

EJERCITADOR PARA TERAPIA PSICOMOTRIZ DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA



Tesis Profesional que para obtener el Título de
Licenciado en Diseño Industrial presenta:

Evangelina Marisol Cruz Morales

con la dirección de D.I. Fernando Fernandez Barba
y la asesoría de D.I. Oscar Salinas Flores, D.I. Eduardo Reyes Arroyo,
D.I. Armando Mercado Villalobos y D.G. Cecilia Sanchez Monroy

Declaro que este proyecto de tesis es totalmente de mi autoría y que no ha sido presentado previamente en ninguna
otra Institución Educativa

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1997



8
zej



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.

Semblanza del trabajo de Investigación

D.I. Fernando Fernandez Barba

Prof. Nadia Marquez Martinez

Bibliografía

Escuela Pública de Educación Especial



Dirección de tesis, asesoría en el desarrollo del Diseño Industrial del Producto.

Guía Montessori, asesoría en Procesos Educativos, materiales y métodos Montessori.

Consulta a bibliografía de Pedagogía, Psicomotricidad,

Reeducación psicomotriz, (ver pg. 52)

Métodos de Educación Especial, sistemas de evaluación para desarrollo social y personal para retraso mental (ver pg. 54).

Perfil del Producto

Mercado meta

35% Jardines de Niños

25% Centros Terapeutas

25% Escuelas especializadas de estimulación temprana

15% Padres de Familia

este producto tiene un precio de venta de \$1,095.00 (\$ 139 dls.).

Valores de Oferta

Evolutivo. Adaptable al desarrollo de cada niño

Didáctico. Diseñado para adquirir conocimiento por medio de la experiencia.

Estimulante. Formalmente adecuado a la información visual del niño, propositivo para nuevas experiencias.

Práctico. Fácil manejo para quien instruye

Interactivo. Permite al niño su autoconstrucción, el desarrollo de su creatividad, e iniciar su proceso de concentración.

Versátil. La flexibilidad de las actividades permiten adecuarlo a cada terapia o caso específico.

Principios de Funcionamiento

Consta de:

Colchoneta. Permite por su forma, y por su diseño de estampado, manejar diferentes actividades.

Estructura. Sirve de apoyo para actividades en la colchoneta, y de manera independiente.

Paneles. Se manejan para motricidad fina, coordinación percepto-motriz, y para trabajar con los accesorios

Accesorios. Figuras geométricas de madera que apoyan los ejercicios de motricidad fina, una pelota,

y un travesaño de acrílico que proporciona diversidad de experiencias en los primeros años. (ver pg.27)

Materiales y Procesos de Manufactura



Madera. Dimensionado, cortado, barrenado, lijado, acabado con base sellador universal y barniz polyform serie 2000 para exteriores.

Lona plastificada. Dimensionado, cortado, maquilado con costura recta. Impresión de serigrafía electrostática.

Acrílico. Dimensionado, corte. acabado pulido y brillantado.

Factores Humanos considerados



Aspectos Médicos:

Terapia Educativa y reeducativa, Rehabilitación Física y Estimulación temprana

Aspectos Educativos:

Psicomotricidad, Psicología, y Educación.

Aspectos Biológicos:

Ergonomía y Antropometría

Semiótica del Producto



En la definición de las características del producto, son aplicados los siguientes tres elementos del análisis semiótico.

Objeto: El ejercitador ha sido diseñado a partir de los que es necesario pero también suficiente. Las imágenes, ejercicios y actividades que ofrece, asoman como la punta de un iceberg de sentido en el desarrollo de las habilidades psicomotoras.

Signo: Las formas utilizadas proceden de una lógica de la pertinencia. Son adecuadas a la etapa en el desarrollo de la información visual del niño por ser formas básicas -la relativa sencillez aseguran su comprensión-; estimulantes en el uso de colores brillantes y saturados-; y dinámicas- por proponer un arreglo no lineal y variable-.

Significante: Se crea una imagen equivalente o aún más desarrollada en la mente del niño. Adquiere el conocimiento de las relaciones entre objetos y funciones que ha ensayado en la experiencia en el uso del ejercitador y en la comprensión de los signos que éste ofrece.

Comercialización (ver pg.43)



Promoción directa

Publicidad Impresa y demo en video

Promoción en ferias y eventos especializados

Alianzas con tiendas de material educativo

Telemarketing

CONTENIDO

OBJETIVOS

INTRODUCCION

LA PSICOMETRICIDAD

1. Consideraciones Generales

2. Principios Básicos

3. Examen Psicomotor

Observación de la lateralidad

Formula de lateralidad

Examen Psicomotor

Utilización Práctica

ESTUDIO DE MERCADO

1. Análisis del Mercado

Material Didáctico

Criterios de Selección

2. Demanda Actual y Futura

3. Deficiencia Mental

Grados de deficiencia mental

El reto

EL PRODUCTO

1. Aspectos para el Diseño

Antropometría

2. El Perfil del Producto

Fundamentación

Ejercitador Psicomotriz para Terapia de Estimulación Temprana.

Empaque

Guía Práctica para su uso

3. Ergonomía

4. Mercadotecnia

Planeación Estratégica

Ambiente

Comercialización

5. Producción

Procesos de Fabricación y Materiales

Diagrama de Flujo

Planos de Producción

6. Costos

CONCLUSION

1. Area de Impacto

BIBLIOGRAFIA

ANEXO 1





OB JE TI VOS

Se tiene como objetivo el desarrollo de la coordinación de movimientos elementales, necesarios antes de las primeras etapas de aprendizaje (formación de estímulos tempranos). Desarrollar físicamente al niño en terapia, sabiendo que es indispensable mantener un programa específico adecuado.

Lo que aporta un aparato ejercitador temprano es la posibilidad de manejar un método activo, especializado, dinámico y adaptado a la pedagogía que se maneje. En su evolución, junto con el ejercitador, el niño desarrollará patrones motores de: equilibrio, postura, direccionalidad, contacto, propulsión, entre las más importantes.

Se desea obtener un producto que satisfaga básicamente el perfil, para su aportación a la educación, a la medicina, y a la sociedad.

El producto pretende ser apoyo didáctico para grupos pequeños y para atención individualizada, con la posibilidad de dirigir la terapia los padres de familia en el hogar.



Este tema surge a partir de un interés por la educación y el desarrollo infantil. Detectando la necesidad actual de un apoyo didáctico especializado a través de un ejercitador dirigido específicamente al desarrollo psicomotriz temprano, antes de dar comienzo con el aprendizaje de lecturas, manejo de sonidos, etc. que requieren que el niño domine la coordinación motora. La alteración funcional del aparato locomotor debe atenderse en los primeros años ya que de lo contrario, a mayor edad, aumentan los problemas de aprendizaje con los que se va enfrentando durante su formación.

Los niños durante su etapa de aprendizaje motriz, requieren estimular de manera conjunta y equilibrada tanto sus habilidades, como sus incapacidades y desarrollarse integralmente. En los niños afectados por alteraciones del aparato locomotor, ya sea de manera congénita o adquirida, la formación pedagógica del niño se ve perturbada. Por otro lado es igualmente importante considerar que todos los niños requieren de oportunidades específicas para desarrollar aquellos aspectos que los detienen en su aprendizaje.

La capacidad de aprendizaje del niño se desprende de tempranas respuestas motoras y depende de su exactitud, de su perfección y corrección secuencial en el aprendizaje motor y perceptivomotor temprano. Se resalta con ésto la importancia del desarrollo motor en estimulación temprana y su relación con el aprendizaje posterior. Por medio de la exploración física el niño aprende con los elementos de su alrededor y gana experiencias.

El desarrollo de la coordinación de movimientos básicos es necesario antes de sus primeras etapas de aprendizaje a partir de los 2 años. Durante el desarrollo físico del niño en terapia es indispensable mantener un programa específico, adecuado. Así mismo es posible determinar con precisión una terapia de grupos pequeños definiendo los problemas comunes y trascendentes en el desarrollo de los niños de acuerdo a la etapa en que se encuentren.

El tratamiento es y debe ser con un trato pedagógico positivo, manteniendo un respeto y cariño por los niños. Lo más conveniente sería trabajar por una enseñanza o rehabilitación individualizada, ya que cada caso tiene sus propias características. Puede ser también una enseñanza socializada, con pequeños grupos específicos.

Los niños aprenden principalmente por: estímulo-respuesta, encadenamiento de ideas, asociación, aprendizaje de reglas y resolución de problemas concretos.



PSI CO MO TRI CI DAD

La psicomotricidad ha sido, en estos últimos tiempos, estudiada con profundidad por la psicología especializada, así como por parte de la pedagogía, para su análisis y trascendencia directa en el área médica.

Por tener severas repercusiones, el estudio del desarrollo psicomotriz temprano ha evolucionado. Manejando desde diferentes ángulos el grado de desarrollo de la psicomotricidad, logrado durante la estimulación temprana, se interrelaciona e influye en el resto del crecimiento integral del niño.

Las habilidades motoras no están relacionadas con la edad, sino que son el resultado de una combinación entre madurez y experiencia alcanzada en su práctica motriz y en su relación con los demás, con los objetos y consigo mismo. Son tres los aspectos que influyen en el desarrollo del aprendizaje: efectos motores o funcionales; efectos psíquicos o escolares y repercusiones afectivas. Estos tres en sus campos muy específicos se complementan e integran. Nuestro objetivo relaciona los tres aspectos de manera conjunta poniendo mayor énfasis en los efectos motores en los que se basan y relacionan los psíquicos y los afectivos.

La importancia de nuestro objetivo radica en el desarrollo de soluciones a las nuevas y crecientes aportaciones de diferentes campos de investigación en el tema, que al conjuntarse en una sola idea generan el proyecto del EJERCITADOR PARA TERAPIA PSICOMOTRIZ TEMPRANA.

El desarrollo de la coordinación de movimientos básicos es necesaria antes de sus primeras etapas de aprendizaje. Durante el desarrollo físico del niño en terapia es indispensable mantener un programa específico, adecuado. Así mismo es posible determinar con precisión una terapia de grupos pequeños definiendo los problemas comunes y trascendentes en el desarrollo de los niños de acuerdo a la etapa en que se encuentren.

1. CONSIDERACIONES GENERALES

La psicomotricidad tiene una clara finalidad: Poner la motricidad al servicio de la expresión y la comunicación. *"La psicomotricidad es una técnica que tiende a favorecer, por el dominio corporal, la relación y la comunicación que el niño va a establecer con el mundo que le rodea"* (F.Ramos)

Actualmente la educación psicomotriz ocupa un renglón importante en la educación integral del niño en una edad temprana, ya que dependen de ella muchas otras fases del desarrollo como el lenguaje y la lecto-escritura, para los niños que llegan a los cinco años con las etapas preliminares motrices mal establecidas es poco probable que hayan desarrollado grandes habilidades, aún con sesiones extras, pues en la adquisición de la coordinación dinámica, los movimientos globales preceden a los segmentarios. En



el niño predominan primero los movimientos indiferenciados por falta de maduración del sistema piramidal; y más adelante, mediante la repetición de experiencias motrices conscientes y localizadas, conseguirá paulatinamente la independencia segmentaria de sus miembros y articulaciones, así como la diferenciación de los mismos.

Las etapas rudimentarias de las habilidades motoras fundamentales, como caminar, correr, brincar, saltar, arrojar, atrapar, etc. deben implementarse temprano si se quiere que los niños avancen a etapas maduras satisfactoriamente. A las capacidades motoras como correr, saltar o trepar, que permiten mover el cuerpo se les llama habilidades motoras gruesas o motrices mayores; cuando se trata de habilidades como escribir, atar o amarrar, se les denominan habilidades finas o motrices menores.

Las actividades de desarrollo motor contribuyen al logro del desarrollo mental, social y emocional ya que proporcionan al niño estímulos adicionales. A partir de que el niño domina la marcha, toda actividad motriz adquiere un papel protagonista que se prolongará durante toda la infancia.

Un nuevo ambiente estimulará la curiosidad y la exploración en los niños. El desarrollo de las habilidades motoras gruesas mediante el ejercicio vigoroso permite mejorar la coordinación motora fina. La vigorosa actividad física estimula todos los procesos vitales como la circulación y la respiración. Los hábitos de comer mejoran y el descanso es más aceptado.

La movilidad constante del niño inestable será un factor que dificultará su aprendizaje al impedirle fijar su atención. Los niños inestables presentan de manera permanente dificultades de control postural, control segmentario, control respiratorio, etc, es decir, alteraciones en la elaboración del esquema corporal.

La educación psicomotriz puede tomar aspectos reeducativos o terapéuticos extremadamente variados, en consonancia con las diferentes alteraciones, para las cuales ella constituirá el primer paso de aproximación. La reeducación psicomotriz es un medio de solución a problemas de aprendizaje que se van arrastrando durante el desarrollo, que si no se resuelven a tiempo pueden crear grandes lagunas de habilidades que influirán en el deficiente rendimiento de su educación. Lo que realmente es importante en el plano educativo son los objetivos a alcanzar a través de la situación educativa y no la realización de tal o cual ejercicio.

Vista bajo el ángulo educativo, la educación psicomotriz es una educación general del ser a través de su cuerpo. Vista bajo el ángulo reeducativo, es una acción pedagógica y psicológica que utiliza la acción corporal con el fin de mejorar o normalizar el comportamiento general del niño facilitando el desarrollo de todos los aspectos de su personalidad.



De la manera en que se dan ciertos ejercicios, enfocándose la unidad espacial, se provoca al máximo la participación de la inteligencia y la conciencia del acto. Se establece una etapa intelectual de control que consigue que todo acto sea pensado o, al menos, consciente y que toda representación mental puede hallar su realización motriz precisa.

En la estimulación temprana se da el paso de la motricidad a la psicomotricidad, es decir, de la simple vivencia a un campo más intelectualizado en el que el niño ya empieza a ser capaz de representar sus vivencias.

2. PRINCIPIOS BASICOS

El esquema corporal sólo tiene un valor real si está integrado por el niño como un elemento formando parte de él mismo, aceptado y entendido, en confianza, seguridad y motivación recobradas. Se trata de la relación del niño con un cierto ambiente, en el que podrá abandonar sin angustia sus sistemas de defensa, sus compensaciones, para entregarse por entero a la experiencia de su cuerpo, de sus posturas, de sus impresiones.

Es el conjunto indiferenciado de estática y de movimientos el que debemos transformar en representaciones claras, precisas, matizadas, que darán conciencia de su situación en el espacio, al tiempo que los asumirá, los descubrirá y podrá dominarlos. Empleará los movimientos con un fin concreto como mover de una forma coordinada brazos y piernas en un espacio preciso y según determinadas modalidades.

El desarrollo del control postural se consigue a través de actividades tanto estáticas como dinámicas y en diferentes planos de altura, de tal forma que obligan al niño a mantenerse en equilibrio desde muchas actitudes y puntos de apoyo diferentes.

Un equilibrio correcto es la base primordial de toda coordinación dinámica general, así como de toda acción diferenciada de los miembros superiores y requiere de una interiorización del eje corporal.

La tonacidad muscular es la contracción permanente pero de grado variable de todos los músculos, tanto voluntarios como involuntarios del organismo. Con base en la tonacidad se forman las actitudes, posturas, mímica y como soporte esencial de la comunicación corporal facilita la expresión de las emociones.

La preferencia lateral es el predominio funcional de un lado del cuerpo sobre el otro determinado por la supremacía que ejerce un hemisferio cerebral sobre el otro.

El espacio y el tiempo no se perciben directamente sino que exigen una interpretación por parte del niño de los datos provenientes de distintos niveles sensoriales.

El tiempo es duración, orden y sucesión. La percepción del ritmo se realiza a través de la estructura y su repetición, y conduce a la experimentación rítmica desarrollada en el espacio y en el tiempo. La



regularidad del ritmo tiene como misión engendrar una inducción motriz que será el origen de todo movimiento.

En la escuela y terapia activa, la educación psicomotriz forma una síntesis lógica al aportar la dimensión que faltaba: la dimensión corporal (P. Vayer).

Las deficiencias en el desarrollo motor, siempre que se atiendan temprano, son posibles de corregir para que se continúe el desarrollo integral. En este sentido, las deficiencias que requieren de terapia y atención especializada son:

SIGNOS NEURO-MOTRICES ANORMALES

SIGNOS	CAUSAS POSIBLES	NORMAL A EDAD
Fracaso para mantener la postura erecta Inclinación persistente	Debilidad extensores de la nuca atetosis, retardo Defecto visual. torticollis	12 sem. no edad
BRAZOS Y MANOS		
Aducción parte superior del brazo	Aductores espásticos, debilidad del deltoides	no edad
Flexión persistente del codo	Flexores espásticos	no edad
Persistente extensión del codo	Extensores espásticos	no edad
Fracaso para alcanzar	Parálisis flácida o espástica, defecto visual	20 sem.
Alcanceamiento mal dirigido	Incoordinación músculos antagonistas, espasticidad atetosis, ataxia, defecto visual	24 sem.
Puño cerrado	Espasticidad flexores	16 sem.
Excesiva fuerza al agarrar	Flexores espásticos, incoordinación de antagonistas	no edad
Incapacidad para retener un objeto	Incoordinación de antagonistas	32 sem.
Dificultad en soltar	Espasticidad flexores, incoordinación de antagonistas	15 meses
TRONCO		
Tendencia a caer hacia atrás (sentado)	Espasticidad extensores del tronco y caderas, atetosis	32 a 40 sem.
Tendencia a espalda encorvada (sentado)	Debilidad extensores del tronco, retardo	32 sem.
Fracaso sentarse solo	Espasticidad, atetosis, tono de extensores pobre, retardo	40 sem.
PIERNA Y PIE		
Extensión persistente	Espasticidad extensores	no edad
Piernas extendidas, cruzadas (tijera)	Espasticidad de extensores y aductores	no edad
Inmovilidad en flexión	Parálisis flácida, escorbuto	no edad
Rechazo en pararse	Debilidad de los extensores, retardo	36 sem.
Fracaso en sustentar peso corporal	Debilidad de los extensores, retardo	36 sem.
Inhabilidad para patear (parado)	Incoordinación de antagonistas, atetosis, lesión cerebelosa	21 meses
Inhabilidad sostenerse parado sobre un pie	Incoordinación de antagonistas, atetosis, lesión cerebelosa	36 meses
POSTURA Y LOCOMOCION		
Pisadas encimadas	Incoordinación de antagonistas, atetosis	18 meses
Marcha en tijera	Espasticidad extensores y aductores	no edad
Marcha tambaleante, insegura	Atetosis, luxación congénita de cadera	no edad
Marcha erecta, rígida	Incoordinación de antagonistas, hipertonia de los hipotensores	21 meses
Marcha de un lado	Hemiplejía, defecto visual unilateral; luxación congénita de cadera	no edad
Marcha sobre los dedos	Hipertensión extensores	no edad
Incapacidad de caminar (corre)	Parálisis flácida o espástica, atetosis, retardo	18 meses

3. EXAMEN PSICOMOTOR

El examen psicomotor es el complemento indispensable para el examen psicológico y elemento capital en la observación de los problemas variados de inadaptación que puede plantear el niño.

