

6
zej



POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU

**ELEMENTOS DE ESTIMULACION TEMPRANA PARA NIÑOS DE PREESCOLAR
(EDADES ENTRE 3 Y 6 AÑOS)**



**FAC DE ARQUITECTURA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL**

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN DISEÑO INDUSTRIAL PRESENTA:**

MARIA TERESA J. ^{de firma} CASTAÑO CHAVEZ

EN COLABORACION CON : SELMA MARTINEZ CAIRO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1997



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ELEMENTOS DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA PARA NIÑOS DE PRE-ESCOLAR
EIDADES ENTRE 3 Y 6 AÑOS.**

PREPARADO POR : MARIA TERESA J. CASTAÑO CHAVEZ.

SEMBLANZA DE TRABAJO DE INVESTIGACION

ORIGEN DEL DISEÑO

Ayudar al desarrollo integral del niño, desde sus inicios en el aprendizaje.
Investigación de las necesidades del desarrollo en el niño a edad temprana.

ASESORIA:

Instituciones del estado "Cendi" y Centros privados "Gymboree.", Visitas a los centros y convivencia con los niños y maestros, Consultorio para la estimulación temprana. Sra. Lili Hierro, Biblioteca general de la U.N.A.M., Información de libros de acuerdo a bibliografía, Archivo de informes de Canacintra, Informe anual de la Industria Juguetera, Requisitos de la industria y normas de calidad de producto, Archivos del Inegi, Censo de población infantil, Jugueterías especializadas, Estudio de mercado, Biblioteca del CIDI, Tesis profesional, Diseño de mobiliario para guarderías y casas cuna.

PERFIL

MERCADO DEL PRODUCTO:

QUIEN: INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROFESORES, PADRES DE FAMILIA,
CONSULTORIOS.

DONDE: JUGUETERIAS, INSTITUCIONES EDUCATIVAS, CENTROS COMERCIALES,
COMERCIOS ESPECIALIZADOS EN PRODUCTOS PARA ESTIMULACION
TEMPRANA.

PRECIO: \$ 676.33 M.N.

VALORES DE OFERTA: (APORTACIONES DE DESARROLLO)

En México, el material de estimulación existente es elaborado en su mayoría por los mismos profesores y asistentes de las instituciones o bien, se trata de productos de importación. Los productos que existen en el mercado actualmente, no cumplen con las exigencias de la demanda, debido a su alto costo y a que los materiales usados no son los adecuados por el riesgo que pueden presentar en su uso, como podrían ser las aristas pronunciadas, texturas rasposas y materiales rígidos o pesados.

En nuestro país existe la necesidad, de que los diseñadores industriales creen productos que respondan a las demandas de niños y educadores mejorando la calidad y el precio.

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO:

Modulo básico, con tres variantes en tamaño para la creación de distintas formas. Se complementa con una funda de plástico, fichas de juego que integran diferentes opciones de creatividad y un dado de espuma, que en conjunto hacen posible la diversión al tiempo de aprendizaje.

Se diseñaron 4 juegos básicos con respecto a las fichas: " El Universo, El Laberinto, Figuras Geométricas y Sigue las huellas".

Cada uno de estas opciones estimulan diferentes áreas de la coordinación psicomotriz, al mismo tiempo que refuerzan su aprendizaje en conocimientos básicos como es el manejo de los colores y ejercitan la respuesta a indicaciones de sencilla estructura y a su vez los cuales ayudarán a fortalecer sus músculos y a ejercitar su capacidad auditiva y retención en la memoria.

MATERIALES Y PROCESO DE MANUFACTURA:

MATERIALES: Espuma de poliuretano, Vinil transparente, Cierre, Lamina de neopreno de 6 mm. (Eva), tintas para serigrafía, cartón corrugado.

PROCESOS DE MANUFACTURA: Instalaciones (layout taller), maquinaria, moldes, suajes, inyección a presión de poliuretano, suajado (maquila), funda de vinil. (maquila), serigrafado. (maquila), empaque (maquila), ensamblado de empaque, empacado.

FACTORES HUMANOS CONSIDERADOS, ESTETICA Y SEMIOTICA DEL PRODUCTO Y POSIBILIDADES DE COMERCIALIZACION Y PATENTES:

El objetivo de la estimulación temprana es proporcionar al niño la experiencia que este necesita durante un periodo de su desarrollo, para alcanzar al máximo su capacidad psicomotriz. La etapa primordial del desarrollo del niño es la comprendida entre los 0 y los 6 años, por lo que resulta indispensable que reciba estimulación adecuada durante la misma.

El trabajo del diseñador resulta importante debido al hecho de que la producción es en serie, lo que resulta en una disminución de los costos así como la mejora en calidad del producto debido a procesos y materiales industriales. Se llegó a esta conclusión después de un estudio lo más completo posible acerca de los materiales, colores, estructuras, tamaños, formas y texturas que permiten obtener mejores resultados.

Una característica fundamental del juego es que sea modular, esto es, que su elemento básico sea un módulo con sus tres variantes, los que a su vez pueden ser repetitivamente empleados para crear diferentes formas de juego.

En cuanto al módulo, se decidió realizarlo en dimensiones grandes respecto al niño, ya que le es más fácil manejar objetos grandes entre los tres y los seis años. Esto se debe principalmente a la brusquedad de los movimientos durante esta edad. Así mismo el tamaño de las piezas presenta la ventaja de que el niño no se las pueda llevar a la boca. El material de construcción del módulo debe de ser ligero y blando evitando así el riesgo de golpes para el niño. Por otra parte, el juego debe ser llamativo por lo que se pensó utilizar colores que sean de fácil identificación para el niño. Otra de las características es que pueda ensamblarse una pieza con otra, permitiendo así que el niño construya desde un tapete hasta un laberinto.

Es importante que los materiales empleados para este producto, no sean tóxicos ni inflamables, que conserven su color y que sean resistentes. Deben ser materiales fáciles de lavar y que no presenten posibilidad alguna de accidente. Por último se pensó que el juego debe tener un empaque bien sea de plástico transparente o de tela serigrafiada.

Otro de los factores importantes tomados en cuenta fue la Ergonomía. El objeto de la ergonomía como ciencia es la actividad del hombre trabajador y del hombre consumidor. El objetivo de la ergonomía como técnica es la optimización de las condiciones de trabajo.

El mercado al que se pretende llegar se establece en el rango de ingresos de más de tres salarios mínimos; estando dirigido principalmente al grupo de gente que se dedica a desarrollar la estimulación temprana como podrían ser educadoras o gente relacionada con el medio como especialistas en esta terapia, sin dejar de tomar en cuenta a los padres de familia interesados en el desarrollo del niño, considerando la venta a mayoreo a instituciones como CENDI o GYMBOREE (Gimnasios infantiles) y a las instituciones Gubernamentales que requieren de este tipo de material. Los elementos de estimulación temprana están dirigidos a todos los niños que tengan entre tres y seis años de edad, para estimular su motricidad, tacto y oído.

Su comercialización será a nivel nacional donde las técnicas prácticas y útiles de estimulación temprana se pueden realizar en cualquier ámbito, incluso individualmente en su casa o reuniéndose en las comunidades e instituciones del estado.

En lo que respecta al mercado y su competencia, no existe uno igual por lo tanto los competidores son indirectos.

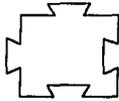
El mercado en México en materia de juguetes es libre, actualmente existen 165 empresas dedicadas a esta rama aunque existe una falta de competitividad por las importaciones.

Los más altos porcentajes se concentran en unas cuantas empresas, quienes subcontratan sus productos a fabricantes con menores costos y esto lo reflejan en sus grandes volúmenes y producción en serie.

Existe la posibilidad de patentar éste producto ya que en México no se ha explotado ésta idea, por lo que se está aportando una nueva opción para un campo virgen.

PIEZAS EN GENERAL DE:

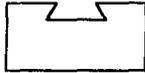
ELEMENTOS DE ESTIMULACION TEMPRANA PARA NIÑOS ENTRE LOS 3 Y LOS 6 AÑOS



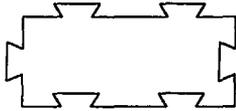
MODULO BASICO



LATERAL 1



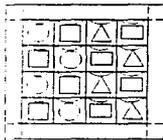
LATERAL 2



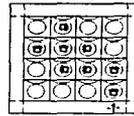
MODULO DOBLE (GRANDE)



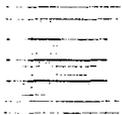
EJEMP DE FICHAS DE JUEGO " EL UNIVERSO "



FUNDA DE PLASTICO CON LAS FICHAS DE " FIGURAS GEOMETRICAS "



FUNDA DE PLASTICO CON LAS FICHAS DE " SIGUE LAS HUELLAS "



FUNDA DE PLASTICO CON LAS FICHAS DE " EL LABERINTO "

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**Coordinador de Exámenes Profesionales de la
 Facultad de Arquitectura, UNAM
 PRESENTE**

**EP01 Certificado de Aprobación de
 Impresión**

El director de tesis y los cuatro asesores que suscriben, después de revisar la tesis del alumno

NOMBRE **CASTAÑO CHÁVEZ MARIA TERESA JOSEFINA** No DE CUENTA **4852192-9**

NOMBRE DE LA TESIS **ELEMENTOS DE ESTIMACION TEMPRANA**

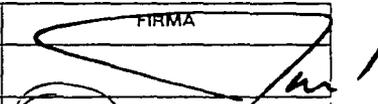
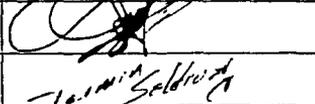
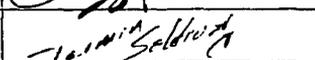
Consideran que el nivel de complejidad y de calidad de la tesis en cuestión, cumple con los requisitos de este Centro, por lo que autorizan su impresión y firman la presente como jurado del

Examen Profesional que se celebrará el día	de	de 199	a las	hrs
--	----	--------	-------	-----

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

Ciudad Universitaria, D.F. a 29 abril de 1994

NOMBRE	FIRMA
PRESIDENTE D.I. CRISTINA JABER MONGES	
VOCAL D.I. JORGE VADILLO LOPEZ	
SECRETARIO D.I. JORGE ACOSTA ALVAREZ	
PRIMER SUPLENTE D.I. CECILIA SANCHEZ MONROY	
SEGUNDO SUPLENTE D.I. FERMIN SALDIVAR CASANOVA	

Vo. Bc. del Director de la Facultad



AGRADECIMIENTOS:

- Gracias, a **Todas y Cada Una de las personas**, que intervinieron en mi Formación, así como a la **Universidad** por darme la oportunidad de tener una carrera, con la cual hacer, en lo que a mí respecta, un México mejor.
- Gracias, a **mi Madre**, por darme siempre un apoyo y un ejemplo de valentía y confianza, tú sabes lo que ésto significa y éste logro también te pertenece.
- Gracias, a **mi Padre**, por darme tu ejemplo de fuerza de voluntad, por estar siempre conmigo en todos los aspectos.
- Gracias, a **mis Hermanos**, por regalarme su cariño y por aguantar todas las noches que no los dejé dormir por mis entregas.
- Gracias, **Roberto**, por tu cariño, por tu apoyo incondicional, por ser motivo para que mi vida sea plena y equilibrada y por compartir juntos los momentos, que nos dá la vida.
- Gracias, a **mis Amigos**, por haber vivido conmigo parte de mi crecimiento como persona.
- Gracias, a **la Vida** por haber hecho posible éste momento...



