

156

# Tesis que para optar por el Título de Licenciado en Diseño Gráfico presentan:

Georgina Escobar Ramos

Ma. Isaura Ramírez Gómez



ENAP-UNAM '85.

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

# Índice

<b>Prólogo</b>	<b>7</b>
<b>Introducción</b>	<b>9</b>
a) Justificación	10
b) Objetivos	11
c) Importancia	13
d) Hipótesis	15
<b>Capítulo 1</b>	<b>17</b>
<b>1.1. Diseño Gráfico y Educación Especial</b>	<b>18</b>
1.1.1. ¿Qué es el Diseño Gráfico?	19
1.1.2. Definición de Diseño Gráfico	22
1.1.3. Breve historia del Diseño Gráfico	23
1.1.4. ¿Qué es Educación Especial?	25
1.1.5. Importancia del Diseño Gráfico en la Educación Especial	30
<b>Capítulo 2</b>	<b>33</b>
<b>2.1. Características en los problemas de Lecto-escritura.</b>	<b>34</b>
2.1.1. ¿Qué es la Dislexia?	35
2.1.2. Estadísticas	36
2.1.3. Causas	38
2.1.4. Sintomatología	40

**2.2. Importancia del Esquema Corporal en la Dislexia. 43**

2.2.1. Introducción 44

2.2.2. Alteraciones más comunes del esquema corporal 45

**Capítulo 3 48**

**3.1. El Material Didáctico 49**

3.1.1. ¿Qué es el Material Didáctico? 50

3.1.2. Objetivos del Material Didáctico 52

3.1.3. La Educación Especial y el Material Didáctico 54

**Capítulo 4 56**

**4.1. La Percepción Visual 57**

4.1.1. Definición de Percepción Visual 58

4.1.2. Clasificación de la Percepción Visual 59

4.1.3. Percepción Visual del color 60

4.1.4. Percepción Visual de la Forma 61

4.1.5. Percepción Visual del Tamaño 63

4.1.6. Percepción Visual de Figura-fondo 64

4.1.7. La estimulación perceptual en la Educación Especial 65

4.1.8. La importancia de la Percepción Visual en el Diseño Gráfico 66

<b>Capítulo 5</b>	<b>67</b>
<b>5.1. Diseño y Presentación del Material Didáctico</b>	<b>68</b>
5.1.1. Utilización del Material Didáctico	69
5.1.2. Diseño y Presentación del Material Didáctico	73
• <b>Ejercicio 1</b> Abecedario.	74
• <b>Ejercicio 2</b> Secuencia de Historietas con Tiras de Enunciados	77
• <b>Ejercicio 3</b> Asociación Imagen con letra (Figura-Fondo)	91
• <b>Ejercicio 4</b> Palabras Rasposo, Liso, Duro y Suave	101
• <b>Ejercicio 5</b> Asociación Figura sobre Figura	126
• <b>Ejercicio 6</b> Secuencias de Figuras Incompletas	130
• <b>Ejercicio 7</b> Esquema Corporal	137
5.1.3. Conclusiones	140

**Anexo:** 142

**Normas para la elaboración de  
Material Didáctico.**

**(Documento Normativo de la Subsecretaría de  
Educación Elemental).**

. Justificación	143
. Normas para elaborar Material Didáctico	144
. Diseño de Material Didáctico	145
. Producción del Prototipo	146
. Evaluación del Prototipo	147
. Producción en Serie	148

**Citas Bibliográficas** 149

**Bibliografía** 152

# Prólogo

Dentro de las deficiencias que presenta la educación primaria en nuestro país, existe un área que requiere de cuidados y conocimientos especiales a la cual no se le da la atención necesaria.

Se trata de un sector que representa el 10 por ciento de la población infantil total de nuestro país y que detecta diferentes tipos de problemas en distintas áreas: Sistema auditivo, sistema visual, deficiencias mentales y otros.

Para cubrir estas necesidades especiales se cuenta actualmente con 170 centros de los cuales se calcula que hay 90 en el Distrito Federal. La falta de atención, tanto como la carencia de recursos de todo tipo en este renglón que se ha dado en llamar educación especial, es la razón de nuestro proyecto.

Se hace evidente la necesidad de mayor atención a este sector, que aún dentro de lo que habitualmente conocemos como marginados, son rechazados en razón tanto a invalidez como a factores socio-económicos y culturales.

El presente trabajo esta basado en una investigación relacionada con el diseño de material didáctico, para contribuir en la educación especial para niños con problemas de aprendizaje de la lecto-escritura (dislexia); el proyecto consiste en diseñar y elaborar el material didáctico para que ayude a corregir este problema.