1 Es el punto de partida para toda acción educativa en cuanto a educación y reeducación psicomotriz. Nos permite:

- Analizar los problemas planteados,
- clasificar a los niños en grupos homogéneos,
- diferenciar los diversos tipos de debilidad,
- sospechar e incluso afirmar la presencia de problemas psico-afectivos y,
- apreciar los progresos del niño.

2 El examen psicomotor permite al educador especializado señalar ciertas dificultades particulares, tales como:

- Problemas de lateralidad,
- dificultades de orden perceptivo (estructuración de derecha a izquierda, por ejemplo) o de orden neuromotor (rotación de ejes hacia la derecha).

3 El examen psicomotor permite al educador participar de forma activa:

- En las diversas reuniones de síntesis,
- así como en las de los organismos de selección y agrupamiento para las diversas clases de enseñanza especial.

4 El examen psicomotor interesa al psiquiatra y al psicólogo por darles oportunidad, tras la observación de ciertos problemas especiales, de completar los diversos tests mentales o proyectivos.

OBSERVACION DE LA LATERALIDAD

1 Preferencia de mano. Imitar acciones como: Tirar una pelota, clavar un clavo, cepillarse los dientes, peinarse, girar la manija de la puerta, utilizar tijeras, escribir.

2 Dominancia de los ojos: Sighting (cartón de 15 x 25 con un agujero en el centro de .5 cms), telescopio (tubo largo de cartón), escopeta.



3 Dominancia de los pies: Juego de la rayuela (impulsar a pie cojo un tronco de madera, de cuadro en cuadro), chutar una pelota o balón (se coloca el balón a un metro de distancia).

FORMULA DE LATERALIDAD

1 - Preferencia de mano (Anotarlo con una letra mayúscula o minúscula):

D: Cuando efectúa 10 pruebas con la mano derecha.

d: 7,8 o 9 pruebas con la mano derecha.

I: Cuando las 10 pruebas son ejecutadas con la izquierda.

i: 7,8 o 9 pruebas con la mano izquierda.

M: todos los demás casos.

2 - Dominancia de los ojos:

D: Si utiliza el derecho en las 3 pruebas.

d: Si lo utiliza en 2 de 3.

I: Si ha utilizado el izquierdo en las 3 pruebas.

i: Si ha utilizado el izquierdo en 2 de 3.

M: En los raros casos en que el niño utilice indistintamente los dos.

Por ejemplo: 1 der., 2 izq., 3 los dos.

3 - Dominancia de los pies:

D: Si en las dos pruebas utiliza el derecho.

I: Si en las dos utiliza el izquierdo.

M: Si en una el derecho y en otra el izquierdo.

De esta forma obtendremos:

Para un diestro completo: DDD

Para una lateralidad cruzada: DID

Para una lateralidad mal afirmada: ddD

EXAMEN PSICOMOTOR

1. COORDINACIÓN VISOMANUAL

2 años Construcción de una torre: material: 12 cubos de 25 cm² en desorden. Se toman 4 y con ellos se monta una torre al niño. El niño debe hacer una torre de 4 cubos o mas, cuando se le indique.



2 años 6 meses El mismo ejercicio. El niño debe conseguir una torre de 6 cubos.

3 años Construcción de un puente: 12 cubos en desorden; se toman 3 y con ellos se construye un puente ante el niño, las veces necesarias. Es suficiente que el puente hecho por el niño se mantenga aunque no esté demasiado bien equilibrado.

4 años Enhebrar una aguja: El hilo mide 15 cm. Duración 9". 2 ensayos

5 años Hacer un nudo: Un par de cordeles de 45 cms.

2. COORDINACION DINAMICA

2 años Subir con apoyo (por ejemplo de una pared) un banco de 15 cm de altura y bajar.

3 años Con los pies juntos saltar por encima de una cuerda extendida en el suelo.

4 años Saltitos sobre el mismo lugar con las dos piernas ligeramente flexionadas por las rodillas y despegándose del suelo simultáneamente.

5 años Con los pies juntos: saltar sin impulso por encima del elástico colocado a 20 cm del suelo (rodillas flexionadas).

3. CONTROL POSTURAL (EQUILIBRIO)

2 años Sobre un banco de 15 cm de alto y 13 x 18, el niño debe mantenerse inmóvil con los pies juntos y los brazos a lo largo del cuerpo.

2 años 6 meses Mantenerse sobre una pierna, la otra flexionada, durante un instante.

3 años Brazos a los costados, pies juntos, poner una rodilla en la tierra sin mover los brazos ni el otro pie. Mantener esta posición con el tronco vertical 20".

4 años Pies juntos, manos a la espalda: flexionar el tronco en ángulo recto y mantener esta posición.



5 años Mantenerse sobre la punta de los pies, brazos a lo largo del cuerpo, pies y piernas juntos durante 10".

4. ORGANIZACIÓN PERCEPTIVA

2 años Tablero con 3 agujeros: Se presenta el tablero al niño, con la base del triángulo frente a él. Se sacan las piezas colocándolas frente a sus respectivos agujeros.

2 años 6 meses El mismo ejercicio. Ahora se presenta el tablero por el lado opuesto, dejándose las 3 piezas alineadas en el orden anterior frente al niño.

3 años El mismo ejercicio. Tras quitar las piezas y dejarlas alineadas con el vértice del triángulo mirando al niño, se da la vuelta al tablero.

4 años Comparación de longitudes: Dos palillos o cerillas de diferente longitud: 5 y 6 cm. Colocar los palillos sobre la mesa, paralelos y separados. Qué palillo es más largo?

5 años Juego de paciencia: Colocar un rectángulo de 14 x 10 en sentido longitudinal frente al niño. A su lado y un poco más cerca del sujeto, las dos mitades de otro rectángulo, cortado por la diagonal, con las hipotenusas hacia el exterior y separadas unos centímetros. «Ponerlos juntos hasta lograr algo como el primero». (2 logros sobre 3 intentos).



UTILIZACIÓN PRACTICA

Este examen de la primera infancia, completado con la prueba de lateralidad, permiten la observación de los niños más pequeños. Permite así mismo observar las diversas conductas motrices en un nivel inferior a los 6 años.

Tenemos la posibilidad de examinar a los débiles profundos y medios con criterios adaptados a sus posibilidades. Naturalmente, en el examen de los débiles no hay que atribuir un valor absoluto a las correspondencias de edad. Lo que hace interesante este examen en estos niños es la posibilidad de apreciar objetivamente su nivel y sus progresos.

ESTUDIO

Para cubrir la necesidad identificada en este estudio, existen actualmente en el mercado diferentes elementos didácticos que, junto con el educador, se complementan para tener una educación psicomotriz satisfactoria.

Quien maneja el material más especializado en nuestro país, es la empresa Gymboree, que es una franquicia estadounidense e importa todo el material. Este material se compone de colchonetas, pelotas de tela aproximadamente de 90 cms. de diámetro para empujar, resbaladillas, escalones y caminos de poliuretano rotomoldeado, además de escaleras, planos inclinados y puentes hechos de madera.

Estos se importan de manera independiente y se ha introducido a algunas escuelas. El objetivo que tiene este material es el desarrollo por estimulación temprana para edades de 1 a 5 años, con apoyo directo de las madres durante las sesiones

En el material en general dirigido a estimulación temprana las dimensiones son grandes, se estimula principalmente motricidad gruesa, y en menor grado motricidad fina.

1. ANALISIS DEL MERCADO

Ni en instituciones públicas ni privadas se encuentra nada tan específico a excepción de colchonetas. En el mercado especializado en material didáctico existen elementos aislados que son de alto costo. Las características a considerar del material utilizado, en un balance comparativo son las siguientes:

CUADRO DEL MATERIAL UTILIZADO ACTUALMENTE

	Importado	Nacional	Material de fabricación	Proceso de fabricación	Area de enseñanza aplicada	Colores más utilizados	Edades (años)	Dimensiones (prom en mts)	Area de trabajo	Precio promedio
Gymboree	*		tela madera polietileno	costura corte y ensamble inyectado	psicomotricidad estimulación temprana	azul, verde amarillo y rojo	0 a 5	.80 a 2	interiores areas grandes	200 USD
Montessori	*	*	materiales naturales madera	corte, dimensión exacta	percepto-motriz sensorial y motor	madera natural azul, rojo	3 a 5	.10 a .40	interiores y exteriores	40 USD
Educación especial	*	*	polietileno	inyectado	coordinación básica	amarillo y blanco	4 a 7	.40	interiores y exteriores	100 USD
Tiendas NIP		*	madera plástico tela y lona	corte y ensamble inyectado costura	desarrollo preescolar en general	blanco, azul y rojo	0 a 7	.20 a 1	para ser utilizado en interiores	50 USD



Material Importado de Educación Especial

Material Montessori para
Motricidad fina



Las instituciones de educación especial, públicas, cuentan para la evaluación del desarrollo de cada niño con un registro en donde se mide el avance, analizando problemas tanto motores como de socialización, lenguaje, etc. de manera evolutiva en etapas de desarrollo social y personal.(Anexo 1).

Hay demanda en todos los niveles, tanto escolares como socioeconómicos, debido a la falta de material especializado en el área de motricidad. Aún más, en la reeducación psicomotriz existe la necesidad de contar con elementos que complementen y evalúen el desarrollo del niño en terapia.

La educación motriz se complementa con la ayuda de los padres; que actualmente ellos no manejan ningún material que propicie este desarrollo en el hogar con base en una terapia de estimulación temprana.

Este producto está dirigido principalmente a instituciones y especialistas en estimulación psicomotriz, y en segundo lugar a padres con hijos que requieren atención por medio de terapia. Los usuarios son niños de 1 a 5 años caracterizados en general en su desarrollo por:

2 años

- * anatomía de desplazamientos, dominio de marcha.
- * tienen igual importancia tanto pies como manos.
- * anda arrastrando objetos grandes.
- * inicio del dominio de la mano manipulando objetos grandes, haciendo torres, trenes, etc., enhebrar cuentas grandes. Se fomenta el uso de la pinza fina.

3 años

- * nociones arriba-abajo, delante- atrás.
- * conoce las articulaciones más evidentes.
- * es propicio fomentar juegos de dominio de equilibrio.
- * conceptos y vivencias espaciales -grande y pequeño, lejos y cerca- y temporales -aprisa y despacio-.

4 años

- * trabaja izquierda y derecha para dar sentido al eje de simetría.
- * desarrollo de las estructuras sensoriales.
- * aumento en el repertorio gestual.
- * mayor regulación tónica que le permite aumentar su control postural y un mejor dominio de la orientación en función de las direcciones del espacio.
- * ya no reacciona tan en conjunto.

- * corre a buen ritmo y con intensidad mediana.
- * es capaz de cambiar de dirección, y sortear obstáculos en la carrera.
- * no realiza salto con un pie, pero se mantiene en equilibrio por varios segundos.

5 años

- * afianzamiento motriz: movimientos más precisos, eficaces y económicos.
- * lanza con mayor puntería y potencia.
- * camina en línea recta y sube escalones alternando los pies.
- * motricidad fina: aprende a atar cordones y abrochar botones.
- * Se relaciona con respecto a los objetos: sobre, encima, debajo, delante, dentro, atrás.
- * su conocimiento corporal se perfecciona.
- * inicia el reconocimiento de la lateralidad.



Material Importado

MATERIAL DIDACTICO

El material didáctico es el conjunto de elementos que sirven de apoyo pedagógico en las actividades infantiles, estimula las experiencias que conducen al aprendizaje y ayudan a transformar y comunicar conocimientos.

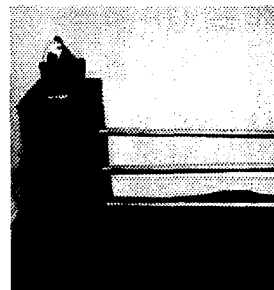
Su importancia consiste en permitir al niño su autoconstrucción, cautivar su atención e iniciar su proceso de concentración. Es indispensable para desarrollar y estimular tanto motricidad gruesa como fina, coordinaciones y articulaciones que favorecerán la maduración de las funciones de su cuerpo.

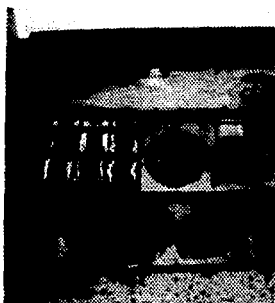
El material didáctico en general requiere ser muy resistente, y muy rico en atributos físicos como en color, textura, formas, peso y temperatura. Deben otorgar al niño la posibilidad de manipular, descubrir, crear y reflexionar.

Por las características del material didáctico el niño puede realizar con él funciones de identificación o de ordenación, que movilizan estructuras psicológicas fundamentales. Por medio del material se organizarán actividades que propicien el uso efectivo de todos los sentidos del niño.

Del material con que se cuenta en las escuelas de nivel preescolar y similares, existe poco para estimulación en terapia; los siguientes datos demuestran en promedio el material destinado a esta área:

Material Montessori Maternal





Material Montessori

material de estimulación de movimientos	1.88%
material para expresión corporal	1.20%
texturas	3.43%
material de construcción	6.68%
palitos para armar	1.88%

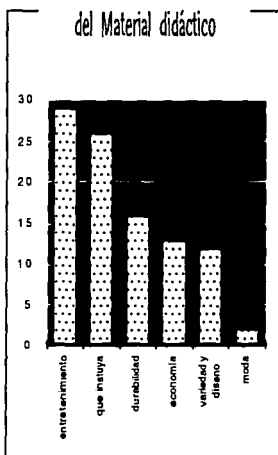
CRITERIOS DE SELECCION DEL MATERIAL INFANTIL

En el consumo de material infantil y juguetes en general están presentes aspectos que en la mayoría no son totalmente conscientes, pero nunca son pasados por alto. Algunos educadores dan mayor importancia a unos aspectos que otros, mientras que los padres de familia por el contrario podrían tomar en cuenta otros aspectos.

En un estudio previo, se obtuvieron los criterios que con más frecuencia son considerados los importantes, cuestionando a los consumidores sobre qué es lo que buscan en juguetes y material infantil en general al momento de adquirirlos?

Los factores considerados por el consumidor fueron:

Criterios de Selección del Material didáctico



entretenimiento	29%
que instruya	26%
durabilidad	16.5%
economía	13.4%
variedad y diseño	12.4%
moda	2.7%

Dentro de este estudio el 60.6% de los consumidores encuestados prefieren el material manual, porque estimula en mayor grado el desarrollo integral en el niño. Por otro lado el 59% considera que el precio del producto influye directamente en la calidad del material.

En lo que respecta a la preferencia hacia los materiales se obtuvieron los siguientes resultados:

plástico	57.7%
metal	17.6%
madera	15.9%
teja	8.6%

De los juguetes preferidos se encuentran:

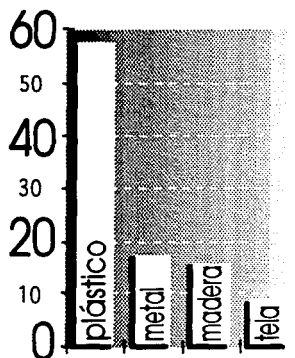
tradicionales	52.5%
vehículos	24%
modernos	9.5%
educativos	14%

El perfil que un juguete adecuado debe ofrecer para la mejor formación de los niños es descrito por Norma Romero, directora de NiP Juguetes Educativos y Material Didáctico, de la siguiente manera:

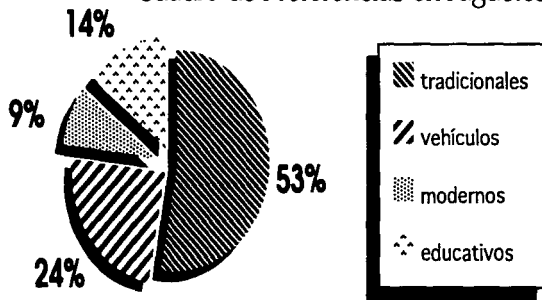
* Observar si el juguete es seguro. Descartar los que presenten bordes filosos o cortantes, los barnizados con pinturas tóxicas o aquellos cuyas piezas pueda tragarse el pequeño.

* Preferir un juguete que permita jugar de muchas maneras y en diferentes edades.

* Seleccionar un diseño atractivo, sugerente y divertido: colores brillantes, sonidos agradables, texturas variadas y movimientos fascinantes.



Cuadro de Preferencias en Juguetes



- Elegir un material bien hecho; el más caro es el que se rompe o el que no sirve para jugar.
- Escoger juguetes que representen un reto para el pequeño y que le permita superarlo
- Seleccionar los que respondan a los gustos y necesidades del niño, que le anime a crecer a través de una amplia gama de experiencias
- Cuidar que sea apropiado para su edad, habilidad, gustos y nivel de desarrollo.

2. DEMANDA

La demanda total de mercado para el Ejercitador Psicomotriz se estima en 80 unidades aproximadamente, por delegación en el distrito federal o zona regional en el interior de la república, en un año. Esto basado en el promedio de consumidores meta por región. Se tendría como objetivo cubrir el 95% del mercado meta en 4 años conforme al análisis constante de las exigencias del consumidor al producto.

Apartir de los datos que arroja el Censo General Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. (INEGI, 1990), el total de la población en México es de 81,249,650 hab. (1993)

El total de escuelas que imparten preescolar es de 14 599, de las cuales 2,825 son públicas, y 2,863 son servicios privados que cuentan con todos los niveles incluyendo preescolar.

Teniendo un total de niños que asisten a preescolar de 3,875,186, de los que 2,637,654 asisten a escuelas públicas y 1,237,532 a escuelas privadas.

