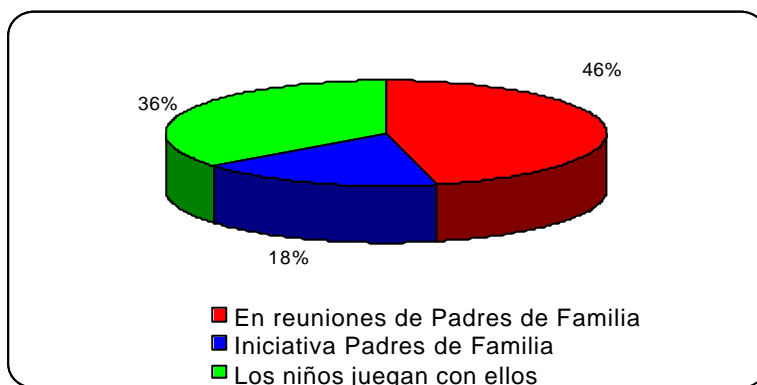


Figura 18. Razones dadas de conocimiento

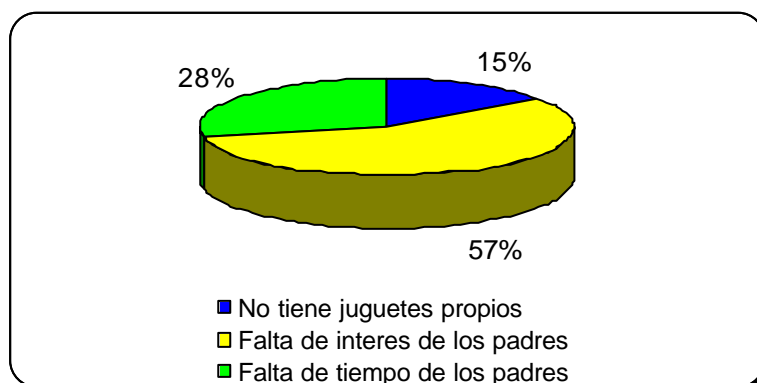


Figura 19. Razones dadas de desconocimiento

Referente a la pregunta: ¿Posee su hijo **Juguetes Didácticos** en su hogar?, sólo el 32% de los padres de familia respondieron que si, en contraposición al 68% que dijeron que no. Los padres de familia que si compran **Juguetes Didácticos** para que sus hijos los utilicen en casa son conscientes que éstos contribuyen acertadamente a la correcta formación de sus hijos (Véase el Cuadro 18).

Cuadro 18. Juguetes didácticos en el hogar

Posee?	Frecuencia	Porcentaje
Si	31	32%
No	65	68%
TOTAL	96	100%

Los lugares de compra de **Juguetes Didácticos** mencionados por los padres de familia se pueden agrupar así: almacenes especializados, almacenes de cadena, y otros, observando una tendencia a comprar en almacenes de cadena (Véanse el Cuadro 19 y la Figura 20).

Cuadro 19. Lugares de compra

Lugar	Frecuencia	Porcentaje
Almacenes especializados	37	39%
Almacenes de cadena	74	77%
Otros	16	17%

*Base: 96 Encuestas a padres de familia

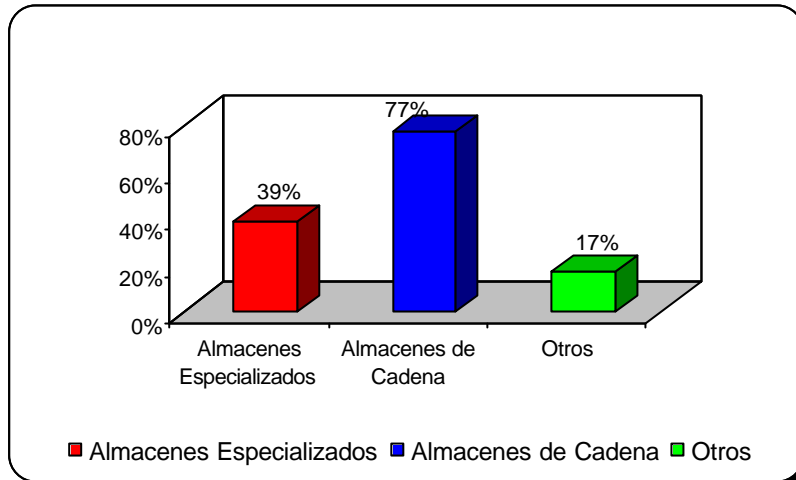


Figura 20. Lugares de compra

Teniendo en cuenta la frecuencia de compra, se observa que ésta es 62% anual, 31% con más de un año y sólo el 7% lo hace semestral. (Véanse el Cuadro 20 y la Figura 21).

Cuadro 20. Frecuencia de compra

Compra	Frecuencia	Porcentaje
Semestral	7	7%
Anual	59	62%
Más de un año	30	31%
TOTAL	96	100%

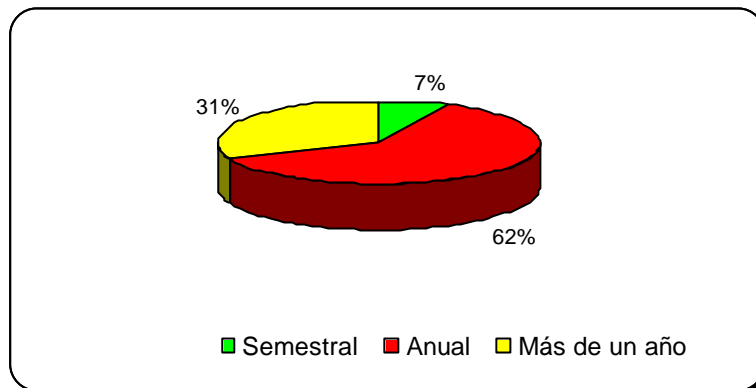


Figura 21. Frecuencia de compra

Los principales criterios tenidos en cuenta por los padres de familia al momento de comprar **Juguetes Didácticos** son el precio con un 91%, le sigue la durabilidad con un 75%, y el material con un 67% porque buscan juguetes económicos pero a la vez durables, restándole importancia a factores importantes como son la funcionalidad y seguridad que deben poseer los juguetes para que éstos contribuyan acertadamente a las necesidades de los niños (Véanse el Cuadro 21 y la Figura 22).

Cuadro 21. Criterios para la compra

Criterios	Frecuencia	Porcentaje
Seguridad	27	28%
Precio	87	91%
Material	64	67%

Durabilidad	72	75%
Funcionalidad	22	23%

*Base: 96 Encuestas a padres familia

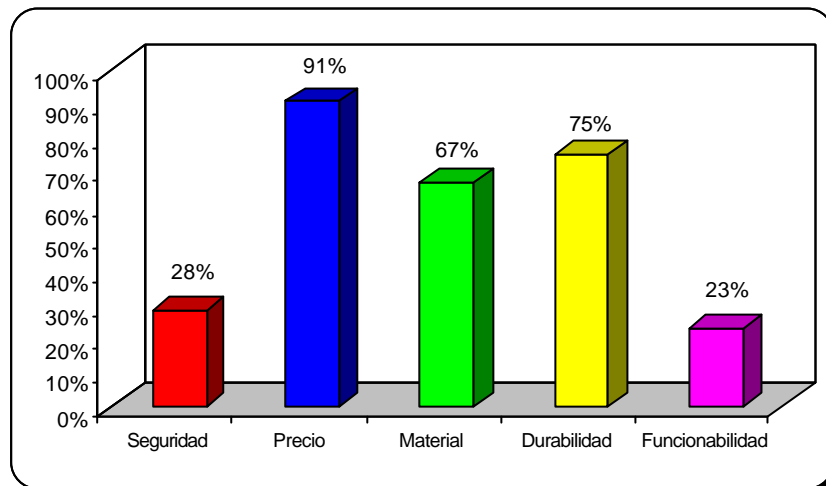


Figura 22 . Criterios para la compra

En cuanto a las normas que deben poseer los **Juguetes Didácticos** sólo el 32% de los padres dijeron conocerlas, destacando que no debían ser objetos cortopunzantes, no ser tóxicos, lavables. El 68% restante de los padres de familia manifestó no conocerlas, factor preocupante, puesto que esto refleja que se pueden estar comprando objetos peligrosos que pueden causar accidentes y enfermedades a sus hijos (Véase el Cuadro 22 y la Figura 23).

Cuadro 22. Conocimiento de normas seguridad

Las conocen?	Frecuencia	Porcentaje	Razones	Frecuencia	Porcentaje

Si	31	32%	✓ No ser cortopunzantes. ✓ No ser tóxicos. ✓ Deben ser lavables.	23 17 9	74% 55% 29%
No	65	68%	-		
TOTAL	96	100%			

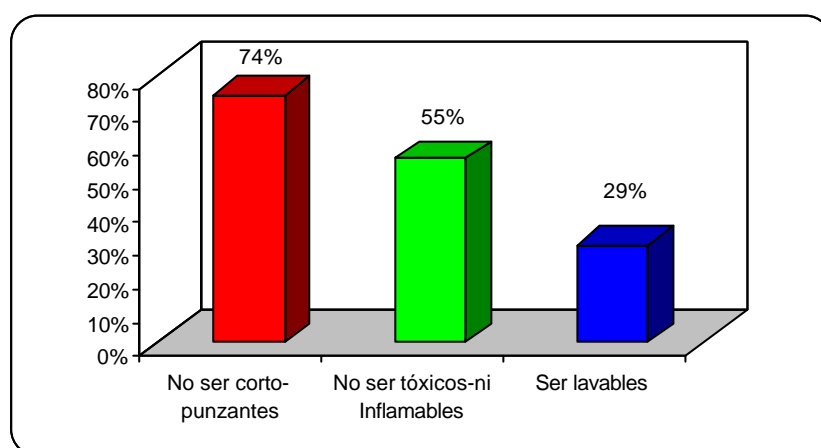


Figura 23. Normas de seguridad que conocen los padres de familia

2.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La dotación de material didáctico en los preescolares es regular. No basta con que tengan material propio si no poseen una buena dotación que contribuya a alcanzar el desarrollo integral de los menores. La situación de los preescolares oficiales es más preocupante, debido a que algunos ni siquiera poseen material didáctico propio por falta de recursos económicos.

En la adquisición de material hay que destacar la participación de los padres de familia, lo cual no ocurre con la del Estado, que aunque colabora con los oficiales debería mostrar mayor interés, ya que éstos no se encuentran en las mejores condiciones en cuanto a dotación de material didáctico.

La compra es realizada principalmente en almacenes de cadena de la ciudad como: el Ley, Vivero, Magali París y SAO. Los almacenes especializados citados: Didácticos Benchi y Soluciones Educativas del Caribe a pesar de participar en la compra, convendría que tuvieran un mayor porcentaje porque son éstos los que ofrecen una mayor variedad de productos. Los artesanos bastante considerados en los preescolares oficiales son pequeños fabricantes de **Juguetes Didácticos** en madera.

Un factor considerado como uno de los más importantes al momento de adquirir material didáctico es el precio y no debería ser así, porque hay que darle más mérito a factores como la seguridad, durabilidad y edad que hacen que los productos sean idóneos para trabajar con niños.

Las áreas de desarrollo en el niño que poseen poco material y necesitan mejorarse son la Socio Afectiva y la Creativa, lo que indica una obvia oportunidad de mercado al ser los juguetes que incentivan estas áreas importantes porque sirven como mediadores entre el mundo infantil y el mundo real y acrecientan la

creatividad en los menores.

El plástico es considerado por los docentes como el material más idóneo para la fabricación de **Juguetes Didácticos** ya que es muy duradero, resistente y seguro.

Los padres de familia no tienen un claro conocimiento sobre la importancia de los **Juguetes Didácticos** a juzgar por los docentes, debido a que desconocen los beneficios que éstos proporcionan a sus hijos, por lo tanto buscan economía y muchas veces prefieren comprar juguetes de moda.

Los padres de familia de estratos socioeconómicos bajo y medio bajo de la ciudad de Cartagena, se inclinan por los juguetes comerciales, los cuales les resultan más económicos y según ellos sirven para lo mismo, restándole importancia a los didácticos; situación alarmante ya que de una adecuada estimulación depende el buen crecimiento y desarrollo de los menores.

La mayoría de los padres de familia no conocen los **Juguetes Didácticos** que tienen los preescolares donde estudian sus hijos, lo que muestra una falta de interés por parte de los padres y a su vez la poca información que tienen sobre la importancia de estos juguetes en la formación integral de los menores.

En gran parte de los hogares visitados, los niños no poseen **Juguetes Didácticos**. Esto se debe al desconocimiento sobre el significado que tienen éstos en la

educación de sus hijos y al precio que poseen. Prefieren comprar juguetes que no le aportan beneficios y que además solo despiertan actitudes negativas en los menores.

Los padres de familia compran juguetes a sus hijos una vez al año, y por lo general esta adquisición la realizan cuando los niños van a ingresar al colegio. Esto no debería ser así ya que por el uso que le dan los niños a los juguetes, se desgastan con facilidad y a medida que pasa el tiempo van perdiendo su función principal. Lo ideal sería que se le comprara al niño **Juguetes Didácticos** dos o tres veces al año, ya que a medida que el menor crece van cambiando sus necesidades de aprendizaje.

El factor determinante en los padres de familia a la hora de comprar **Juguetes Didácticos** es el precio, ya que la cantidad de dinero que se maneja en estos estratos oscila alrededor del salario mínimo, y por consiguiente es difícil tener acceso a “juguetes tan costosos”, cuando se tiene que pensar en otros aspectos que tienen mayor peso que el anterior.

En general, se puede decir que los padres de familia de estratos bajo y medio bajo presentan un gran desconocimiento sobre la trascendencia de los **Juguetes Didácticos** en el proceso de aprendizaje de los niños, factor que influye a que éstos presenten algunas deficiencias por no recibir una estimulación adecuada.

3. TÉCNICAS PARA LA GENERACIÓN DE IDEAS DE NUEVOS PRODUCTOS

Una vez concluido el diagnóstico en los estratos socioeconómicos bajo y medio-bajo de la ciudad de Cartagena, se encontró la mayor deficiencia en el área de desarrollo Socio-Afectiva debido a la baja variedad de juguetes que potencian dicha área en los preescolares y hogares visitados.

Existen algunas técnicas que permiten estimular el desarrollo de ideas creativas para nuevos productos, como son: estudios de modo de vida, mapas perceptuales, análisis funcional, análisis matricial y brainstorming.

Las técnicas anteriormente mencionadas se utilizaron para generar ideas de juguetes Socio-Afectivos, porque es en esta área donde se encontró una indudable oportunidad de mercado. (Véase Brainstorming en el Capítulo 4).

3.1 ESTUDIO DE MODO DE VIDA DEL CONSUMIDOR

El estudio de modo de vida se basa en analizar el estilo de vida del consumidor, de observar a éste durante los momentos en los que será capaz de servirse del producto actual o futuro de la empresa.

El estilo de vida es la manifestación del concepto del consumidor sobre sí mismo, la imagen total que tiene de él como resultado de la cultura en la que vive y de las situaciones y experiencias individuales que conforman su existencia diaria.

El conocimiento del modo de vida del consumidor proporciona la base de muchas estrategias de marketing como el posicionamiento del producto, la segmentación del mercado, el desarrollo de nuevos productos, nuevas aplicaciones de mercado, el marketing global, y las acciones y regulaciones de marketing por parte de instituciones no lucrativas e instituciones gubernamentales.⁷





Es necesario hacer referencia que el consumidor se ve influenciado por cuatro factores principales que son: cultural, social, personal y psicológico, y que dentro de cada uno de ellos intervienen otra serie de aspectos que lo ayudaran a tomar la decisión de compra.