INDICE



* FUNDAMENTACION Y JUSTIFICACION DEL ESTUDIO _____



IMPORTANCIA DEL TEMA
IMPORTANCIA DEL TEMA PARA EL DESARROLLO DEL NIÑO
IMPORTANCIA DE LA INTERVENCION DEL DISEÑADOR

*INTRODUCCION _____



ESTIMULACION TEMPRANA
ASPECTOS ESENCIALES DE LA ESTIMULACION
TECNICAS DE ESTIMULACION TEMPRANA

*PERFIL _____



CARACTERISTICAS DE DISEÑO

INDICE*** ANALISIS Y ESTUDIO**



- * ERGONOMIA
 - FUNCIONES PRACTICAS
 - FUNCION ESTETICA
 - FUNCION SIMBOLICAS
 - TABLAS DE LA ANTROPOMETRIA INFANTIL

- * MATERIALES Y PROCESOS
 - EXPLICACION DE LOS MATERIALES
 - MOLDES
 - PROCESO

- * MERCADO
 - PERFIL DEL PRODUCTO
 - PERFIL DEL CONSUMIDOR
 - ANALISIS DE DEMANDA
 - SEGMENTACION DE MERCADO
 - ANALISIS DEL PRODUCTO Y LA OFERTA
 - ANALISIS DE PRECIOS
 - ANALISIS DE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION
 - ESTUDIO TECNICO
 - INVESTIGACION DEL JUGUETE
 - NORMAS OFICIALES MEXICANAS
 - DATOS ESTADISTICOS
 - CONCLUSIONES DE MERCADO

INDICE



* MEMORIA DESCRIPTIVA _____

OBJETO DE DISEÑO
CARACTERISTICAS DEL OBJETO
DEFINICION DE AREAS DE ESTIMULACION
EIDADES A LAS QUE ESTA DIRIGIDO
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES A USAR
COSTOS DE PRODUCCION
PLANOS

* CONCLUSIONES GENERALES _____

* BIBLIOGRAFIA _____

* MANUAL

FUNDAMENTACION Y JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

FUNDAMENTACION Y JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

El presente proyecto se realizó en base a la necesidad imperante en nuestro país, debido al déficit existente de juegos didácticos para estimulación temprana. Se considero de suma importancia estimular al niño en las primeras etapas de su vida con el objetivo de lograr en forma óptima su desarrollo cotidiano y escolar.

Considerando que el juego es un factor primordial en la vida de un niño, el presente producto cobra reelevancia al presentar la opción de usarlo por sí mismo o con la guía de un maestro o padre de familia.

El Dr. Daniel Nares R., Psicoterapeuta internacionalmente reconocido, establece lo siguiente acerca del juego y el juguete:

- 1.- El juego se considera una necesidad emocional, tanto como el afecto o la seguridad, que debe satisfacerse;
- 2.- El Juego, además de proporcionar felicidad, favorece el desarrollo de la personalidad, tanto en el aspecto mental como en el psicológico;
- 3.- Cada etapa de maduración y crecimiento tiene sus juegos y juguetes específicos (por ejemplo Preescolar entre los tres y los seis años);
- 4.- Se le deben proporcionar al niño juguetes que estimulen los órganos de los sentidos y que tengan características como: Grandes, suaves, blandos, con textura y color agradables y de materiales no tóxicos; .
- 5.- El juguete estimula el desarrollo intelectual de las siguientes formas: la coordinación motora, la concentración, el reconocimiento de formas y colores con juguetes grandes y de fácil manejo;
- 6.- El juguete en la edad preescolar resulta importante para la socialización y el aprendizaje ya que juega en grupo y obtiene éxitos personales. Esto estimula las relaciones afectivas con la familia y la comunidad brindándole al mismo tiempo seguridad emocional con respecto a las mismas.

IMPORTANCIA DEL TEMA

La importancia del estímulo en el desarrollo psicomotor del niño a temprana edad radica en una maduración tanto física como psicológica más completa. Considero factible la estimulación del potencial existente en cada niño con el fin de alcanzar su máximo desarrollo, el cual podría ser frenado por falta de estimulación. Esta falta en el desarrollo temprano puede resultar en una limitación del desenvolvimiento integral de la persona. Por tanto se ha encontrado la necesidad del establecimiento de programas de estimulación temprana dentro de los sistemas educativos en escuelas.

El presente proyecto de investigación se fundamenta en la aplicación de una metodología de estimulación temprana utilizando ciertos elementos de juego con niños pequeños. Se escogió esta etapa de desarrollo debido a la susceptibilidad del infante a la metodología y a la estimulación producida por los elementos en el sistema sensorial, lo que se refleja en el aprendizaje escolar y cotidiano.

" La estimulación temprana es una metodología que tiene como objetivo proporcionar al niño la experiencia que éste necesita durante un período de su desarrollo para alcanzar al máximo su capacidad psicomotriz. Este objetivo se logra a través de una metodología y un sistema de elementos como de personas y objetos, en cantidad y oportunidad adecuadas, el contexto de situaciones de variada complejidad que generen en el niño motivación y actividad, condición necesaria para lograr una relación dinámica con su medio ambiente y un aprendizaje efectivo."

(Dr. Hernan Montenegro.)

La metodología de la estimulación temprana comprende técnicas prácticas y útiles susceptibles de realizarse tanto en casa como en aulas escolares, siendo éstas particulares o del estado.

El concepto de estimulación temprana cobra importancia y trascendencia al considerar su aplicación para obtener un óptimo desarrollo psicomotor en el niño. Dicho desarrollo tendrá una incidencia directa en el futuro de cualquier sociedad.

" El desafiar tempranamente los problemas que enfrentamos, es prerequisite para alcanzar algo de nuestro total potencial como seres humanos."

(Profesor Jerome Brumer.)

IMPORTANCIA DEL TEMA PARA EL DESARROLLO DEL NIÑO

La finalidad de un programa de estimulación temprana es lograr, como se ha comprobado, el mejor desarrollo tanto orgánico como funcional del sistema nervioso y de los órganos perceptivos, así como también su capacidad de interacción con el medio externo y un equilibrio adecuado en su crecimiento físico y psicológico.

La etapa primordial de desarrollo del niño es la comprendida entre los cero y los seis años, por lo que resulta indispensable que reciba estimulación adecuada durante la misma. Dicha estimulación podrá ser llevada al cabo por los padres o las personas encargadas de su cuidado con técnicas y prácticas sencillas. Así mismo, es durante ésta etapa que los déficit del niño son más fácilmente determinados. Estos últimos pueden ser de orden: perceptivo, motor, intelectual, orgánico o de adaptación. De la misma manera, es durante esta etapa cuando resulta propicio ejercer las acciones necesarias tanto para ayudar a resolver el déficit como para ofrecer al niño los mecanismos que le permitan en lo posible habilitarse para una vida cotidiana.

IMPORTANCIA DE LA INTERVENCION DEL DISEÑADOR

En base a los resultados obtenidos mediante la investigación realizada sobre el material didáctico y de estimulación existente en nuestro país, se concluye que la mayoría del mismo ha sido elaborado por los mismos profesores y asistentes de las diversas instituciones visitadas. De esta forma, se deduce la necesidad imperante de diseñar material de estimulación temprana que cumpla los requisitos planteados por las necesidades tanto de niños como de profesores.

En primera instancia el trabajo del diseñador resulta importante debido al hecho de que la producción es en serie, lo que resulta en una disminución de los costos así como la mejora en calidad del producto debido a procesos y materiales industriales. El principal beneficio que lo anterior conlleva es el mejoramiento en diseño del objeto, de forma tal que realmente represente una solución para las necesidades tanto del maestro como del niño. Se llegó a esta conclusión después de un estudio lo más completo posible acerca de los materiales, colores, estructuras, tamaños, formas y texturas que permiten obtener mejores resultados.

En la actualidad no se ha tomado en cuenta ciertos parámetros que resulten primordiales para el bienestar de los niños, tales como los materiales de elaboración el mantenimiento del material o los riesgos de toxicidad del mismo. El diseñador se preocupa por brindar los más altos cánones de seguridad y funcionalidad del material lo que repercute en su durabilidad y uso continuo.

Así mismo el objetivo planteado por el diseñador es el de crear piezas modulares intercambiables que formen parte de un mismo juego y permitan un sin número de posibilidades de combinación lo que ayuda al desarrollo óptimo de la creatividad del niño y la expansión de su universo así como de sus asesores.

INTRODUCCION

INTRODUCCION

El proyecto está basado en una investigación en el área de desarrollo del niño, donde a través de ella nos percatamos tanto de la importancia de la estimulación temprana como de la conveniencia de objetos que la propicien.

Es así como me aboqué a diseñar objetos específicos para este fin, queriendo dar una nueva visión a todas aquellas personas que en determinado momento, han llegado a sentir la inquietud de descubrir el mundo de sus hijos o alumnos, y el desarrollo que estos van manifestando a través de sus primeros pasos.

Es importante resaltar que todas las personas necesitamos en nuestros primeros años una ayuda en conjunto de padres y maestros para nuestra formación, así que ¿Por qué no, hacerlo divertido e interesante?, un niño necesita aprender, desarrollarse, crecer pero también necesita jugar y divertirse, es aquí donde entran las nuevas ideas de combinar las dos cosas y si a esto le aunamos un apoyo en el desarrollo motriz podremos estar seguros de que los niños tendrán un desarrollo positivo que se reflejará en todas sus actividades.

Al recorrer poco a poco todas las páginas de ésta tesis, nos iremos dando cuenta de la importancia que esto tiene para el mundo en donde estamos viviendo, donde todos reflejamos lo que somos y lo que aprendimos en nuestros primeros años.

El resultado al que se llegó es el motivo de ésta tesis.

ESTIMULACION TEMPRANA

Estimulación Temprana, es el conjunto de acciones tendientes a proporcionar al niño, la experiencia que éste necesita a partir de su nacimiento, para desarrollar al máximo su potencial Psicomotriz. Esto se logra a través de la presencia de personas y objetos, en cantidad y oportunidad adecuadas y en el contexto de situaciones de variada complejidad, que generen en el niño un cierto grado de interés y actividad, condición necesaria para lograr una relación dinámica con su medio ambiente y un aprendizaje efectivo.

ASPECTOS ESENCIALES DE LA ESTIMULACION

La Estimulación Temprana busca alcanzar el máximo desarrollo integral del niño normal, es decir, que logre lo mejor de sus capacidades mentales, emocionales, sociales y físicas. Nos referimos a niño normal como aquel que carece de impedimentos físicos congénitos o de lesión cerebral. Se trata de apoyar el desarrollo de su inteligencia, motricidad y su personalidad. El estímulo debe estar acorde con la edad y con el desarrollo del niño.

TECNICAS DE ESTIMULACION TEMPRANA

Las técnicas prácticas y útiles de estimulación, pueden realizarse en cualquier ámbito, individualmente, haciendo uso de los esfuerzos de las comunidades especializadas, o bien, recurriendo a las Instituciones de Estado. Estas técnicas consisten principalmente en desarrollar la motricidad del niño, desde temprana edad, para su mejor desenvolvimiento ante la sociedad que le rodea.

Las pocas personas que saben de la existencia de este tema, recurren a las Instituciones antes mencionadas, mientras que un gran porcentaje de la población, ignora las ventajas que la Estimulación Temprana representa para los niños. Dichas ventajas se refieren al óptimo desarrollo del niño dentro de los campos psicológico, físico y social, debido a que la estimulación promueve una buena relación del niño consigo mismo así como con el contexto que le rodea.

"La Estimulación Temprana es probablemente uno de los conceptos profundos en existencia hoy día, si se considera su importancia en moldear el futuro de nuestra sociedad."

(Dr.Teodoro Tjossem.)

PERFIL



PERFIL

ORIGEN DEL DISEÑO

Mi inquietud de desarrollar este proyecto nació del interés y la necesidad de crear un objeto que sirviera de apoyo tanto para el niño como para el maestro en la educación preescolar.

A raíz de la investigación realizada respecto a la existencia de objetos de estimulación temprana la que incluyó diversas visitas a centros privados (Gymboree) como Instituciones del Estado (CENDI) se llegó a la conclusión de la necesidad de creación de objetos nacionales enfocados a estimulación temprana. Se hace énfasis en la elaboración nacional ya que en las Instituciones Privadas manejan material de importación mientras que las Instituciones de Estado carecen de él. Por tanto, decidimos crear un juego diferente que sirviera para explotar la creatividad del niño en crecimiento al tiempo que cubriera las carencias observadas en cuanto al material de apoyo antes mencionado. Una característica fundamental del juego es que sea modular, esto es, que su elemento básico sea un módulo con sus tres variantes, los que a su vez pueden ser repetitivamente empleados para crear diferentes formas de juego.