3. DEFICIENCIA MENTAL

La deficiencia mental es una condición cuya principal característica es un déficit de la función intelectual que hace que la capacidad general de estas personas para aprender y adaptarse a la vida social se vea reducida.

Las personas con deficiencia mental tienen un ritmo más lento para aprender y requieren mayor número de experiencias y más tiempo, pero es un hecho que pueden aprender y desarrollar su capacidad de aprendizaje cuando cuentan con el estímulo y la educación que requieren. Aunque su nivel de



aprendizaje sea diferente, son ante todo, personas y tienen derecho a un trato digno e igualdad de oportunidades para enfrentarse a la vida. En México, el 5% de la población tiene algún grado de deficiencia mental.

Por lo general la deficiencia mental se manifiesta en la primera infancia o al inicio de los años escolares, cuando se hace evidente cierta lentitud en el desarrollo; dificultad para adaptarse a las demandas de la vida diaria, para entender y utilizar el lenguaje, para comprender conceptos generales o abstractos.

El diagnóstico debe determinarse mediante un estudio multidisciplinario (médico, psicológico, pedagógico y social).

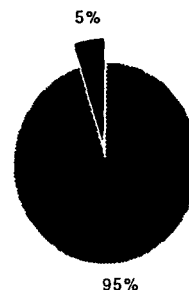
Este tipo de estudios, que permite identificar las limitaciones y capacidades del niño en todas las áreas, dejan atrás el antiguo método de detección que consistía en realizar evaluaciones de coeficiente intelectual únicamente. Un estudio psicológico completo debe comprender una entrevista con los padres, historia clínica del niño, la observación de su interacción en su entorno familiar y social, y la aplicación de un batería de evaluaciones que incluye pruebas: psicomotoras, que aportan datos sobre las habilidades de movimiento, esquema corporal, lateralidad, ubicación en espacio y tiempo, entre otras; de inteligencia, para medir el rendimiento intelectual utilizando dos tipos de unidades: edad mental (EM), que se refiere al nivel de ejecución de la persona en relación con tablas de calificación estandarizadas, esto es, con el nivel de ejecución del promedio de la población; y la edad cronológica (EC) o edad real de la persona.

También se deben evaluar madurez, aprendizaje y socialización, factores dinámicos cuyos límites son difícilmente predecibles.

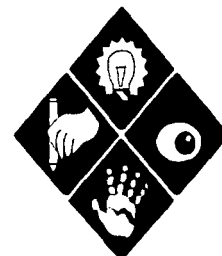
Es importante no etiquetar al niño una vez hecho el diagnóstico, pues éste no es el límite al que el niño puede llegar, sino el punto de partida para diseñar el tratamiento con el fin de explotar al máximo su potencial y proporcionarle las mismas oportunidades de aprendizaje y desarrollo que al resto de la población: es decir, darle un trato normal respetando su capacidad, su nivel y ritmo de aprendizaje.

GRADOS DE DEFICIENCIA MENTAL

Existen diversas clasificaciones de la deficiencia mental según sus causas, coeficiente intelectual, nivel educativo alcanzado y habilidades de adaptación social. Todas ellas describen cuatro niveles de acuerdo con la necesidad de atención que requiere la persona:



■ POBLACION EN MEXICO
■ PRESENTA CERTO GRADO DE DEFICIENCIA



LEVE. Si bien su desarrollo es lento y sus posibilidades son limitadas en lo referente a la educación académica tradicional, la mayoría de los niños que reciben el estímulo necesario serán adultos responsables. Podrán bastarse por sí mismos, con un trabajo productivo y una vida independiente.

MODERADA. Estas personas aprenden a cuidar de sí mismas y a satisfacer sus necesidades personales. Pueden realizar trabajos productivos en el hogar o ingresar a una fuerza laboral bajo condiciones especiales. Como adultos pueden trabajar y vivir una vida independiente con supervisión.

SEVERA. Presentan retraso en el desarrollo del movimiento y lenguaje. Aprender a cuidar de sí mismos y pueden adquirir destrezas básicas que les ayudarán a adaptarse a la sociedad, por otro lado su productividad económica es limitada.

PROFUNDA. Requieren de cuidados y atención constantes para sobrevivir; su coordinación motriz y el desarrollo de sus sentidos es muy pobre; a menudo sufren impedimentos físicos.

EL RETO

Es de vital importancia obtener un diagnóstico temprano para, a partir de ahí, empezar a estimular al niño a desarrollar al máximo su inteligencia. Se trata de que el niño aprenda hasta donde pueda, que es mucho más de lo que imaginamos. Mucho depende de que reciba los estímulos adecuados. La familia es el campo de aprendizaje más importante para todos los seres humanos. Cuando un niño tiene necesidades especiales, los padres deben aprender a enseñar. Además de paciencia y tiempo es necesario saber como ayudar al niño a desarrollar al máximo sus capacidades; el niño requiere estímulo constante, organizado y sistemático. Para ello es fundamental buscar la orientación y un programa específico de estimulación temprana, con objetivos y estrategias bien definidas para cada etapa del adiestramiento. Dividir la gran tarea en pequeños pasos permite ver claramente los resultados.

Una buena estimulación temprana servirá para allanar el camino que lleva a la educación preescolar. La etapa siguiente de capacitación para el trabajo y vida independiente hace énfasis en la adquisición de habilidades y destrezas manuales, intelectuales y sociales que facilitan el desempeño de las actividades propias de la vida adulta. Mientras más elementos educativos sean proporcionados a las personas con deficiencia mental mucho mayores serán sus posibilidades de integración, puesto que estos elementos educativos no solo los proporciona la escuela y la familia sino también la comunidad y los amigos.



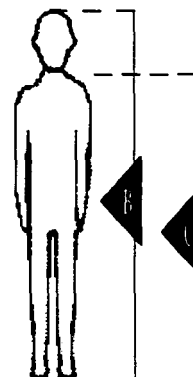
EL

1. ASPECTOS PARA EL DISEÑO

ANTROPOMETRIA

Las dimensiones infantiles, más en los primeros años, pertenecen a un rango muy amplio debido al continuo crecimiento de cada uno de los miembros que pertenecen a la unidad del cuerpo. Aunque no existen muchos datos para el diseño de mobiliario, es imposible ignorar su trascendencia en el diseño de mobiliario y material didáctico para preescolares.

En este estudio se presentan las tablas antropométricas de la población infantil que fueron necesarias para estimar las dimensiones del proyecto.

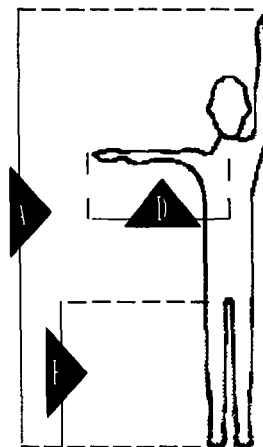


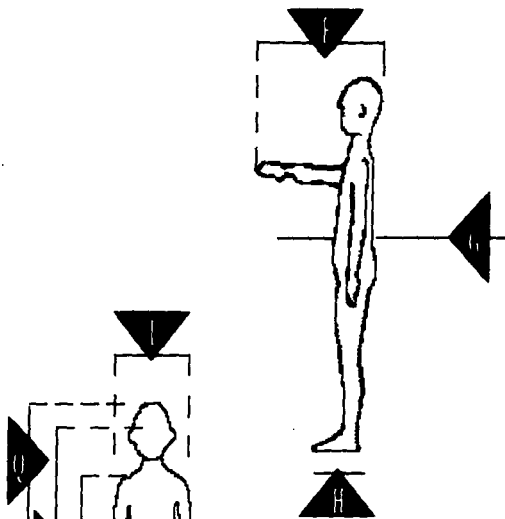
POSICION DE PIE

EDAD	A ALTURA BRAZO EXTENDIDO	B ALTURA	C ALTURA HOMBRO	D CENTRO AL BRAZO EXT.	E ALTURA PIERNA A PELVIS
2-3	100	86	58	46	31
4	122	103	81	50	48
5	131	109	88	54	52
6	136	113	90	55	54

POSICION DE PIE

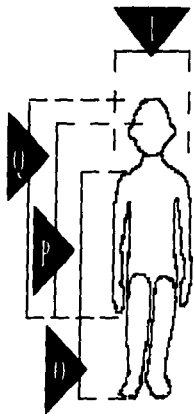
EDAD	F EXTENSION DEL BRAZO DESDE LA ESPALDA	G ANCHO PECHO	H LARGO DEL PIE
2-3	40	14	14
4	50	14	16
5	52	15	18
6	55	16	18





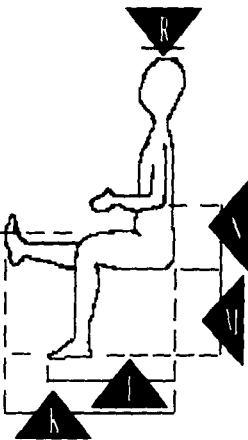
POSICION SENTADO

EDAD	I ANCHO	J ALTURA AL MUSLO	K LARGO PIERNA EXTENDIDA	L LARGO MUSLO	M ALTURA ASIENTO
2-3	26	28	48	26	21
4	26	31	58	32	26
5	27	34	62	35	28
6	27	34	64	37	30
7	29		73	37	



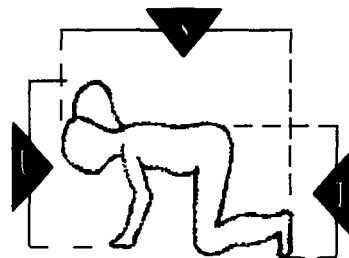
POSICION SENTADO

EDAD	N ALTURA CODO	O ALTURA HOMBRO	P ALTURA DE VISION	Q ALTURA	R ALTURA CON BRAZO EXTENDIDO
2-3	14	31	40	52	86
4	15	35	44	57	100
5	16	37	47	60	106
6	16	39	51	62	110
7	17		53	63	



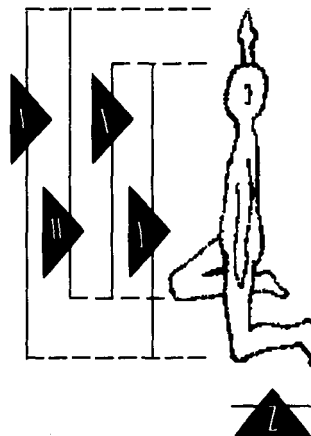
POSICION SOBRE RODILLAS Y MANOS 'A GATAS'

EDAD	S LARGO	T ALTURA LEVANTADA	U ALTURA C/CABEZA
2-3	72	26	43
4	87	33	51
5	91	35	54
6	92	38	56

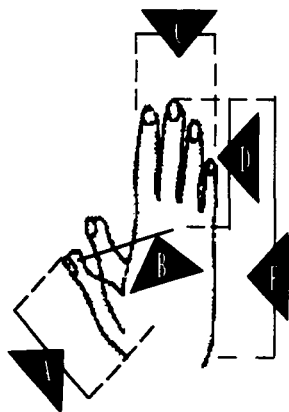


POSICION INCADO CON BRAZO HACIA ARRIBA

EDAD	V ALTURA	W INCADO RODILLAS FLEXIONADAS	X ALTURA CON BRAZO EXT.	Y ALTURA INCADO	Z LARGO DE RODILLA A TOBILLO
2-3	81	67	71	55	30
4	94	78	80	63	37
5	100	83	85	66	40
6	105	85	87	67	41



DIMENSIONES DE LA MANO



EDAD	A	B	C	D	E
2-3	5.6	6	4.9	5.1	8.7
4	6.5	7.1	5.4	5.3	10
5	6.5	7.4	5.8	5.4	11
6	6.8	7.9	5.9	5.6	11

EDAD	F	G	H	I	J
2-3	6	4.6	4.4	13	34
4	6.5	4.5	4.6	18	43
5	6.6	4.6	4.9	19	46
6	7	4.9	5.4	20	47

TABLAS EN PESO Y TALLA

EDAD	PESO EN KILOS	TALLA EN MILIMETROS
0-1 MES	0.63	38
9-12	6.28	250
18-24	8.9	372
30-36	10.9	463
42-48	12.88	537
54-60	14.96	606
66-72	17.26	675



2. PERFIL DEL PRODUCTO

FUNDAMENTACION

El mercado de juegos y juguetes infantiles, se rige por la excelente calidad que ofrecen todos los productos, por lo tanto, para este proyecto requerimos de una excelente calidad, competitiva a nivel internacional. Este producto debe proyectar una imagen actual, moderna, dinámica y de movimiento, por el continuo aprendizaje al que se está exponiendo al niño.

El proyecto va dirigido a niveles medio, para instituciones de sector público, y privado, así como para especialistas independientes y familias de ingresos entre 3 y 10 salarios mínimos.

Con carácter sexual indefinido, para ser adquirido por gente joven: profesionistas, educadores o padres. Su sensación de uso debe ser sencillo, y muy factible de combinarse para realizar diferentes juegos o ejercicios. Debe ser resistente pero muy blando, sin dejar de ser rígido estructuralmente.

Su visualización formal limpia y con carácter amable, por estar destinado a la niñez.

Los requerimientos que se tienen para el EJERCITADOR PARA TERAPIA PSICOMOTRIZ TEMPRANA son:

Se compone en su mayor parte de elementos para trepar, mantener el equilibrio, jalar, deslizarse, levantar, elevarse a pulso, construir, golpear, equipo de balance. Al contacto con el niños Debe ser de material blando sin dejar de ser rígido, seguro y, debido a la edad a la que está destinado, de dimensiones grandes.

De colores vivos y llamativos como son verde, amarillo, rojo y azul. Debe fomentar la iniciativa e imaginación de juego.

En su conjunto debe ocupar un espacio no mayor de 1.6 m x 1.2 m de altura, que lo hacen factible de utilizarse en espacios interiores reducidos.

Los procesos para su fabricación y materiales deben regirse por su estandarización así como por su acceso en el mercado nacional, sujeto a costos.



Su objetivo básico sigue siendo el ser dinámico, de apoyo a terapia y juego educativo y no solo para una actividad específica. Considerando la probabilidad de plegarse para su transporte, en este caso que sea de fácil armado y manejo, así como ligero. Puede contar con diferentes texturas para estimular el tacto. Algunos elementos para la terapia que se evalúa en él se requiere de: barras de equilibrio, aros y pelotas, rampas, escaleras, y la posibilidad de dar diferentes alturas con cuerdas o resortes.

EJERCITADOR PSICOMOTRIZ PARA TERAPIA DE ESTIMULACION TEMPRANA

Se compone de elementos para trepar, mantener el equilibrio, jalar, deslizarse, levantar, golpear, y desarrollar el balance.

Ocupa un espacio de 1.50 x 1.20 cms., que lo hace factible a utilizarse en espacios interiores reducidos.

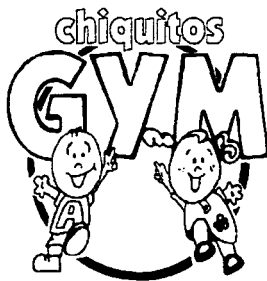
Su objetivo es ser dinámico y servir de apoyo a terapias y juegos educativos con versatilidad de actividades y ejercicios para realizar.

Considerando la posible transportación, se ha desarrollado de manera que pueda plegarse, y manejarse, además de ser ligero. Cuenta con diferenciación en texturas para estimular el tacto.

Está basado en la evaluación del desarrollo infantil temprano por medio de el examen psicomotor, donde se incluyen pruebas de coordinación visomanual, coordinación dinámica, control postural (equilibrio), organización perceptiva y la observación de la lateralidad.

Su importancia consiste en permitir al niño su autoconstrucción, cautivar su atención e iniciar su proceso de concentración.

El ejercitador para terapia psicomotriz temprana está compuesto por 2 diferentes sets, y 6 diferentes accesorios. De manera dinámica se adaptan y acomodan para la realización de ejercicios de evaluación, de reeducación, y de terapia. Los diferentes movimientos a desarrollar requieren principalmente de una superficie plana, rígida y suave, que en este caso se utiliza como 1er. set, y consta de una colchoneta de (1.60 x 1.20 mts.), que por su diseño se dobla por dos costados al centro, quedando la superficie de (.80 x 1.20 mts.) a doble altura (20 cms).



Con esta posibilidad se pueden realizar las actividades de subir escalones con apoyo, brincos con pies juntos en escalones, actividades en plano inclinado como trepar, rodar o acostado levantar las piernas alternándolas o juntas.

El diseño en color y estampado, así como manejo de formas geométricas en el 1er. set están diseñadas para que sobre ellas se realicen actividades tales como seguir una ruta, distinguir las figuras de manera dinámica ejercitando su dinámica corporal, distinguir tamaños, colores y texturas fortaleciendo el desarrollo constante.

La estructura que compone el 2do. set está desarrollada con la función de apoyo para algunos de los ejercicios realizados sobre la colchoneta como estructura para disponer del plano inclinado, de manera independiente en posición vertical para esquivar los travesaños de forma continua, así como trabajar de pie con los complementos para psicomotricidad fina.

El plano inclinado se logra con el apoyo del 2do. set, ya que la estructura estabiliza y refuerza el plano a 60° del piso que forma la colchoneta en su parte central.

Dicha estructura, que en su forma es un prisma triangular, por uno de sus lados se divide en 3 partes para la colocación de accesorios complementarios así como actividades de esquivar obstáculos, y de tiro al blanco.

Los accesorios complementarios desarrollan las habilidades motrices menores o finas y se disponen de manera modular para estar fijos sobre la estructura y manejarse conforme se va requiriendo dentro de la terapia ya sea de un solo niño o de un grupo pequeño.

Uno de los complementos para la motricidad fina consiste en botones, cierres, y ahujetas, que deben abrochar para su desarrollo en semejanza con su mundo real; Otro consta de figuras geométricas que entran en un tablero para desarrollar el manejo de objetos, la relación entre figuras, así como su percepción y coordinación de movimiento-pensamiento.

Dentro de los accesorios complementarios también se incluye un tiro al blanco con un recorte circular en otro de los complementos para trabajar con balón. Estos son para ejercicios de coordinación dinámica, postura y ejercicios evaluativos de lateralidad.