Los métodos empleados en la realización del estudio de modo de vida fueron la observación participativa en preescolares y las visitas a padres de familia.

La observación participativa tuvo como objetivo obtener información acerca de la situación actual de los preescolares en cuanto al uso y dotación de *Juguetes Didácticos*.

⁷ HAWKINS, Del I., BEST, Roger J. y CONEY, Kenet A. Comportamiento del Consumidor: Repercusiones en la Estrategia de Marketing. Estados Unidos: Addison-Wesley Iberoamericana, 1994. p. 24

Los parámetros establecidos para la observación fueron:

-  Uso que le dan los niños a los *Juguetes Didácticos*.
-  Supervisión brindada por los docentes cuando los niños utilizan los *Juguetes Didácticos*.
-  Estado de los *Juguetes Didácticos* que poseen los preescolares.
-  Distribución de las instalaciones de acuerdo a cada una de las áreas de desarrollo integral de los menores.

Los aspectos sobresalientes en los preescolares de acuerdo a los parámetros se explican a continuación:

Con relación al uso que reciben los *Juguetes Didácticos*, se observaron malos hábitos en los niños al jugar con ellos, por ejemplo: patear, tirar y morder los juguetes. Estas prácticas no favorecen el respeto por las cosas; se puede decir que los juguetes son unos de los primeros objetos que los niños consideran de su propiedad, por ello es importante que jugando adquieran buenos hábitos relacionados con el cuidado de las cosas, que luego trasladaran a sus libros, materiales del colegio, etc.

Además el correcto uso de los *Juguetes Didácticos* se ve afectado por la carencia de éstos, ya que se notó que formaban grupos de cuatro a seis niños para que

todos pudieran participar en las distintas actividades lúdicas. En muchos casos esta agrupación no es conveniente porque hay actividades que máximo requieren de dos niños para que cumplan con su objetivo, por ejemplo: armar rompecabezas, construir figuras con bloques y enhebrar.

La supervisión brindada por los docentes cuando los niños utilizan los *Juguetes Didácticos* es bastante escasa, se observaron docentes que utilizan este tiempo para realizar otras actividades, por ejemplo, charlar con sus compañeros de trabajo principalmente. No es suficiente con entregarle los juguetes a los niños para que jueguen, a éstos hay que explicarles como deben utilizarlos para que puedan recibir un buen uso, además hay que ir supervisando la forma en que juegan por si tienen dudas acerca de la actividad que están realizando.

En cuanto al estado de los *Juguetes Didácticos* que poseen los preescolares, se notaron unos en muy mal estado: rompecabezas, loterías, dominós y juegos de construcción (bloques, mecanos, armotodos), que además de estar incompletos pertenecen a distintos juguetes, que no permiten que los niños afiancen sus capacidades debido a inconvenientes como: piezas que no encajan con otras y fichas que no tienen su respectiva compañera. También se encontró poca variedad en los juguetes existentes, algunos muy desgastados, sucios y poco resistentes que se rompen con facilidad constituyendo un serio riesgo para los niños.

Las instalaciones de los preescolares no están distribuidas de acuerdo a las áreas de desarrollo del niño, debido a que en la mayoría de los casos éstos funcionan en casas de familias que no permiten dicha repartición por no contar con suficiente espacio.

Se observó que los salones de clase son muy pequeños para la cantidad de niños, algunos ni siquiera cuentan con suficiente luz, ventiladores y baños propios. Los espacios al aire libre son más que todo patios en concreto, en vez de ser zonas verdes que permitan al niño familiarizarse con la naturaleza y desarrollar la motricidad gruesa. La existencia de aulas especializadas como ludotecas, gimnasios y audiovisuales que facilitan el aprendizaje en los menores fue escasamente notoria.

Para aplicar la técnica del modo de vida a los padres de familia, se visitaron los hogares de los que fueron seleccionados en la muestra, con el objetivo de percibir mediante charlas, la influencia de factores que intervienen en su decisión de compra.

Los padres de familia de estos estratos son personas que trabajan y devengan en su mayoría salario mínimo, además, su nivel de vida está basado en condiciones casi que de infortunio, los trabajos que desempeñan no son especializados y presentan deficiencias en el nivel educativo, factor determinante para ignorar la importancia de los **Juguetes Didácticos** en la formación de sus hijos.

El factor relevante a la hora de comprar es el precio, ya que por recibir salarios bajos buscan economía antes que cualquier otro beneficio. Comprar **Juguetes Didácticos** les resulta un gasto innecesario, si pueden comprar un juguete más barato que se acomode a su presupuesto; por lo tanto manifestaron no tener en cuenta la marca de los juguetes. En general son personas que muestran un desinterés por las cosas y se preocupan más por saber como resolverán sus problemas económicos.

La falta de información que poseen los padres de familia sobre los **Juguetes Didácticos** hace que éstos no los consideren una buena adquisición.

Muchos de los padres no le dedican el tiempo suficiente a jugar con sus hijos, más que todo porque llegan cansados del trabajo y muestran desinterés y desmotivación, lo cual influye negativamente en la relación afectiva entre padres e hijos.

De los juguetes que poseen los niños en el hogar, la mayoría de éstos son juguetes comerciales que no le aportan muchos beneficios, sino que despiertan en ellos actitudes negativas como: rebeldía, grosería y violencia.

El estudio de modo de vida permitió confirmar la escasez de juguetes Socio-Afectivos en preescolares y hogares. Esta situación es inquietante porque los

niños que no tiene un correcto desarrollo Socio-Afectivo representarán más adelante un problema para la sociedad: personas indecisas, conflictivas y con pocos valores.

Los directivos de los preescolares y padres de familia deben mostrar mayor interés en la adquisición de **Juguetes Didácticos**, especialmente en las áreas de desarrollo Socio-Afectivo y Creativo que son las que presentan mayores deficiencias, puesto que los juguetes hay que considerarlos como una inversión más no como un gasto dado que los beneficios que éstos proporcionan a los niños son invaluable.

3.2 MAPAS PERCEPTUALES

El mapa perceptual es una técnica de investigación utilizada para representar gráficamente las percepciones de los consumidores acerca de los atributos de productos.

Esta técnica está orientada hacia la identificación de oportunidades potenciales, a partir del análisis de los productos ya existentes en un determinado mercado para generar ideas de nuevos productos.

Los mapas perceptuales se construyen utilizando un eje de coordenadas para ver gráficamente los vacíos o nichos de mercado que indicarían una oportunidad. En

los ejes se indican los atributos y se elige una escala que permita medir la percepción de los clientes.

Para la elaboración de los mapas perceptuales, los atributos a medir fueron los factores más importantes tenidos en cuenta por los clientes en la decisión de compra: precio, durabilidad, material y seguridad (resultados obtenidos de las encuestas realizadas a docentes y padres de familia). Se utilizó la escala de semántica diferencial porque es fácil de construir y de administrar; ésta consiste en una serie de antónimos bipolares la cual, al conectarse a los extremos de una escala de 5 ó de 7 puntos, proporciona a los respondientes la oportunidad de evaluar un concepto.

La información pertinente para la elaboración de los mapas perceptuales fue suministrada por líderes de opinión, de almacenes especializados en material didáctico reconocidos en la ciudad: Sra. Bethzaida Vianchá (Almacenes Didácticos Benchi) y Bernardo Rodríguez (Soluciones Educativas del Caribe), ya que éstos nos podían dar un promedio más certero acerca de la percepción de los clientes, al tener ellos un contacto directo con los consumidores.

La percepción de los clientes acerca de los materiales se midió teniendo en cuenta el precio, la durabilidad y la seguridad. Precio, entendido como el valor en que se estima el material; durabilidad, duración que tiene el material con el uso; y seguridad, confianza que ofrece el material de no causar accidentes o

enfermedades a los niños.

Para evaluar la percepción de los productos, se consideraron la variedad y la atraktividad de los juguetes Socio-Afectivos más encontrados en el mercado. Variedad, entendida como la diversidad de los juguetes y lo interesante y atrayente que hallan los productos.

Las escalas utilizadas para medir las percepciones de los materiales y de los productos se indican en las Tablas 4 y 5 respectivamente.

Precio	Durabilidad	Seguridad
+3 Muy costoso	+3 Muy durable	+3 Muy seguro
+2 Medianamente costoso	+2 Medianamente durable	+2 Medianamente seguro
+1 Poco costoso	+1 Poco durable	+1 Poco seguro
0 Ni costoso ni barato	0 Ni durable ni no durable	0 Ni seguro ni no seguro
-1 Poco barato	-1 Poco no durable	-1 Poco no seguro
-2 Medianamente barato	-2 Medianamente no durable	-2 Medianamente no seguro
-3 Muy barato	-3 Muy no durable	-3 Muy no seguro

Fuente: Los autores

Tabla 5. Escalas de percepción para los productos

Variedad	Atractividad
+3 Muy variado	+3 Muy atractivo
+2 Medianamente variado	+2 Medianamente atractivo
+1 Poco variado	+1 Poco atractivo
0 Ni variado ni no variado	0 Ni atractivo ni no atractivo
-1 Poco no variado	-1 Poco no atractivo
-2 Medianamente no variado	-2 Medianamente no atractivo
-3 Muy no variado	-3 Muy no atractivo