En la investigación se presentaron problemas que fue necesario resolver para poder llegar a su término, entre estos se puede nombrar la desconfianza y la incomprensión de algunas instituciones hacia la intervención del diseño gráfico en el campo de la educación especial.

Sin embargo es necesario reconocer que no todas las instituciones se comportan de esa manera y gracias a ello se pudo lograr nuestro objetivo; una de estas instituciones es el Centro de Rehabilitación de Educación Especial (C.R.E.E.) en Irapuato, Gto. en donde nos brindaron su cooperación tanto con ideas como dando a conocer su material existente y permitiendo la asistencia para observar los métodos y sistemas que ahí se aplican.

Dentro de esta institución agradecemos la colaboración de la Lic. Terapeuta en problemas de Aprendizaje Yolanda Reina, la Lic. terapeuta de lenguaje Carmen Delgado y la Lic. en problemas de aprendizaje Clotilde Calixto, quienes hicieron posible este trabajo y emitieron su opinión y sugerencias.

También agradecemos a la Lic. María Elena Martínez, al Prof. Joaquín Rodríguez, al Prof. Daniel Manzano y a todas las personas que de una u otra manera nos brindaron su apoyo en la realización del proyecto.



# Introducción

# a) Justificación

A partir que decidimos realizar esta tesis sobre Material Didáctico para niños con problemas de aprendizaje, en la investigación y a los lugares que acudimos, nos dimos cuenta de que existe mucho Material para niños normales y están colmados de atenciones; en cambio a los niños atípicos donde su necesidad de material es urgente, están de algún modo olvidados.

Después de hacer un análisis breve de los problemas que existen, nos interesó la elaboración de Material Didáctico para favorecer el área de la percepción visual a niños con problemas de lecto-escritura, a pesar de su inteligencia normal y su motivación e instrucción corriente.

En ésta labor no intentamos actuar como psicólogas, ni como educadoras, el objetivo es trabajar conjuntamente con profesionistas dedicados a este tipo de problemas, basandonos siempre en el material ya existente y proponer nuevas posibilidades, empleando los principios estructurales y formales del diseño gráfico.

Acudimos a varios Centros de Educación Especial, en los cuales nos enseñaron el material que utilizan para la capacitación de niños con problemas de aprendizaje, uno de estos Centros fué el CREE (Centro de Rehabilitación de Educación Especial), en Irapuato, Gto. en el que propusimos este proyecto y fue aceptado, para llevarlo a cabo en la capacitación de niños con problemas de lecto-escritura; se recurrió a la provincia y especialmente a este Centro porque tuvimos la oportunidad de conocer y convivir con las personas que tienen a su cargo la capacitación de estos niños y nos dimos cuenta de la necesidad que tiene este Centro en el que el material existente es elaborado por las propias maestras; realizados con recortes de revistas, periódicos, cartulinas, etc. Por este motivo dicho material no reúne las características formales de acuerdo a los objetivos que se persiguen, ya que en ningún momento las maestras ni los recortes de prensa estuvieron planteados para este fin.

## b) Objetivos

Tomando en cuenta el problema de la lecto-escritura, queremos demostrar que las posibilidades del Diseño Gráfico son tan amplias, que se pueden adentrar a cualquier campo siendo uno de ellos la Educación Especial, la cual abarca la enseñanza a niños con problemas de aprendizaje.

Por tal situación en este trabajo nos proponemos llevar a cabo la realización de Material Didáctico, que contribuya a mejorar la percepción visual a niños con problemas de aprendizaje de lecto-escritura.

Ante esto se emprendió una exploración de consulta del problema en general, se detectaron las dificultades observadas en el aprendizaje de la lecto-escritura y se desechó todo aquello que por sus características no satisfacían las necesidades que no habían propuesto.

Uno de los objetivos principales de este trabajo es que sea utilizado en el Centro de Estudios Especiales de Irapuato, Gto. u otros centros similares, para que no quede como propuesta, sino que se utilice para responder las necesidades de los niños que acuden a este Centro.

Queremos que el material didáctico que elaboremos sea útil para la enseñanza de la lecto-escritura, considerando al mismo tiempo los intereses de los niños, por lo que este principio prevalecerá en la creación de dicho material; así la mayor parte de los ejercicios y actividades propuestas tendrán un elemento divertido, favoreciendo la percepción visual con imágenes gráficas que estimule y logre retener la atención del alumno.

El diseño de los materiales además de tener un fin como auxiliar didáctico; queremos que al manejarlo el maestro con sus alumnos sea un modificador del ambiente, dándole un enfoque divertido y libre a la actividad de aprendizaje.