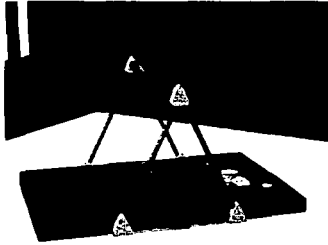




Ejercitador para terapia psicomotriz

de estimulación temprana



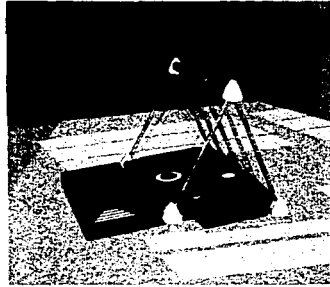


La facilidad de manejar el ejercitador con sus accesorios permite cambiar y combinar los ejercicios de manera dinámica para todas las edades con las que se trabaja. Está diseñado para trabajar en espacios interiores reducidos, y en exteriores con enriquecimiento del ambiente natural.

En su posición inicial se estimula el equilibrio, la coordinación dinámica y la postura con ejercicios sobre la colchoneta auxiliándose con la barra de la estructura.

Es la posición de mayor uso para los primeros meses en que comienza su propio reconocimiento corporal y espacial. Es auxiliar para comenzar los ejercicios de coordinación, puesto que cuenta con el apoyo constante en la barra de la estructura.

Sobre la colchoneta se siguen caminos, se conocen las letras y los animales.



La posición de plano inclinado es básica en los ejercicios para comenzar a gatear y caminar, para corrección de la postura y para subir y bajar a lo largo de ella. Se emplea con paso libre por la estructura (como se muestra en la imagen), con los travesaños de la estructura como obstáculos y al mismo tiempo apoyos, o sin la estructura.

El plano inclinado sin la estructura se forma solo en la parte central de la colchoneta, por lo que se pueden realizar ejercicios en posición acostada con las piernas ligeramente hacia arriba y para rodar sin lastimarse y sin caer hasta el suelo.



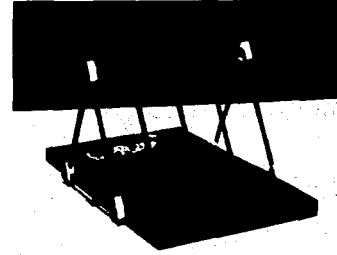


La estructura independiente se utiliza para ejercicios apartir de los dos años, ya que no es indispensable amortiguar los movimientos en el piso y se fortalecen los movimientos firmes.

En la posición vertical se realizan los ejercicios de corrección de postura, coordinación dinámica y de equilibrio. Con apoyo de una silla se coloca inclinada para ejercicios sobre escaleras, entre y sobre los travesaños.

En posición horizontal se realizan actividades de reconocimiento espacial, y se emplean los paneles y accesorios, con o sin complemento de la colchoneta.

La estructura independiente puede ser apoyo de otros elementos externos al ejercitador, para colocar ganchos, cuerdas, resortes, o donas para juegos de grupo dirigidos.

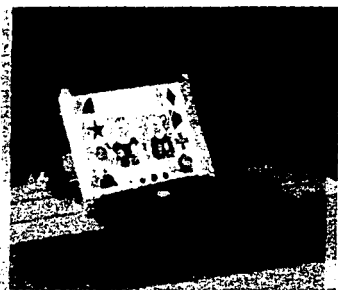


La posición de la estructura por arriba sobre la colchoneta es empleada principalmente para ejercicios de caminar, para corrección de los pasos, para fortalecer las piernas, y para el reaprendizaje en caso de una lesión.

Por otro lado se tienen actividades de reconocimiento geométrico, de colores, texturas, tamaños, formas, ubicación espacial, y juegos para coordinación dinámica en donde emplean pies y manos para ubicar las figuras. Se maneja la colchoneta sola o con apoyos u obstáculos de la estructura. Se utiliza también el la colchoneta a doble altura (doblado los laterales) con o sin estructura.

La corrección de la pisada se realiza cuando se camina, a lo largo del larguero, de lado, de frente, etc. con apoyo en el larguero superior.

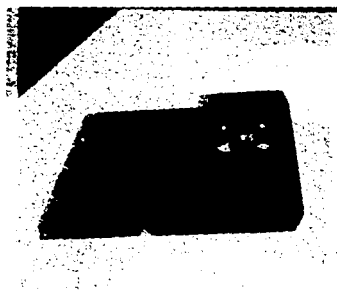




• Otra posición para trabajar es con la estructura en un lateral de la colchoneta; dando amplitud en los ejercicios realizados sobre ella. De esta manera se puede trabajar con los paralelos y la pelota.

• El panel de psicomotricidad fina permite trabajar con reconocimiento geométrico; figuras que se embonan en los cortes del panel. Por la parte inferior se trabaja el ensartado con cuerdas y cilindros. Se pueden hacer ejercicios espaciales (arriba, abajo, atrás; etc.).

• Principalmente se estimula los ejercicios de la mano y coordinación de brazos interactuando con los gráficos del panel a los que hay que abrocharle las abujetas, botones, listones; cierre, y hebillas de sus zapatos y ropa.

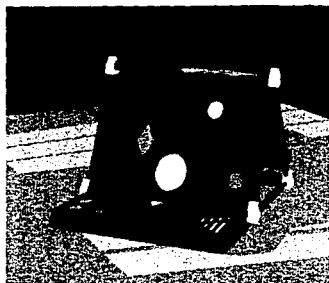


• La colchoneta independiente permite mucho dinamismo para trabajar, sobre las dos superficies que existen; diversos motivos de juego y conocimiento constante; tiene diferente material correspondiente a las edades con las que se trabaja en el ejercitador.

• Por el diseño, la colchoneta, permite su doblez por los laterales para crear el plano inclinado, la doble altura, y el escalón (mostrado en la imagen), que son útiles para caminar; marcha, carrera, y salto.

• Conforme a mayor edad se adapta para crear un asiento para el reposo, y el trabajo estático.





En esta posición se trabaja con ejercicios de la parte central de la colchoneta. Se crea un túnel que puede enriquecerse con obstáculos por superar, que enriquecen la actividad del ejercicio.

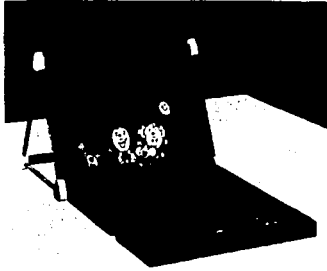
La colocación de la colchoneta de esta manera crea un asiento que puede utilizarse para el reposo y para el aprendizaje de modo descansado.



Los paneles siempre requiere estar montado sobre la estructura debido a que se tensa sobre ésta por medio de velcro. El panel de tiro al blanco puede ser utilizado a partir del año en que lanza objetos pequeños para atinar dentro del círculo con mayor facilidad, para mayor complejidad se lanzan objetos de mayor volumen, hasta trabajar con la pelota. La pelota es lanzada con manos, y pies de diferentes maneras y desde diferentes distancias.

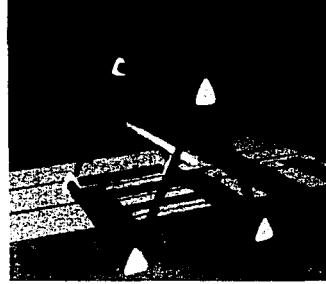
También con esta posición se tienen ejercicios corporales como pasar a través del círculo y los travesaños cambiando las condiciones.





Para el aprendizaje de números, letras, lenguaje y el conocimiento de animales, y relaciones humanas existen dos laterales de la colchoneta diseñados para estos temas, que pueden ser enriquecidos con material externo para los sonidos y las imágenes reales de los animales.

Para estos ejercicios la estructura es auxiliar para levantar los laterales de manera que faciliten su visibilidad. Se puede doblar el otro lateral para crear un pequeño asiento y trabajar más cómodamente.



Los accesorios se trabajan de manera combinada con la estructura, funcionan como apoyo en las actividades, y pueden colgarse en la estructura. El travesaño está fabricado en acrílico con objetos llamativos en su interior para los ejercicios con bebés. La pelota puede colgarse al larguero de la estructura por medio de una funda, con la que también se trabajan ejercicios en el piso para bebés, debido a que aumenta su peso y se reduce su rebote.



EMPAQUE

El ejercitador psicomotriz para terapia de estimulación temprana está diseñado con un empaque que ofrece la posibilidad de transportarse, ya que está destinado a una comercialización de tres niveles donde el fabricante, el distribuidor, y el detallista lo manejan, almacenan y transportan de manera factible para hacerlo llegar al consumidor, donde éste, a su vez, requiere transportarlo (sin necesidad de una mudanza o cargadores, etc.) e instalarlo en el interior donde sea necesario, contemplando el paso de entradas estrechas, pasillos y escaleras.

Para hacer posible su transportación por cualquier consumidor el producto con su empaque original tiene un peso aproximado de 10 kgs.

El diseño del empaque es llamativo para el mercado al que está destinado, mas no al mercado del usuario directo (mercado infantil), por lo que se maneja un concepto educacional, resaltando atributos técnicos, y el reconocimiento de los valores del producto como son: la diferentes posibilidades de trabajo en él, los campos específicos de estimulación y desarrollo del niño, y la posibilidad de evaluación constante que ofrece.

GUIA PRACTICA PARA SU USO

1/3 MESES



* GIRO DEL CUERPO

Propiciar el giro sujetándole las manos

Ejercicio para que ase los índices

* GATEAR SOBRE EL VIENTRE

Detener sus pies para que se impulse

Motivar a que levante la cabeza

* PROPICIAR EL PATALEO

Tocarle las plantas de los pies con el pulgar para doblar sus piernas.

Presionar suavemente para extensión y flexión

* APERTURA Y CONTRACCION DE LOS DEDOS DE LOS PIES

4/6 MESES

Acariciarle para que abra y contraiga los dedos de ambos pies.

* SEGUIR UN JUGUETE CON OJOS Y CABEZA

Acostado motivar su movimiento de cabeza a ambos lados con objetos llamativos

* FLEXIONES EN POSICION SENTADA Y ERGUIDA

Sostenerlo formando con las manos un cinturón alrededor del pecho

Inclinarse lo más posible a los costados para que mantenga la cabeza

* DOBLARSE HACIA ADELANTE Y ATRAS

Inclinarse hacia adelante y atrás mientras continúe con la cabeza erguida

* LEVANTAR LA CABEZA ACOSTADO BOCA ABAJO

Colocar su cabeza hacia abajo, persuadirle para que la levante

Situarse en el borde, para que la mantenga alzada sujetándole por las piernas.

* ALZAR LA CABEZA CON APOYO EN UNA PELOTA

Apoyar el pecho contra una pelota ligera

Moverlo hacia adelante, atrás y hacia los lados sobre la pelota

* DIRIGIR LA MANO HACIA UN OBJETO GRANDE

Por el tamaño existe mayor posibilidad de toque

Juguetes llamativos para aumentar su información visual

* TOQUE ACCIDENTAL Y PRESA DEL TRAPECIO

Tocará el trapecio y acabará por sujetarlo

Motivarle a que lo sacuda para mover los objetos del interior

* LLEVAR LA MANO A UN OBJETO PEQUEÑO Y ASIRLO

Tocará por casualidad y los asirá, hasta que lo haga deliberadamente

* DESCANSAR SOBRE EL VIENTRE

Colocarlo frecuentemente boca abajo, para mantenerlo en estado activo, preparándolo a una postura corporal correcta, e iniciarlo en la orientación

* GIRAR DE LADO Y SOBRE EL VIENTRE

Sujetar una pierna con cada mano y cruzarlas para rodarlo de costado y boca abajo lentamente

* EMPUJAR CON LA PIERNAS

Con una cuerda tensada contra los pies para que se extienda y doble las piernas rítmicamente

* DAR PATADAS A UNA PELOTA

Sostenerlo sobre las nalgas y alzarle las caderas para que levante las piernas e incitarle a que toque la pelota

MOVIMIENTO DE BRAZOS (presa y empuje)

* ALZARSE HASTA QUEDAR SENTADO Y DE PIE

Hacer que se aferre a los índices para tirar de él

Protegerlo por la espalda sin tocarlo

* ASIRSE AL TRAPECIO

Boca arriba, con el trapecio transversal a su cuerpo, lo agarrará e inclinará hacia atrás la cabeza; con el trapecio longitudinal se sujeta con manos y pies y procurar que se alce en el aire

* AGARRAR JUGUETES

Tendrá que impulsarse para alcanzar un juguete o figura que cuelgue

Variar la posición para alternar los puntos de apoyo

MOVIMIENTOS CORPORALES

* RODAR EN FORMA INDEPENDIENTE

En un ligero desnivel de 15° motivarlo con algún juguete

* TRANSPARENCIA DE POSICION ACOSTADA A ERGUIDA

Colocarlo sobre la escalera, dejarlo que se agarre y se apoye con los pies levantar la escalera poco a poco hasta los 80°



Proteger con la otra mano sin tocarlo

* SALTAR EN COLUMPIO ELASTICO

Dejarle descalzo

Está preparado cuando es capaz de permanecer sentado por lo menos diez minutos con la cabeza alta y espalda erguida

* SOSTENER UNA PELOTA CON LA PIERNAS

Comenzará por patearla, después la aferrará y la soltará hacia las manos

* PALPAR OBJETOS CON LOS PIES

Descalzo empezará a palpar

Con barrotes fortalecerá los músculos del empeine

* MANIPULAR OBJETOS DE FORMAS

Colocarlos a diferentes distancias

Conseguir objetos variados y familiares de diferentes materiales

* ASIR OBJETOS GRANDES CON AMBAS MANOS

Darle la pelota varias veces

El objetivo se consigue cuando tiende ambos brazos y extiende los dedos.

Esto demuestra que ha definido la pelota como un objeto grande

* ASIR UN OBJETO ALARGADO EN DIFERENTES POSICIONES

Ofrecer objetos alargados vertical y horizontalmente, e inclinados

Ofrecerle objetos como cinta, manguera platos para enseñarle a captar su posición y asirlo de manera distinta

* MOVER OBJETOS DE UN RECIPIENTE

Moverá y observará los movimientos aprendiendo a moverlo suave y despacio



LENGUAJE

* CHARLAR CON EL

Motivarlo a hacer sonidos, cuando lo haga contestarle y esperar una respuesta

* NOMBRAR LAS COSAS EN LAS MISMAS CONDICIONES

Elegir un objeto, nombrarlo con claridad acompañando la palabra con una acción característica del objeto

7/9 MESES

ENTRENAMIENTO DE GATEO

* GATEAR SOBRE EL PADRE

Ayudarlo en su empuje apoyando la mano contra los pies

* GATEAR SOSTENIDO EN UN CABESTRILLO

Cuidarlo sin tocarlo

Motivarlo a que alcance algún juguete

* GATEAR BAJANDO UNA PENDIENTE

Ya que sabe ponerse a "cuatro patas"

Gatear hacia abajo es más fácil que sobre un plano horizontal

Dejarle descalzo y con las piernas desnudas

PERFECCIONAMIENTO PARA GATEAR

* TREPAN Y BAJAR POR UNA PENDIENTE

Cuidarlo siempre de no caer

* GATEAR PARA SUBIR UN ESCALON

Ayudarlo poniendo una rodilla sobre el escalón y sujetarle el talón de la pierna levantada para permitir subir la otra con mayor facilidad

* TREPAN POR UNA ESCALERA

Cuidarle de no caerse, sin tocarlo
Motivar confianza en si mismo.

ENTRENAMIENTO PARA PONERSE DE PIE

* PONERSE DE PIE INDEPENDIENTEMENTE ASIENDOSE A LA ESTRUCTURA

Animarle a apoderarse de el juguete que le obligue a levantarse

Premiarle a medida que progresa hasta lograr el objetivo

* RECOGER COSAS DEL SUELO

Después que ha logrado ponerse de pie y sostenerse con una mano sin peligro

Colocar un juguete en el suelo y animarle a recogerlo

ENTRENAMIENTO DE LOS PRIMEROS PASOS

* DAR PATADAS A UNA PELOTA

Si la pelota está cerca de su pie comenzará accidentalmente y pronto será un movimiento voluntario

Ofrecer la oportunidad de darle patadas con ambas piernas

* PASOS HACIA ADELANTE SUJETANDOLE Y CON APOYO

Moverlo lentamente hacia adelante

tendrá que levantar la mano apoyada en busca de un apoyo nuevo

Colocación de la colchoneta para crear tres niveles apartir del piso

* DAR PATADAS A UN BALON

Con un balón en el suelo motivarle a patearlo

Interrumpiendo la marcha para enseñarle a dar pasos irregulares

Colocar la colchoneta de manera que regrese el balón

* SUPERAR OBSTACULOS BAJOS

Puede ser el travesaño o el escalón, primero con ayuda y después permitiendo que lo intente solo

* BAJAR Y SUBIR UNA CUESTA

En el exterior sobre pasto, descalzo para permitirle que experimenta sensaciones

Andar hacia abajo es más difícil que para arriba, cuando se encuentra de pie en una pendiente de 25°

* ANDAR SOBRE FIGURAS

Enseñarle a colocar deliberadamente los pies para dar pasos irregulares

* TRANSPORTAR COSAS GRANDES

Cuando alza un objeto grande, su centro de gravedad se eleva y se ladea, para perfeccionar su habilidad de mantener el equilibrio.