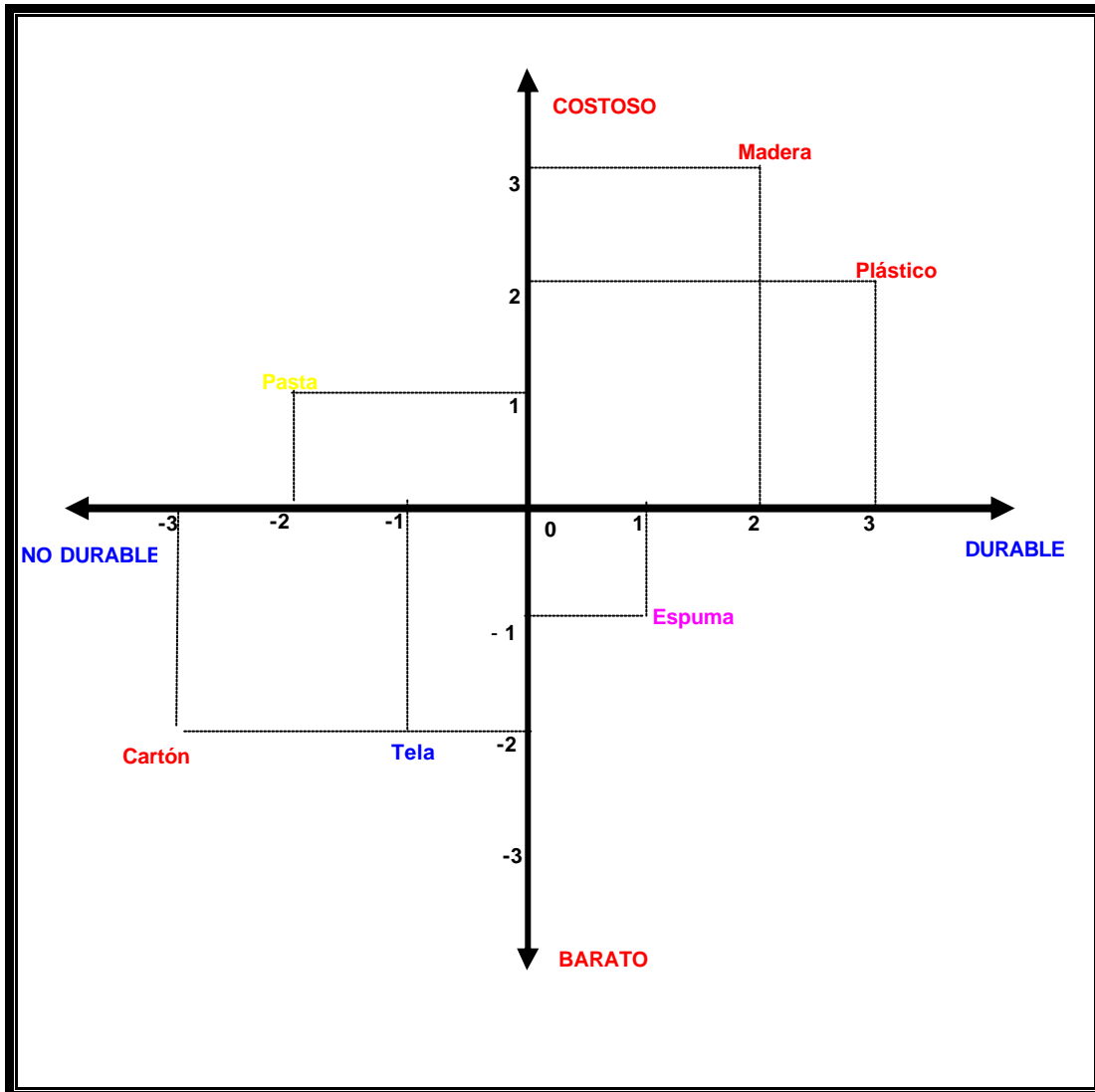


Figura 24. Mapa perceptual precio vs. durabilidad de los materiales

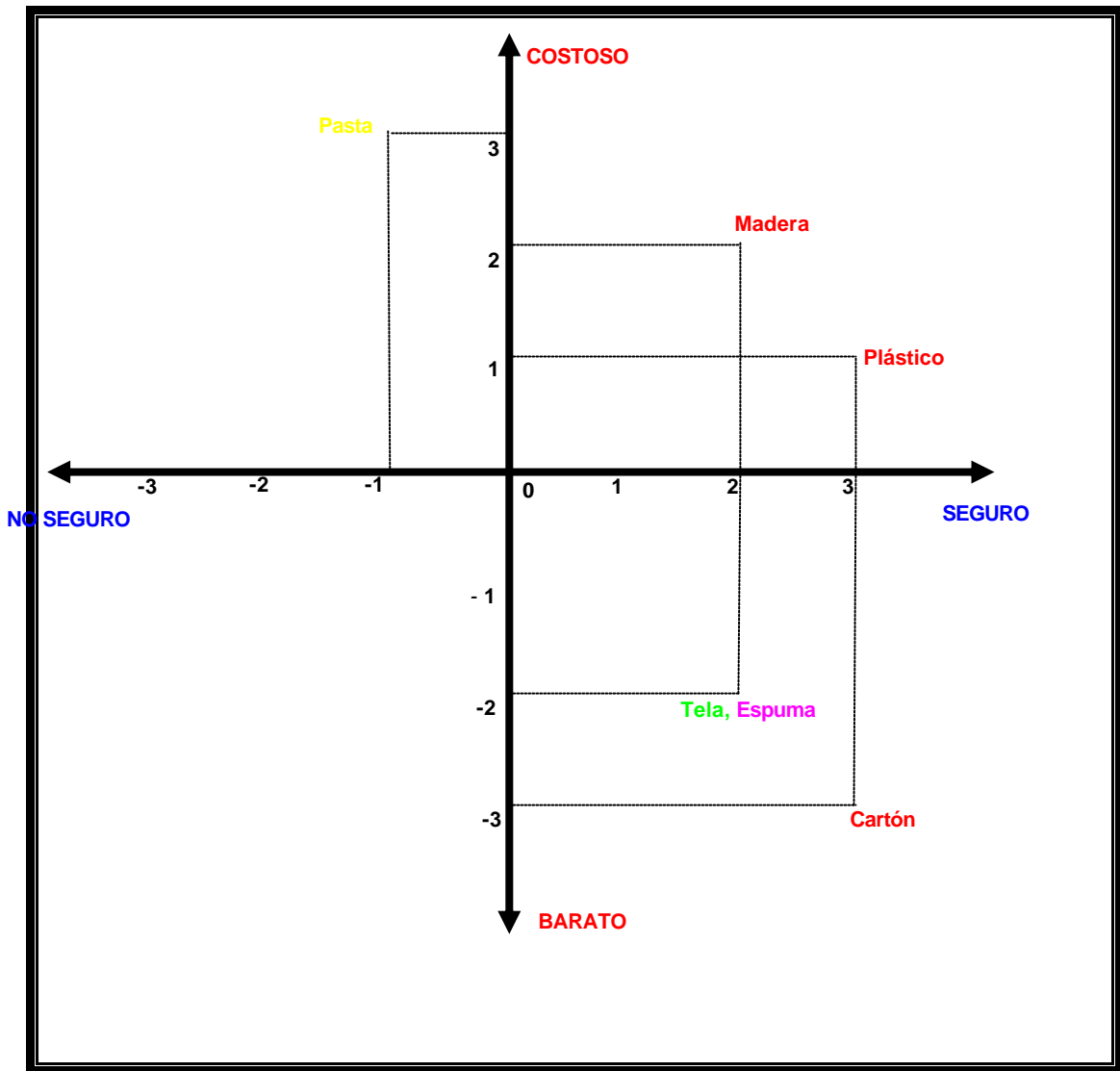


Figura 25. Mapa perceptual precio vs. seguridad de los materiales

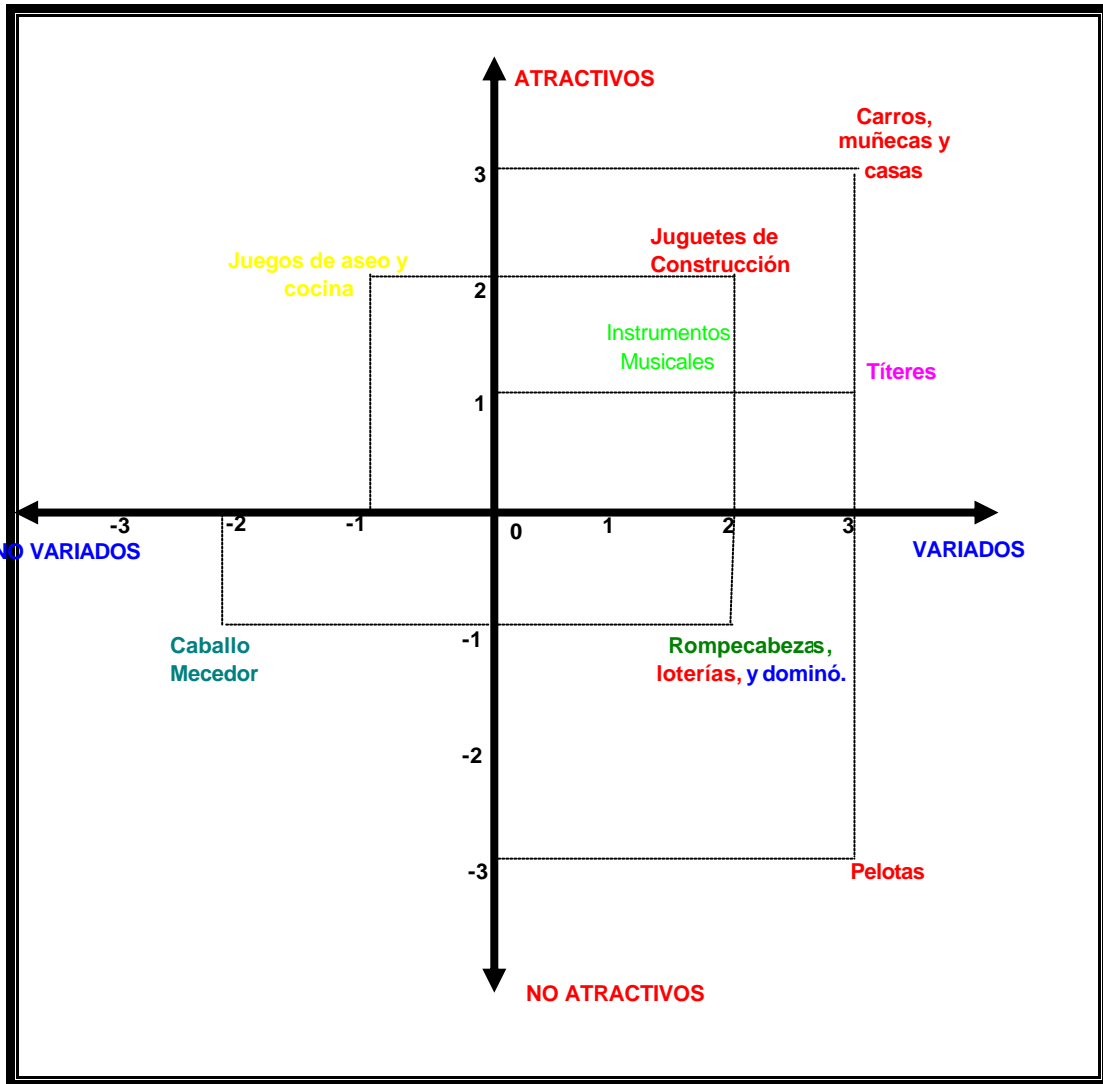


Figura 26. Mapa perceptual atractividad vs. variedad de los productos

El análisis hecho a cada uno de los mapas perceptuales permitió sacar las siguientes conclusiones:



Mapa perceptual: precio vs. durabilidad de los materiales.

La madera es percibida como muy costosa y medianamente durable, puesto que el trabajo con madera es algo artesanal y esto hace que se incremente el precio; además la madera tiene que ser de buena calidad para que sea muy duradera.

El plástico, a pesar de ser considerado medianamente costoso también es valorado como el más durable de todos los materiales porque no se desgasta fácilmente con el uso. La pasta es apreciada como poco costosa, con la desventaja de ser calificada medianamente no durable ya que no es muy resistente.

El cartón y la tela son encontrados como medianamente baratos, pero presentan el inconveniente de ser señalados como muy y poco no durables respectivamente, dadas las características de estos materiales. La espuma es reconocida como poco durable porque es muy delicada, pero a su vez es estimada como poco barata.

En general, se pueden considerar el plástico y la madera como materiales factibles para el diseño puesto que son percibidos como los materiales más durables, lo cual es relevante al momento de comprar ***Juguetes Didácticos.***



Mapa perceptual: precio vs. seguridad de los materiales.

La seguridad al igual de que durabilidad son factores que están ligados al material, por lo tanto hace que el precio de los productos varíe entre costoso y barato.

La pasta es percibida como un material muy costoso y poco no seguro porque es muy frágil y al quebrarse puede dejar puntas filosas, que representan un peligro para los niños.

La madera es calificada como medianamente costosa y medianamente segura ya que se puede astillar y ocasionar accidentes en los menores, en cambio el plástico es valorado como poco costoso y muy seguro puesto que ofrece mucha confianza al ser manipulado por niños.

El cartón, al igual que el plástico es considerado muy seguro, con la ventaja de ser apreciado como muy barato. La espuma y la tela son materiales percibidos como medianamente baratos y medianamente seguros porque se ensucian fácilmente y hay que estarlos lavando a seguido para que no sean nocivos para los niños.

Al confrontar precio con seguridad, resultaron viables para el diseño el plástico y el cartón debido a que son materiales estimados como muy seguros. El cartón sin embargo presenta el inconveniente de no ser muy resistente al uso ya que se rompe con facilidad.



Mapa perceptual: atractividad vs. variedad de los productos

Los juguetes Socio-Afectivos percibidos como muy atractivos y muy variados son: los carros, muñecas y casas porque son los que despiertan mayor interés a la hora de comprar; siguen los juguetes de construcción calificados como medianamente atractivos y medianamente variados ya que estimulan la imaginación en los niños.

Los instrumentos musicales son considerados poco atractivos y medianamente variados debido a que les atraen más los instrumentos de verdad y los títeres son estimados como poco atractivos y muy variados ya que son fáciles de hacer.

Los juegos de aseo y cocina son valorados como medianamente atractivos y poco no variados puesto que los motivos encontrados en el mercado son muy simples y comunes.

Los rompecabezas, loterías y dominós son medianamente variados y poco no atractivos ya que son los que más se ofrecen, por lo tanto han dejado de ser llamativos para los clientes.

El caballito mecedor es reconocido como medianamente no variado y poco no atractivo y las pelotas son percibidas como muy variadas y muy no atractivas ya que son juguetes que no presentan innovación.

Los carros, muñecas, casas y los juguetes de construcción son muy

importantes a considerar en el diseño, al ser apreciados como los atractivos y variados a la vez.

3.3 ANÁLISIS FUNCIONAL

Esta técnica consiste en plantearse cuál es el beneficio que otorga un determinado producto, es decir, cual es su función básica y a partir de ello preguntarse de que otra manera o tecnología puede ofrecerse el mismo beneficio básico.

Dada la cantidad de productos que se pueden encontrar para el área de desarrollo Socio-Afectivo, se le hizo análisis funcional a los juguetes más apreciados en el mercado que potencian dicha área: carros, muñecas, casas, caballo mecedor, juguetes de construcción, títeres, instrumentos musicales, rompecabezas, juegos de aseo y cocina, loterías, dominós y pelotas. Las características físicas de estos productos se especifican en el inventario de **Juguetes Didácticos** realizado en el Capítulo 2.

Carros





Función Básica: servir de medio de transporte, es decir, que el niño identifique que con los carros él puede trasladarse de un lugar a otro.




Alternativas: bicicletas, patines, triciclos y motos.


Muñecas

 **Función Básica:** enseñar a los niños a vestirse y desvestirse, lo que los ayudaría a realizar esta actividad por si mismos cuando estén en edad para hacerlo.


 **Alternativas:** esquemas corporales con los cuales el niño tenga la opción de colocarle la ropa y volvérsela a poner.


Casas

 **Función Básica:** transmitir a los niños que existe un lugar donde las personas pueden protegerse del sol, la lluvia, el viento, y además pueden convivir con su familia.

 **Alternativas:** carpa y casa móvil.


Caballo mecedor

 **Función Básica:** desarrollar la motricidad gruesa en los niños.

 **Alternativas:** balancín con rodillos, gimnasio de espumas, aros hula-hula y lazos para saltar.


JUGUETES DE CONSTRUCCIÓN

 **Función Básica:** desarrollar la creatividad y la imaginación en los niños.


 **Alternativas:** títeres, escenarios donde el niño pueda representar diferentes roles, cuentos, colores y hojas en blanco e historietas.

TÍTERES

 **Función Básica:** representar diferentes personajes.


 **Alternativas:** disfraces y accesorios.

INSTRUMENTOS MUSICALES

 **Función Básica:** despertar el interés en los niños por la música.


 **Alternativas:** cassettes y videos musicales.

ROMPECABEZAS

 **Función Básica:** encajar piezas unas con otras hasta formar una figura o un esquema determinado.

 **Alternativas:** álbumes de figuritas animadas.


JUEGOS DE ASEO Y COCINA

 **Función Básica:** facilitar al niño el desempeño de roles propios del hogar como lo son la limpieza y las actividades culinarias.

 **Alternativas:** rompecabezas y láminas didácticas.

Loterías y dominós

 **Función Básica:** desarrollar la percepción en los niños.

 **Alternativas:** videos con los cuales el niño perciba y descubra nuevas situaciones de una manera real, rompecabezas, escenarios y bloques lógicos.

Pelotas



Función Básica: desarrollar la motricidad gruesa de los niños.



Alternativas: gimnasio metálico, piscina de bolas, zancos en madera y barra de equilibrio.

Los juguetes anteriormente mencionados fueron los seleccionados para realizar la generación de ideas de nuevos productos en el área de desarrollo Socio-Afectiva, es decir, juguetes que ayuden a desarrollar en los niños la imaginación, la creatividad, y a su vez les enseñen valores sociales y éticos, e identificar roles o situaciones con las que el niño tendrá que enfrentarse más adelante.

Al analizar la función básica de los juguetes e identificar las alternativas con las que se puede ofrecer el mismo beneficio, se puede decir que lo ideal sería diseñar un producto con el que el niño pueda desarrollar varias funciones al tiempo. Por ejemplo un juguete con el que el niño pueda dejar desplegar su imaginación y creatividad, armar piezas, encajarlas, identificar roles, compartir, acrecentar habilidades manuales y destrezas.

3.4 ANÁLISIS MATRICIAL

Se trata en esencia de un proceso para crear ideas nuevas, analizando la forma y la estructura de las ya existentes y cambiando las relaciones de los componentes de las mismas; es decir, se lleva a cabo tomando las

dimensiones más relevantes de un producto para descubrir combinaciones nuevas, que permitan la creación de un nuevo diseño.

Las variables consideradas para la realización de ésta técnica fueron: el material y la forma de uso de los juguetes.

Es necesario anotar que los colores en los juguetes deben ser muy llamativos para que atraigan la atención de los niños, por esto, es que para los docentes y padres de familia son más importantes los aspectos anteriormente mencionados.

En relación, a los materiales encontrados y teniendo en cuenta los que prefieren los docentes y padres de familia están: plástico, madera, cartón y pasta.

Dependiendo de la forma de uso, los juguetes pueden ser:



Juguetes encajables: son aquellos que están formados por varias piezas que pueden encajar para formar una figura o asociar formas y tamaños.



Juguetes armables: son aquellos que están constituidos por varias piezas con las cuales el niño tiene toda la libertad para crear las figuras o



construcciones que se le ocurran.



Juguetes no encajables – no armables: son juguetes compuestos por una o varias piezas, que dadas sus características no se pueden encajar

ni armar.

De lo anterior, se resuelve que la matriz a analizar es de dos dimensiones en las que se medirán las variables: material y formas de uso. Con ✓ se indicarán las combinaciones factibles y con x las no factibles (Véase la Figura 27).

Forma de Uso Material	Encajables	Armables	No encajables No armables
Plástico	✓	✓	✓
Madera	✓	✓	✓
Cartón	✓	x	✓
Pasta	x	x	✓

Figura 27. Matriz material – forma de uso

La aplicación de esta técnica se realizó con los productos del área Socio-Afectiva, analizados en los mapas perceptuales y el análisis funcional.

A continuación se explica cada una de las posibles combinaciones:

Encajables en plástico y madera

Factible. Su realización ofrece una gran variedad de juguetes muy atractivos como son los rompecabezas, carros alcancías, remolques con bloques, encajes de tamaños y posiciones.

Encajables en cartón

Factible. Esta combinación solo es utilizada en los rompecabezas, ya que por las características físicas del material dificulta y hace no funcional la elaboración de otro tipo de productos.

Encajables en pasta

No es factible. La pasta es un material que se quiebra fácilmente, factor que la hace no funcional ya que podría ocasionar accidentes en los niños.

Armables en plástico y en madera

Factible. Son las combinaciones utilizadas en este tipo de productos que resultan muy atractivos ya que ofrecen una amplia gama. En plástico se encuentran los armatodo, los bloques creativos, las estrellas de construcción, bloques octogonales; en madera se destacan los mecanos, los juegos de urbanizaciones y los bloques educativos.

Armables en cartón

No es factible. El cartón es un material poco resistente que se rompe con facilidad.