En cuanto al módulo, se decidió realizarlo en dimensiones grandes respecto al niño, ya que le es más fácil manejar objetos grandes entre los tres y los seis años. Esto se debe principalmente a la brusquedad de los movimientos durante esta edad. Así mismo el tamaño de las piezas presenta la ventaja de que el niño no se las pueda llevar a la boca. El material de construcción del módulo debe de ser ligero y blando evitando así el riesgo de golpes para el niño. Por otra parte, el juego deber ser llamativo por lo que se pensó utilizar colores que sean de fácil identificación para el niño. Otra de las características es que pueda ensamblarse una pieza con otra, permitiendo así que el niño construya desde un tapete hasta un laberinto. De ésta forma se impulsa la creatividad del niño dando opciones a una infinidad de combinaciones ya sea con los módulos o con las fichas de juego, lo que en principio constituye un conjunto de cuatro diferentes juegos. Es importante que los materiales empleados para este producto, no sean tóxicos ni inflamables, que conserven su color y que sean resistentes. Deben ser materiales fáciles de lavar y que no presenten posibilidad alguna de accidente. Por último se pensó que el juego deber tener un empaque bien sea de plástico transparente o de tela serigrafiada.

ANALISIS Y ESTUDIO

ANALISIS Y ESTUDIO

ERGONOMIA

La ergonomía es una disciplina científica que estudia integralmente al hombre (al grupo de hombres) en las condiciones concretas de su actividad relacionada con el empleo de las máquinas y objetos. El hombre, el objeto y el medio ambiente son vistos en la ergonomía como un todo complejo funcional en el que el papel rector corresponde al hombre.

El objeto de la ergonomía como ciencia es la actividad del hombre trabajador y del hombre consumidor.

El objetivo de la ergonomía como técnica es la optimización de las condiciones de trabajo.

La ergonomía examina los aspectos técnico y humano en su vínculo indisoluble. La ergonomía puede existir y lograr determinados éxitos en la confluencia de la psicología, fisiología, la higiene del trabajo, la anatomía y la antropometría.

Para encontrar soluciones óptimas no basta utilizar recomendaciones aisladas de las ciencias anteriormente señaladas, es necesario concertar estas recomendaciones entre sí, subordinar y ligar en un sistema único las exigencias presentadas a uno u otro tipo de actividad concreta y a las condiciones de su realización.

La ergonomía contribuye a la creación de condiciones, instrumentos y procesos de trabajo y de vida cotidiana que permiten resolver con éxito una tarea:

Elevar la eficacia de la actividad, cuidar la salud de los hombres y desarrollar la personalidad.

La ergonomía se interesa ante todo por la estructura funcional del sistema hombre-objeto, determinada por la situación y el papel del hombre en el sistema, por los vínculos internos de este sistema y la interacción con el entorno, mientras que la psicología, la fisiología y la higiene del trabajo concentran sus intereses científicos en el estudio y la simulación de los distintos componentes del mencionado sistema y su interacción con sus otros elementos.

La ergonomía no puede desarrollarse sin vincularse con la anatomía del hombre, ciencia que trata de la forma y la estructura de los distintos órganos y del organismo en su conjunto.

La ergonomía utiliza y desarrolla las investigaciones antropométricas, por medio de las cuales se mide y describe el cuerpo humano en su conjunto y sus distintas partes.

Los aspectos esenciales de las relaciones del usuario con los productos industriales son las funciones de los productos, de las cuales se tornan perceptibles durante el proceso de uso y posibilitan la satisfacción de necesidades.

Cuando un constructor establece la función práctica de un producto industrial, no puede excluir consciente o inconscientemente las funciones estéticas que lo codeterminan. Cuando el diseñador configura productos industriales, determina por tanto las funciones del producto.

La determinación del aspecto de un producto estriba, por tanto, normalmente en el principio y el error. Si para llevar a cabo su labor se le facilitaran previamente al diseñador industrial datos concretos sobre las necesidades estéticas y simbólicas de los futuros usuarios, o tuviera la oportunidad de investigar directamente sobre ellos mediante encuestas y test, podría entonces fijar la apariencia estética de los productos según criterios racionales.

FUNCION PRACTICA

Son funciones prácticas todas las relaciones entre un producto y un usuario que se basan en efectos directos orgánico-corporales, es decir fisiológicos. A partir de aquí podrían definirse:

Son funciones prácticas de productos todos los aspectos fisiológicos del uso.

FUNCION ESTETICA

La función estética es la relación entre un producto y un usuario experimentada en el proceso de percepción. Por tanto podría definirse:

La función estética de los productos es el aspecto psicológico de la percepción sensorial durante el uso.

La función estética de los productos industriales significa influir en la configuración de los productos de acuerdo con las condiciones perceptivas del hombre.

Puede deducirse que la configuración de productos industriales significa dotar a los productos de funciones estéticas atendiendo al uso sensitivo en el proceso de percepción multisensorial del usuario. Multisensorial, ya que todos los sentidos del hombre participan activamente en este proceso, siendo raramente posible la percepción unidimensional.

El uso sensorial de productos industriales depende de dos factores esenciales:

- * De las experiencias anteriores con dimensiones estéticas (forma, color, superficie, sonido, etc.)
- * De la percepción consciente de estas dimensiones.

FUNCION SIMBOLICA

Un objeto tiene función simbólica cuando la espiritualidad del hombre se excita con la percepción de este objeto al establecer relaciones con componentes de anteriores experiencias y sensaciones. Por ello podría definirse:

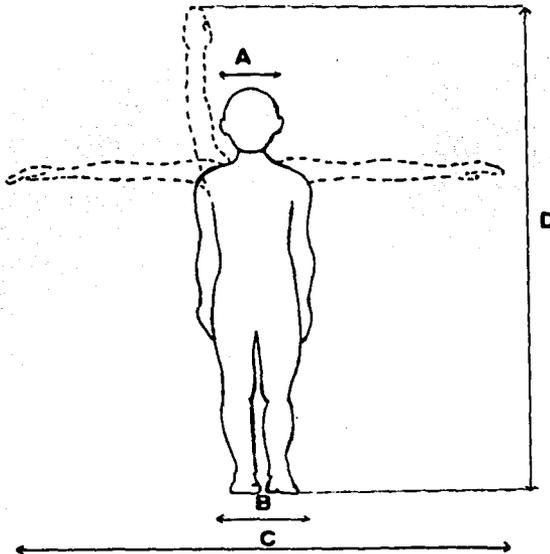
La función simbólica de los productos está determinada por todos los aspectos espirituales, psíquicos y sociales del uso.

La función simbólica de los productos posibilita al hombre para asociar con el pasado lo que percibe a través de su caudal espiritual. La base de la función simbólica es la función estética del producto. Esta, por medio de los elementos estéticos, forma, color, superficie, etc; proporciona el material para la asociación de ideas con otros ámbitos vitales.



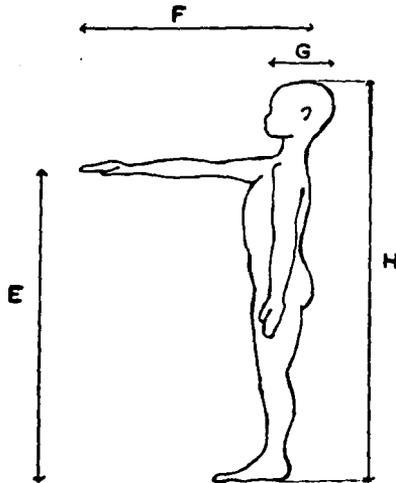
ANTROPOMETRIA INFANTIL

EDAD	MEDIDAS EN CM			
	A	B	C	D
1 AÑO	0.13	0.20	0.45	0.60
2 AÑOS	0.135	0.22	0.50	0.65
3 AÑOS	0.135	0.23	0.55	0.78
4 AÑOS	0.138	0.242	0.80	1.00
5 AÑOS	0.141	0.282	1.05	1.32
6 AÑOS	0.147	0.29	1.05	1.32



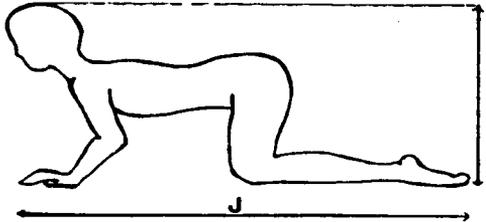
ANTROPOMETRIA INFANTIL

EDAD	MEDIDAS EN CM			
	E	F	G	H
1 AÑO	0.33	0.30	0.15	0.74
2 AÑOS	0.40	0.33	0.16	0.865
3 AÑOS	0.52	0.35	0.165	0.93
4 AÑOS	0.57	0.40	0.17	0.05
5 AÑOS	0.64	0.47	0.18	1.12
6 AÑOS	0.685	0.52	0.19	0.18



ANTROPOMETRIA INFANTIL

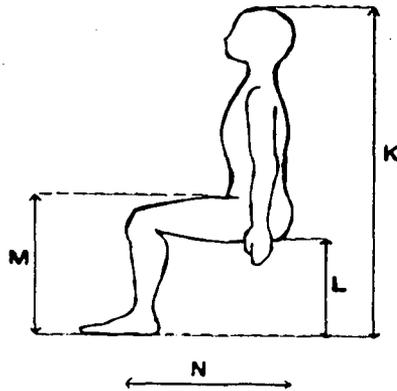
EDAD	MEDIDAS EN CM	
	I	J
1 AÑO	0.25	0.40
2 AÑOS	0.28	0.43
3 AÑOS	0.30	0.50
4 AÑOS	0.35	0.60
5 AÑOS	0.43	0.66
6 AÑOS	0.44	0.735



ANTROPOMETRIA INFANTIL

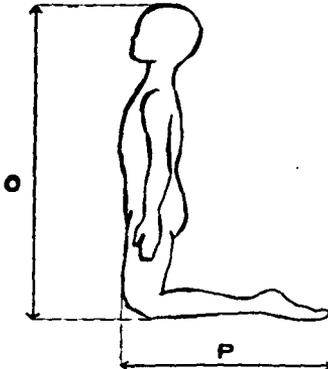
EDAD	MEDIDAS EN CM			
------	---------------	--	--	--

	K	L	M	N
1 AÑO	0.50	0.23	0.26	0.20
2 AÑOS	0.50	0.255	0.27	0.21
3 AÑOS	0.54	0.26	0.29	0.22
4 AÑOS	0.605	0.27	0.30	0.23
5 AÑOS	0.635	0.285	0.32	0.24
6 AÑOS	0.645	0.30	0.35	0.28



ANTROPOMETRIA INFANTIL

EDAD	MEDIDAS EN CM	
	O	P
1 AÑO	0.65	0.25
2 AÑOS	0.70	0.27
3 AÑOS	0.73	0.30
4 AÑOS	0.80	0.36
5 AÑOS	0.81	0.40
6 AÑOS	0.83	0.41



MATERIALES Y PROCESOS

Existen una variedad de materiales empleados para la elaboración de este tipo de juegos que no cumplen con los requisitos anteriormente expuestos, tales como:

Madera o plásticos rígidos.

Los principales riesgos que presentan los materiales anteriormente mencionados son que a la ruptura de los mismos o al tener cualquier anomalía que afecte su forma presentan bordes punsocortantes o bien asperezas que pueden llegar a lastimar al niño. Siendo otra de las desventajas que los objetos fabricados con estos materiales al resultar pesados contienen el riesgo de convertirse en objetos de posible agresión.

Así pues, encontré que el material propuesto siendo ligero y elástico no ofrece los riesgos anteriormente expuestos.

MATERIALES

Este es un punto fundamental dentro del presente proyecto, debido a que conlleva las características que fundamentan al mismo. Dado el concepto que se maneja en cuanto a diseño e investigación de los diferentes materiales existentes en el mercado, se llegó a la conclusión de que el material que resulta más favorable es el Poliuretano Espumado (Poliol isocianatos). Dicho material presenta la posibilidad de ser utilizado en diferentes densidades, por lo que su forma puede llegar a tener considerables cualidades mecánicas. Por ejemplo, según la combinación de su fórmula se llegan a lograr materiales tan rígidos como la madera o el metal, o bien acojinados y suaves como las esponjas. Sea cual fuere el caso el material podrá tener diferentes acabados o recubrimientos, los cuales serán tratados para evitar que resulten tóxicos o peligrosos para el usuario.

El poliuretano espumado resulta de fácil y rápido manejo, ya que la mezcla de las sustancias que lo componen (acelerador y catalizador) van a adquirir la forma del molde en que se le vacía.

MOLDES

Con la finalidad de dar a las piezas terminadas la forma deseada es necesaria la creación de un molde. Dicho molde puede ser fabricado en cuatro diferentes materiales que son: madera, fibra de vidrio, silicón y uretano.