* INSERTAR UN PALO EN UN AGUJERO

Enseñarle a introducir un palo por un agujero

* ENSARTAR DISCOS Y CUBOS EN UN PALO

Aumenta su experiencia geométrica

Es más fácil entre mayor dimensión del agujero con respecto al objeto

* ENCAJAR FIGURAS GEOMETRIAS

Motivar al niño a colocar las figuras en el lugar adecuado

10/12 MESES

MOVIMIENTOS GLOBALES

*SENTARSE EN UN ESCALON

De frente o de espaldas para enseñarle a orientarse en el espacio

Que vea primero donde se va a sentar



* ENSARTAR FIGURAS A UNA CUERDA

Trabaja con ambas manos y realiza movimientos diferentes con cada una

* ABRIR UN CIERRE Y ABROCHAR BOTONES

Escondiendo algo dentro, procurará abrir y cerrar el cierre

Motivarlo a que sujete un ojal y empuje el botón

* GIRAR UNA MANIVELA

Comenzara con movimientos de vaiven hasta dar toda la vuelta

2/4 AÑOS

EJERCICIOS PARA PIERNAS

* AVANZAR SALTANDO

Avanzar en marcha o corriendo dando saltos y agitando los brazos

* RECHAZO DEL BALON

Rechaza sentado el balón con ambos pies

* PRESIONAR EL BALON

Con manos y pies presionar hacia abajo el balón que cuelga del resorte



EJERCICIOS DE COORDINACION

* RODAR LA PELOTA

Caminando empujar la pelota con las manos, por el doblez de la colchoneta

* LANZAMIENTO

Lanzar un balón y cazarlo en su rebote

* PASAR POR ENCIMA Y POR DEBAJO DEL TRAVESAÑO

Librar el travesaño sin tocarlo manteniendo el equilibrio

* TOCAR EL TRAVESAÑO CON LAS RODILLAS

Levantar las rodillas hasta tocar con apoyo o sin el

* MARCHA DE COSTADO

Siguiendo un camino o en las figuras a intervalos irregulares y con apoyo sobre el travesaño de la estructura, caminar lateralmente

* PONER MANOS Y PIES EN LAS FIGURA

Motivarlo a que se estire y se esfuerce mantener el equilibrio en diferentes posiciones

* CAMINAR Y RODAR POR UNA PENDIENTE

Andar y rodar hacia arriba y hacia abajo por la pendiente

* CAMINAR DE PATO

Seguir caminos y pasar obstáculos caminando agarrando los tobillos

* LIBRAR ESCALONES

Motivarlo a caminar hacia enfrente, atrás y de costado librando los barrotes

* PASAR POR LOS ESCALONES

Hacerlo pasar por los escalones con apoyo en el travesaño

* SERPENTE

Hacer que penetre a través de los travesaños imitando una serpiente

* PASAR POR LA ESCALERA

Motivarlo a pasar por el segundo y tercer escalón con la escalera en posición vertical

* PASAR POR LA ESCALERA INCLINADA

Ayudarle a subir y bajar a gatas por la escalera inclinada

* CORRER PATEANDO EL BALON

Motivarlo a que atine a la portería

5/6 AÑOS

* BOXEO

Imitar los golpes de un boxeador, enviando los puños delante de modo alternado

* CICLISTA

Acostado de espaldas imitar los movimientos circulares del ciclista con las piernas

* LANZAR LA PELOTA HACIA ARRIBA

Lanzar y atrapar el balón hacia arriba o contra la pared de la colchoneta

* RODAR EL BALON HACIA ATRAS

Hacer rodar el balón entre las piernas hacia atrás, procurando un blanco

* LANZAR LA PELOTA A TRAVES DEL AGUJERO

Motivarlo a que atine al objetivo

* EMPUJAR LA PELOTA CON CABEZA

A gatas empujar con la cabeza a través de travesaños, caminos y obstáculos

* INCLINARSE CON APOYO DEL TRAVESAÑO

Inclinarse hacia delante sin bajar la cabeza

* INCLINARSE SIN TOCAR EL TRAVESAÑO

Sostener el travesaño horizontal para que pase por encima hacia adelante y hacia atrás manteniendo el equilibrio

* PASAR POR ENCIMA DE LA CUERDA

Motivarlo a pasar la cuerda, saltarla con dos pies y de cojito

* LIBRAR LA CUERDA

Propiciar un salto de tigre con la cuerda al nivel de las rodillas

Cuidarlo de que no se lastime

* SALTAR SOBRE LAS FIGURAS

Saltar a lo largo del camino, dentro y fuera de las figuras, etc.

* SALTAR MAS ALTO

Tomar impulso y vencer un obstáculo a una altura cada vez mayor

* ENTRAR POR EL TRAVESAÑO

Entrar con los pies por delante y por detrás, librando los travesaños

* LEVANTAR LOS PIES

Con apoyo del travesaño levantar los pies lo mas alto, alternándolos hacia

adelante y hacia atrás

* ESTIRAR LOS PIES

Acostado levantar juntos los pies y alternados hasta el travesaño

* SUBIR EL ESCALON

Saltando con los pies juntos y de cojito hacia arriba y hacia abajo

* MANTENER EL EQUILIBRIO

Caminar por los travesaños laterales de la escalera

* CAMINAR HACIA ARRIBA

Proponerle que suba por la escalera inclinada con apoyo en el travesaño

* COLGARSE

Imitar un chango colgándose del travesaño unos segundos

* ARQUEO

Con apoyo en la estructura vertical, bajar las manos hasta donde sea posible apoyándose en los travesaños de la escalera

* ESTIRARSE

Sentado a " la turca ", que se esfuerce por alcanzar el travesaño

* SALVAR LOS TRAVESAÑOS

Motivarlo a pasar por entre los escalones con la escalera horizontal a la altura del suelo

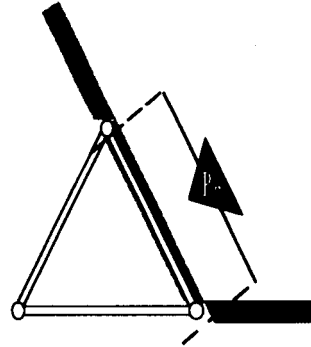
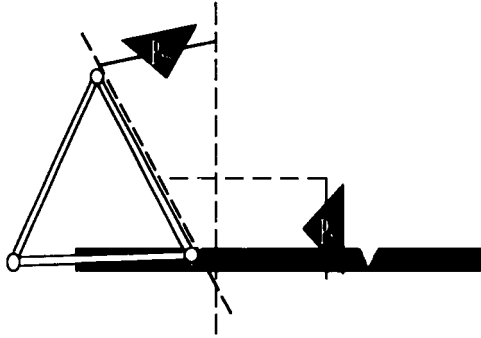
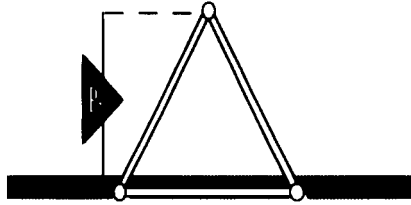
* ANDAR POR LA ESCALERA

Subir y bajar la escalera verticalmente



Las dimensiones del producto se han establecido conforme al estudio antropométrico, aplicados directamente al producto en base a los percentiles que se muestran:

ER GO NO MIA



Los gráficos se han definido en base a la codificación visual, determinándolos por la psicología del color de la que están sujetos, definiendo colores primarios, básicos, indistinguibles individualmente, de contraste, llamativos, y atractivos. El color como elemento comunicante, está dispuesto para ejercer un efecto directo y espontáneo en los niños, de manera que atraigan su atención e interés de conocimiento de manera natural.

Los colores que se han utilizado contienen diferentes significantes, pero al formar un conjunto de colores básicos (azul, rojo, amarillo y verde), de define el perfil infantil con mayor exactitud.

El rojo está asociado con la Infancia (*Le Heard*), es conceptualizado como inestabilidad, transición, fuerza, potencialidad y promesa. *Graves* dice que el rojo es el color más fuerte, posee poder de atracción, es positivo, agresivo y excitante; simboliza una pasión primitiva y fuertes emociones. Es dinámico, se impone sin discreción, es cálido (simboliza fuego), y esta relacionado con instintos infantiles y primitivos.

El amarillo es el color de la luz solar, para Goethe el amarillo es un color atrayente, significa claridad, fuerza, cercanía, y posee una condición alegre, risueña, dando una impresión grata y comfortable. Para Lüscher además manifiesta expansividad, desinhibición, y relajación; es excéntrico, activo, ambicioso y sus aspectos afectivos son la expectación, la originalidad y el regocijo.

El verde es considerado como matiz de transición y comunicación (entre los dos grandes grupos de colores: cálidos y fríos), sus significados del verde están asociados con la naturaleza, y con la vida, por ello simboliza la juventud, la lealtad, la esperanza y la promesa.

El azul, dice *Goethe*, está en el extremo de uno de los polos de contraste e indica disminución, por lo cual es el color de la privación, la sombra, la sensibilidad, la lejanía, la repulsión y la inquietud, sostiene también que el azul claro simboliza el idealismo juvenil, su efecto es una mezcla de excitación y serenidad. *Lüscher* asocia el azul con la tranquilidad y la pasividad, lo perceptivo, lo unificador, la satisfacción, la temura, lo sensible y el afecto, representa satisfacción y logro, así como los más altos ideales de la humanidad: verdad, confianza, unidad, dedicación y entrega.



Existe una influencia del color en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los colores elegidos se fundamentan en el reconocimiento básico de los colores primarios psicológicos. Por psicólogos se pueden analizar las preferencias de los niños por algún color en especial.

Para una buena lectura visual, es recomendable utilizar hasta 9 niveles de colores en la superficie, disminuyendo éstos conforme a la etapa de desarrollo en que se trabaje; su uso es particularmente indicado para trabajos de búsqueda, y conteo.

Respecto a la intensidad de luz de los colores es aconsejable usar 3 niveles, distinguibles bajo condiciones óptimas, siendo ésto bueno para lecturas cualitativas.

Las formas geométricas son utilizadas generalmente en sistema de codificación y sobre todo en representaciones simbólicas, ayudan en cuanto tareas de identificación; su limite aconsejable son 5 formas distinguibles. Se manejan formas básicas, con mayor y menor complejidad para adecuarse al nivel de trabajo y respuestas que se busquen específicamente en cada caso.

Las texturas para su aprendizaje inicial estimulan el sentido del tacto, se manejan dentro de los elementos gráficos, buscando una respuesta ante la experiencia de nuevas texturas, conforme al nivel de desarrollo infantil se manejan mayor número de texturas distinguibles, pero para fines prácticos se han manejado para el proyecto como limite 4.



4. MERCADOTECNIA

En la comercialización del ejercitador psicomotriz influyen aspectos, que para su análisis, se muestran de manera específica:

PLANEACION ESTRATEGICA

La misión y metas de la compañía es la producción, distribución y comercialización del Ejercitador Psicomotriz para Terapia de Estimulación Temprana, dentro del mercado nacional e internacional. Constituir el producto como auxiliar básico para terapia psicomotriz en escuelas especializadas, jardines de niños, centros terapéutas, y en hogares con una necesidad específica afin al perfil del producto.

Esta estrategia consta de planes específicas acerca de mercados meta, mezcla de mercadotecnia, y nivel de gastos.

El mercado meta esta compuesto por 35% Jardines de Niños, 25% Centros terapéutas, 25% Escuelas Especializadas, 15% Familias. Esto se determina por su nivel de rentabilidad, preferencias, y respuestas a sus necesidades.

El plan de utilidades meta se determina dentro del capítulo de costos.

AMBIENTE DE LA MERCADOTECNIA

El micro ambiente se compone de los que interactúan en el entorno inmediato, y afectan la habilidad de la compañía para servir a sus consumidores:

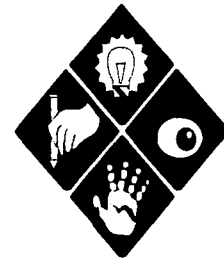
la compañía: áreas de dirección, compras, contabilidad, diseño, mercadotecnia, producción.

proveedores: lonas *softouch*, maderería, serigrafía industrial.

intermediarios: almaceneros, transportistas, financieros (bancos, instituciones de crédito), distribuidores y vendedores.

clientes: puede operar en cinco tipos de mercados: de consumo (familias que adquieren el producto para bien personal), industriales (organizaciones que lo compran para lograr otros objetivos y obtener utilidades), revendedores, gubernamentales (instituciones del gobierno que lo adquieren con el fin de producir servicios públicos o transferirlo entre personas que los necesiten), y mercados internacionales.

competidores: genéricos (material didáctico, juguetes, elementos de creatividad, auxiliares para



aprendizaje básico), de forma de producto (de plástico, armables, triciclos, de madera), y de marca (Gymboree, Fisher-Price, Tiendas NIP, Play school, Little Tikes).

públicos: se enfoca principalmente a públicos de acción ciudadana (organizaciones de educadores y de padres de familia), público en general y públicos gubernamentales.

El macro ambiente está formado por las fuerzas sociales que afectan a todos los que interactúan en el micro ambiente:

ambiente demográfico: *habrá 17% más de niños en edad preescolar en 1990 de los que había en 1980, esto significa que los mercados de juguetes, alimentos, y muebles infantiles disfrutarán de un "auge" temporal, pero disminuirán para fin de siglo. El mayor número de personas educadas hará aumentar la demanda de productos de calidad, libros, revistas, y medios educativos. (Philip Kotler)*

ambiente económico: El ejercitador está clasificado como un producto que se compra una sola vez, es una compra selecta y reducida, su perfil de precio es prohibitivo para estratos sociales bajos, su compra requiere ser bien planificada.

ambiente natural: influyen factores de altos costos de materias primas por su escasez gradual por utilizarse recursos renovables finitos, aumento en los costos de la energía por el alto precio de energéticos, aumento en los niveles de contaminación en los que, para evitar, hay que invertir.

ambiente tecnológico: mayor ritmo de cambios tecnológicos, oportunidades ilimitadas de innovación, altos presupuestos para investigación y desarrollo, mayor reglamentación.

ambiente político: contempla las leyes, agencias gubernamentales y normalizaciones de exportación.

ambiente cultural: conforme a mayor nivel cultural de parte de los padres, se exigen mayores cuidados en la educación especializada de niños.

COMERCIALIZACION

1. VENTA A CENTROS TERAPEUTAS

Objetivo: Perfil de mejores condiciones para ejercitamiento en base a una terapia con especificaciones definidas por medio del diagnóstico especializado.

Permitir el acopio de experiencias por medio creación de soluciones a diferentes problemáticas.



TIPO DE DISTRIBUCION:

- * Promoción directa
- * Venta por demostración por video

APOYOS:

- * Video
- * Folletos, publicidad impresa
- * Muestras (prototipos) para demostraciones de promoción

2. VENTA A CENTROS DE ESTIMULACION TEMPRANA Y JARDINES DE NIÑOS

Objetivo: Ampliación del mercado inicial al 140%

Cobertura del mercado meta del 60%

Fomentar de forma general una cultura sana, dinámica, activa, proporcionar medios para la educación y disciplina, así como los buenos hábitos.

TIPO DE DISTRIBUCION:

- * Demostración promocional por medio de video
- * Stands en ferias del libro, de pedagogía, de juguetes y materiales didácticos.
- * Alianzas estratégicas con tiendas educativas.

APOYOS:

- * Video
- * Publicidad (impresa)
- * Manual de Uso para Información específica promocional

3. VENTA AL PUBLICO

Comercialización al 100%, mercado que representa el 40% del mercado meta nacional.

Desarrollo de productos familiares para alimentar la línea de oferta.

TIPO DE DISTRIBUCION

- * Telemarketing
- * Video y manual promocional.
- * Ministands o displays en centros comerciales, tiendas departamentales, y de autoservicio.
- * Ferias nacionales y del hogar.



APOYOS:

- * Centro especializado para asesoría personalizada
- * Desarrollo de una línea productos familiares

4. PROMOCION AL EXTRANJERO

Abrir nuevos mercados al producto, con mejores condiciones de comercialización, mayores porcentajes de ganancias. Competencia por medio de la excelencia en la calidad.

DISTRIBUCION

Por el tipo de producto y su cantidad de consumidores específicos dentro de una región muy amplia, la distribución conveniente sería un canal de dos niveles que contiene dos intermediarios. Estos intermediarios pueden ser un distribuidor y un minorista. El problema de control aumenta con el número de niveles del canal, porque la distancia entre el fabricante y el consumidor aumenta.

La distribución se caracteriza por ser selectiva, usar determinados intermediarios para vender el producto. Esto permite obtener una cobertura del mercado con mayor control y menores costos, así como mantener contacto con distribuidores estratégicos.

5. PRODUCCION

PROCESOS DE FABRICACION Y MATERIALES

La tecnología para la fabricación del proyecto está adecuada a los recursos viables de procesos, materiales y recursos humanos capacitados en la república mexicana. Es muy factible de producir en cualquier parte de la república mexicana por la facilidad de encontrar todas las condicionantes para su producción. El proceso de maquilado de la madera, maquilado de fundas para la colchoneta, y los materiales son nacionales 100%; La capacitación de recursos humanos es en acabados especializados, y controles de calidad.



Los materiales (madera, lona plastificada, y acrílico) con que está propuesto este proyecto son los adecuados en cuanto a su naturaleza (su textura, temperatura, colores, y procesos de transformación), los adecuados para la educación en estimulación temprana y niveles preescolares.

Son tres los principales materiales utilizados para la realización de este producto: lona plastificada, acrílico y madera, que de manera conjunta se integran con diferentes características para la experiencia directa del niño en su relación con cada uno de ellos.

ESPECIFICACIONES PARA PRODUCCION para 1,000 unidades (niveles de calidad)

MAQUILADO DE MADERA

*1,000 Bastones de madera de pino de 2" x 2.50 de 1ra. , para producción de 2,000 piezas no.100 según plano 3/14. Proceso de dimensionado, corte, barrenado y lijado.

*500 Bastones de madera de pino de 2" x 2.50 de 1ra. , para producción de 1,000 piezas no.101 según plano 3/14. Proceso de dimensionado, corte, barrenado y lijado.

*3,000 bastones de madera de pino de 1ra. de 1 1/2" x 2.50 para 9,000 piezas no.102 según plano 3/14. Proceso de dimensionado, corte, barrenado y lijado.

*250 tablones de madera de pino de 1ra. de 2" x 12" x 1.20 para 10,000 piezas geométricas según plano 11/14. Proceso de dimensionado, corte, barrenado routeado y lijado. Acabado base sellador universal para madera, y barniz polyform serie 2000 para exteriores transparente.

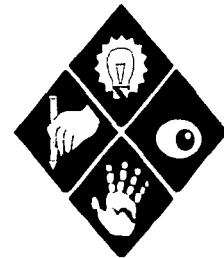
ARMADO DE ESTRUCTURA

*Ensamble de 1,000 unidades con piezas no.100, 101 y 102 según especificación en planos 1/14 y 2/14. Acabado base sellador universal para madera, y barniz polyform serie 2000 para exteriores transparente.

FABRICACION DEL TRAVESAÑO

* 500 tubos de acrílico de O2" x 1.20m con pared de 3mm, para producción de 1,000 piezas no.300 según plano 10/14. Proceso de dimensionado, corte, lijado y pulido.

*70 barras de acrílico de O2" x 1.20, para producción de 2,000 piezas no.301 según plano 10/14. Proceso de dimensionado, corte, routeado, lijado y pulido.