Armables en pasta

No es factible. Al igual que los encajables en pasta, el uso que reciben estos juguetes la hace no funcional.

No encajables - no armables en plástico y madera

Factible. Esta combinación es utilizada en juguetes como son: aros hula-hula, juego de bolos, muñecas, pelotas y juegos de cocina en plástico y juegos de aseo, caballito mecedor, titiriteros, carros, plantillas, loterías y dominós en madera.

No encajables - no armables en cartón

Factible. Esta mezcla se limita básicamente a la elaboración de loterías y dominós.

No encajables - no armables en pasta

Factible. Es la única posibilidad en este tipo de material, se destacan los instrumentos musicales: maracas, tambores, panderetas y flautas.

Después de realizar y analizar la matriz anterior, se puede concluir que las combinaciones más factibles para el diseño fueron: juguetes que se puedan encajar o armar en plástico más que en madera, ya que ésta última resulta costosa. Además, el plástico es un material muy seguro ya que es resistente, liviano y no tóxico.

4. PROCESO PARA EL DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS

El diseño es una actividad que se relaciona con las nociones de creatividad, fantasías, inventiva e innovación técnica. A menudo las personas tienden a percibir el diseño como una actividad exclusiva del talento creativo del artista; siendo ésta una concepción errónea ya que el diseño al contrario del arte necesita de un fin práctico que incluya requisitos funcionales, ergonómicos, antropométricos, visuales, perceptivos, ecológicos y sociales, que permitan una adecuada interacción usuario objeto.







El diseño de productos no tiene lugar en el vacío, como si fuese una combinación libre de colores, formas y materiales. Todo objeto de diseño se ha

de entender como resultado de un proceso de desarrollo cuyo rumbo está marcado por diversas condiciones que no solo son creativas sino que además responden a necesidades específicas de un determinado mercado. Para responder a las necesidades que enmarcan a dicho mercado, día a día surgen y se desarrollan nuevos productos que convierten al Diseño Industrial en una herramienta muy importante para la generación de éstos.






El Diseño Industrial es el servicio profesional de crear y desarrollar conceptos y especificaciones que optimicen la función, el valor y la apariencia de productos y sistemas para el mutuo beneficio del usuario y del productor.

Su función radica en establecer una comunicación directa entre necesidades y objetos, entre producción y consumo.

Entre las características esenciales de la actividad del Diseño Industrial encontramos:

-  Satisface las necesidades mediante el desarrollo de productos.
-  Es una actividad innovadora, la cual busca siempre la originalidad de sus propuestas por medio del diseño de productos o rediseño de los mismos.
-  Trata ante todo de aumentar el valor de uso de los productos.
-  Pretende optimizar los medios productivos.
-  Es un instrumento para el aumento de la productividad así como para el fomento de nuevas industrias.
-  Determina las características estéticas, funcionales y estructurales de los productos.

Los objetos resultado de la actividad del Diseño Industrial poseen las siguientes características:

-  Satisfacen una necesidad.
-  Son un todo coherente.
-  No son una propuesta artística.
-  Son bienes de consumo, de capital o de uso público.
-  Pueden contribuir a una cultura local como portadores de símbolos de identificación, o bien pueden formar parte de un contexto global.

El Diseño Industrial considera para la constitución de nuevos productos toda

una serie de variables que influyen directa o indirectamente en su proceso de creación y desarrollo (Véase la Figura 28).

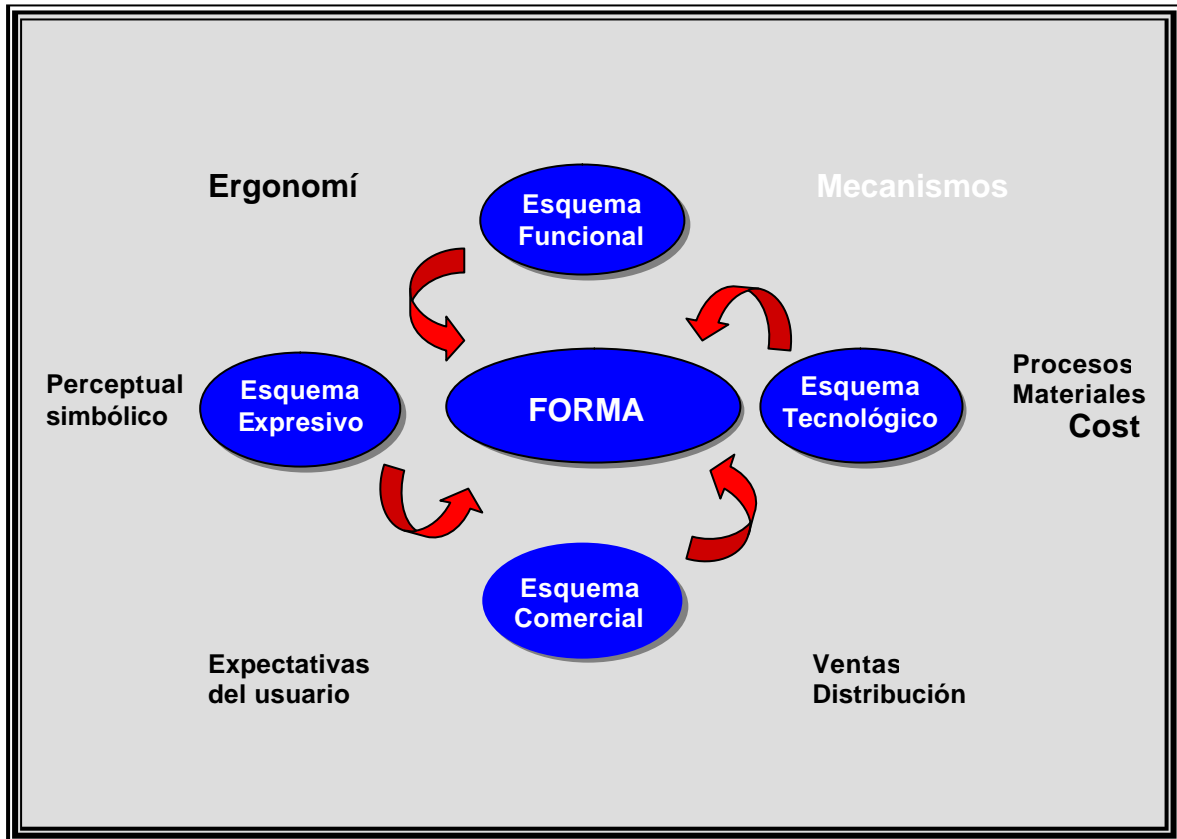


Figura 28. Diagrama para la constitución de nuevos productos

A continuación se explicará en que consiste cada uno de los componentes que conforman el diagrama:



Esquema Tecnológico: para que un objeto exista, debe estar conformado de algún material, y este material fue transformado por medio de alguna tecnología. Este proceso de materiales repercute directamente en los costos de producción de un producto.



Esquema Funcional: los objetos sirven para algo, es el ser humano quien le confiere esa cualidad. El diseñador analiza la relación hombre-

objeto desde el punto de vista ergonómico, y estudia los sistemas para que el objeto pueda realizar un trabajo.

Esquema Expresivo: los objetos comunican; el hombre por medio de los sentidos percibe las características de un producto, por medio de un proceso intelectual entiende su modo de uso y atribuye valores estéticos basados en su contexto cultural.

Esquema Comercial: dentro del esquema comercial se resuelven los aspectos de mercadeo y venta, se atienden las expectativas del usuario y colocan al objeto dentro de un contexto económico.

Vale la pena resaltar que el área de Diseño Industrial engloba el diseño de productos que van a ser producidos en serie mediante procesos industriales. Además, la calidad industrial y el éxito comercial de éstos dependen de la capacidad racionalizadora y creativa que se aplique en su fase de investigación, planificación y diseño.⁹

El proceso de diseño utilizado para el desarrollo de nuevos productos en Juguetería Didáctica se muestra en la Figura 29.

⁹ <http://www.web.jet.es/boronat/industrial1.htm>

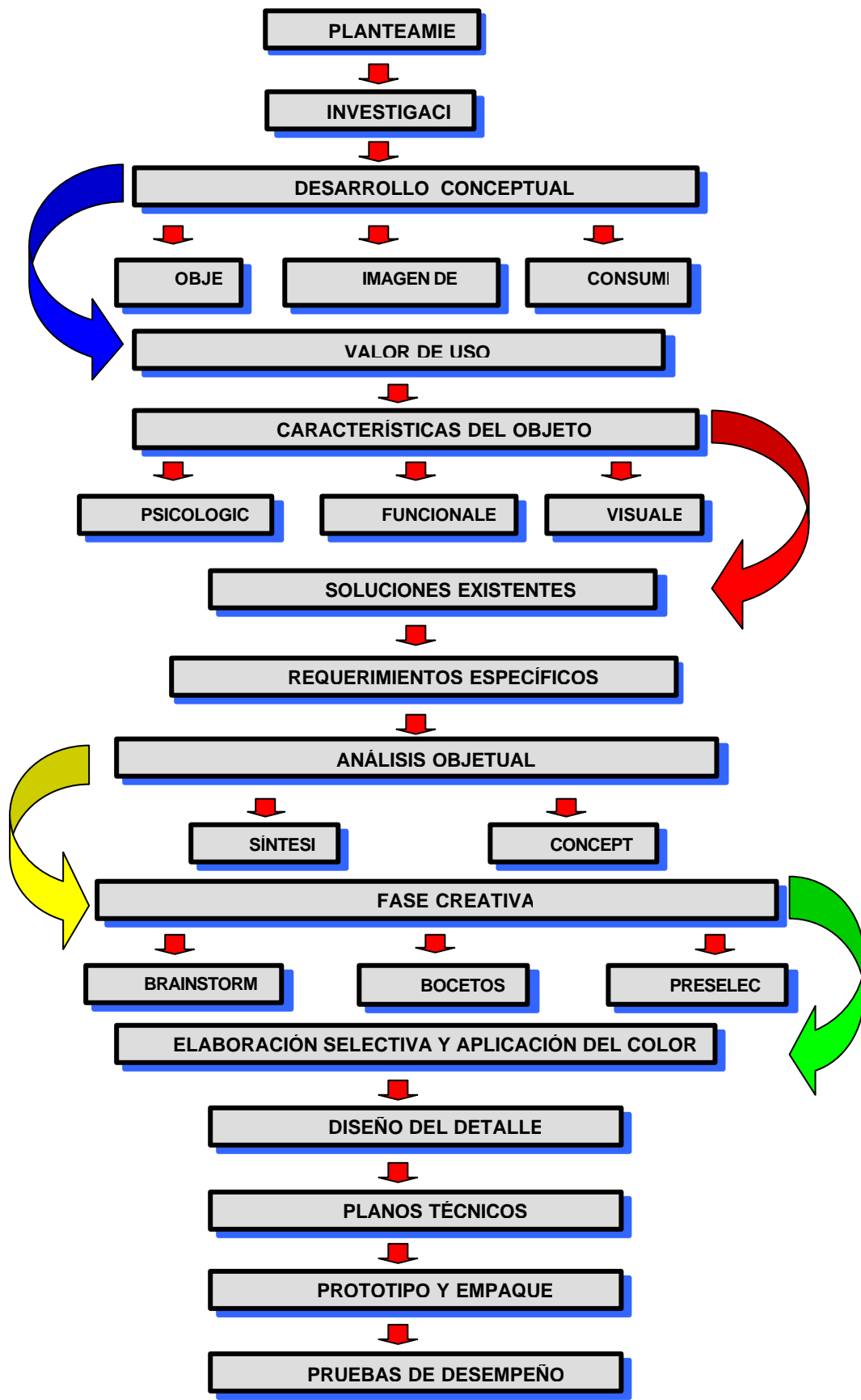
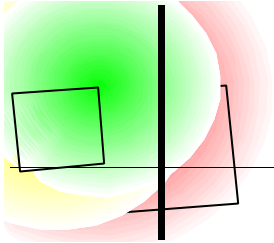
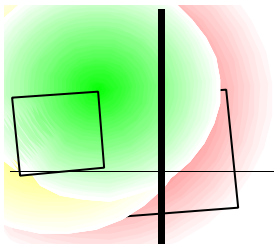


Figura 29. Proceso de diseño para el desarrollo de nuevos productos



Planteamiento

Detectar necesidades existentes de Juguetería Didáctica en los estratos socioeconómicos bajo y medio-bajo en la ciudad de Cartagena.



Investigación

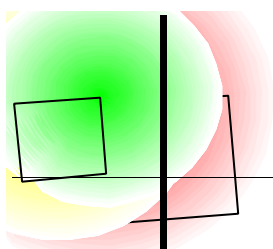
Se realizó un diagnóstico de los preescolares y padres de familia de dichos estratos y se aplicaron técnicas de generación de ideas de nuevos productos, con el fin de identificar las deficiencias en Juguetería Didáctica y producir ideas de juguetes que satisfagan las necesidades de los consumidores.

En el estudio se hizo necesario profundizar en el área Socio-Afectiva, ya que el diseño de los juguetes estará dirigido a solucionar deficiencias encontradas en esta área.

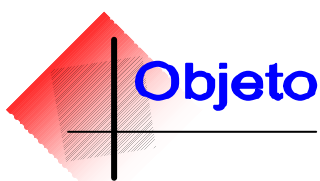
Los primeros años del niño se caracterizan por una evolución en la que adquieren

nuevos conocimientos y van asimilando todo lo que le brinda el medio de acuerdo con sus posibilidades de desarrollo, maduración y aprendizaje.

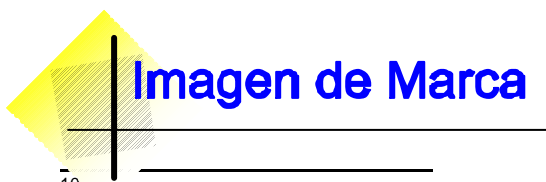
El área Socio-Afectiva permite que el niño estructure su personalidad y desarrolle su yo individual y se socialice y así se integre al grupo y a la comunidad a la que pertenece. Por lo tanto, el desarrollo de ésta área es un proceso continuo y permanente que debe ser estructurado paralelamente a los demás aspectos que conforman su desarrollo integral.¹⁰



Desarrollo Conceptual



Juguetes Didácticos que potencien el área de desarrollo Socio-Afectivo en los niños.



¹⁰ VON NORDEN, Adriana. Aprestamiento 1: Bogotá:Usta, 1986. p.352

Una marca es un símbolo que abarca al mismo tiempo un signo verbal (nombre de marca), un signo gráfico (grafismo de marca) y un signo cromático (colores propios de la marca). También comprende simultáneamente aspectos psicológicos como la posición y la valoración de los consumidores.

Los nombres propuestos para la marca fueron:



JM Didácticos



J'nanni Juguetes Didácticos



Manitas Juguetes Educativos



Mafflo Juguetes Didácticos



Armatto Juguetes Creativos

Por votación se escogió Mafflo Juguetes Didácticos. Este nombre sale de Manotas y Flórez (apellidos de las autoras del proyecto).

El logotipo diseñado es una combinación de fuentes que resaltan la identidad del fabricante, con el fin de ir posicionando la marca en la mente de los consumidores.

Además los colores propios de la marca, son colores vivos que permiten que ésta funcione en diferentes fondos. (Véase la Figura 30).