* El molde de madera deber estar perfectamente lijado sellado en su totalidad con cera para el fácil desprendimiento y mejor calidad de la pieza. Los resultados obtenidos con moldes de madera son aceptables siempre y cuando se les de un tratamiento adecuado. Las personas experimentadas en moldes de madera recomiendan su uso para baja producción debido a su rápido desgaste.

* El molde de Fibra de vidrio tiene como primer paso de su fabricación un alma de madera que le va a dar la forma requerida una vez logrado esto, se retira el alma y se puede comenzar a trabajar con el poliuretano espumado. Debe tomarse en cuenta que la aplicación del desmoldeante se hará antes del vaciado de la espuma. Estos moldes se recomiendan para una producción considerable ya que su resistencia al desgaste es mayor que los anteriores.

* Los moldes de uretano presentan una mayor resistencia al desgaste lo que resulta en una vida más larga. Sin embargo, la desventaja que poseen es que el desmoldeante puede llegar a afectar la pieza.

* Por último se menciona el molde de Silicón, el cual conlleva las características favorables mencionadas anteriormente. El molde necesita un alma que le de forma una vez que se solidifica, además de tener una vida más larga para el uso requerido. Esto último se debe a que los componentes que lo integran son resistentes. Los expertos lo recomiendan por sus favorables cualidades de uso y maleabilidad así como la buena calidad que da a las piezas que se moldean.

Es importante cuidar factores como los de temperatura y humedad del medio ambiente ya que de no ser así pueden llegar a afectar al producto. Esto se puede observar principalmente en el tiempo de secado ya sea aumentándolo o disminuyéndolo respecto a la estimación original.

Como ya se ha mencionado, el producto puede tener el acabado o recubrimiento que se haya contenido en el molde. Además, existen otros tipos de recubrimiento como son:

El recubrimiento plástico, siempre y cuando se le aplique al molde antes de verter o inyectar el poliuretano espumado. Existe la posibilidad de agregar colorantes artificiales a los recubrimientos abriendo una gama de innumerables opciones.



ESTUDIO DE MERCADO

OBJETIVO DE DISEÑO:

El producto pretende desarrollar y motivar la motricidad y la personalidad del niño mediante la estimulación temprana entre niños de 3 a 6 años de edad.

PERFIL DEL PRODUCTO:

La base principal del proyecto es jugar con un módulo con variaciones, el cual en conjunto forman diferentes elementos para estimular las distintas áreas del niño.

La idea principal es hacer una línea de elementos para niños entre 3 y 6 años que deberán ser modulares, combinables y secuenciales esto es, formar un todo que poco a poco pueda irse ampliando a base de piezas de diferentes tamaños y que con el tiempo vaya formando diferentes accesorios.

Las piezas secuenciales permiten hacer elementos de complemento para las siguientes etapas y evitar así la adquisición del mismo tipo de piezas.

Esto servirá como apoyo tanto para los maestros como para los padres de familia, y se podrán adquirir en paquete completo o bien por partes haciendo uso de estos en la escuela o en casa.

El material que se propone deberá ser lavable, no tóxico, impermeable y con capacidad de recuperar su forma.

El tamaño de las piezas varía desde 35 cm hasta 70 cm permitiendo así que el niño pueda crear sus propios espacios y que las opciones propuestas sean desarrolladas óptimamente.

PERFIL DEL CONSUMIDOR

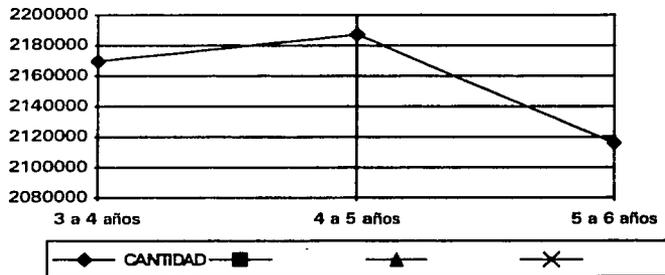
El mercado al que se pretende llegar se establece en el rango de ingresos de más de tres salarios mínimos; estando dirigido principalmente al grupo de gente que se dedica a desarrollar la estimulación temprana como podrían ser educadoras o gente relacionada con el medio como especialistas en ésta terapia, sin dejar de tomar en cuenta a los padres de familia interesados en el desarrollo del niño, considerando la venta a mayoreo a instituciones como CENDI o GYMBOREE (Gimnasios infantiles) y a las instituciones Gubernamentales que requieren de este tipo de material.

ANALISIS DE DEMANDA

ANALISIS DEL CONSUMIDOR:

Los elementos de estimulación temprana están dirigidos a todos los niños que tengan entre tres y seis años de edad, para estimular su motricidad, tacto y oído.

En la siguiente tabla podremos observar de acuerdo al censo de 1990 el total de población infantil de tres a seis años:



TOTAL 6.472,922

SEGMENTACION DE MERCADO

VARIABLES GEOGRAFICAS:

Su comercialización será a nivel nacional donde las técnicas prácticas y útiles de estimulación temprana se pueden realizar en cualquier ámbito, incluso individualmente en su casa o reuniéndose en las comunidades e instituciones del estado.

VARIABLES SOCIOECONOMICAS:

Edad:	Entre tres y seis años
Sexo:	Niños y Niñas
Ingresos:	A partir de tres salarios mínimos
Clase social:	Media alta

ANALISIS DE PRODUCTO

Los elementos de estimulación temprana tiene como objetivo estimular el desarrollo del niño. Esto se logra a través de una metodología y un conjunto de elementos en cantidad adecuada.

El contexto de situaciones de variada complejidad generan en el niño motivación y actividad, condición necesaria para lograr una relación dinámica con su medio ambiente y un aprendizaje efectivo.

En lo que respecta al mercado y su competencia, no existe uno igual por lo tanto los competidores son indirectos.

ANALISIS DE LA OFERTA

El mercado en México en materia de juguetes es libre, actualmente existen 165 empresas dedicadas a esta rama aunque existe una falta de competitividad por las importaciones.

Los más altos porcentajes se concentran en unas cuantas empresas, quienes subcontratan sus productos a fabricantes con menores costos y esto lo reflejan en sus grandes volúmenes y producción en serie.

EMPRESAS MEXICANAS PARA MATERIAL DIDACTICO INFANTIL

- PRODUCTOS INFANTILES SELECTOS (PRINSEL) .- Se dedican a juguetes de primera infancia
- JUGUETES DIDACTICOS S.A. DE C.V. .- Juguetes de madera y plástico
- GRUPO DIN S.A. DE C.V. .- Juguetes para preescolar
- EVAPAL .- Juguetes educativos
- PLASTICOS GYT S.A. DE C.V. .- Juegos montables y didácticos
- NYP. S.A. .- Juguetes educativos

EMPRESAS IMPORTADORAS

- COMERCIALIZADORA KITKO
- DISTRIBUIDORA E IMPORTADORA JOSMA S.A. DE C.V.
- HANKSALLOYD DE MEXICO
- REGALOS DE IMPULSO S.A. DE C.V. " CHICCO"
- TOY MASTER INTERNACIONAL
- RAVENTOY
- FHISER PRICE
- PLAYSCKOOL
- LITTLE TIKES
- DISNEY MATTEL



En los últimos años se ha presentado déficit en la balanza comercial del sector juguetero con un incremento de un 400 % por las importaciones, según el crecimiento promedio anual del 70 % . Esto sin considerar la entrada ilegal de juguetes al país.

Las importaciones de juguetes ascendieron a \$ 192,000.00 dlls. De la totalidad de los juguetes importados se produce el 50 % en Asia y se introduce vía E.U., el otro 50 % se produce en Italia Alemania y España.

DISTRIBUCION

Los costos de distribución del juguete para el industrial nacional son significativamente más altos que los que enfrentan los importadores que lo distribuyen a través del comercio ambulante, lo cual forma la economía subterránea.

FINANCIAMIENTO

La Industria juguetera se considera de alto riesgo, por lo tanto, no tiene crédito a tasas competitivas para modernizar su planta, invertir en tecnología, diseño, y obtener capital de trabajo.

ANALISIS DE PRECIOS

PRODUCTOS DE COMPETENCIA	PRECIO PUBLICO	PRECIO FABRICA
Rompecabezas de madera	\$ 22.00	\$ 15.40
Rompecabezas poliuretano	\$ 56.00	\$ 39.20
Rompecabezas pzas chicas	\$ 17.00	\$ 11.90
Rompecabezas pzas medianas	\$ 35.00	\$ 24.50
Rompecabezas pzas grandes	\$159.00	\$111.30
Rompecabezas pzas Disney	\$ 15.00	\$ 10.50
Juego para construir	\$ 23.00	\$ 15.10
Tortuga Quitapòn	\$ 27.90	\$ 19.53
Cilindro Gynboree	\$380.00	\$266.00
Cuña Gymboree	\$420.00	\$294.00
Rectángulo Gymboree	\$500.00	\$350.00
Cubos ABC	\$ 62.00	\$ 43.20

ANALISIS DE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION

Dentro de los medios de distribución que actualmente existen, podemos observar que las grandes compañías tales como Playschool, Mattel y Hasbro utilizan un sistema de distribución intensiva, en la cual se coloca un producto en el mayor número posible de comercios para abarcar lo más posible de mercado; facilitando a los clientes a que encuentren el producto y no desabasteciendo el mercado. Estas compañías tienen la capacidad económica para este tipo de distribución que requiere una gran inversión.

Manejan por lo general canales de distribución de 4 niveles:

Ejemplo:

PRODUCTOR	INTERMEDIARIO	MAYORISTA	CONSUMIDOR
Mattel Fabricante USA	Mattel Import México	Ara Liverpool Aurrera	Consumidor

O bien podemos encontrar un sistema de distribución que llega a zonas alejadas.

Ejemplo:

PRODUCTOR	INTERMEDIARIO	MAYORISTA	MINORISTA	CONSUMIDOR
Mattel Fabricante USA	Mattel Import México	Jugueticibi Merceria del Refugio	Pedro Pinocho Pepita	Consumidor

Otro tipo de productoras de material infantil son pequeñas empresas que manejan un sistema de distribución exclusiva, la otorga derechos exclusivos para distribuir su firma en el territorio. Ejemplo:

PRODUCTOR	MINORISTA	CONSUMIDOR
NIP México	Tiendas NIP	Consumidor

ESTUDIO TECNICO

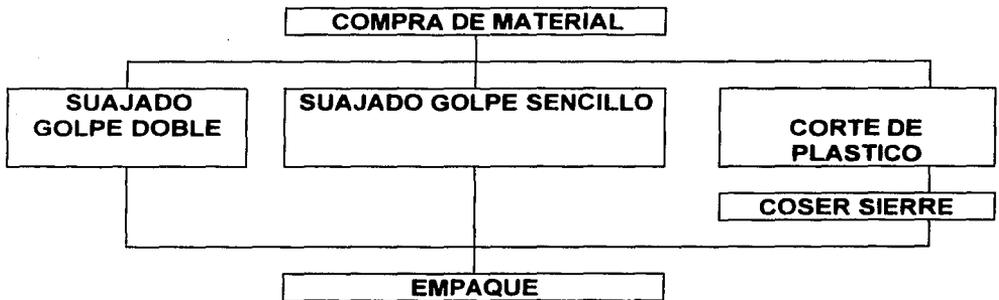
LOCALIZACION DE LA PLANTA

La ubicación del predio en donde se localiza la planta es en:
Viaducto Río Becerra entre Rochester y Arizona en la Delegación Benito Juárez, la cual cuenta con los siguientes servicios:

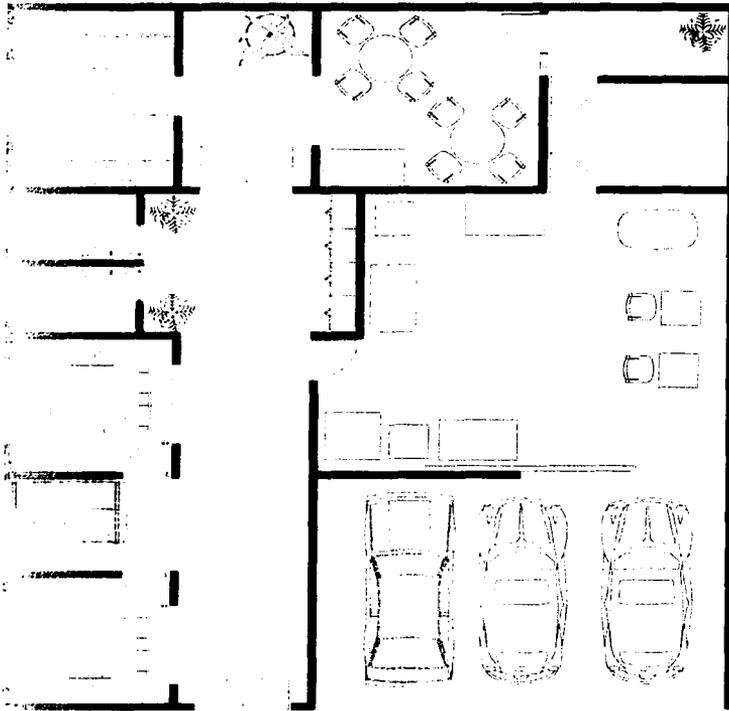
Zona comercial habitacional.