MAQUILA DE LONA

- *4,000 metros de lona plastificada azul ancho de 1.20m, corte para 1,000 piezas según plano 6/14. Maquillado de corte, impresión en serigrafía conforme a originales mecánicos del plano 8/14, costura recta con refuerzos.
- *800 metros de lona plastificada roja ancho de 1.20m, corte para 1,000 piezas no.201 según plano 9/14. Maquillado de corte, impresión en serigrafía, y costura recta con refuerzos, costura de velcro de 1" x 60cm.
- *800 metros de lona plastificada amarilla ancho de 1.20m, corte para 1,000 piezas no.202 según plano 9/14. Maquillado de corte, impresión en serigrafía, y costura recta con refuerzos, costura de velcro de 1" x 60cm.
- *800 metros de acolchonado de algodón con ancho de 1.60, corte y costura para 1,000 piezas según plano 10/14.

FABRICACION DE ESPUMADOS

- *2,000 piezas no.200a de espumado de poliuretano de alta densidad, según plano 5/14.
- *1,000 piezas no.200b de espumado de poliuretano de alta densidad, según plano 5/14.
- *1,000 piezas no.200c de espumado de poliuretano de baja densidad, según plano 5/14.
- *2,000 piezas no.200d de espumado de poliuretano de baja densidad, según plano 5/14.
- *2,000 piezas no.200e de espumado de poliuretano de baja densidad, según plano 5/14.
- *1,000 piezas no.200f de espumado de poliuretano de baja densidad, según plano 5/14.
- *2,000 piezas no.200g de espumado de poliuretano de baja densidad, según plano 5/14.

ARMADO DE COLCHONETA Y PELOTA

- *Ensamble de 1,000 piezas no.200 según especificación en planos 4/14 y 7/14.
- *Ensamble de 1,000 piezas no.400 según especificación en plano 10/14.

FABRICACION DE EMPAQUE

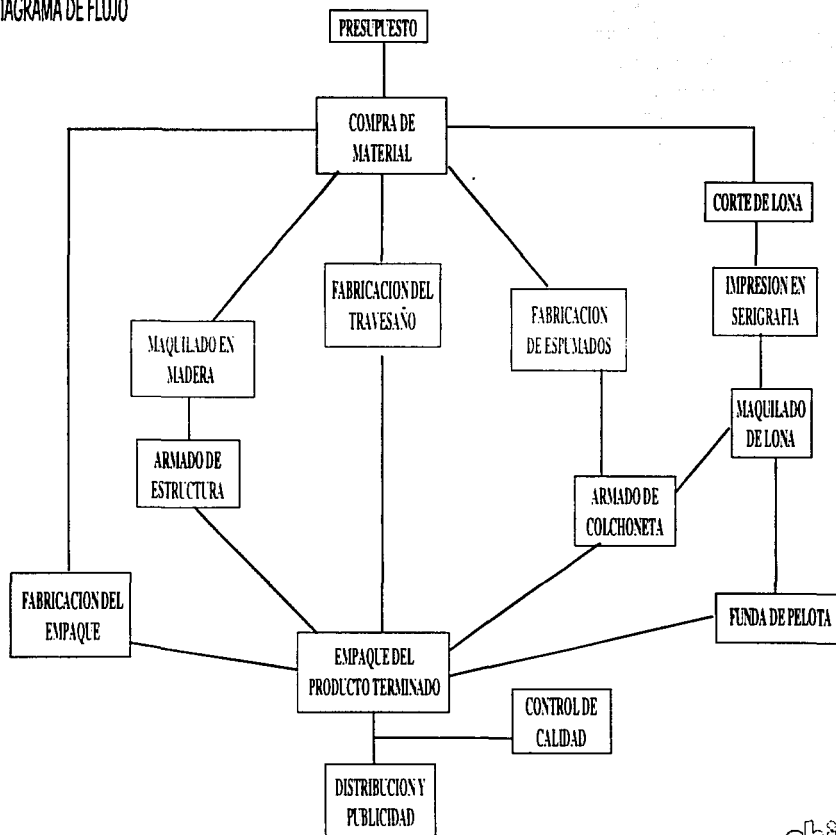
- *Fabricación de 1,000 empaques según plano 14/14 en cartón corrugado con una cara blanca para impresión; Impresión en offset a 5 tintas.
- *Impresión de carteles instructivos en offset a 5 tintas con acabado barniz brillante

CONTROL DE CALIDAD Y EMPACADO DEL PRODUCTO

- *Control de calidad en base a especificaciones de producción. Empacado de 1,000 unidades. Sellado de empaque.

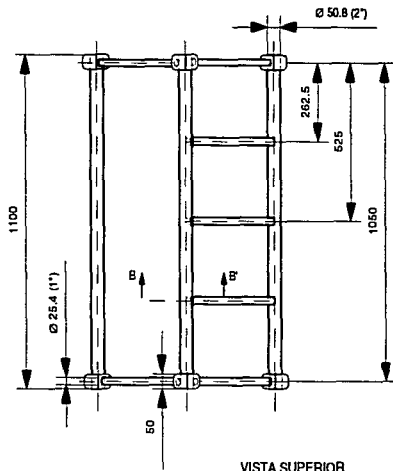


DIAGRAMA DE FLUJO

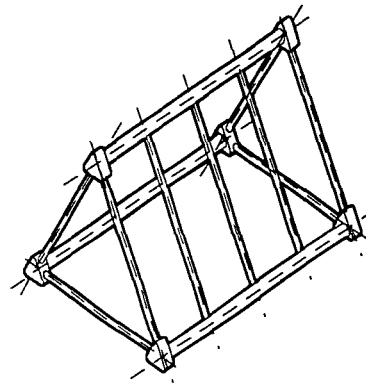


PLANOS DE PRODUCCION

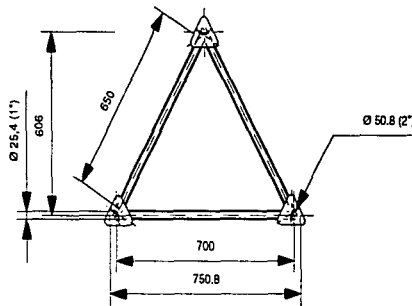




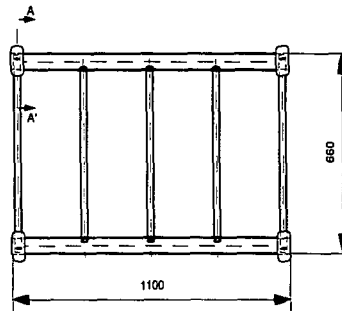
VISTA SUPERIOR



ISOMETRICO



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL DERECHA

**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

ESTRUCTURA - VISTAS GENERALES

1 / 16

A4

Escala 1:20

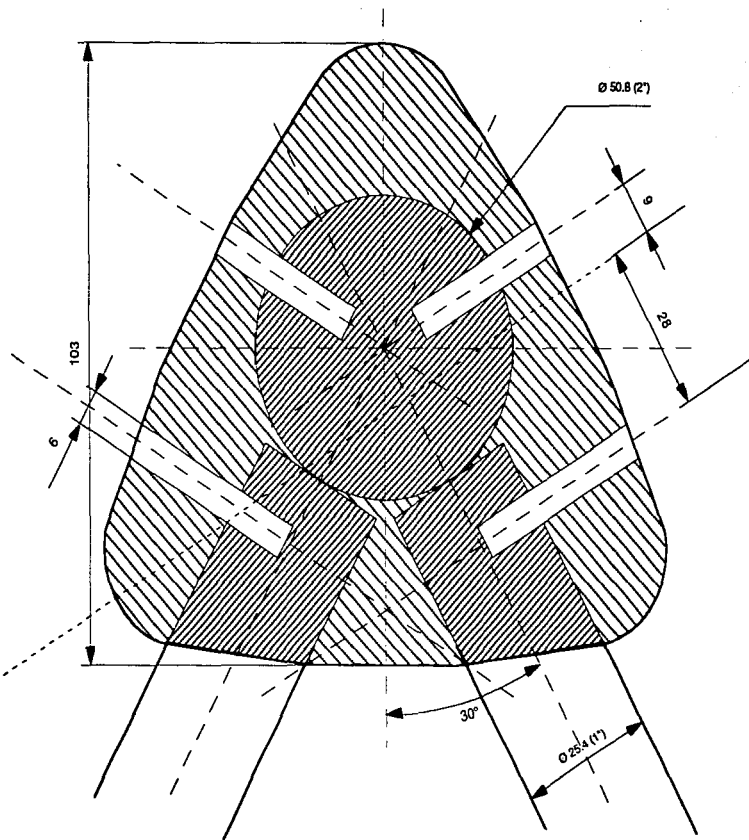
Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

Cotas: mm



Ene. 1997



**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

ESTRUCTURA - CORTE AA'

2 / 16

A4

Escala 1:1

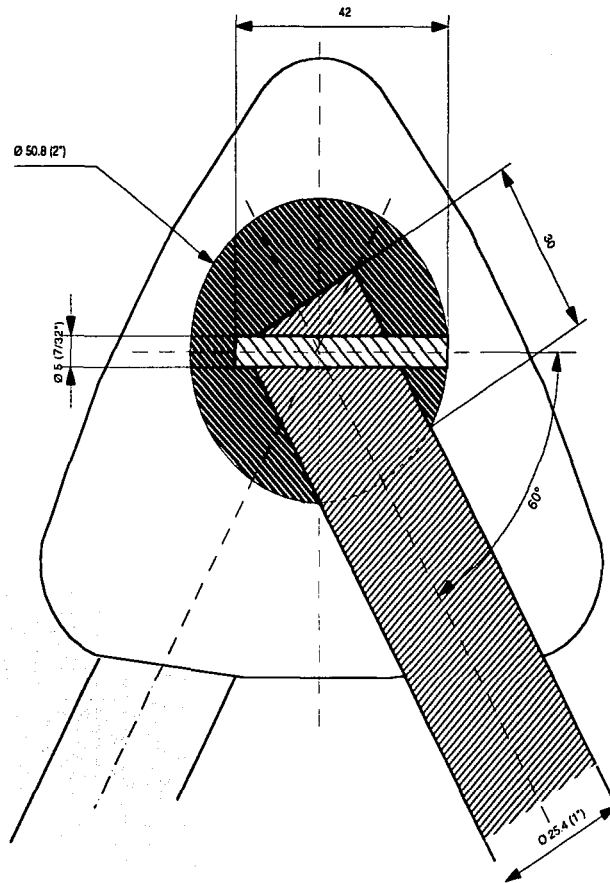
Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

Cotas: mm



Ene. 1997



**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

ESTRUCTURA - CORTE BB'

$\frac{3}{16}$

A4

Escala 1:

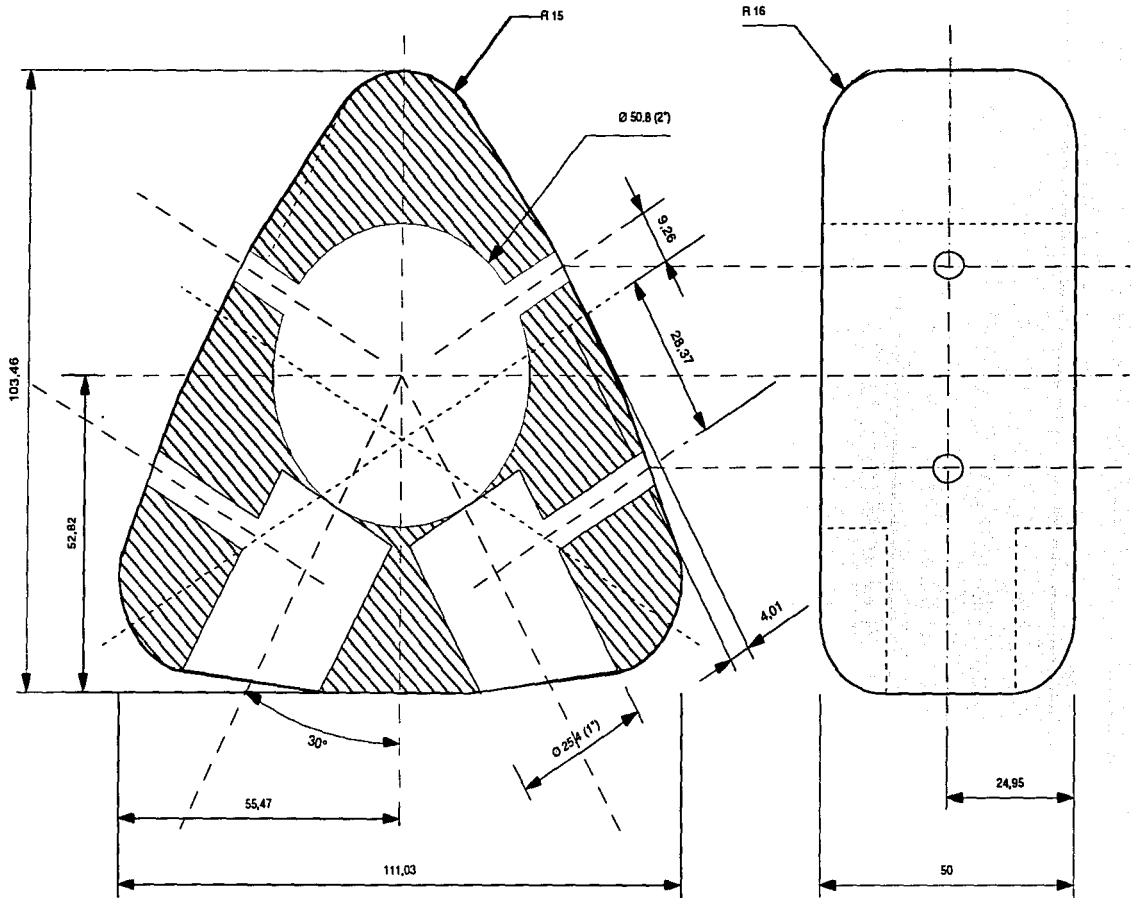
Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

Colas: mm



Ene. 19



EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA

PIEZA DE ENSAMBLE No. 300

4 / 16

A4

Escala 1:1

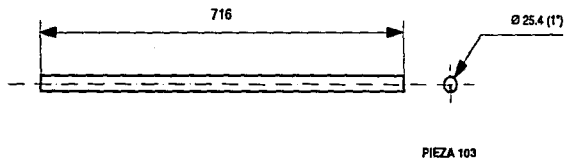
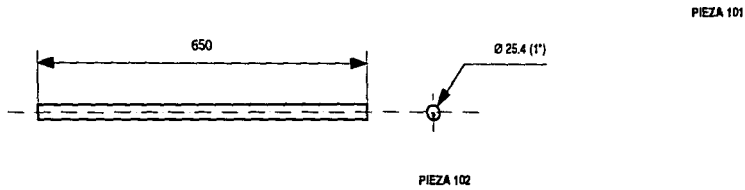
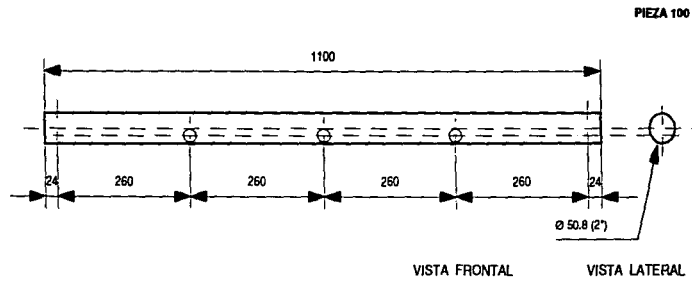
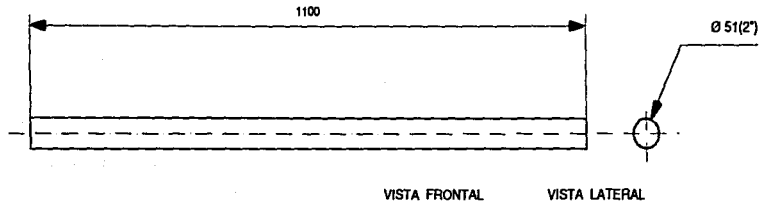
Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

Cotas: mm



Ene. 1997



**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

ESTRUCTURA - PIEZAS 100, 101, 102, 103

5 / 16

A4

Escala 1:10

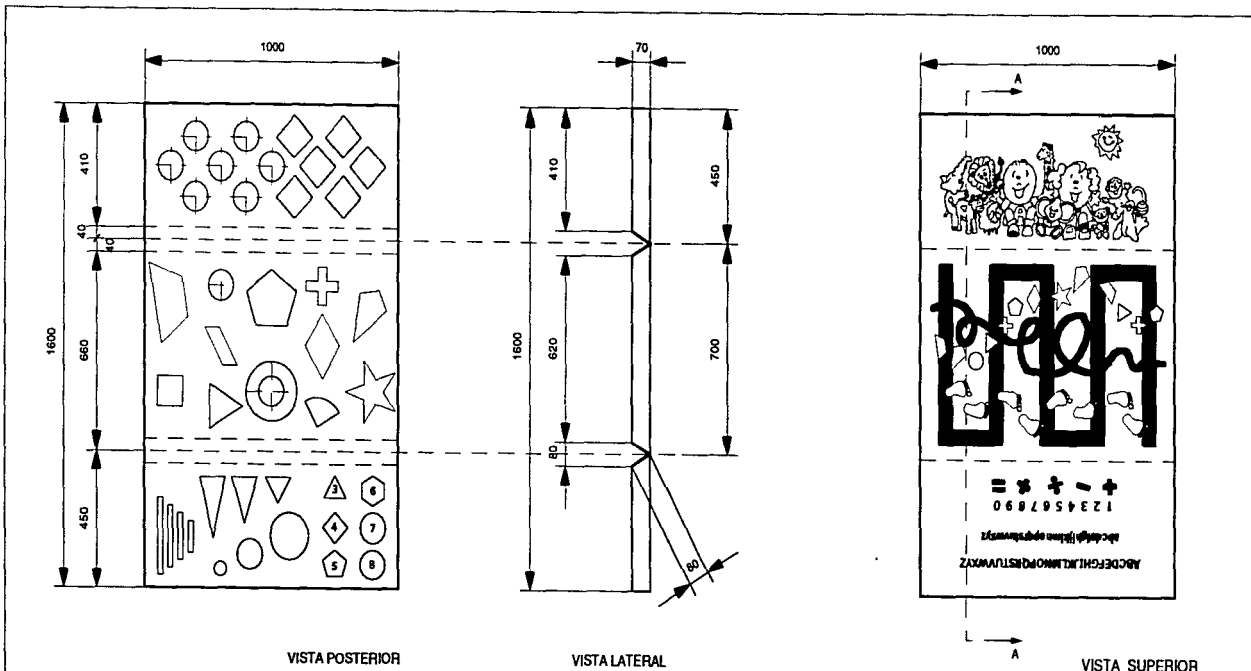
Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