MAFFLO[®]
Juguetes Didácticos

MAFFLO[®]
Juguetes Didácticos

MAFFLO[®]
Juguetes Didácticos

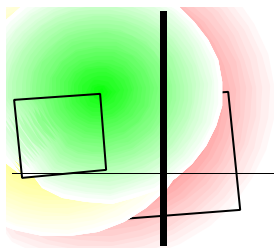
MAFFLO[®]
Juguetes Didácticos

Figura 30. Logotipo de la marca



Clientes: preescolares, docentes y padres de familia.

Usuario Final: niños de 3 a 6 años de edad.



Valor de Uso

Una característica importante que se debe tener en cuenta al diseñar el producto, es el valor mismo que el producto representa para el consumidor. Para evaluar el valor de uso de un producto es necesario analizar los aspectos ergonómicos y el uso y abuso del producto en sí.

La ergonomía es el enfoque en el ser humano y su interacción con los productos, equipos, instalaciones, procedimientos y medio ambiente usados en el área de trabajo y en su diario vivir. Los objetivos de la ergonomía son: acrecentar la eficacia funcional de los productos para que la gente pueda utilizarlos y mantener o aumentar ciertos valores humanos deseados en procesos (por ejemplo: salud, seguridad, y satisfacción).

El planteamiento central de la ergonomía consiste en la aplicación sistemática de la información referente a las características humanas de los niños a considerar en el diseño de **Juguetes Didácticos**.

El uso – Abuso hace referencia a la forma como se manipulan los objetos y a las características que estos presentan de acuerdo con la naturaleza del material en el cual se encuentren elaborados. Para el caso de este proyecto se analizó el uso y el abuso de los **Juguetes Didácticos**, lo cual permitió concluir que éstos deben ser:



Livianos, ya que facilita la manipulación por parte de los niños.



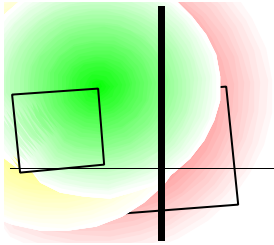
Fáciles de limpiar.



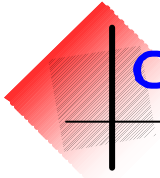
Resistentes a golpes y caídas.



No tóxicos.

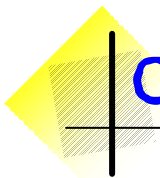


Características del Objeto



Características Psicológicas

Son impresiones de objetos materiales captadas a través de los sentidos, que permiten al consumidor crearse un concepto del mismo. Las características psicológicas detectadas en los **Juguetes Didácticos** del área Socio-Afectiva son: emoción, ternura, recuerdos de la infancia, amor, alegría, paz, risa.



Características Visuales

Son todos aquellos atributos que permiten una asociación directa entre las partes o componentes que constituyen el producto y la forma como se deben usar. Las características visuales de los juguetes del área Socio-Afectiva son: fácil uso,

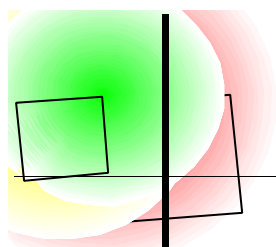
juego para varios niños, colores vivos que atraen a los menores, diversas piezas que se pueden encajar y armar, figuras fáciles de distinguir y asociar.



Características Funcionales

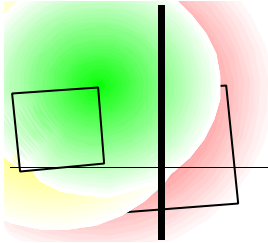
Son todas aquellas cualidades que permiten verificar si el diseño de un determinado producto está o no satisfaciendo las necesidades del consumidor.

Las características funcionales de los **Juguetes Didácticos** para el área Socio-Afectiva son: interactuar con las fantasías propias o la de otros niños, manifestar afectos y sentimientos, así como temores y preocupaciones, enseñar valores éticos, sociales y de convivencia, adquirir seguridad y confianza, despertar la creatividad, asumir diferentes roles.



Soluciones Existentes

Son las alternativas que existen actualmente dentro del mercado de **Juguetes Didácticos** para el área Socio-Afectiva. Algunas de éstas se pueden apreciar en el catálogo incluido en el Capítulo 1.



Requerimientos Específicos

La industria del juguete es especialmente sensible a los riesgos que en la salud o accidentes puedan originar sus productos, debido a que sus destinatarios finales son los niños. Por ello, un juguete debe cumplir toda una serie de normas (entre las que está el riguroso control en la elección de los materiales) de forma obligatoria antes de estar en el mercado.

El material escogido para el diseño de los **Juguetes Didácticos** fue el plástico, ya que los clientes lo perciben como un material durable y seguro, por lo tanto lo prefieren al momento de realizar la compra.




Los plásticos son sustancias orgánicas caracterizadas por su estructura macromolecular y polimérica. Cada plástico tiene características propias, lo que determina un uso específico para cada uno.

Estos materiales han tenido una influencia revolucionaria desde su aparición, debido a una serie de propiedades físicas y químicas que lo hacen único y que permiten moldearlo a temperatura relativamente baja que, además, le proporciona una gran resistencia.

Los plásticos se han convertido en materiales inseparables del hombre. Su

versatilidad, variedad de usos y facilidad para transportarlos, les han conferido una funcionalidad pocas veces reconocidas en otros materiales; sin embargo, al tratar éste tipo de material es necesario realizar un manejo adecuado, ya que se requiere de esfuerzos conjuntos para mejorar la tecnología de su fabricación, reciclaje y disposición final, así como para orientar su uso racional a fin de preservar el medio ambiente.

Clasificación de los plásticos

-  **Termoplásticos:** en estos plásticos ya no hay reacción, pueden moldearse, pueden ser reutilizados mediante su granulación y posterior proceso de remoldeo. Esta reutilización está limitada por la degradación que los materiales sufren durante su procesamiento. Ejemplos de termoplásticos son: el Polietileno (PE), el Cloruro de Polivinilo (PVC), el Poliestireno (PS), el Nylon, el Policarbonato (PC), el Polipropileno (PP) y el Polietileno tereftalato (PET).
-  **Termofijos:** son aquellos plásticos en los que durante su proceso de moldeo ocurre una reacción química de polimerización, de tal manera que al terminar este proceso, estos materiales ya no son susceptibles de una nueva fusión. Ejemplos de termofijos son: Poliuretanos (PUR), el Poliacetal (POM), el Polimetil penteno (PMP) y el Polimetil – metacrilato.
-  **Elastómeros:** este grupo de materiales posee una estructura molecular que le proporciona gran elasticidad. Los elastómeros se forman sin la adición de diluyentes ni plastificantes y, dependiendo de su naturaleza química, pueden ser termofijos o termoplásticos. Ejemplos de elastómeros son: poliuretanos nítricos, silicones y butadieno-estirenos.

Características generales de los plásticos

-  **Baja densidad:** debido al bajo peso específico de los plásticos.

- ↻ **Flexibilidad:** pueden soportar grandes esfuerzos sin fractura y recobrar su forma y dimensiones originales cuando la fuerza es removida.
- ↻ **Resistencia a la fatiga:** algunos plásticos tienen un comportamiento satisfactorio a la fatiga que los hace muy aptos para resistir esfuerzos dinámicos tales como dobleces.
- ↻ **Bajo coeficiente de fricción:** la interfase plástico/plástico o plástico/metal presenta bajo coeficiente de fricción lo que puede eliminar el uso de lubricantes.
- ↻ **Baja conductividad térmica:** los plásticos tienen un alto coeficiente de aislamiento térmico lo cual puede ser ventajoso a veces para controlar variaciones de temperatura externas.
- ↻ **Resistencia a la corrosión:** son altamente resistentes a la humedad, oxígeno, ácidos débiles y soluciones salinas. Algunos plásticos tienen alta resistencia a los solventes orgánicos.
- ↻ **Resistencia al impacto:** por naturaleza, los materiales plásticos tienen una buena resistencia al impacto, que en algunos casos puede ser mejorada mediante la incorporación de aditivos.
- ↻ **Propiedades ópticas:** hay materiales plásticos transparentes, translúcidos y opacos. Esta propiedad puede ser fácilmente modificada mediante la adición de pigmentos dispersos o colorantes.
- ↻ **Integración del diseño:** los procesos de producción y las propiedades del plástico ofrecen la posibilidad de diseñar y manufacturar formas polifuncionales sin la necesidad de ensamblaje posterior.
- ↻ **Economía:** tomando en cuenta su densidad, la materia prima del plástico es relativamente económica.
- ↻ **Seguridad:** el usuario de un objeto de plástico difícilmente puede sufrir cortaduras y otras lesiones.

Como todos los materiales, los plásticos tienen limitaciones, en muchos casos

presentan serios inconvenientes para su utilización. Las principales son:

- ↻ **Baja resistencia a temperaturas elevadas:** las temperaturas altas pueden llegar a fundir el material plástico, con la consecuente pérdida de propiedades.
- ↻ **Baja resistencia los rayos ultravioleta y a la intemperie:** este comportamiento puede mejorarse marcadamente incorporando aditivos apropiados.
- ↻ **Deterioros en la superficie:** la mayoría de los termoplásticos pueden rayarse con objetos duros.
- ↻ **Resistencia variable a la abrasión:** esta característica depende de las exactas condiciones de uso, y varía de excelente a pobre.
- ↻ **Flamabilidad:** todos los plásticos son combustibles, sin embargo, el grado de combustión depende de varios factores tales como la composición del plástico, la temperatura y el tiempo de exposición al calor. La adición de agentes anticombustibles puede remediar esta situación.
- ↻ **Deformación térmica:** los plásticos cambian su dimensión con los cambios de temperatura en un rango bastante alto.
- ↻ **Orientación:** las largas moléculas de los plásticos tienden a alinearse en la dirección en que fluye el material durante el proceso de producción. Este efecto es similar al de la veta de la madera. El material es mucho más resistente a lo largo del grano que a través de él.

Usos de los plásticos

Los plásticos presentan aplicaciones muy amplias y en continua expansión. En la construcción de edificios pueden encontrarse como: aislantes térmicos y acústicos, materiales de tejado, adornos e imitaciones de piezas de madera, conducciones eléctricas, aislamientos de cables, tuberías de agua y gas. Los plásticos también se encuentran en las viviendas y en las piezas de equipos y

aparatos de todo tipo. Las telas de ropa de vestir se fabrican actualmente, en muchos casos, con plástico. Además se pueden incluir las piezas importantes de automóviles, aviones y trenes.

Resulta difícil encontrar artículos que no posean algún accesorio fabricado de plástico. Sin embargo, la falta de estabilidad a elevadas temperaturas y su inherente combustibilidad ha impedido el empleo de estos materiales en aquellas aplicaciones en las cuales se exige resistencia al fuego. En conclusión, se puede decir que los productos plásticos tienen una importante demanda en sectores tales como el de muebles, empaques, alimentación, **juguetes**, medicina, artículos para el hogar, entre otros.

Para el desarrollo de los nuevos productos en juguetes didácticos se propone el **Polipropileno (PP)**, debido a factores tales como su versatilidad y el continuo desarrollo que le permite introducirse en todo tipo de mercados. Su éxito reside, por un lado, en su excelente balance de propiedades intrínsecas y, por otro, el continuo avance de los procesos de fabricación, lo que le permite adaptarse y ser adaptado para cubrir las necesidades de todo tipo de mercados, tanto si requieren un producto barato como si se trata de necesidades más sofisticadas.

El PP es una de las resinas plásticas más promisorias, a pesar de ser tan joven su rata de crecimiento es sencillamente espectacular.

Las consideraciones relativas al precio de las materias primas plásticas están sujetas a la situación específica de cada país, tales como la situación interna

aduanera, etc., pero en una visión general de conjunto se puede decir, sin duda alguna, que el polipropileno tiene un precio competitivo respecto a los otros materiales termoplásticos.

Esta competitividad del precio del PP está destinada a acentuarse en el curso de los próximos años, gracias también a la mayor estabilidad del precio debido a una mayor oferta de monómero (propileno) y al menor costo de inversión necesario de nuevas instalaciones petroquímicas de polimerización.¹¹

El Polipropileno es un termoplástico que se obtiene por polimerización del propileno. Los copolímeros se forman agregando Etileno durante el proceso. El PP es el termoplástico de más baja densidad. Es un plástico de elevada rigidez, alta cristalinidad, elevado punto de fusión y excelente resistencia química. Al adicionarle distintas cargas (talco, caucho, fibra de vidrio, etc.) se potencian sus propiedades hasta transformarlo en un polímero de ingeniería.¹²

El PP es un termoplástico que combina muchas propiedades valiosas. Las más importantes son las siguientes:



Propiedades Físicas

Una de las características más notables del PP desde el punto de vista de sus

¹¹ CHALITA, Roberto. El Polipropileno: Materia prima básica de la industria plástica. Barranquilla: Ediciones Roberto Chalita, 1991. p.22-23

propiedades, es la de ser el más liviano de todos los plásticos conocidos en la actualidad en el mercado. Su densidad se encuentra comprendido entre 0,90 y 0,93 gr/cm³. El Polipropileno es más rígido que la mayoría de los termoplásticos. Una carga de 25,5 kg/cm², aplicada durante 24 hs. no produce deformación apreciable a temperatura ambiente ni a 70° C. Posee una gran capacidad de recuperación elástica.

Propiedades Mecánicas

Presenta buena resistencia superficial, teniéndose en cuenta la humedad del ambiente y las impurezas en la superficie. Su estabilidad térmica permite soportar durante varios años una temperatura de 100° C en el aire. Los artículos de PP. son absolutamente resistentes al agua hirviendo pudiendo esterilizarse a temperaturas de hasta 140° C sin temor a deformación. El PP presenta una buena resistencia al impacto y la abrasión en una amplia gama de temperatura (Véase la Tabla 6).

Tabla 6. Propiedades mecánicas del polipropileno

Propiedades	Valores
Resistencia a la tensión	Kg./cm ² ASTM 638 300 - 400

¹² <http://www.internetalvisoft.com.ar/plasticos/usos/5.htm>

Elongación total	%	ASTM 638	500 - 700
Límite elástico aparente	Kg./cm ²	ASTM 638	300 - 345
Elongación al límite elástico	%	ASTM 638	10 - 20
Rigidez a la flexión	Kg./cm ²	ASTM 747	8000 - 12000
Módulo de elasticidad a la tracción	%	ASTM 638	11000 - 14000
Resistencia ISOD	Kg./cm/cm	D 256	3 - 30
Dureza	Rockwell	D 785	85 - 95
Resistencia a la flexión	Kg./cm ²	ASTM 790	520 - 650
Resistencia a la compresión	Kg./cm ²	ASTM 695	420 - 550

Fuente: Roberto Chalita: El Polipropileno

Propiedades Eléctricas

El PP se distingue por su excelente comportamiento dieléctrico dentro de una amplia zona de temperaturas.

Propiedades Químicas

Posee una óptima estabilidad química. Debido a su naturaleza apolar, el P.P. presenta una gran resistencia a los agentes químicos. La absorción de agua es mínima, en el orden de un 0,2%, inmerso en la misma tanto a temperatura ambiente como a casi todas las bases y ácidos inorgánicos, incluso a alta concentración y temperaturas superiores a los 60°C. Presenta gran resistencia a las soluciones de detergentes comerciales a las temperaturas de hasta 100°C bajo

carga mecánica.