Drenaje	Áreas comunes
Alcantarillado	Pavimentación
Luz	Toma de Agua
Teléfono Público	Teléfono Privado

TABLA DE SECUENCIA DE PRODUCCION

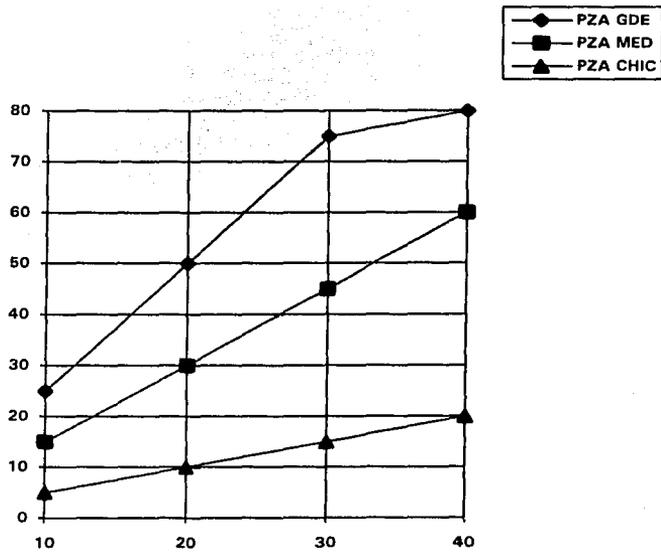


PLANO DE DISTRIBUCION



ANALISIS DE TIEMPOS

TIEMPO EN MINUTOS



NUMERO DE PZAS

INVESTIGACION DEL JUGUETE

Para la investigación de las principales necesidades y observaciones de las personas que tienen contacto con este tipo de material, se realizaron dos cuestionarios :

- Cuestionario para vendedores
- Cuestionario para Profesores

CUESTIONARIO PARA VENDEDORES:

Existen varios tipos de material para la estimulación temprana?

¿ Cuáles son ?

¿ Hay suficiente variedad como para poder seleccionar el mejor ?

¿ Cuáles son los de mayor aceptación ?

¿ Por qué ?

¿ Cual es la característica de los que se venden más : color, tamaño, presentación, textura, otros ?

¿ El material es nacional o importado ?

¿ Existe demanda en algún tipo de material que no tenga en abundancia ?

¿ Observa a los clientes satisfechas con lo que existe en el mercado ?

¿ Si, No, Por qué ?

¿ Los precios son accesibles ?

¿ Existen personas que les interesen estos materiales y no tengan los recursos económicos suficientes para adquirirlos ?

RESULTADOS CUESTIONARIO VENEDORES

- * Sí, son rompecabezas, cubos de madera, material adherible, pelotas, colchones, escaleras, tableros pinchables etc.
- * No
- * Los de materiales ligeros y llamativos.
Por que dan mayor seguridad al usarlos y son del gusto de los niños.
- * Los que tienen diferentes colores, texturas y dan la posibilidad de hacer varias actividades, así como los que son de más bajo costo como los nacionales.
- * La mayoría es de importación.
- * Sí, los que en la generalidad son más conocidos, como escaleras, cubos de madera, pelotas etc.
- * No, por que el poco material que existe en su mayoría es de un costo elevado y generalmente las compras fuertes las hacen instituciones privadas o bien las importan ellos mismos.
- * No.
- * Sí, han llegado personas que se interesan por diferentes productos pero muchas veces no los compran por el costo.

CUESTIONARIO PARA PROFESORES

¿ Qué tipo de material para la estimulación temprana existe?

¿ Cuáles son los que tienen mayor aceptación para los profesores?

¿ De qué depende la aceptación de los niños a estos productos?

- * Materiales
- * Texturas
- * Colores
- * Tamaños
- * Otros

¿ Qué otro tipo de factores influyen en la compra del material ?

- * Empaque
- * Mantenimiento
- * Otros

¿ Existen materiales para otras edades?

¿ Es fácil de encontrar este tipo de material?

¿ Tienen un precio accesible?

RESULTADOS CUESTIONARIO PROFESORES

Se obtuvo una comparación entre dos instituciones:

- * GYMBOREE : Gimnasio particular para niños (Institución Privada)
- * CENDI : Institución Universitaria (Gobierno)

* En el Gymboree, se usa material de importación, ya que es una franquicia y deben de seguir los lineamientos que manda la corporación. Aquí se efectúa un trabajo en equipo, ya que los niños asisten a el con sus padres y estos junto con la instructora van guiando al niño, aunque éste puede trabajar con todo el material que se tiene.

Los objetos están hechos principalmente de:

Madera, plástico y tela aunque algunas estructuras son de aluminio, contando así con diferentes texturas y colores lo cual llama la atención del niño.

Semanalmente los instructores reciben ordenes del reacomodo de los objetos creando así diferentes contextos, en los cuales los niños pueden jugar aprendiendo. Los objetos son independientes para que puedan existir diferentes combinaciones y pueda ser fácil su mantenimiento.

* En el CENDI, los profesores fabrican el material con el que trabajan en clase, así que los cambios dependen de la imaginación que el profesor vaya desarrollando y aunque poco pero se llega a dar algunos compran juguetes para ayudarse a dar su clase.

Los objetos que usan son grandes y de colores llamativos aunque la materia prima con la que están hechos es de uso casero como: cartón, cartulinas, papel, pelotas etc.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS

NOM- R-209-1980. Especificaciones juguetes científicos.

Establece las especificaciones y métodos de prueba que deben cumplir los juguetes científicos que se usan como entrenamiento, para desarrollar la habilidad mental.

NOM-R-228-1983 Juguetes Seguridad Químico y Mecánicos.

Esta norma establece las especificaciones químicas, mecánicas y métodos de prueba que deben cumplir los juguetes para reducir riesgos.

NOM-R-43-1984 Juguetes- Seguridad- Inflamabilidad.

Esta norma establece, las especificaciones y métodos de prueba de inflamabilidad que deben cumplir los juguetes dirigidos a niños de 0 a 15 años.

NOM-R-44-1985. Juguetes Seguridad requisitos químicos.

Establece las especificaciones químicas y métodos de prueba para los juguetes pintados, barnizados, teñidos o recubiertos de sustancias similares.

NOM-R-220-1987 Juguetes montables.

Esta norma establece las especificaciones que deben cumplir los juguetes montables así como los métodos de prueba, que deben cumplir los juguetes dirigidos a niños de 1 a 15 años.

DATOS ESTADISTICOS ONU

De acuerdo a datos que prepararon las Naciones Unidas (ONU), para 1980 en el mundo existían más de 1,558 millones de niños de los cuales 500 millones están en edad escolar de 7 a 12 años.

De ésta forma sabemos que 1,058 millones están en edad de 0 a 6 años.

DATOS INEGI

Se encontraron datos sobre la población de México y sus entidades federativas , con base en los nacimientos estimados en el período entre 1950 - 1980, dadas las tablas de mortalidad y la migración neta internacional. Al corte los efectivos de la población menor de 10 años.



CONCLUSION Y PORCENTAJE DE POBLACION CON CONOCIMIENTO DE LA ESTIMULACION TEMPRANA.

Se llegó a la conclusión de que cierto porcentaje de la población tiene conocimiento de la Estimulación temprana, conoce sus bases y mantiene la inquietud de seguirla o ponerla en práctica.

Se puede decir que este sector de la población es de un 50 % de padres de familia que están interesados y recurre a Instituciones especializadas para adquirir tanto conocimientos como elementos que fortalezcan el desarrollo infantil.

Existe un 30 % de padres de familia que ignoran el concepto y su función para éste desarrollo antes mencionado, pero se interesan en el tema.

El 20 % restante está constituido por personas que no están interesadas o bien ni siquiera saben que existe este tipo de estimulación para los niños.



CONCLUSIONES DEL MERCADO

A través de la investigación antes mostrada, en la actualidad en México no se encuentra frecuentemente material para estimulación temprana, ya que el existente y efectivo es propiedad de Instituciones privadas en las cuales la cuota de entrada es considerable y de poco acceso para la generalidad.

Otras Instituciones se interesan por adquirirlo pero el precio es poco accesible y por ello deciden hacerlo bajo sus propios recursos.

Así pues, esto nos marca la pauta en la demanda que tendría este tipo de material, tanto para Instituciones privadas gubernamentales así como el consumo particular de padres de familia.

De esta forma se puede decir, que el introducir al mercado nacional una línea de elementos de éste tipo satisfacería las diferentes ramas de la población obteniendo así una gran demanda.

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBJETO DE DISEÑO

Los elementos de estimulación temprana que conforman el presente proyecto han sido diseñados con el propósito de servir de auxiliares en la formación y el aprendizaje del niño. Principalmente resultarán útiles en el campo de psicomotricidad, la cual alcanzar un máximo desarrollo capacitando al niño para lograr un mejor desarrollo integral y facilitar la detección oportuna de algún déficit en cuanto a éste.

CARACTERÍSTICAS DEL OBJETO

Los elementos de estimulación temprana diseñados para niños entre los tres y los seis años de edad, cumplen con las siguientes características:

- 1.- Dichos elementos son modulares, combinables y secuenciales lo que permite explotar y explorar la creatividad tanto de los niños como de sus familiares y profesores. Así mismo esta característica le permite al pequeño una interacción constante y entretenida con su contexto.
- 2.- Los materiales de fabricación resultan inofensivos y no tóxicos dentro de los límites de su uso para el niño, siendo el Poliuretano espumado el principal.
- 3.- Los elementos así diseñados son manejados libremente anulando el riesgo en cuanto a los ángulos rectos y las aristas marcadas. Esto es posible gracias a que el material es ligero, blando y flexible. Además de lo anterior el material resulta llamativo ya que viene en los cuatro colores más recomendados por terapeutas especialistas en el campo, a saber amarillo, azul, rojo, naranja.
- 4.- Otra característica importante de los módulos es que cada uno de ellos lleva implícito el acabado plástico que facilita su mantenimiento. Esto es debido a su cubierta plástica, el material es fácilmente lavable, no absorbe líquidos indeseables y aumenta su resistencia al desgaste.
- 5.- Los elementos así fabricados podrán ser adquiridos en un paquete básico que consta de 26 piezas y módulos adicionales dependiendo de las necesidades del niño ya sea en la escuela o en su casa. El hecho de que las piezas sean secuenciales permite la adquisición de elementos complementarios que sirvan para ampliar el juego dependiendo de los requerimientos de cada etapa de desarrollo.

DEFINICION DE AREAS DE ESTIMULACION

Las áreas a estimular serán motriz, visual, tacto, acústico.

MOTRIZ: Durante el desarrollo y evolución del niño surge la necesidad de que adquiera diversas habilidades psicomotoras que le permitirán que éste sea integral y completo. El desarrollo motriz reflejado en la capacidad de movimiento del niño, está sujeto principalmente a dos factores básicos que son: la maduración del sistema nervioso, la cual se lleva al cabo de dos formas, la cefalocaudal (de la cabeza al glúteo) y la proximodistante (del eje a las extremidades), y la evolución del tono muscular. Este último es responsable de toda acción corporal, siendo el factor que permite el equilibrio necesario para efectuar diversas posiciones. Por su parte la maduración del sistema nervioso va a manifestarse al permitir la realización de movimientos cada vez más precisos. De la misma manera existen cuatro conceptos relevantes y fundamentales, a saber:

* **Coordinación:** Se refiere al uso adecuado de sus extremidades de acuerdo a los requerimientos de su edad.