Cotas: mm



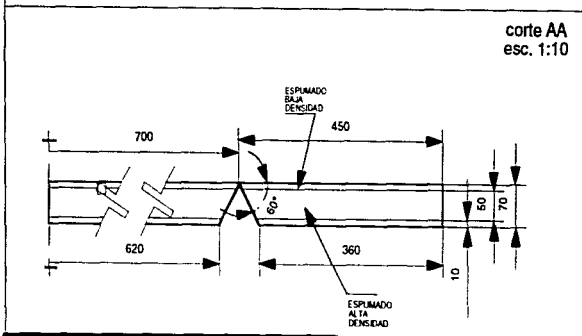
Ene.1997



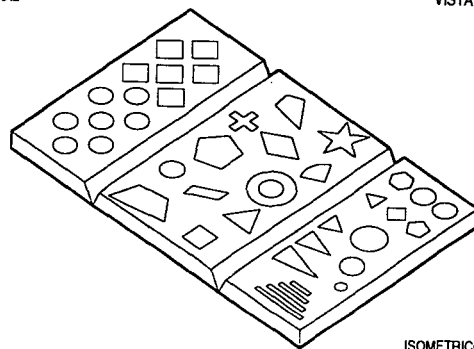
VISTA POSTERIOR

VISTA LATERAL

VISTA SUPERIOR



corte AA
esc. 1:10



ISOMETRICO

**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

COLCHONETA . VISTAS GENERALES - PIEZA 200

6 / 16

A4

Escala 1:20

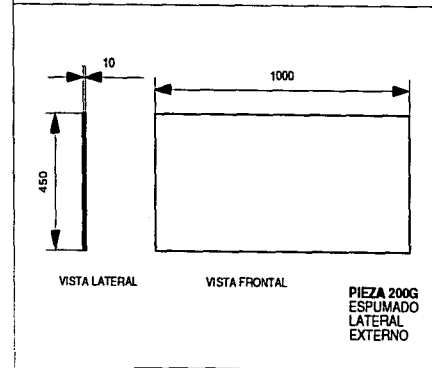
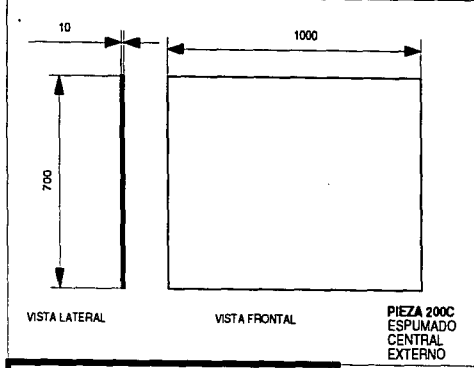
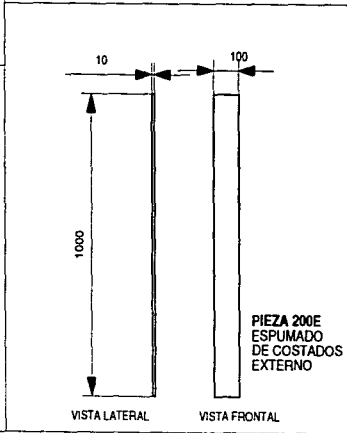
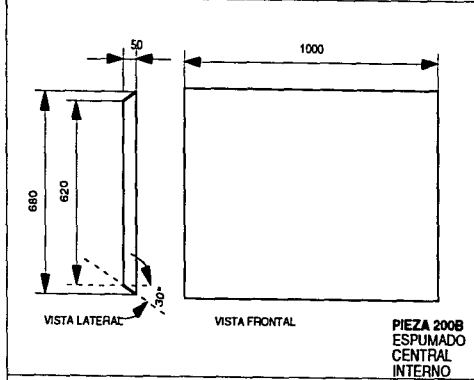
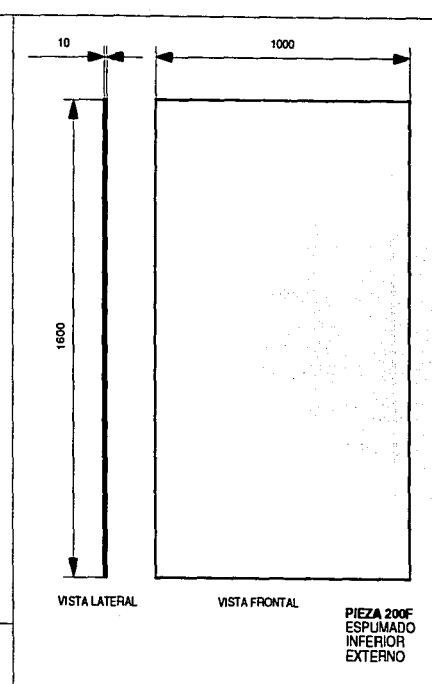
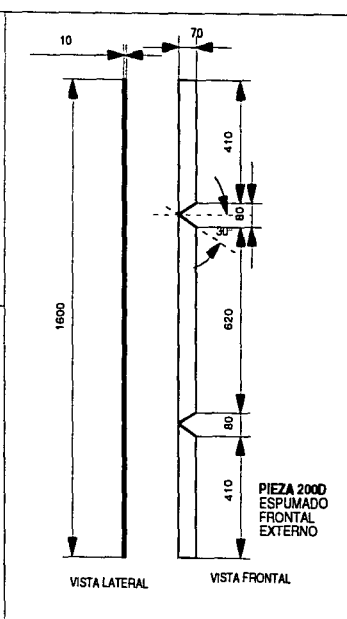
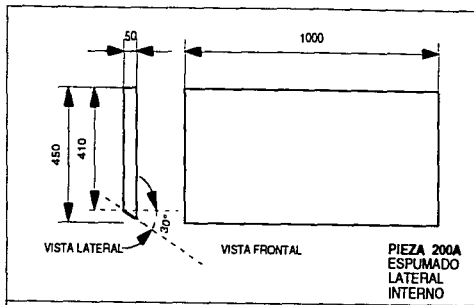
Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

Cotas: mm



Ene. 1997



**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

Ev. Marisol Cruz Morales

PIEZAS DE ESPUMADO PARA COLCHONETA - PIEZA 200

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

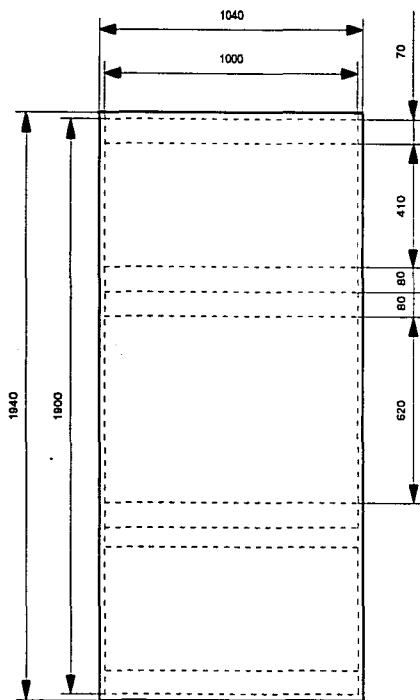
7 / 16

Cotas: mm

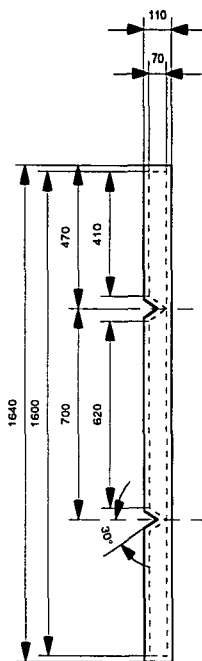
A4

Escala 1:20

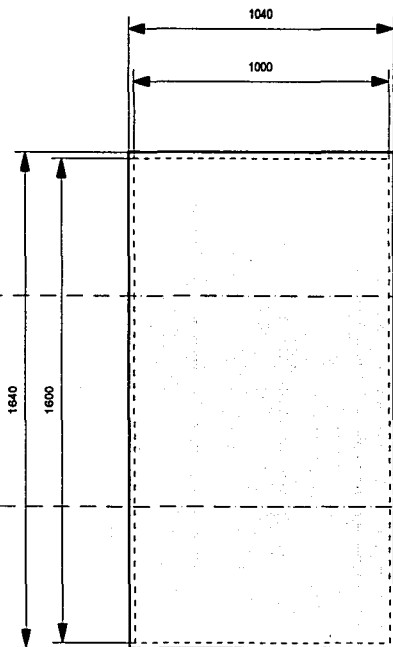
Ene. 1997



PATRON POSTERIOR



PATRON LATERAL



PATRON SUPERIOR

**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

COLCHONETA - PATRONES DE COSTURA - PIEZA 200

8 / 16

A4

Escala 1:20

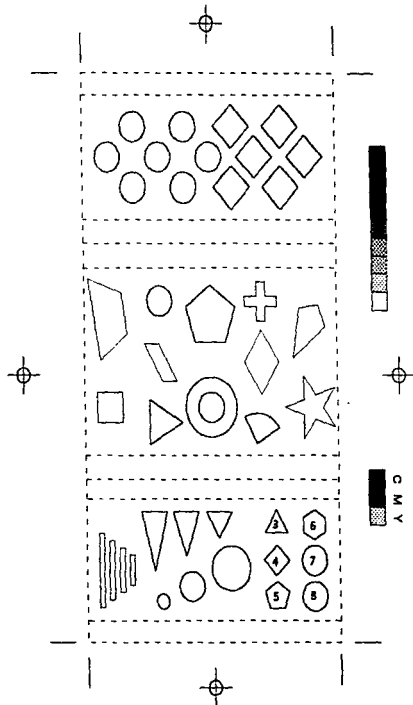
Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

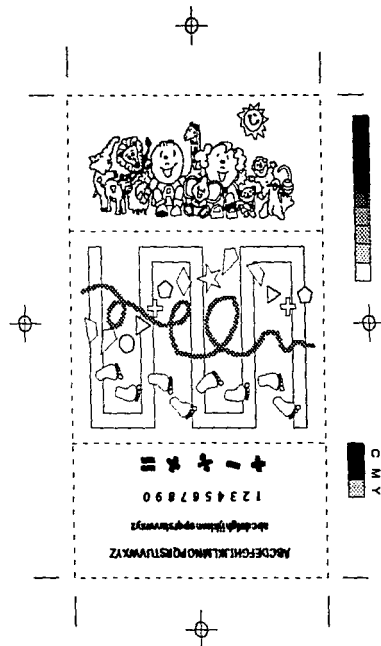
Cotas: mm



Ene. 1997



ORIGINAL MECANICO SUPERIOR



ORIGINAL MECANICO POSTERIOR

**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

COLCHONETA - ORIGINALES MECANICOS PARA IMPRESION - PIEZA 200

9 / 16

A4

Escala 1:20

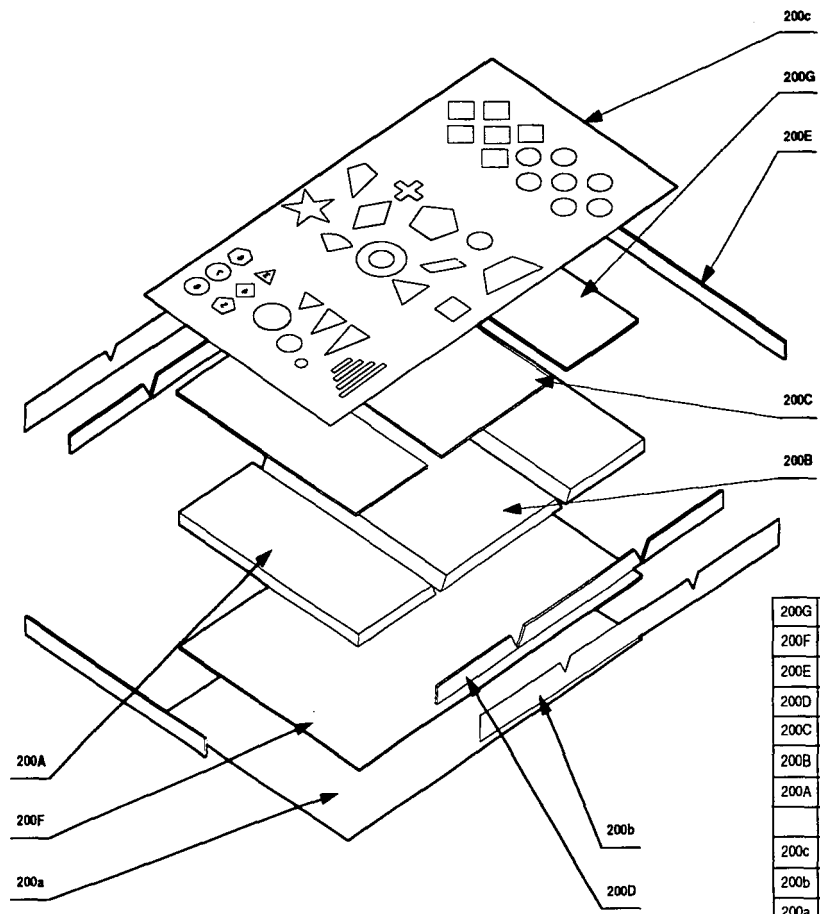
Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

Cotas: mm



Ene. 1997



200G	Esp. lateral ext.	2	espumado de poliuretano baja densidad	dimensionado, corte
200F	Esp. interior ext.	1		
200E	Esp. costados ext.	2		
200D	Esp. frontal ext.	2		
200C	Esp. central ext.	1		
200B	Esp. central int.	1	espumado de poliuretano alta densidad	
200A	Esp. lateral int.	2		
200c	Patrón posterior	1	lona plastificada soult touch color azul	impresión en serigrafía. costura recta
200b	Patrón lateral	2		
200a	Patrón superior	1		

PIEZA NOMBRE CANT. MATERIAL PROCESO

EJERCITADOR PARA TERAPIA PSICOMOTRIZ TEMPRANA

DESPIECE PIEZA 200

10 / 16

A4

Escala 1:20

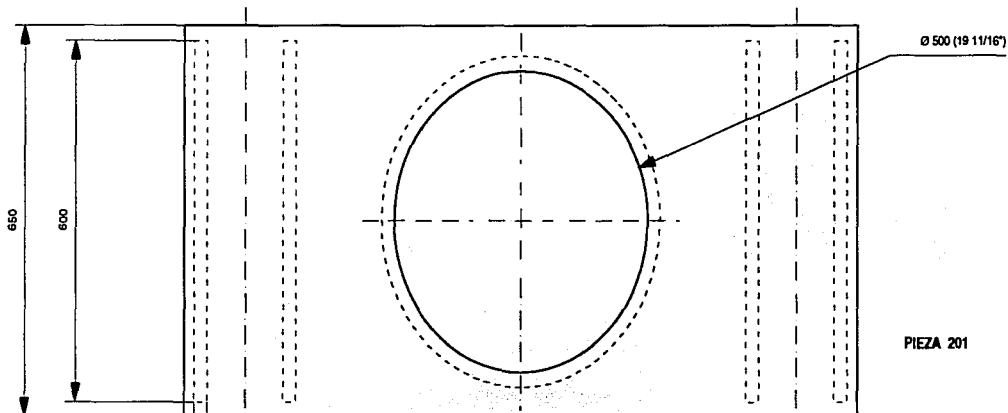
Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

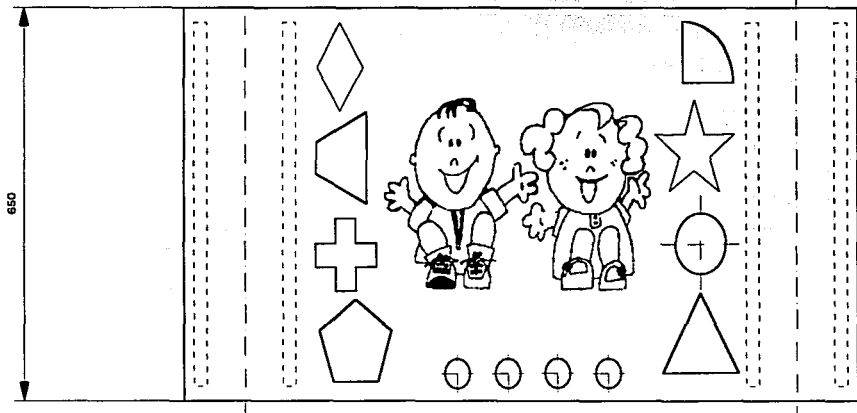
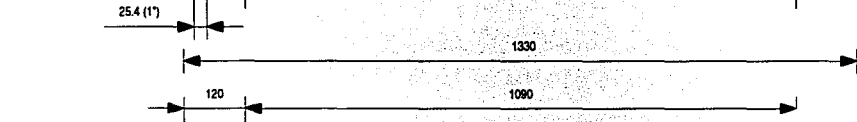
Cotas: mm



Ene. 1997



PIEZA 201



PIEZA 202

EJERCITADOR PARA TERAPIA PSICOMOTRIZ TEMPRANA

PANELES AUXILIARES - PIEZAS 201, 202

11 / 16

A4

Escala 1:10

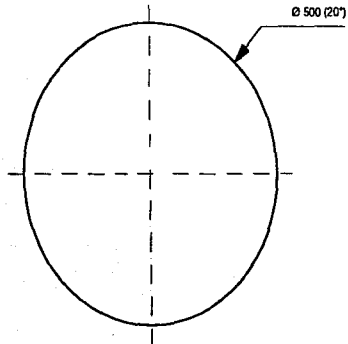
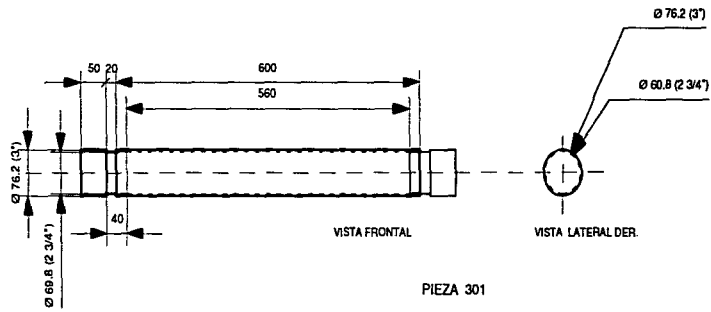
Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