Las características fundamentales que han contribuido al rápido crecimiento y amplia aceptación del PP son:

- ↻ Óptima relación entre rigidez y peso específico, lo que permite el diseño de piezas adecuadamente resistentes con un mínimo requerimiento de material
- ↻ Alta transparencia y brillo que lo hace especialmente apto para aplicaciones de packaging, ya sea rígido o flexible.
- ↻ Alta resistencia química, lo cual anula la posibilidad de contaminación de las sustancias en contacto con la pieza.
- ↻ Resistencia a altas temperaturas, permitiendo el llenado en caliente para el caso de envases.
- ↻ Aptitud de ser compuesto con otras sustancias (cargas minerales, fibra de vidrio, etcétera) lo que le confiere propiedades competitivas con materiales más costosos.
- ↻ Propiedades de barrera, lo que genera mayor protección en el envasamiento de alimentos, sobre todo en el caso del film biorientado.
- ↻ 100% valorizable.

Entre las principales ventajas y beneficios que presenta el PP y lo potencian como una buena opción para la realización del proyecto se encuentran: inerte (al

contenido), resistente a la temperatura (hasta 135°), barrera a los aromas, impermeable, irrompible, brillo, liviano, transparente en películas, no tóxico, alta resistencia química.

El PP es un material totalmente ecológico, sus desperdicios son autodegradables y no interrumpen o retardan ningún ciclo vegetativo natural. Se puede quemar sin dejar residuos nocivos y además contribuye a crear energía.

La industria del PP invierte en Investigación, Desarrollo y Producción de materiales que cumplen con los requerimientos de calidad y seguridad necesarios para satisfacer las exigencias del consumidor, lo cual permite que los productos requieran cada vez menor cantidad de materias primas, y a su vez permiten la menor producción de residuos. Esta no ha escapado a las presiones ambientales de los conceptos de Reducción en la fuente y Reciclado, pero el hecho de que el 50% de las aplicaciones se destine al mercado de los bienes durables, en contraste con otros materiales más usados para envases cotidianos, hace que la incidencia del PP sobre los residuos sólidos urbanos sea menor.

El PP al igual que otras resinas plásticas, puede ser moldeado por una variedad de procedimientos en la obtención de una diversidad de productos. Para los anteriores propósitos es necesario adaptar las condiciones de elaboración a las exigencias específicas del material plástico y procurar conseguir que los artículos manufacturados presenten las propiedades que correspondan a las características

fundamentales del producto básico.

El moldeo por inyección es el sistema de transformación de plásticos más ampliamente usado para los diferentes tipos de PP, por lo tanto se recomienda para la elaboración de los juguetes.

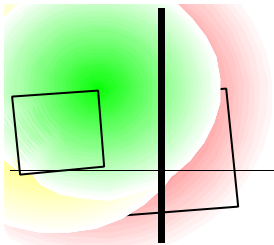
El principio del moldeo por inyección se basa en una propiedad que tienen todos los materiales termoplásticos de ablandarse por el calor y recuperar su estado físico mediante un post-enfriamiento.

El moldeo por inyección es el proceso por el cual un material con características termoplásticas es calentado a un estado plástico, en una cámara cilíndrica y forzado bajo presión por el movimiento de un pistón en forma sucesiva y controlable, a través de un orificio de boquilla y canales de comunicación que se dirigen hacia la cavidad de un molde enfriado. Finalmente el material moldeado se solidifica para dar la forma esperada.¹³

La tecnología en el diseño y construcción de maquinarias para el moldeo por inyección ha evolucionado de tal manera que prácticamente hoy es posible conseguir maquinaria de todos los modelos, tamaños y capacidades de diferentes

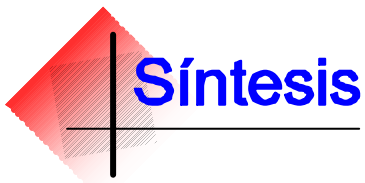
¹³ CHALITA, Roberto. Tecnología de los plásticos. Barranquilla: Editorial Mejoras Ltda., 1978, p.65

manufactureros. Existen equipos que pueden operarse manualmente, semiautomática y automáticamente, los más usuales son las inyectoras automáticas, controladas además con mecanismos de tiempo de tipo electrónico.



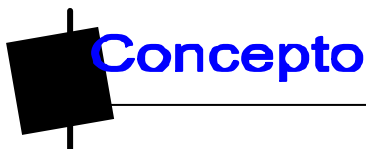
Análisis Objetual

En esta etapa del diseño se definen los **Juguetes Didácticos** del área Socio-Afectiva a diseñar, teniendo en cuenta los resultados arrojados por el diagnóstico y por las técnicas de generación de ideas aplicadas.



Síntesis

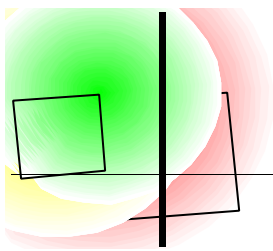
De los juguetes analizados se tomaron los de construcción como base para el diseño, porque éstos son muy atractivos para los clientes. Además, motivan el desarrollo creativo del niño mediante el uso de elementos para construir otros más grandes, a fin de que el niño descubra y explore mediante la lúdica los conceptos de las partes que constituyen un todo.



Concepto

Es la base que utilizan los diseñadores como fuente de inspiración para la abstracción de ideas de nuevos productos.

El concepto para el diseño de los **Juguetes Didácticos** fueron los niños cartageneros.



Fase Creativa

Brainstorming

Consiste en una reunión en la cual un grupo de cinco a doce personas trata de encontrar la solución a un problema específico, ya sea una mejora, una innovación, un proceso o una dificultad, luego se reúnen todas las ideas aportadas de manera espontánea por los miembros en un mínimo de tiempo, y se separa la generación de ideas de la evaluación.¹⁴ Algunas de las reglas que deben tenerse en cuenta para el correcto desarrollo de esta técnica son:

- ☂ No están permitidas las críticas, el pensamiento enjuiciador o la evaluación.

¹⁴ SCHNARCH K., Alejandro. Nuevo Producto: Creatividad, innovación y marketing 2ed. Bogotá: Mc. Graw Hill, 1996. p.94

- ☂ Es bienvenida la libre manifestación, se acepta cualquier idea e incluso cuanto más atrevida y aparentemente disparatada sea, mejor.
- ☂ La cantidad es conveniente; cuantas más ideas haya más probable será encontrar algunas de utilidad.
- ☂ Se estimulan la combinación y las mejoras; además de aportar ideas propias, los miembros del grupo pueden indicar maneras de combinar y afinar ideas de los demás para articular otras.

Para la aplicación de la técnica de Brainstorming en este proyecto, se formó un grupo de trabajo de doce personas bajo la responsabilidad de las autoras, los participantes fueron: un diseñador industrial, una diseñadora gráfica, una psicóloga, un mercadólogo, dos docentes de preescolar, dos padres de familia, dos niños y las autoras del proyecto, con el fin de estimular una discusión para que se generaran ideas nuevas que contribuyeran al diseño de juguetes socio-afectivos. Una vez terminada la reunión se obtuvieron las siguientes ideas:

- ☂ Juego a escala real
- ☂ Representación de roles mediante dibujos
- ☂ Piezas con figuras reales para encajar
- ☂ Módulos de roles encajables
- ☂ Muñeco grande que se abra y adentro estén diferentes roles
- ☂ Pantalla armable por rol
- ☂ Casita de muñecas
- ☂ Maletín donde se puedan guardar las piezas
- ☂ Figuras con formas geométricas

El resultado de la lluvia fue diseñar unos maletines que al abrirse escenificaran diferentes ambientes relacionados con roles, en los cuales los niños encajaran piezas relacionadas con cada uno.

Los ambientes escogidos fueron: hogar, finca, barrio y bloque de oficinas. Para cada uno éstos se definieron una serie de espacios, objetos y personajes con el propósito de asemejarlos con la realidad, así:

- ☔ **Hogar:** cocina, baño, sala, comedor, habitaciones, patio, zona de labores, nevera, estufa, lavaplatos, lavadora, muebles, sillas, mesas, camas, tocador, mecedora, juguetero, matas, sanitario, lavamanos, ducha, papá, mamá, hijo, hija, empleada doméstica y perro.
- ☔ **Finca:** casa, corrales, árboles, lago, montañas, cultivos, tractor, vaca, toro, caballo, pato, cerdo, pollo, burro, gallina, gallo, toro, granjero, papá, mamá, niños y capataz.
- ☔ **Barrio:** calles, casas, edificios, estación de policía, tienda, colegio, iglesia, puesto de salud, estación de bomberos, parque, gasolinera, panadería, central de teléfonos, gimnasio, carros, columpios, bancas, postes, cabina de teléfono, semáforo, ambulancia, buses, puesto de perros, árboles, caneca de basura, bomba de gasolina, avisos publicitarios, papá, mamá, niños, cura, bombero, profesor, panadero, gasolinero, tendero, celador, profesor, médico y enfermera.
- ☔ **Zona de esparcimiento:** piscina, zona de asados, mesa con paraguas, bancas, asoleadoras, tobogán, asador, palmeras, salvavidas, bola, sillas, papá, mamá, niños y vecinos.



Son borradores previos a la elaboración del diseño final que permiten visualizar las ideas de productos a través de imágenes a mano alzada. Para la realización de los bocetos se semiabstrayeron de la realidad elementos, ya fueran creados por el hombre o dados por la naturaleza.



Preselección

En la preselección se escogieron los bocetos relacionados con el barrio, ya que este fue el ambiente seleccionado debido a que brinda al niño la oportunidad de distinguir el mayor número de roles.



Elaboración selectiva y Aplicación del color

En esta etapa del diseño se perfeccionaron los bocetos y se homologaron piezas: casas, techos, bases (árbol, poste de luz semáforo y cabina telefónica), hombres, mujeres, carros, y buses. Lo anterior se hizo teniendo en cuenta la reducción de costos en la elaboración de los moldes para producción.

Para agregar a los diseños algo realmente especial, se ha desarrollado una mejor comprensión de las interacciones del color. El color, en este trabajo de tesis ha sido vital para la realización de diseños con esquemas diferentes basados en las propiedades de los colores reales que al combinarlos y contrastarlos producen infinitas posibilidades, expresando ideas.

A continuación se describen brevemente los colores elegidos a aplicar en los diseños preseleccionados:

AZUL: se relaciona con la armonía, la paz y tranquilidad, tiene una imagen agradable.

NARANJA - ROJO - AMARRILLO: se asocian con la parte emocional, estos colores son confortables, acogedores y espontáneos, se relacionan con la personalidad intensa, animosa y de gran energía vital.

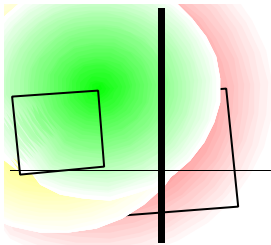
VERDE: color de la primavera, sugiere aire libre y fresco. El color que prima en la naturaleza.

BLANCO: tiene un valor neutro. Expresa paz y pureza, y crea una impresión de vacío e infinito porque no contiene vida ni futuro.

GRIS: centro de todo, ocupa el lugar central entre los colores opuestos, pero es centro neutro que simboliza la indecisión y ausencia de energía.

MARRON: color severo, otoñal, confortable. Del marrón emana la impresión de gravedad y equilibrio, es el color realista por excelencia, tal vez porque es el color de la tierra.

Los dibujos correspondientes a bocetos, preselección, elaboración selectiva y aplicación del cobr se pueden apreciar a continuación.



Diseño del Detalle

Se corrigieron detalles de diseño previos a la elaboración de los planos técnicos, tales como:



Sistema de cierre y visagras del maletín.



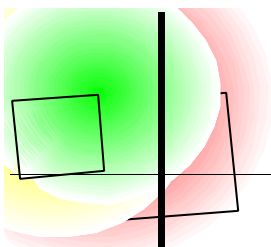
Medidas y espesor del maletín.



Mecanismo de encaje de las piezas (macho-hembra).



Dimensiones de piezas incorrectas.

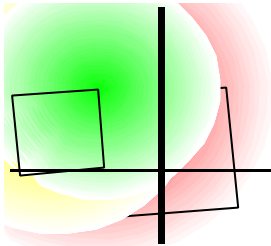


Planos Técnicos

Son los que requiere producción para la elaboración de los moldes del maletín y de cada una de las piezas. En cada plano se presenta el isométrico, las vistas frontal, superior y lateral derecha, y una vista de corte donde se explican los

detalles.

A continuación se presentan los planos técnicos del maletín y de cada una de las piezas que hacen parte de él.



Prototipo y Empaque

El prototipo es un ejemplar o primer modelo que se hace de un producto. Este no se pudo elaborar en Polipropileno, material propuesto en el diseño, debido a que se necesitaban moldes para cada una de las piezas y el maletín; por lo tanto se utilizaron resinas plásticas (poliéster), fáciles de trabajar y resistentes, además asemejan muy bien al plástico; con el fin de dar un mejor acabado se utilizaron pinturas acrílicas.

Una vez terminado el prototipo se hizo un análisis funcional del producto y se diseñó su empaque.

El análisis funcional está sustentado por un estudio de ergonomía aplicada cuyo objetivo fue acrecentar las condiciones de utilización del producto. Los aspectos relevantes a considerar fueron: datos antropométricos estimados para las manos

de niños y niñas entre tres y seis años (Véase la Figura 31 y la Tabla 7).



Figura 31. Antropometría estimada para la mano.

Tabla 7. Datos antropométricos de la mano de niños entre 3 y 6 años


Dimensiones*	Niños	Niñas
1. Longitud de la mano	125	122
2. Longitud de la palma	75	71
3. Longitud del pulgar	37	35
4. Longitud del índice	45	44
5. Longitud del dedo medio	54	53
6. Longitud del anular	49	48
7. Longitud del meñique	40	39
8. Ancho del pulgar	17	16
9. Grosor del pulgar	14	13
10. Ancho del índice	14	13
11. Grosor del índice	12	11
12. Ancho de la mano (metacarpo)	60	58
13. Ancho de la mano (incluye pulgar)	75	73
14. Grosor de la mano (metacarpo)	17	16
15. Grosor de la mano (incluye pulgar)	30	29
16. Diámetro máximo de agarre	36	35
17. Extensión máxima	150	146
18. Extensión máxima funcional	101	96
19. Mínimo acceso	44	41

*Dimensiones en milímetros

Fuente: Los autores

Dentro de los criterios anatómicos se deben conocer además, las acciones posibles de las extremidades superiores. La anatomía funcional ha hecho varios intentos para clarificar la infinita variedad de movimientos de la mano. Uno de los

más importantes es el propuesto por Napier¹⁵:

 **Movimientos de poder (fuerza):** en los cuales los dedos y el pulgar son usados para sujetar objetos contra la palma de la mano. Movimientos de esta clase relacionados con el producto son: cargar, abrir y cerrar el maletín, agarrar y encajar piezas grandes. (Véase la Figura 32).


 **Movimientos de precisión:** el objeto es manipulado entre las yemas de los dedos y el pulgar. Movimientos de esta clase son: agarrar y encajar piezas pequeñas. (Véase la Figura 33).




Figura 32. Movimiento de poder

Figura 33. Movimiento de precisión

Las dimensiones de las manos de los niños y los tipos de movimientos determinaron el diseño del producto. Otros aspectos considerados fueron:

 **Material:** polipropileno

 _____
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA. Cartilla de Ergonomía Aplicada de la Facultad de



Formas: ergonómicas, porque brindan comodidad en la manipulación

Peso: piezas huecas por dentro para disminuirlo

Colores: tonalidades fuertes que llaman la atención de los niños

Texturas: lisas, porque son agradables al tacto



Tamaños: variedad en las piezas

Componentes: 43 piezas para encajar, las cuales permiten muchas posibilidades de armado dentro del maletín.