* **Movimiento de los músculos:** Se presentan dos modalidades, la motricidad fina y la motricidad gruesa. La primera favorece la condición visomotora mientras que la segunda favorece el proceso de desarrollo y el buen equilibrio corporal.

La motricidad va a desarrollarse de manera espontánea dando lugar a movimientos clasificados de la siguiente manera:

1.- Los movimientos locomotores o automatismos: Son movimientos gruesos y elementales que ponen en función al cuerpo. Ejemplos de estos son caminar, gatear, arrastrarse.

2.- Coordinación dinámica: Se refiere a la sincronía de los movimientos de diferentes partes del cuerpo. Se observa claramente en los saltos, brincos y marometas.

3.- Disociación: Es el término usado para hacer referencia a la habilidad de poder mover una o más partes del cuerpo, mientras que las otras permanecen inmóviles o ejecutan un movimiento. Ejemplo de esto es el caminar sosteniendo con las manos un objeto.

4.- Coordinación visomotriz: Trata de la posibilidad de que el niño coordine el movimiento de sus extremidades en relación a un objeto que centra la atención visual del niño, por ejemplo, recoger un objeto y depositarlo en un recipiente.

* **Esquema Corporal:** Es mediante éste, que el niño logra el conocimiento de su propio cuerpo así como el de otras personas, al igual que el descubrimiento de su lateralidad dominante.

* **Psicomotricidad:** Se refiere a la relación existente entre los movimientos y las funciones mentales, al tiempo que indaga la importancia del movimiento en la formación de la personalidad y en el aprendizaje. Además se ocupa de las perturbaciones del proceso de manera que puedan establecerse medidas educativas. Existe una distinción entre dos aspectos de la misma, los cuales se describen a continuación.

- **Psicomotricidad gruesa:** Desde los primeros días, el niño va logrando conquistas importantes para su total desarrollo. La ejercitación de la psicomotricidad gruesa constituye uno de los aspectos más importantes en la evolución integral del niño. Esta subárea de la psicomotricidad brinda una estimulación completa para lograr un buen desarrollo a nivel motor. A medida que el niño comienza a desplazarse, estar en mayor contacto con el ambiente el niño y adquirir habilidades tales como saltar subir y bajar escaleras, trepar, brincar y agacharse, ya que a medida que va creciendo se enriquecen sus capacidades presentes. Es importante en este momento lograr posturas adecuadas y un buen equilibrio corporal.
- **Psicomotricidad fina:** A medida que el niño avanza en la vida, va asimilando y ajustándose a las experiencias ambientales. Se vuelve más diestro en la adquisición de sus aptitudes de acuerdo a su desarrollo.

Esta situación permite al niño pasar del movimiento simple de manos y dedos, a la manipulación de objetos, hasta llegar a la fase final que es el recortar de figuras y el calcado de siluetas.

VISUAL: Al igual que el desarrollo motor, el visual va evolucionando en el niño a través de su desarrollo integral. De la misma manera resulta indispensable estimular este aspecto. Esto se logra mediante estímulos que llamen y retengan la atención del niño con formas, figuras y colores diversos. A este respecto el producto está diseñado con colores llamativos en diferentes formas.

TACTO: Este es otro de los aspectos esenciales del desarrollo integral del niño. Su estimulación se basa en el contacto con diferentes texturas para lograr la identificación de materiales y objetos mediante las mismas. El producto terminado posee la característica de una textura suave y lisa con contornos bien delimitados.

OIDO: A través de la evolución del niño éste aprenderá a identificar diferentes sonidos, a comprender significados y a obedecer órdenes verbales. Durante el juego, el niño ejercitar su comprensión auditiva al ejecutar con la mayor precisión posible los comandos del maestro.

EDADES A LAS QUE ESTA DIRIGIDO:

El rango de edades que se tomo en consideración fue de los tres a los seis años. Estudios realizados dentro del área de estimulación temprana han mostrado que ésta surte un mejor efecto al ser aplicada entre los cero y los seis años, siendo los últimos los más importantes ya que es la etapa en que el niño desarrolla su independencia y a expandir los límites de conciencia de su realidad.

NIÑOS DE TRES AÑOS:

Habla con frases completas.

Abre y cierra chapas.

Conoce su nombre y dirección.

Comienza a formular preguntas.

Le gusta escuchar las mismas narraciones una y otra vez.

Juega con otros niños con más gusto que consigo mismo.

Salta alternativamente sobre uno y otro pié.

Los niños a esta edad corretean con mayor seguridad, si se le ayuda puede subir una escalera, juega con la pelota, se desviste solo, inicia la construcción de frases cortas.

El niño comienza a ser más independiente.

NIÑOS DE 4 AÑOS:

Comienza a discernir el valor de los números.
Recuerda de memoria la letra de canciones, poesías etc.
Sabe comprender y acepta súplicas.
Demuestra interés por la gente.
Un juego improvisado, calma sus asperezas.
Maneja con gran habilidad el triciclo.
Puede copiar un dibujo sencillo.
Esta edad es de completa acción y movimiento.
Tiene un buen control de esfínteres.

Este desarrollo de aptitudes en el niño, no depende tan solo de su evolución neuromuscular, sino también de su equilibrio emocional.

NIÑOS DE 5 AÑOS:

Comprende las instrucciones que se le dan y puede transmitir un encargo.

Aparece la memoria para los números.

Muestra previsión y método en sus actividades.

Prosigue sus tareas hasta terminarlas.

Distingue lo verdadero de lo falso.

Escribe palabras sencillas.

Habla incesantemente con o sin auditorio.

Muestra independencia, aunque en ocasiones busca ayuda de un adulto.

Le gusta subir a los árboles y lugares altos.

Muestra superior imaginación en los juegos.

Le gustan los juegos y ejercicios de competencia.

Logra compañía y cooperación en los equipos de juego.

Edad de la averiguación: ¿Por qué y Cómo?.

Muestra aumento de la actividad, con asombrosa capacidad física

Le encanta escuchar cuentos.

Equilibrio y control.

Mantiene sus brazos, cerca del cuerpo.

Patea y arroja simultáneamente.

Movimiento de cabeza y ojos casi al mismo tiempo.

Orientado en los cuatro puntos cardinales.

Actividad motriz gruesa bien desarrollada.

Puede caminar en línea recta.

Bajar la escalera y saltar en uno y otro pié alternandolos.

Trepa con seguridad de un objeto a otro.

Preferencia en los bloques grandes de diversas formas y colores.

Cambio continuo de posiciones del cuerpo.(sentado, parado, en cuclillas).

Uso de juguetes pre-escolares con mayor habilidad.

De ésta forma podemos darnos cuenta, que el niño en ésta edad es capaz de hacer y aprender una cantidad considerable de cosas que permitirán, su mejor desarrollo tanto como persona física, moral e intelectual.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



COSTOS DE PRODUCCION:

**COSTOS
GASTOS FIJOS ("A")**

PARTIDA	CONCEPTO	P.UNITARIO	CANT	TOTAL
1	RENTA	\$ 1,800.00	1	\$1,800.00
2	ADMINISTRACION:			
	DIRECTOR	\$ 3,000.00	1	\$3,000.00
	SECRETARIA	\$ 1,500.00	1	\$1,500.00
	MENSAJERO	\$ 600.00	1	\$ 600.00
3	TELEFONO	\$ 200.00	1	\$ 200.00
4	LUZ	\$ 120.00	1	\$ 120.00
5	AGUA	\$ 30.00	1	\$ 30.00
6	SEGUROS	\$ 200.00	3	\$ 600.00
7	PAPELERIA	\$ 200.00	1	\$ 200.00
8	AFILIACIONES: INDUSTRIA Y COMERCIO	\$ 125.00	1	\$ 125.00

TOTAL \$8,175.00

**COSTOS DE PRODUCCION
MATERIA PRIMA ("B")**

PARTIDA	CONCEPTO	UNIDAD	P.UNITARIO	CANT	TOTAL
1	PLACA DE EVA	PZA	\$ 15.00	3	\$ 45.00
2	POLIURETANO ESPUMADO:				
	MODULO BASICO	PZA	\$ 2.32	26	\$ 60.32
	MODULO GRANDE	PZA	\$ 4.57	8	\$ 36.56
	LATERAL HEMBRA	PZA	\$ 1.12	14	\$ 15.68
	LATERAL MACHO	PZA	\$ 1.12	14	\$ 15.68
3	CAJA EMPAQUE	PZA	\$ 6.00	1	\$ 6.00
4	DADO ESPUMA	PZA	\$ 3.00	1	\$ 3.00
5	TUBO P.V.C. (TRAMO 10cm)	TRAMO	\$ 0.20	1	\$ 0.20
6	PERNO DE SEGURIDAD	PZA	\$ 0.50	4	\$ 2.00
7	SIERRE	PZA	\$ 3.00	1	\$ 3.00
8	VINYL FUNDA	M	\$ 6.00	4	\$ 24.00
9	SUAJE	PZA	\$ 20.00	4	\$ 80.00

TOTAL \$ 291.44

MAQUILAS ("C")

PARTIDA	CONCEPTO	UNIDAD	P.UNITARIO	CANT	TOTAL
1	SUAJE O GOLPE	PZA	\$ 0.60	32	\$ 19.20
2	FUNDA	PZA	\$ 20.00	1	\$ 20.00
3	SERIGRAFIA FICHAS	PZA	\$ 0.80	48	\$ 38.40
4	INSTRUCTIVO	PZA	\$ 3.50	1	\$ 3.50
5	SERIGRAFIA EMPAQUE	PZA	\$ 1.60	2	\$ 3.20

TOTAL \$ 84.30

GRAN TOTAL B + C \$ 375.74

INVERSION ("D")

PARTID A	CONCEPTO	P.UNITARIO	CANT	TOTAL
1	COMPUTADORA	\$ 8,000.00	1	\$ 8,000.00
2	MOBILIARIO	\$ 3,000.00	1	\$ 3,000.00
3	MESAS TALLER	\$ 250.00	3	\$ 750.00

TOTAL \$11,750.00

**AMORTIZACION A 4 AÑOS / 12
MESES**
TOTAL / 4 AÑOS / 12 MESES =
 $11,750.00 / 4 = \$ 2,937.50 / 12 = \$ 244.80$

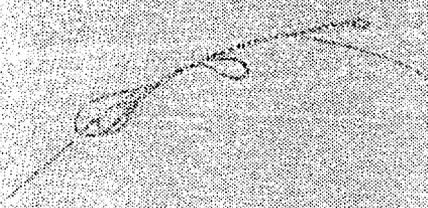
\$ 244.80 MENSUAL POR 4 AÑOS



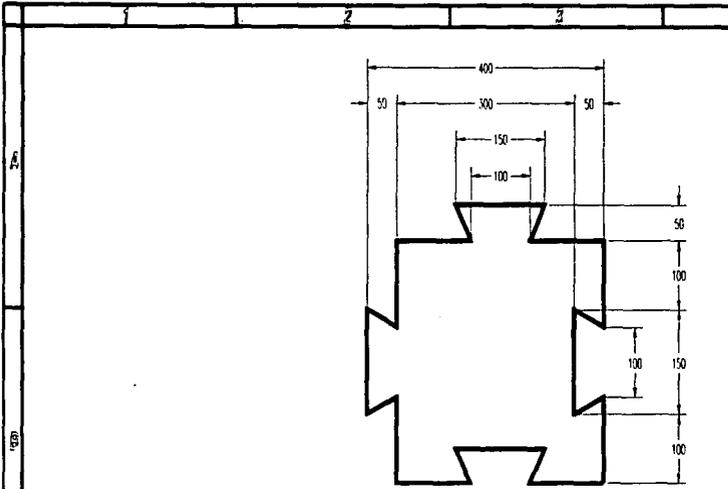
**RESUMEN
PUNTO DE EQUILIBRIO Y COSTO DE VENTA**

PARTIDA	CONCEPTO	COSTO
1	GASTOS FIJOS (A)	\$ 8,175.00
2	INVERSION (D) AMORTIZACION A 4 AÑOS A+D (GASTOS)	\$ 244.80 \$ 8,419.80
3	COSTO DE PRODUCCION (B + C)	\$ 375.74
	TOTAL	\$ 8,795.54