Para mantener viva la fé en sí mismo, en sus maestros, y un gran interés por aprender, el niño debe experimentar la sensación de éxito. Por tal situación el grado de dificultad de los materiales debe estar diseñado de acuerdo al desarrollo del niño, y de lo fácil a lo difícil, pero siempre con la idea de que el progreso de un niño depende de que sienta confianza en él. Si fracasa debe demostrarse que aún así se aprecian sus esfuerzos.

No queremos dejar de señalar que la contribución más valiosa al clima emocional del aula está en la relación armónica lograda entre maestros y alumnos. Sin embargo los instrumentos de aprendizaje son parte de este objetivo. Todo niño debe sentir que el maestro lo quiere, que comprende sus dificultades, aprecia sus esfuerzos y está aquí para ayudarlo.

El material didáctico que elaboremos debe contribuir a que cada niño logre sus objetivos de aprendizaje con tareas agradables.

# c) Importancia

La enseñanza perceptual visual es importante para los niños con un retraso en el desarrollo de las habilidades del lenguaje, este solo tiene significado cuando comunica experiencias. La enseñanza perceptual visual ayuda a los niños a relacionarse con el mundo que los rodea y les proporciona experiencias a las que puede dar rótulos verbales. A medida que aumenta la eficiencia perceptual y el lenguaje, se podrá insistir en la enseñanza de los procesos del pensamiento.

Cuando se trabaja con alumnos que su medio es poco estimulante, el maestro deberá recordar siempre que estos tienen necesidades que compartir con todos los niños pero que en su caso son fundamentales. Los niños necesitan sentir que el educador los comprende y es sensible a su situación; necesitan experimentar la satisfacción de realizar con éxito las tareas, y sentir que son miembros respetados de un grupo. Es privilegio del maestro ayudar a que se cumplan estas necesidades.

La enseñanza por medio de diseños gráficos adecuados ayuda a evitar fracasos y malas interpretaciones y proporciona al alumno los elementos esenciales para el aprendizaje escolar, pero debe ser precedida y acompañada por la enseñanza preliminar y complementaria de la imagen, concepto y esquema corporal; la asociación de los movimientos direccionales del cuerpo con el trazado de líneas; reconocimiento de figuras; juegos teatrales; ejercicios de lateralidad y direccionalidad; juegos y ejercicios que concentren la atención sobre los diferentes atributos del movimiento; ejercicios en el movimiento de los ojos; y así como empleo de materiales tridimensionales en cada una de las áreas de la percepción visual que sirven de base a figuras y formas.

El grado y el nivel de dificultad de la enseñanza preparatoria necesaria variará de acuerdo con la evolución y experiencias de cada grupo y cada niño.

Los niños que tienen retraso en el desarrollo de las habilidades perceptivas visuales necesitan un programa preparatorio más intenso y amplio que los que no presentan atraso en el desarrollo de la percepción visual y viven en un ambiente estimulante.

La elección de métodos y procedimientos destinados a ajustar las diferencias de aprendizaje de cada alumno varia con cada maestro, cuya personalidad afecta todos los aspectos de la enseñanza y del manejo de la clase.

Algunos educadores se sienten cómodos trabajando con la mayoría de los niños integrando un grupo grande para la enseñanza perceptual visual, y ayudando en forma individual a los niños que parecen tener más dificultades, otros prefieren dividir la clase en sectores de acuerdo con su capacidad, similares a los utilizados a menudo para la enseñanza de materias escolares. En este caso, los diferentes grupos trabajan con un ritmo distinto.

Cuando se utilice el Material Didáctico, el principio que hay que tener en cuenta es que aún, cuando la clase se haya estructurado cuidadosamente debe presentarse de manera informal, considerando las diferentes necesidades de los pequeños; algunos por ejemplo, se verán atraídos por el Material en cuanto el maestro lo ponga sobre la mesa.

Son los niños que se acercan al escritorio y preguntan: "¿Que es eso? ¿Puedo hacerlo?", otros no son motivados con tanta facilidad.

Quizá otros niños no respondan a todas las tareas planificadas, a veces el maestro necesita presentar el Material con todo cuidado e improvisar relatos y ejercicios; también puede utilizar los objetos con que juega el alumno, una muñeca, cubos de construcción, un caballo de madera, etc. y armar un plan de trabajo conveniente.

La habilidad del lenguaje y las experiencias perceptuales son necesarias para que se desarrollen los conceptos en forma óptima. Si un niño oye las palabras en, debajo y arriba asociadas a sus experiencias perceptuales, como cuando simula navegar con su bote por debajo de un puente, o volar en un aparato espacial por arriba de la tierra, por ejemplo aprendera los significados de en, debajo y arriba más fácilmente. El desarrollo de la percepción, el lenguaje y la formación de conceptos, por tanto, tienden a retrasarse en niños sujetos a privaciones económicas, debido al medio ambiente que los rodea y a la educación recibida por sus padres. Por lo general estos niños presentan dificultades en su aprendizaje y desarrollo.