Normas de Seguridad: piezas ni muy pequeñas ni muy pesadas, sin bordes filosos, pinturas no tóxicas, fáciles de limpiar y resistentes a golpes y caídas.

El valor funcional que ofrece el producto es:



Satisfacción y diversión de los niños



Estimular la imaginación y la creatividad



Ejercitar los músculos pequeños del cuerpo



Crear un vínculo afectivo entre padres e hijos



Ayudar a socializarse, ya que enseña a jugar en compañía



Permitir un contacto con el mundo real mediante la representación de diferentes roles



Infundir buenos hábitos de trabajo



Seguridad y comodidad

El empaque es el recipiente o envoltura que protege un producto. Además, sirve para comunicar la identidad del fabricante y la imagen del producto, de manera que la marca pueda ir posicionándose en la mente de los consumidores.

El material recomendado para el empaque del producto es el cartón corrugado, ya que éste posee una estructura fuerte, es fácil de manipular y sobre todo por ser económico.

El cartón corrugado se compone de tres elementos; dos caras de cartón plano o liners separadas entre si por un núcleo de papel corrugado en forma de onda, denominado corrugado medio.

En las superficies planas y rígidas de éste, se puede imprimir con diferentes técnicas, estilos y colores.

Las propiedades básicas de este material son:

Resistencia al aplastamiento vertical

Durante el diseño y fabricación de cualquier producto, el cartón corrugado se coloca con las ondulaciones del corrugado medio en sentido vertical, cuando se requiere que éste funcione como un gran número de columnas para soportar peso. Esta propiedad se denomina resistencia al aplastamiento vertical, y obedece a la calidad, peso y rigidez de los materiales empleados, y al mantenimiento de

separación de las dos caras planas de cartón.

Es aprovechable al máximo en el caso de las cajas de embalaje; durante su almacenamiento en bodega y transporte, la caja se coloca de acuerdo a su diseño estructural, o sea con las ondas corrugadas en sentido vertical. (Véase la Figura 34).

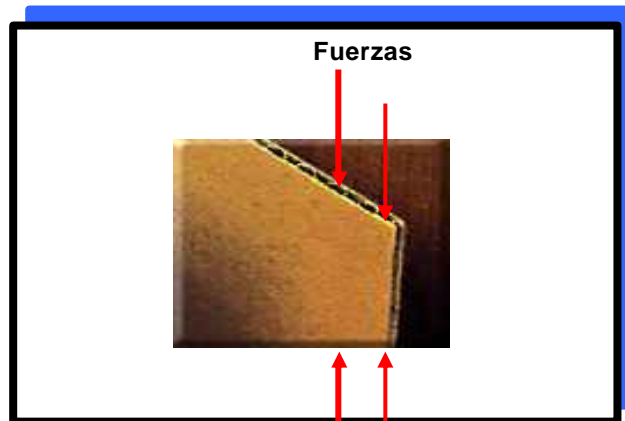


Figura 34. Resistencia al aplastamiento vertical

Resistencia al aplastamiento horizontal

En sentido horizontal, la separación entre las dos caras planas de cartón y las ondulaciones del corrugado medio, forman resistentes arcos que proveen de amortiguamiento y protección. Los golpes externos y movimientos bruscos generados, quedan minimizados ya que son parcialmente absorbidos por la estructura ondulada y los canales de aire que esta forma. Esta propiedad se denomina resistencia al aplastamiento horizontal y depende principalmente de la selección de los materiales empleados en la fabricación del corrugado medio. (Véase la Figura 35).

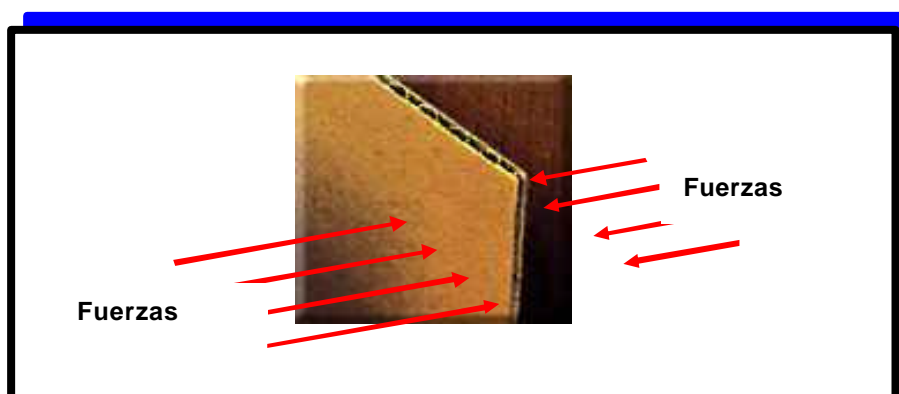
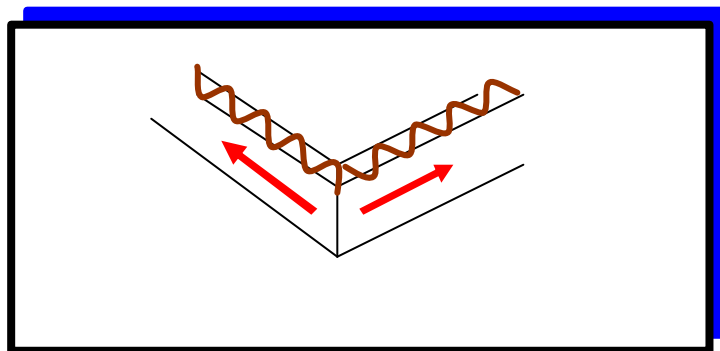


Figura 35. Resistencia al aplastamiento horizontal

Resistencia al rasgado

Estructuralmente, cuando se dobla un cartón se concentra la mayor resistencia en las esquinas, al mismo tiempo, estas zonas son susceptibles a rasgarse cuando se ven sometidas a exagerados esfuerzos de tensión durante el armado, llenado, cerrado y manipuleo. La propiedad para prevenir este fenómeno se denomina resistencia al rasgado y depende enteramente de la calidad y composición de los cartones planos empleados en la fabricación del cartón corrugado (Véase la Figura 36).

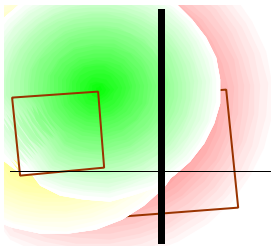


Para lograr y mantener una excelente apariencia visual tanto del cartón como de su impresión, es necesario que la superficie expuesta sea plana, uniforme en su color y resistente al roce. Estos atributos miden la presentación y dependen de la selección de las materias primas, los procesos de fabricación del cartón plano y las técnicas de diseño grafico de impresión utilizadas.

A pesar de que el cartón corrugado es muy resistente y rígido con relación a su peso, deben seguirse ciertas reglas de manejo y utilización para aprovechar su resistencia potencial. Con este fin al usar cartón corrugado se deben seguir las

siguientes normas: proteger el cartón corrugado de la humedad, evitar el aplastamiento de ondas de corrugación, no quebrar sus caras ni rasgar sus esquinas durante la manipulación, utilizar el cartón corrugado de tal forma que las ondas de corrugación siempre trabajen en sentido vertical (cuando se requiere que soporten grandes pesos), apoyar siempre el material sobre superficies planas y firmes (para que no se deforme).

Los bocetos, plano e imagen gráfica del empaque se muestran a continuación.



Pruebas de Desempeño

Para realizar las pruebas de desempeño se entregó el prototipo a niños entre 3 y 6 años de edad (usuarios potenciales del producto) con el objetivo de verificar el seguro y eficaz funcionamiento del juguete. Los resultados de la puesta en escena fueron:

- ☺ Cómoda manigueta con un espacio adecuado, permitiendo así que el niño agarre el maletín fácilmente y pueda llevarlo de un lado a otro sin dificultades.
- ☺ Práctico sistema de cierres para que el niño pueda abrir y cerrar el maletín sin ayuda de personas adultas, con sólo deslizar las tapas de los cierres (abrir: hacia fuera y cerrar: hacia dentro).
- ☺ Visagras metálicas recubiertas en plástico que dejan que el maletín se abra completamente y soportes en la parte inferior para que pueda sostenerse sin necesidad de un apoyo.
- ☺ Diseño interior del maletín formado por un sistema de hembras y zonas de

colores que ambientan un barrio, donde el niño puede encajar todas las piezas.

- 😊 Novedosas piezas con machos (algunas encajables entre sí) que brindan al niño la posibilidad de representar diversas escenas en las que pueden asumir diferentes roles.
- 😊 Amplio espacio interior que permite guardar todas las piezas dentro del maletín, evitando de esta forma que se pierdan.
- 😊 Innovador maletín que ofrece a los niños satisfacción y diversión, y a la vez desarrolla la creatividad e imaginación, enseña a compartir, a ser independientes y ordenados.

En el siguiente catálogo se aprecian las características y beneficios del producto (resultados del análisis funcional y las pruebas de desempeño).

5. CONCLUSIONES GENERALES

Una vez realizado este proyecto se puede concluir:

La dotación de **Juguetes Didácticos** en los preescolares de estratos socioeconómicos bajo y medio-bajo de la ciudad de Cartagena es deficiente, ya que no cuentan con los materiales necesarios para desarrollar efectivamente sus actividades, además los juguetes que poseen actualmente, se encuentran en mal

estado y no son suficientes para la cantidad de niños que se encuentran matriculados.

La mayor deficiencia de juguetes fue encontrada en el área de desarrollo Socio-Afectiva, ya que le restan importancia dándole mayor mérito a las áreas Cognoscitiva y Perceptivo-Motriz. Además, el comercio se encuentra saturado de juguetes que potencias dichas áreas.

Los Juguetes Didácticos deben ser diseñados teniendo en cuenta la edad de los niños y el área de desarrollo en la que se quiera profundizar.

La aplicación de técnicas de generación de ideas de nuevos productos permitieron el desarrollo de ideas creativas que se fueron depurando hasta hacer posible el diseño final.

El diseño de **Juguetes Didácticos** tuvo como objeto satisfacer las necesidades en el área Socio-Afectiva ya que es la que presenta mayores necesidades. Esta área es muy importante para lograr un desarrollo integral en los niños porque permite que el niño aprenda a percibirse a sí mismo como individuo y parte de la sociedad.

La funcionalidad del juguete está basado en un estudio de ergonomía en el que se evaluaron: datos antropométricos, tipos de movimientos de la mano, material, formas, colores, texturas, peso, normas de seguridad, etc., lo que permitió acrecentar las condiciones de utilización del producto por los niños.

El maletín diseñado ayuda al niño a personificar diversos roles y experimentar situaciones reales propias dentro de un barrio, estimulando el desarrollo Socio-Afectivo.

Los padres de familia pertenecientes a los estratos bajo y medio-bajo no tienen un claro conocimiento sobre lo importante que son los **Juguetes Didácticos** para la formación de sus hijos, ignorando de esta manera todos los beneficios que adquieren los menores al utilizarlos.

El material más recomendable para los **Juguetes Didácticos** es el plástico, ya que ofrece una amplia gama de colores que los vuelve muy atractivos, además, es un material muy económico que se amolda fácilmente al presupuesto de los estratos bajo y medio bajo.

6. RECOMENDACIONES

Los fabricantes de **Juguetes Didácticos** deberían organizar Shows Rooms e invitar a directivos de planteles educativos, docentes y padres de familia y dar a conocer los beneficios que aportan sus productos al desarrollo de los niños.

Los docentes de los preescolares debería asesorar a los padres de familia para que hagan una buena elección a la hora de comprar los Juguetes Didácticos que le solicitan a sus hijos y así ayudar a contribuir en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos.

El Estado debería colaborar más con la doción de Juguetes Didácticos, en especial con los preescolares oficiales ya que estos permiten una adecuada estimulación de los menores.

En todos los colegios que exista el área preescolar, es muy importante contar con espacios en donde los niños puedan realizar actividades para desarrollar áreas específicas con lo recursos necesarios, como por ejemplo: parques internos, y ludotecas.

Los docentes de los preescolares se les debe realizar capacitaciones frecuentes sobre la actualización de diseños de Juguetes Didácticos para lograr una mejor labor en la enseñanza de los menores.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOTECA PRACTICA PARA PADRES Y EDUCADORES. Pedagogía y Psicología Infantil: La primera infancia. Madrid: Cultural S.A., 1996.

BOBROW, Edwin E. Desarrolle nuevos productos ¡Fácil!. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., 1997.

CASULLO DE MAS VELEZ, Marta Noemí. Enciclopedia Práctica Preescolar: El niño y los medios de expresión. Buenos Aires: Editorial Latina, 1982.

CHALITA, Roberto. El Polipropileno: Materia prima básica de la industria plástica. Barranquilla: Ediciones Roberto Chalita, 1991.

_____ Tecnología de los Plásticos. Barranquilla: Editorial Mejoras Ltda, 1978.

CUJAR, Astrid. Fundamentos teóricos de la educación preescolar. Bogotá: Usta, 1985.

Enciclopedia Técnica de la Educación: Tomo I. Madrid: Santillana S.A., 1982

HAWKINS, Del I., BEST, Roger J. y CONEY, Kenet A. Comportamiento del Consumidor: Repercusiones en la Estrategia de Marketing. Estados Unidos: Addison-Wesley Iberoamericana, 1994.

HETZER, Hildegard. El juego y los juguetes. Buenos Aires: Editorial Kapelusz S.A., 1978.

KOTLER, Phillip. Dirección de Mercadotecnia. Octava edición. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., 1996.

PRIDE, William M. y FERREL, O.C. Marketing, Conceptos y Estrategias. Novena edición. México: Mc Graw Hill Interamericana, S.A., 1996.

ROSENTHAL, Stephen R. Diseño y Desarrollo Eficaces del Nuevo Producto. México: Mc Graw Hill Interamericana, S.A., 1997.

SCHIFFMAN, León y KANUK, Leslie. Comportamiento del Consumidor. Tercera edición. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., 1991.

SCHNARCH K., Alejandro. Nuevo Producto: Creatividad, innovación y marketing. Segunda edición. Bogotá: Mc Graw Hill Interamericana, S.A., 1996.

TAMAYO y TAMAYO, Mario. El proceso de la investigación científica. Tercera edición. México: Noriega editores, 1997.

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA. Cartilla de Ergonomía Aplicada de la Facultad de Diseño Industrial. Medellín.

VON NORDEN, Adriana. Aprestamiento I. Bogotá: Usta, 1986.

ZABALZA, Miguel A. Areas, medios y evaluación en la educación infantil. Madrid: Narcea S.A., 1987.