FORMULAS :
COSTO DE VENTA PARA UTILIDAD DEL 80% \$ 375.74 X 80% = \$ 676.33 PRECIO AL PUBLICO
PRECIO PUBLICO - COSTO DE PROD = APORTACION \$ 676.33 - \$ 375.74 = \$ 300.59
GASTOS FIJOS / APORTACION = PUNTO EQUILIBRIO \$ 8,419.80 / \$ 300.59 = 28 PIEZAS
POR LO TANTO: PRECIO PUBLICO X No.JUEGOS MINIMOS = \$ 676.33 X 28 = \$ 18,937.24 (INGRESO)

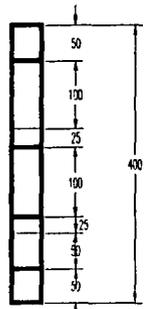


PLANOS

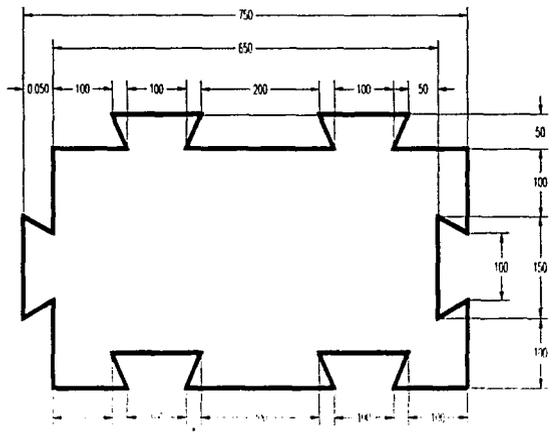


Vista Superior Pos. 1001

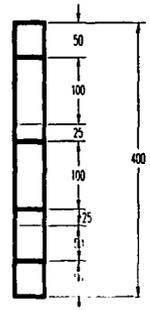
No.	COORDENADA	MODIFICACION	FECHA	AUTORIZO



Vista Lateral Pos. 1001



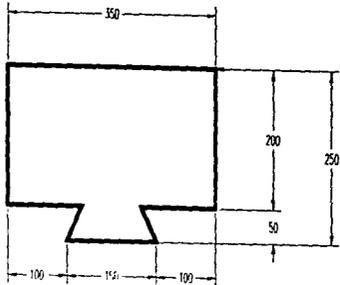
Vista Superior Pos. 1002



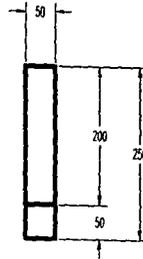
Vista Lateral Pos. 1002

DISEÑADO: ALBERTO GARCIA DISEÑO: 1976	DISEÑADO: ALBERTO GARCIA DISEÑO: 1976	ESCALA: 1:1 FECHA: 1976	PÁGINA: 11
OBJETIVO: REVISIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE DISEÑO		AUTORIZADO: [Signature]	PÁGINA: 11/12
Vistas generales planos por pieza		FECHA: 1976	PÁGINA: 1/12

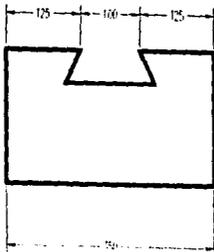
No.	COORDENADA	MODIFICACION	FECHA	AUTORIZO



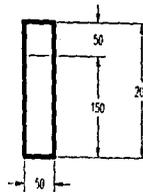
Vista Superior Pza. 1630



Vista Lateral Pza. 1630



Vista Superior Pza. 1635



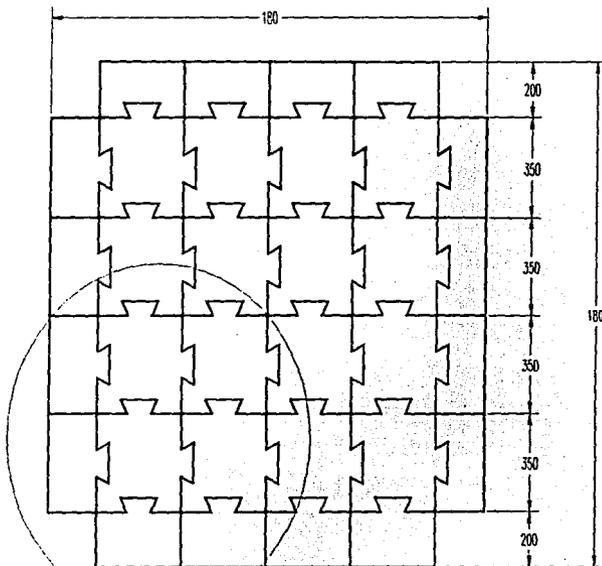
Vista Lateral Pza. 1635

1630
 1635

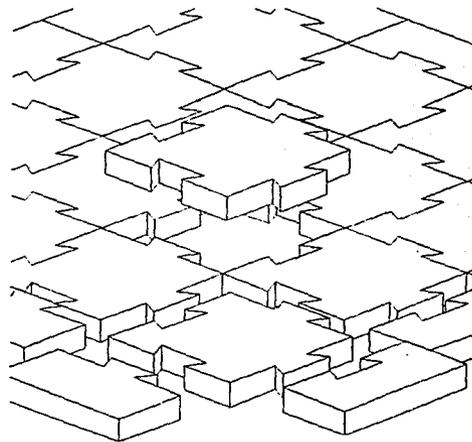
1630
 1635

1630
 1635

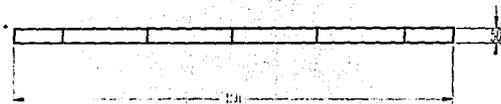
No.	COORDENADA	MODIFICACION	FECHA	AUTORIZO



Vista Superior



Vista de Esquina de A.



Vista Lateral

Elaborado por: [Redacted]

Fecha: [Redacted]

Revisado por: [Redacted]

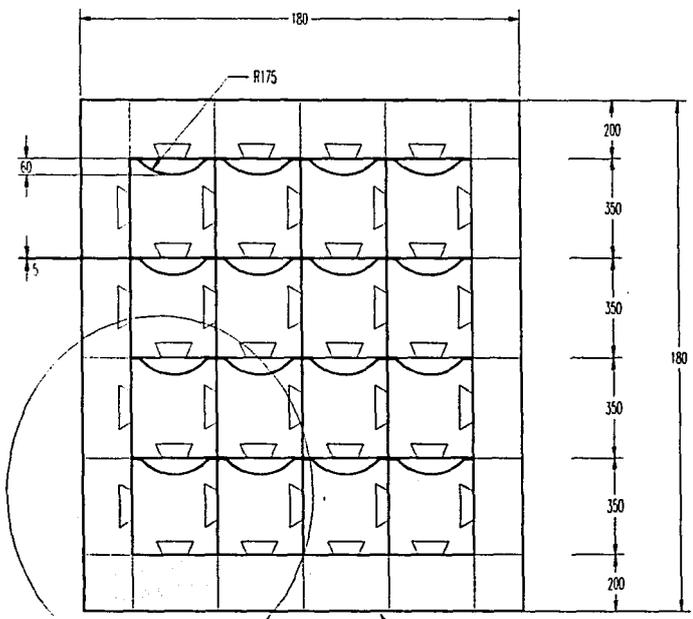
Elaborado por: [Redacted]

[Redacted]

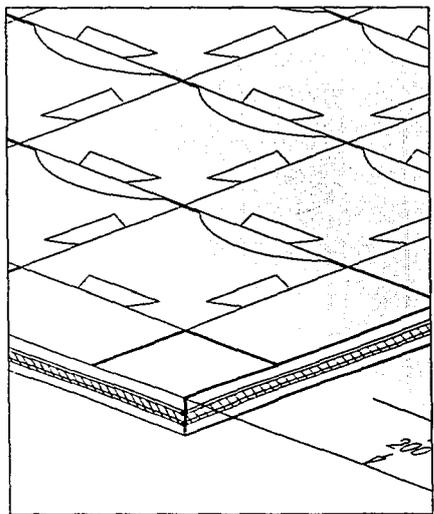
[Redacted]

[Redacted]

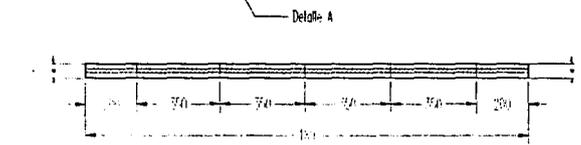
No.	COORDENADA	MODIFICACION	FECHA	AUTORIZO



Vista Superior



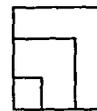
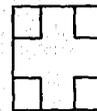
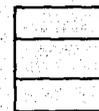
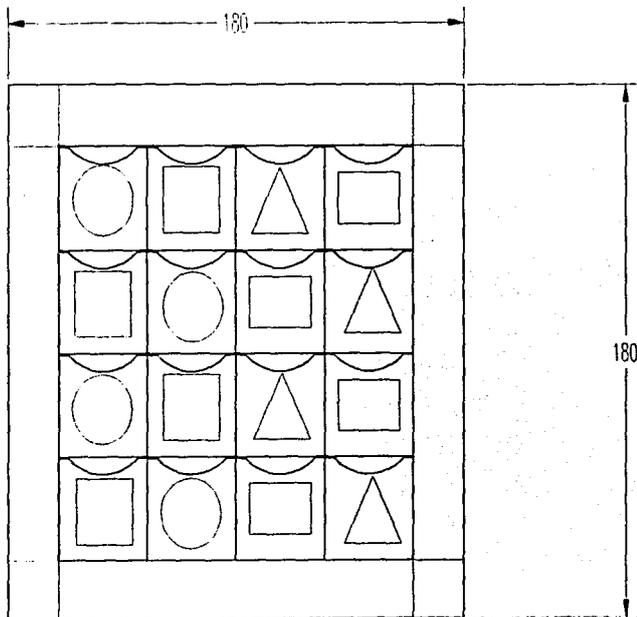
Detalle de Ensamble B



Vista Lateral

Mod. Técnica de la Clase septiembre 1996	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CUAUTEMOCAN	No. de lista	14
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CUAUTEMOCAN		No. de lista	14
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CUAUTEMOCAN		No. de lista	14

No.	COORDENADA	MODIFICACION	FECHA	AUTORIZO

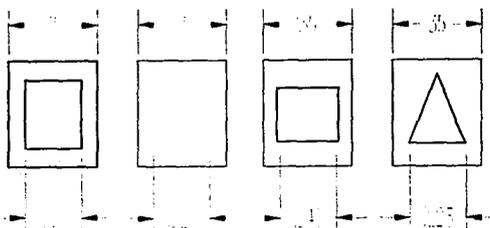


Opilone de Bites

Ampl. Alarido

Ampl. Alarido de Bites

Ampl. Alarido de Bites de Bites



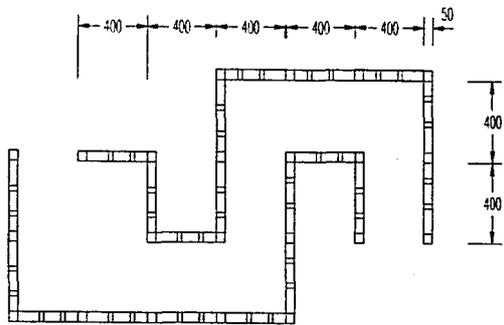
Ampl. Alarido

Ampl. Alarido de Bites

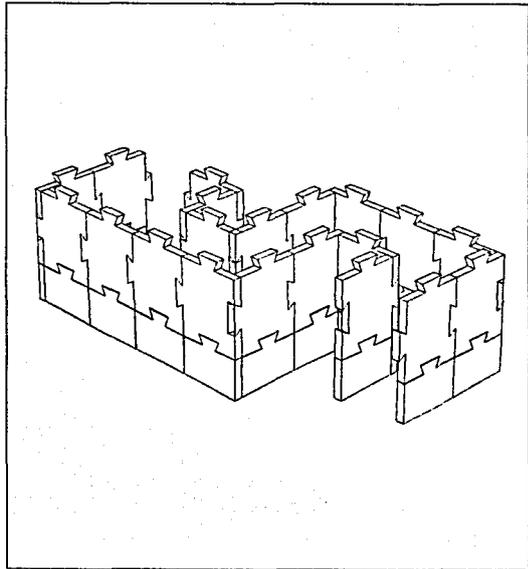
Ampl. Alarido



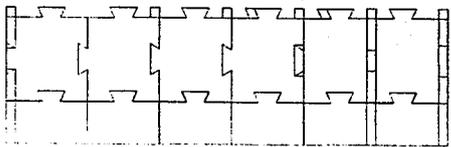
No.	COORDENADA	MODIFICACION	FECHA	AUTORIZO