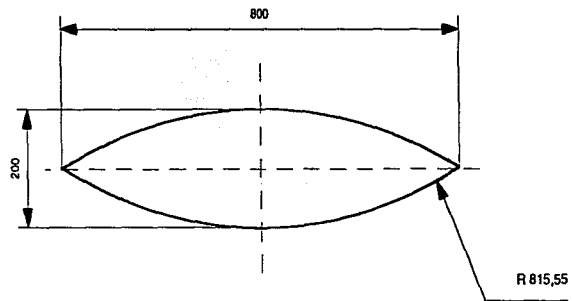
Colas: mm



Ene. 1997



PELOTA DE HULE $\varnothing 500$ (20")



PIEZA 400

PATRON DE FUNDA PARA PELOTA

**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

TRAPECIO, PATRONES PELOTA, Y PIEZAS GEOMETRICAS AUXILIARES

12 / 16

A4

Escala 1:20

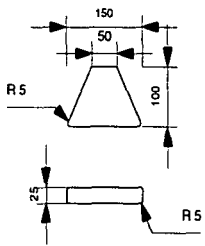
Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

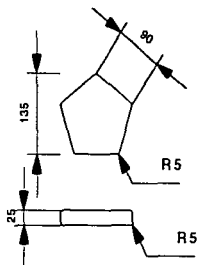
Cotas: mm



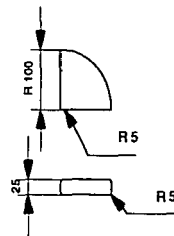
Ene 1997



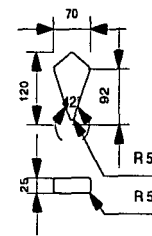
PIEZA 104



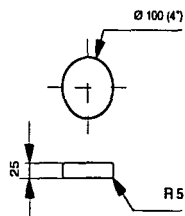
PIEZA 105



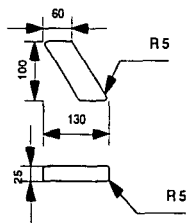
PIEZA 106



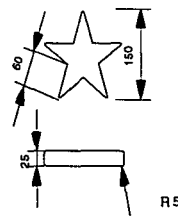
PIEZA 107



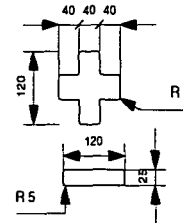
PIEZA 108



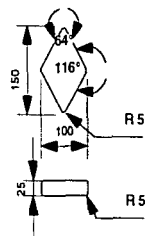
PIEZA 109



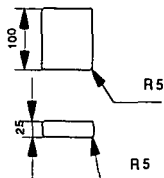
PIEZA 110



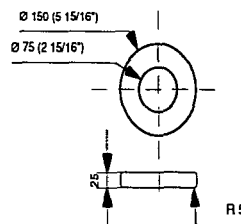
PIEZA 111



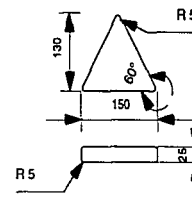
PIEZA 112



PIEZA 113



PIEZA 114



PIEZA 115

**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

PIEZAS AUXILIARES

13 / 16

A4

Escala 1:10

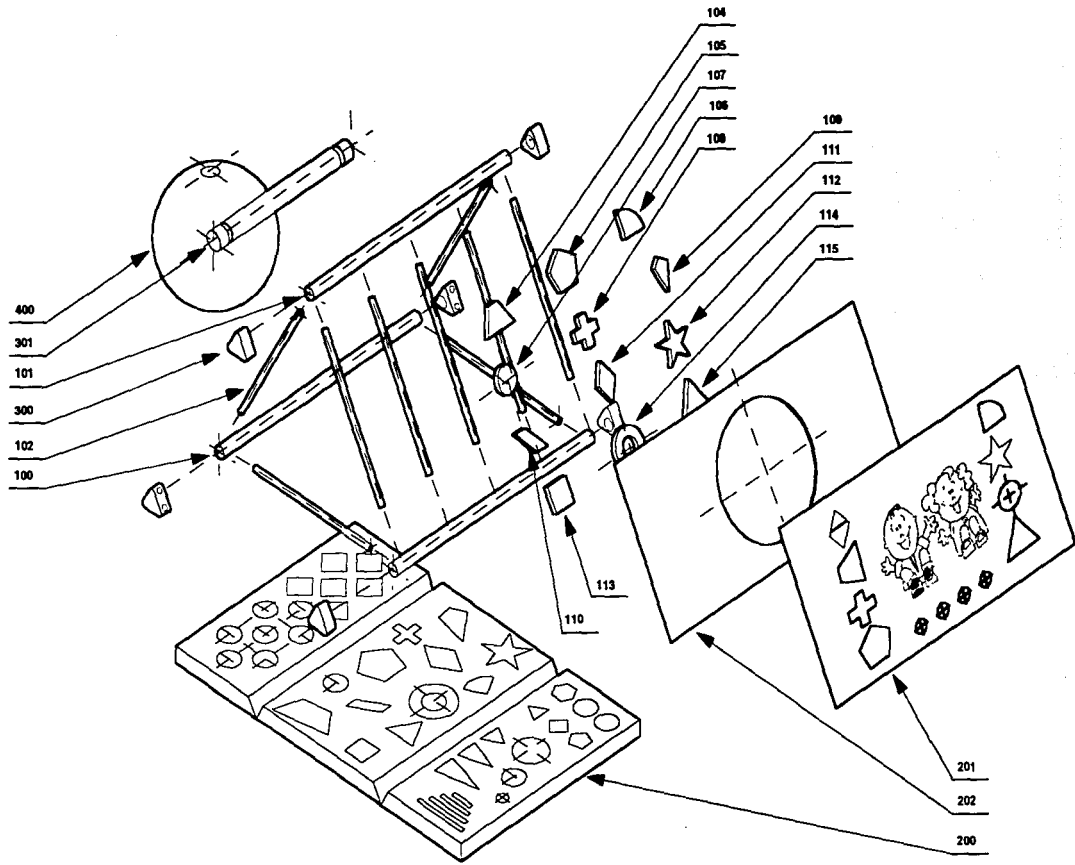
Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

Cotas: mm



Ené. 1997



**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

DESPIECE GENERAL

12
/
13

A4

Escala 1:20

Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

Cotas: mm



Abril 1996

PIEZA	NOMBRE	CANTIDAD	MATERIAL	PROCESO	ACABADOS
100	Larguero impar	1	Madera de Pino de 1ra.	Dimensionado, cortado, barrenado, fijado.	Base sellador universal para madera, y barniz polyform serie 2000 para exteriores transparente.
101	Larguero par	2			
102	Travesaño	6			
103	Travesaño	3		Dimensionado, Cortado, Lijado	Sellado, barnizado
104	Pieza Auxiliar	1			
105		1			
106		1			
107		1			
108		1			
109		1			
110		1			
111		1			
112		1			
113		1			
114		1			
115		1			
200	Colchoneta	1	Lona plastificada, poliuretano HD, y BD	Dimensionado, cortado, costura recta.	Impresión en serigrafía a 4 líneas directas.
201	Panel Auxiliar	1	Lona plastificada.		
202		1			
300	Ensamble	6	Poliuretano	Inyección	
301	Trapezio	1	Acrílico, tapones	Dimensionado, corte.	Pulido, abrillantado.
400	Pelota	1	comercial	Corte con patron, costura.	Envuelta de Lona.

**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

CUADRO DE ESPECIFICACIONES

15
16

A4

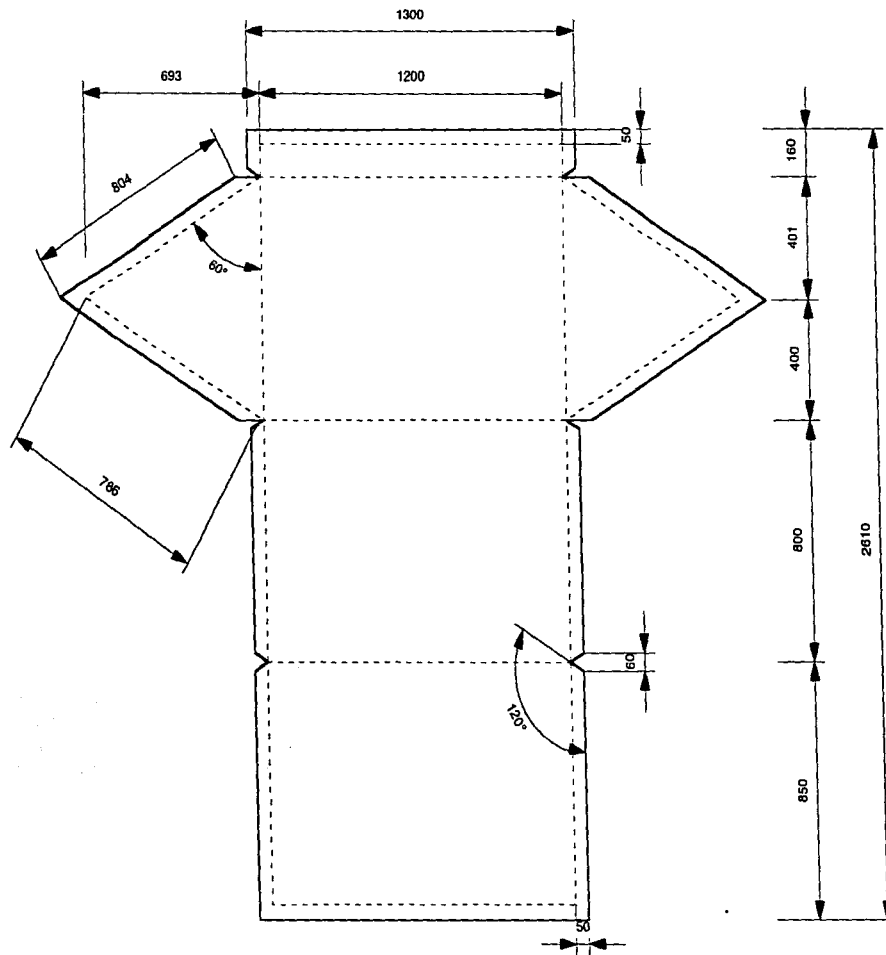
S/E

Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM



Ene. 1997



**EJERCITADOR PARA TERAPIA
PSICOMOTRIZ TEMPRANA**

EMPAQUE

16 / 16

A4

Escala 1:20

Ev. Marisol Cruz Morales

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM

Cotas: mm



Ene. 1997

6. COSTOS estimado para 1,000 unidades

	MANO DE OBRA	MATERIALES	ALQUILER Y COMPRA DE EQUIPOS	GASTOS ADMINISTRATIVOS	GANANCIAS	TOTALES
Planeación de producción	2,000			1500		3,500
Maquilado de madera	5,500	220,000	10,000		50,000	285,500
Armado estructura	1,500	500			250	2,250
Acabados de madera	1,000	5,000	1,200		1,500	8,700
Fabricación del travesaño	12,000	60,000	5,300		17,000	94,300
Corte de lona	3,000	54,000	6,200		5,000	68,200
Impresión en serigrafía	7,500			450	1,750	459,250
Fabricación de espumados	8,000	33,000		1,000	7,500	49,500
Maquilado en lona	5,000	3,500	12,000	2,600	2,300	25,400
Empaque	12,000			2,500		14,500
Empacado y control de calidad	8,000	2,000	3,300	1,200		14,500
Distribución y publicidad	3,000	20,000	42,000	4,200		69,200

TOTAL: N\$1,094,800
 PRECIO POR UNIDAD: N\$ 1,095.00



CON CLU SION

El presente estudio, realizado en base a una necesidad social, propone un instrumento que más allá de revolucionar la educación pretende motivar al sistema, al educador, y a los padres a exigirse una excelencia por la educación infantil, donde sin excepción se fundamenta la formación humana; donde hacen sus raíces los valores que posteriormente definirán a la sociedad, y donde se estimula el interés por el conocimiento continuo para una formación integral.

El Ejercitador Psicomotriz para Terapia de Estimulación Temprana (al igual que todos los objetos) está diseñado para ser sustituido por nuevas propuestas, o mejorado con nuevas aportaciones que en su momento lo harán ser eficiente y adecuado para satisfacer mejor su mercado; al igual que la propuesta ha sido para complementar el material existente, dar una opción para terapia especializada y para ofrecer un material dentro del mercado nacional con tecnologías y materiales adecuados a las exigencias de los mercados internacionales.

Se pretende de esta manera aportar un diseño mexicano al mercado competitivo de material didáctico para la educación infantil, con calidad de exportación.

La importancia de que el desarrollo motor bien establecido en sus inicios, ha permitido que se dedique mayor atención a los ejercicios específicos del examen psicomotor para su posibilidad de evaluar, de manera gradual, el nivel de desarrollo grupal e individual. Por medio de las actividades realizables dentro del Ejercitador Psicomotor se estimulan desde niveles muy bajos las diferentes áreas que comprenden en su globalidad la psicomotricidad: la definición de lateralidad, la coordinación visomanual, la coordinación dinámica, el control postural, y la organización perceptiva.

Es un producto que invita a los padres de familia a dedicar un tiempo extra a sus hijos en la etapa de estimulación temprana; para ser ellos, auxiliados de especialistas, quienes den la educación globalizada en la primera etapa, auxiliados de una propuesta de terapia educacional. Con mayor razón en casos de educación especial donde es importante su trabajo constante, y su perseverancia por el desarrollo del niño.



1. AREA DE IMPACTO

Las áreas que definen al proyecto son: médica y de la educación, por lo tanto es ahí donde radica su trascendencia. La influencia del Ejercitador propuesto en el área educacional pretende disminuir las deficiencias psicomotrices en la población infantil en general, y ser una herramienta necesaria para el trabajo en terapia especializada.

Su introducción al mercado es una opción, ante el consumidor, con perfiles de educación definidos, por lo que quien busca en un material educativo características de: dinamismo, promover la creatividad, iniciar al conocimiento por medio del juego, definir de manera circunstancial, en su etapa correcta, la psicomotricidad, y la evaluación del desarrollo constante en los niños, exige el perfil del producto. Quien este interesado en promover a los niños, bajo su cargo, a disminuir al máximo los problemas con los que se enfrenten, sus trastornos y deficiencias psicomotrices, exige del mercado un material como el propuesto a su alcance.

Es necesario mencionar que el Ejercitador Psicomotriz propuesto no pretende estar en cada hogar o cada escuela; pero si donde, por sus características, sea indispensable.

Dentro del área médica pretende ser auxiliar en la definición de problemas específicos en cada niño; ser utilizado en investigaciones para determinar niveles de desarrollo, problemas frecuentes de psicomotricidad, y deficiencias comunes en la población infantil en general y dentro de los planes de estudio de la educación especial, por medio de muestras que permitan ver los problemas de educación temprana a nivel nacional.

En lo que respecta al mercado internacional, sería importante su introducción y valoración junto con la competencia, para la excelencia en el desarrollo infantil.



BI BLIO GRA FIA

CULTURA FISICA PARA NIÑOS (de tres a siete años)

Dr. en Medicina E. Yankelévich. Moscú 1982

REVISTA ARARÚ

Revista para padres con necesidades especiales
México Nov.-Ene. 1994

EDUCACION PSIMOTRIZ Y RETRASO MENTAL

Louis Picq, Pierre Vayer. 1969

DIAGNOSTICO DEL DESARROLLO NORMAL Y ANORMAL DEL NIÑO

Arnold Gesell. Argentina 1956

ACTIVIDADES PSICOMOTRICES EN LA EDUCACION INFANTIL

Josep Coral, Agusti Masegosa, Antonia Mostazo
Barcelona 1992

• • MANUAL DE REEDUCACION PSICOMOTRIZ

Joel Defontaine. Francia 1978

• • PSICOMOTRICIDAD

Dalila Molina de Costallat. Argentina 1986

• HUMAN FACTORS IN ENGINEERING AND DESIGN

• Mark S. Sanders, Ernest J. McCormick.
7a. edición EUA 1993

• • MANUAL DE EVALUACION EN EDUCACION ESPECIAL

SEP México

• EL SIGNIFICADO DE LOS COLORES

• Georgina Ortiz. México 1992

• MERCADOTECNIA

Philip Kotler. 3a. Edición EUA 1992

ANEXO 1. VALORACION DEL DESARROLLO de acuerdo a la guía práctica de ejercicios..



	1/2 AÑO	1 AÑO	2 AÑOS	3/4 AÑOS	5/6 AÑOS
DESARROLLO DE MOVIMIENTOS GLOBALES	*	*	*	*	*
Ej. 2 y 8	■	*	*	*	*
Ej. 20,22 34, 36	■	■	*	*	*
Ej. 40, 45, 47	*	■	■	*	*
Ej. 58, 63, 69, 70	■	■	■	■	*
Ej. 74, 75, 83, 88	■	■	■	■	■
DESARROLLO DE MOVIMIENTOS DE MANO Y MANIPULACION	*	*	*	*	*
Ej. 4, 10, 12, 18	■	*	*	*	*
Ej. 23, 26, 27	■	■	*	*	*
Ej. 41, 49, 51, 52	■	■	■	■	*
Ej. 91, 94, 95	■	■	■	■	■
LENGUAJE Y COMPORTAMIENTO SOCIAL	*	*	*	*	*
Ej. 29, 30	■	*	*	*	*
Pronuncia 1 a 5 palabras legibles	■	■	*	*	*

**CUADRO PARA LA EVALUACION DEL PROGRESO
EN EL DESARROLLO SOCIAL Y PERSONAL**

PARA RETARDADOS MENTALES

FORMA P-A-C1

Co. 00000

Dr. H. C. OLIVERO

Produccion L.A. Gomez Gomez

DEL **PROCESO ASSESSMENT CARD 1** 1^{ra} EDICION (PELESA)

EVALUACION SOCIAL

SCHEM

SCHE1

SCHE1

SCHE1

Diseño: L.A. Gomez

Nombre: _____ Edad: _____ Fecha de aplicación: _____

Observaciones: _____

**ANEXO 2.
CUADROS DE
EVALUACION
para Educación
Especial (SEP).**