ANEXOS

ANEXO B. SITIOS WEBS CONSULTADOS EN INTERNET

<http://www.tesorosdelayer.com>

<http://www.aiju.es>

<http://www.aefj.es>

<http://www.ksandras.com>

<http://www.colombiaexport.com/pinocho.htm>

<http://www.colombiaeducando.com.co>

http://www.serpiente.dgsca.unam.mx/serv_hem/2001

http://www.amorphia.com.mx/industrial/disenio_industrial.html

http://www.3d.cl/cadv/que_es_di.htm

<http://www.web.jet.es/boronat/industrial1.htm>

<http://www.designing.com.ar/disind.htm/>

<http://www.revplasmod.com/revista/may98/pp.htm>

<http://www.complejo.com.ar/nth/poliprocar.html>

<http://www.internet.alvisoft.com.ar/plas/pyma/5.htm>

<http://www.internet.alvisoft.com.ar/plas/usos/5.htm>

<http://www.inoxidable.com/acerind/textos/plaspro.htm>

<http://www.koralplast.com/es/info/mambiente.htm>

<http://www.geocities.com/capecanaveral/lab/1719/reciclar.html>

<http://www.plastiuniver.com>

ANEXO C. Listado de preescolares de estratos socioeconómicos bajo y medio bajo de la ciudad de Cartagena	
BARRIO MILITAR DE CRESPO	LOS COMUNEROS
Colegio Naval de Crespo	Escuela Distrital Los Comuneros
LOMA FRESCA	PABLO VI
Escuela Distrital Mixta Loma Fresca	Escuela Urbana Mixta Pablo VI 2
TORICES	ESCALLÓN VILLA
Col.Eucarístico Ntra. Señora del Carmen	Instituto Educativo Las Américas
Colegio Rueda Lineros	Jardín Infantil Pequeños Genios
Jardín Infantil Mis Pequeños Cariñositos	Jardín Infantil Mis Pequeños Genios
Conc.Mixta Ciudad de Barranquilla	Jardín Infantil Mis Primeros Garabatos
Concentración Mixta José de la Vega	Centro de Enseñanza Integral M° Auxiliadora
Escuela República del Caribe	Conc. Mixta Soledad Román de Nuñez
Escuela Simón Bolívar	Escuela Mixta de Escallón Villa
Escuela Antonio José Irizarri	Escuela Sociedad Amor a Cartagena # 10
Esc. Acción Comunal San P.y Libertad	Escuela Sociedad Amor a Cartagena # 20
PASEO BOLÍVAR	LO AMADOR
Instituto Enríque Dussel	Instituto Paulo Freire
Instituto Cristiano Buenas Nuevas	Escuela Brigada Cívica de Loamador
Instituto Ivan Illich	Escuela Distrital Mixta Alfonso Araujo
DANIEL LEMAITRE	EL BOSQUE
	Instituto la Giralda
Colegio Mixto 20 de Julio	Jardín Infantil Campanita
Colegio San Sebastian de Madrid	Colegio Fernández Baena
Instituto Mixto Clarilín	Instituto Arlington Kelly Smith
Instituto Pedagógico Mundo de Ilusiones	Jardín Infantil Chiquilladas

Colegio Mixto la Victoria	Luis Carlos Galán Sarmiento
Colegio John Looke	Conc. Escolar Fernando de la Vega # 2
Instituto Infantil Rochi	Escuela Almirante Padilla
Corporación Infantil Blanca Nieves	Escuela Sociedad Amor a Cartagena # 9
Colegio Gonzalo Jiménez de Quezada	Normal departamental Ntra. Sra. del Carmen
Conc. Sagrado Corazón de Jesús	Escuela S. Amor a Cartagena # 15
Escuela Distrital La Paz	Escuela S. Amor a Cartagena # 19
Escuela Nuestra Señora de Fátima	Escuela Mixta Cartagenita
	Escuela Mixta Fernando de la Vega # 1
LA CANDELARIA	LOS ALPES
Instituto Adela	Instituto de Educación las Margaritas
Instituto Bolívar	Colegio San Rafael
Conc. de Edc. Omaira Sánchez G.	Instituto Aggazi
Escuela Escilda Medina Pacheco	Centro de Enseñanza Hijos de Bolívar
LA QUINTA	MARÍA AUXILIADORA
Escuela Acción Comunal La Quinta	Escuela Oficial Ciudad de Tunja
ALCIBIA	OLAYA
Escuela Once de Noviembre	Instituto Los Angelitos
Col Adventista de Cartagena	Instituto Eben Ezer
Escuela Oficial Mixta Pedro de Heredia	Escuela Oficial Mixta la Magdalena
Escuela Oficial María Auxiliadora	Escuela Madre Gabriela de San Martín
CASTILLETE	EL PORVENIR
Instituto Lámpara Maravillosa	Centro Docente Estrellas del Porvenir
LAS PALMERAS	AMBERES
Centro Educ. las Palmeras	Instituto Miguel de Cervantes
Institución Infantil Federico Frobel	Instituto María Mazarella
Instituto Moderno de Aprendizaje	Conc. Ed. San Juan de Damasco
EL GALLO	LOS CALAMARES
Lic. Cial. Ana María Hurtado Sánchez	Centro de Educación Mi Despertar
Corp. Col. Amor a Bolívar	Instituto Mi Barquito
ANITA	LAS DELICIAS
Esc. Oficial Mixta Rep.de Argentina	Instituto del Caribe
TRECE DE JUNIO	REPÚBLICA DE CHILE
Escuela Mixta Rafael Tono	Colegio Santa Lucía
Escuela Urbana Mixta Hijos de María	Concentración Mixta Hijos de Chofer
EL PARAGUAY	MARTÍNEZ MARTELO

Colegio Rosario del Carmen	Escuela Mixta Oficial Gabriela Mistral
Escuela Sociedad Amor a Cartagena # 8	
EL PRADO	EL CARMELO
Instituto San Nicolás	Colegio el Virrey
Gimnasio Futuro de Colombia	Instituto y Jardín Infantil Angélica
Instituto San Nicolás	Escuela Sociedad Amor a Cartagena # 13
Escuela Oficial Mixta Simón J. Vélez	Escuela Sociedad Amor a Cartagena # 3
BRUSELAS	BARRIO ESPAÑA
Escuela Eduardo Gutierrez de Piñeres	Escuela Sociedad Amor a Cartagena # 1
BARRIO CHINO	LA CAMPIÑA
Escuela Urbana Mixta Ciudad de Santa Marta	Jardín Infantil Mis Estimulaciones
NUEVO BOSQUE	SAN FERNANDO
Instituto Chiquitines	Colegio Trinitario
Jardín Infantil Encanto de Niños	Instituto José Gregotio Hernández
Instituto Alegría del Saber	Colegio José Arnoldo Marín
Instituto de Educación Nueva América	Jardín Materno Inf. Mi Pequeño Paraíso
Instituto Pedro Romero	Instituto San Agustín
Instituto Soledad Vives de Joli	Colegio La Sabiduría
Jardín Infantil Angelitos Alegres	Escuela Comunitaria Jorge Eliecer Gaitan
Jardín infantil Remy	Escuela Comunitaria Mixta La Sierrita
Escuela José María Córdoba	Escuela Mixta de San Fernando
SAN ISIDRO	SANTA CLARA
Instituto el Labrador	Guardería y Jardín Infantil la Hormigueta
Instituto San Isidro Labrador	Colegio Mundo Infantil
LOS CERROS	EL CAMPESTRE
Instituto San Pedro Claver	Gimnasio Creativo Juan Pablo
Jardín Ronda Infantil	Instituto San Antonio de Cartagena
Escuela Oficial Mixta Manuela Beltrán	Jardín Infantil Cartagena de Indias
CHILE	VILLA RUBIA
Esc. Mixta S. Amor a Cartagena # 18	Colegio María Montessori
EL SOCORRO	ZARAGOCILLA
Instituto de Educación del Socorro	Jardín Infantil Juegos y Rondas
Colegio El Divino Salvador	Instituto Gabriel Henao
Instituto Juan Jacobo Rousseau No. 1	Ciudad Escolar COMFENALCO
Instituto Ciry	Jardín Infantil los Laureles
Colegio Naval del Socorro	Escuela Distrital Comunitaria Simón Bolívar

Conc. Educación Emiliano Alcalá Romero	Escuela Distrital el Comunitario
Escuela Ana María Pérez de Otero	Escuela Mixta de Zaragoza
LOS CARACOLES	BLAS DE LEZO
Instituto El Eden	Instituto María Gorety
Jardín Infantil Oficial Los Caracoles	Jardín Infantil Príncipe de Paz
ALTOS DEL CAMPESTRE	SIMÓN BOLÍVAR
Jardín Materno Infantil Altos del Campestre	Inst. de Desarrollo Inf. Simón Bolívar
Instituto Froebel	Instituto Infantil El Divino Niño Jesús
ALMIRANTE COLON	LOS JARDINES
Colegio Militar Almirante Colón	Instituto Jean Itard
TERNERA	LA CONSOLATA
Centro Educativo de Nivelización	
Instituto Horizontes de Sabiduría	Instituto Madre Teresa de Calcuta
Bienestar Social P. Nal. Ntra. Sra. de Fátima	Instituto Mixto Los Payasitos
Conc. de Educación Mixta de Ternera	Escuela Urbana Mixta La Consolata
Preescolares Oficiales	62
Preescolares Privadas	104
TOTAL	166

ANEXO D. Preescolares privados seleccionados para la muestra y docentes encuestados en cada uno de ellos.

	PREESCOLARES PRIVADOS	Total Docentes	D. Encuestados
1	Ciudad Escolar COMFENALCO	32	15
2	Colegio Militar Almirante Colón	3	2
3	Instituto de Educación Activa los Caracoles	2	1
4	Colegio Eucarístico Nuestra Señora del Carmen	3	2
5	Colegio San Rafael	4	3
6	Jardín Infantil Mis Pequeños Cariñositos	2	1
7	Corporación Infantil Blanca Nieves	4	3
8	Jardín Materno Infantil Altos del Campestre	2	1
9	Instituto Eben Ezer	1	1
10	Instituto Los Angelitos	2	2
11	Jardín Infantil Mis Primeros Garabatos	2	1
12	Instituto Lámpara Maravillosa	4	2
13	Instituto San Isidro Labrador	2	2
14	Jardín Infantil Campanita	2	2
15	Instituto Juan Jacobo Rousseau No. 1	2	1
16	Instituto de Desarrollo Infantil Simón Bolívar	3	2
17	Instituto José Gregotio Hernández	3	2

12	Concentración Mixta Hijos de Chofer	4	3
13	Escuela Mixta Sociedad Amor a Cartagena # 18	2	1
14	Conc. Educación Emiliano Alcalá Romero	6	4
15	Escuela Sociedad Amor a Cartagena # 13	2	1
16	Escuela Urbana Mixta La Consolata	3	2
17	Esc. Oficial Mixta República de Argentina	2	2
18	Escuela Mixta de Escallón Villa	2	2
19	Escuela Eduardo Gutierrez de Piñeres	2	2
20	Escuela Oficial Mixta Simón J. Vélez	1	1
21	Escuela Urbana Mixta Ciudad de Santa Marta	2	2
22	Escuela Sociedad Amor a Cartagena # 1	2	1
23	Bienestar Social Pol. Nal. Ntra. Sra. De Fátima	1	1
24	Jardín Infantil Oficial Los Caracoles	2	1
TOTAL		64	42

ANEXO F. ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES DE PREESCOLARES

**CORPORACION UNIVERSITARIA TECNOLOGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
CARTAGENA BOLIVAR**

OBJETIVOS

Determinar las necesidades de **Juguetes Didácticos** en los preescolares pertenecientes a los estratos socioeconómicos Bajo y Medio - Bajo de la ciudad de Cartagena e identificar el nivel de conocimiento de los docentes en lo relacionado a la utilización de material didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños.

IDENTIFICACION

Nombre de la Institución: _____ **Privado** **Oficial**

Dirección: _____ **Tel.:** _____

Docente Encuestado: _____

1. Actualmente ¿Posee Material Didáctico propio la Institución?

SI NO

Si su respuesta es NO diga por qué?

2. La dotación de Material Didáctico de la Institución es:

Muy Mala _____

Mala _____

Regular _____

Buena _____

Muy Buena _____

3. El Material Didáctico que se ofrece proviene de :

Recursos Propios de la Institución _____

Estado _____

Padres de Familia _____

Otros _____

¿Cuáles?

4. Actualmente ¿A quién (es) le (s) compra Material Didáctico la Institución?

5. ¿Con qué frecuencia se adquiere Material Didáctico en la Institución?

Mensual _____

Trimestral _____

Semestral _____

Anual _____

Más de un año _____

6. ¿Qué criterios son relevantes al momento de adquirir Material Didáctico?

Funcionalidad _____

Durabilidad _____

Seguridad _____

Precio _____

Otros _____

Cuáles? _____

7. ¿Cuáles son las áreas de desarrollo que poseen Material Didáctico en la Institución ?

Cognoscitivo _____

Perceptivo-Motriz _____

Socio-Afectivo _____

Creativo _____

8. ¿En cuál (es) área (s) de desarrollo debe la Institución mejorar o adquirir Material Didáctico?

Cognoscitivo _____

Perceptivo-Motriz _____

Socio-Afectivo _____

Creativo _____

9. ¿Por qué son importantes los Juguetes Didácticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje del niño?

10. ¿Qué materiales piensa usted deberían ser los ideales para los Juguetes Didácticos?

Cartón _____

Plástico _____

Madera _____

Pasta _____

Otros _____ Cuáles? _____

11. ¿Cuáles son las normas de seguridad que deben tener los **Juguetes Didácticos**?

12. ¿Considera usted que los padres de familia tienen un claro conocimiento sobre la importancia de los Juguetes Didácticos en la formación de sus hijos?

SI

NO

Si su respuesta es NO diga por qué?

☺ **Gracias por su Colaboración**

**ANEXO F. ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES DE PREESCOLARES
CORPORACION UNIVERSITARIA TECNOLOGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
CARTAGENA BOLIVAR**

OBJETIVOS

Determinar las necesidades de *Juguetes Didácticos* en los preescolares pertenecientes a los estratos socioeconómicos Bajo y Medio - Bajo de la ciudad de Cartagena e identificar el nivel de conocimiento de los docentes en lo relacionado a la utilización de material didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños.

IDENTIFICACION

Nombre de la Institución: _____ **Privado** **Oficial**

Dirección: _____ **Tel.:** _____

Docente Encuestado: _____

1. Actualmente ¿Posee Material Didáctico propio la Institución?

SI NO

Si su respuesta es NO diga por qué?

2. La dotación de Material Didáctico de la Institución es:

Muy Mala _____

Mala _____

Regular _____

Buena _____

Muy Buena _____

3. El Material Didáctico que se ofrece proviene de :

Recursos Propios de la Institución _____

Estado _____

Padres de Familia _____

Otros _____ ¿Cuáles? _____

4. Actualmente ¿A quién (es) le (s) compra Material Didáctico la Institución?

5. ¿Con qué frecuencia se adquiere Material Didáctico en la Institución?

Mensual _____

Trimestral _____

Semestral _____

Anual _____

Más de un año _____

6. ¿Qué criterios son relevantes al momento de adquirir Material Didáctico?

Funcionalidad _____

Durabilidad _____

Seguridad

Precio

Otros

Cuáles? _____

8. ¿Cuáles son las áreas de desarrollo que poseen Material Didáctico en la Institución ?

Cognoscitivo _____

Perceptivo-Motriz _____

Socio-Afectivo _____

Creativo _____

8. ¿En cuál (es) área (s) de desarrollo debe la Institución mejorar o adquirir Material Didáctico?

Cognoscitivo _____

Perceptivo-Motriz _____

Socio-Afectivo _____

Creativo _____

9. ¿Por qué son importantes los Juguetes Didácticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje del niño?

10. ¿Qué materiales piensa usted deberían ser los ideales para los Juguetes Didácticos?

Cartón _____

Plástico _____

Madera

Pasta

Otros Cuáles? _____

12. ¿Cuáles son las normas de seguridad que deben tener los *Juguetes Didácticos*?

12. ¿Considera usted que los padres de familia tienen un claro conocimiento sobre la importancia de los Juguetes Didácticos en la formación de sus hijos?

SI NO

Si su respuesta es NO diga por qué?

😊 **Gracias por su
Colaboración**