Vista Superior



Isométrico



Vista Lateral

Elaborado por: [Nombre]

Fecha: [Fecha]

1.02
1.1

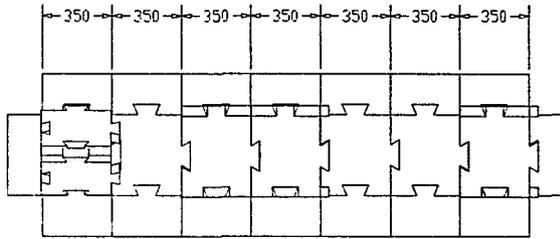
[Texto]

1.1

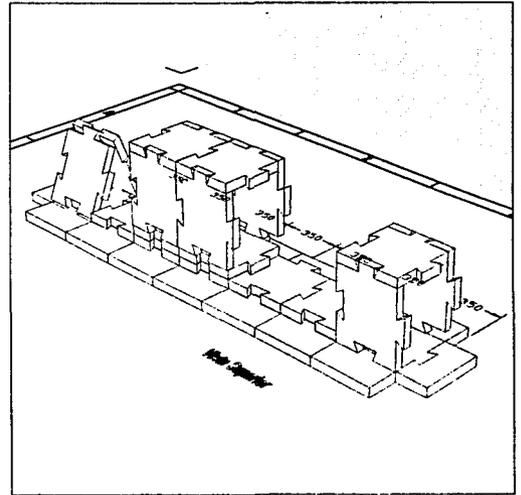
[Texto]

1.1

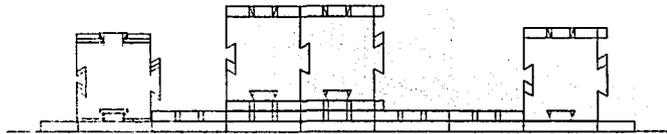
No.	COORDENADA	MODIFICACION	FECHA	AUTORIZO



Vista Superior



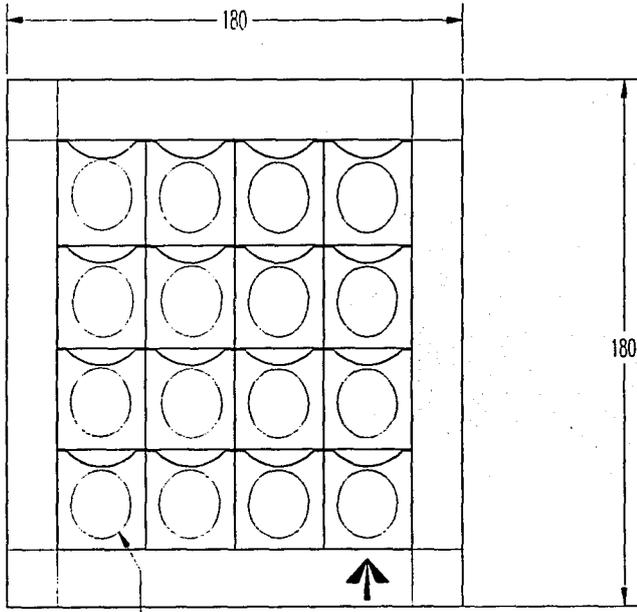
Persepe



Vista Lateral

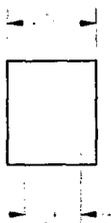
No. Proyecto: 100-10000 Fecha: 10/10/00	No. Auto: 100-10000 Fecha: 10/10/00	No. Auto: 100-10000 Fecha: 10/10/00
No. Proyecto: 100-10000 Fecha: 10/10/00		No. Auto: 100-10000 Fecha: 10/10/00
No. Proyecto: 100-10000 Fecha: 10/10/00		No. Auto: 100-10000 Fecha: 10/10/00

No.	COORDENADA	MODIFICACION	FECHA	AUTORIZO



Arreglo de los círculos

Med. Superiores para los círculos y sus centros



20 x 20

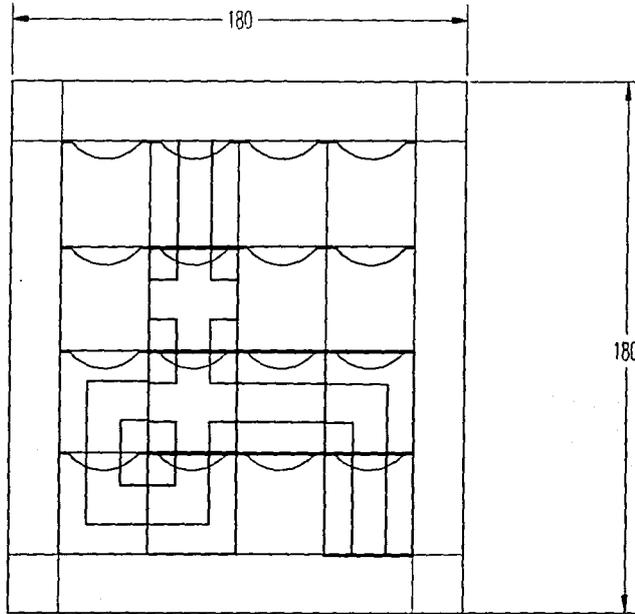
Med. Superiores para los círculos y sus centros

Med. Superiores para los círculos y sus centros

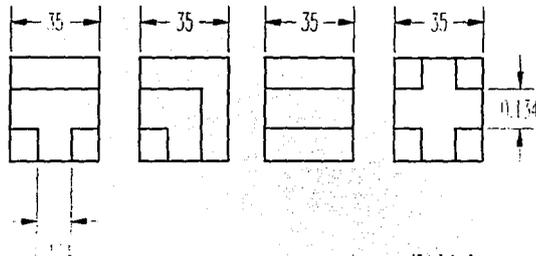
Med. Superiores para los círculos y sus centros

	Page
	1
	+
	1

No.	COORDENADA	MODIFICACION	FECHA	AUTORIZO



Ver Espesor Pared Laberinto



Ver Laberinto

Dib. Técnico y Arquitectónico
de Ingeniería

COLOMBIA

11-96

14

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

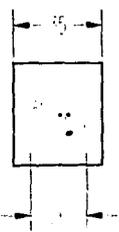
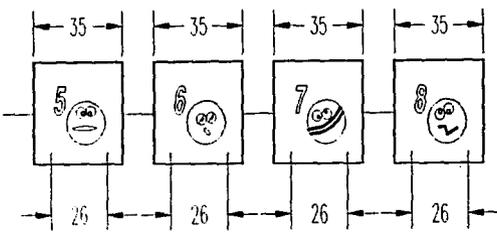
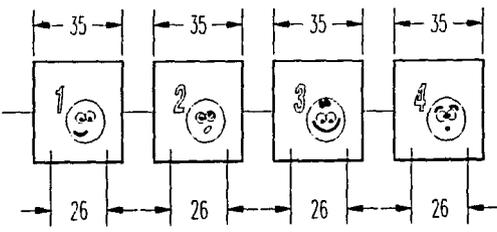
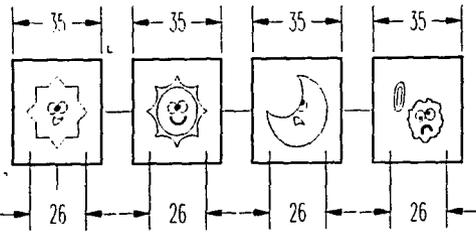
1/1

Artista: Ingeniero y Arquitecto / José L. Colomdo

10/1

10/1

No.	COORDENADA	MODIFICACION	FECHA	AUTORIZO



...

...

No. de la Hoja: 14 Hoja de: 14	INSTITUCION:	FECHA:	PÁGINA: 14
INSTITUCION:		FECHA:	PÁGINA:
Vicerrectoría de Estudios / Tiempo Universitario		FECHA:	11/12

No.	NOMBRE	CANTIDAD	MATERIAL	PROCESO
1001	MODULO BASICO	26	ESPUMA DE POLIURETANO	INYECCION A PRESION
1002	MODULO GRANDE	8	ESPUMA DE POLIURETANO	INYECCION A PRESION
1003	LATERAL HEMBRA	14	ESPUMA DE POLIURETANO	INYECCION A PRESION
1004	LATERAL MACHO	14	ESPUMA DE POLIURETANO	INYECCION A PRESION
2001	FUNDA	1	VINIL	TERMOSELLADO
3001	FICHAS JUEGO FIGURAS GEOMETRICAS	16	EVA	SUJADO Y SERIGRAFADO
3002	FICHAS JUEGO FIGURAS LABERINTO	16	EVA	SUJADO Y SERIGRAFADO
3003	FICHAS JUEGO CIRCULOS Y MOVIMIENTOS	16	EVA	SUJADO Y SERIGRAFADO
3004	FICHAS JUEGO SIGUE LAS HUUELLAS	16	EVA	SUJADO Y SERIGRAFADO
4001	DADO	1	ESPUMA DE POLIURETANO	CORTADO Y FORRADO
5001	SIERRE	1	DIENTES DE PLASTICO	COMERCIAL

Mo. Inyección a presión	CINCUENTA UNAS	PARA 11
Mo. Corte y serigrafía		1437
Toda la especificación		12/11

CONCLUSIONES GENERALES



CONCLUSIONES GENERALES

- 1.- El producto diseñado y creado con base a la estimulación temprana fomenta la evolución del niño, ya que estimula las funciones vitales de crecimiento mediante el juego al tiempo que retiene la atención y el interés del niño que lo utiliza y del maestro que le guía.
- 2.- Estando el material del producto especialmente seleccionado para evitar cualquier tipo de riesgos, y siendo de fácil manejo por sus características fundamentales, su empleo por parte del niño contribuirá de manera segura al fortalecimiento de los músculos de su cuerpo y a su actividad coordinada.
- 3.- El producto responde a la creciente necesidad de utilizar material nacional para su elaboración, ya que, actualmente todo los productos existentes son de importación, lo que implica que el material también lo es.
- 5.- Otra necesidad que queda cubierta con nuestro producto es la de crear un juego que puede ser usado con fines didácticos elaborado con material que cumple requisitos de alta seguridad, ya que los existentes en su mayoría son tela, cartón, plástico inyectado etc.
- 6.- Así mismo la elaboración del producto a base de poliuretano espumado amplía la utilización de un producto nacional, haciendo esto posible una mayor expansión de la industria productora y maquiladora.
- 7.- Por otra parte, el proceso de elaboración del producto amplía el campo de aplicación y trabajo del Diseñador Industrial, ya que éste ha sido un trabajo pionero dentro de ésta área (Estimulación Temprana).
- 8.- El proceso de fabricación del producto resulta en un bajo costo, ya que el proceso en sí es rápido puesto que solo requiere de inyección en moldes y un corto tiempo de espera para poder ser sacada de los mismos la pieza completamente terminada.
- 9.- Por último, su introducción al mercado va a ser fácil y rápida debido a su bajo costo y gran demanda. Recordemos que en la actualidad productos similares tiene un costo elevado ya que son de importación.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- * Censo INEGI 1990.
- * 4 Informe de Gobierno, Salinas de Gortari 1992.
- * Informe anual de la industria juguetera, de la Cámara Nacional de la Industria Juguetera. 1992.
- * Informe General de CANACINTRA. 1992.
- * Informes obtenidos de los siguientes planteles:
 - Mercería del Refugio
 - Juguetería ARA
- * Perfil Sociodemográfico, XI Censo general de población y vivienda de 1990, INEGI.
- * Tesis:
 - Diseño de mobiliario para guarderías y casas cuna.
 - Por Ma. Antonieta Xicotencatl Reynoso.
 - Emma Castro Reguera Díaz.
- Juguetes para niños de 1 a 12 años
Por: Sergio Rogelio Fuentes Guadarrama.
- Mobiliario Escolar Básico
Por: Gabriel Simón Sol.
- * Tablas para el uso de los antropometristas
Furst Carlos M. (editor)
Impresiones del Museo Nacional 3ra Edición.

- * Fundamentos de Ergonomía
V. Zinchenko
V. Munipov.
- * The Childs Conception of time
Jean Piaget.
- * Artes de México- El Juguete Mexicano
- * Evolución y desarrollo del niño.
Jean Piaget.
- * Institución CENDI
- * Institución Gymboree
- * Importaciones MASE MANUFACTS
- * Consultorio Sra. Lili Hierro. (Estimulación Temprana)

MANUAL