# d) Hipótesis

El Diseño Gráfico dentro de esta área es muy útil, es muy importante la introducción de imágenes gráficas en el campo de la enseñanza de la lecto-escritura. Las posibilidades que los medios gráficos presentan en el campo de la didáctica, se pueden aprovechar en la realización de material que se adapte a dichos medios.

El propósito de este trabajo es favorecer la percepción visual a través de imágenes gráficas que motiven al niño y con ello logre fortalecer sus conocimientos, puesto que ninguno de los procesos evolutivos del niño se cumple en forma independiente, este desarrollo perceptual sólo será efectivo si está incluido en un plan integral que considere la evolución total del niño.

El progreso adecuado de esta habilidad debidamente armonizada con el de las facultades sensorio-motrices del lenguaje y de los procesos más elevados del pensamiento, facilitará la adaptación inicial a la escuela y los primeros adelantos, responsables en gran medida del éxito del aprendizaje.

La Percepción Visual es fundamental para el aprendizaje de los conceptos del mundo, de personas, objetos, palabras, ilustraciones, dirección, texturas, tamaño, forma y color.

El CREE de Irapuato, Gto. desarrolla programas que se basan en conceptos tales como que la percepción visual interviene en casi todas las acciones que ejecutamos, su eficiencia ayuda al niño aprender a leer, a escribir, a realizar operaciones aritméticas y a desarrollar las demás habilidades necesarias para tener éxito en la tarea escolar. Sin embargo, muchos niños ingresan a la escuela poco estimulados para realizar las tareas de percepción visual que se les exige.

Para la realización de este trabajo siempre se tuvo la idea de diseñar imágenes simplificadas y de fácil comprensión de acuerdo a la necesidad propuesta y progresar en el aprendizaje de la lecto-escritura.

El vocabulario trataremos que sea el básico infantil y las oraciones estructuradas en su forma gramatical acorde a la edad de los niños\*.

Los ejercicios en general serán solo aquellos que pueda resolver un niño en su aprendizaje normal, ordenándolos siempre en complejidad creciente para que el educador pueda eliminarlo cuando vea dificultades o progreso.

Este proyecto está basado en todos los trabajos publicados hasta ahora, y en el programa de estudios que nos proporcionó la Escuela de Educación Especial de Irapuato, Gto., adaptando o añadiendo los aspectos más interesantes que refuercen los fines planteados.

Este fué el propósito que nos animó. Esperamos que nuestro trabajo sea fructífero en la labor de preparar al ciudadano del mañana y que el primer encuentro con la cultura impresa deje de ser una materia adversiva, causa de muchos fracasos escolares y de inestabilidad personal, para transformarse en un atractivo juego que le ponga en comunicación con el mundo de la cultura y de la realización personal.

•**VOCABULARIO BASICO.** Es la selección de palabras del vocabulario de un idioma que permite una comunicación elemental.

PROGRAMA NACIONAL DE SUPERVISION EN COMUNICACION HUMANA. ETAPA IV.



# Capítulo 1

# 1.1. Diseño Gráfico y Educación Especial

# 4.1.1. ¿Qué es el Diseño Gráfico?

El cambio y la innovación técnica probablemente sean una ley de vida que siempre tuvo lugar y que en cada época comporta trastornos y renovaciones.

La diferencia propia de nuestro tiempo es precisamente la velocidad de éste cambio que incorpora aportaciones revolucionarias de la ciencia y la técnica en tiempos mínimos, pero que alteran los procedimientos y los sistemas a velocidades difíciles de asimilar.

Estar al día en el campo de las variadísimas tecnologías con las que regularmente se tiene que enfrentar el diseñador gráfico, es difícil para estos, puesto que la tecnología gráfica y el mundo de la publicidad avanzan constantemente al compás de un progreso difícil de calibrar, pero incuestionable.

Nuevos métodos, nuevos materiales, nueva maquinaria, que imponen irremisiblemente concepciones totalmente distintas de las que unos años o incluso unas décadas atrás podían haber imperado.

El diseñador está obligado no sólo a dominar sino a conocer de cerca al largo peregrinaje de producción, que se opera desde la concepción y maquetaje de una obra hasta su fabricación y acabado; ya que su tarea consiste en crear y comunicar un mensaje, o en proyectar una imagen de tal modo que unos estratos predeterminados de la población reaccionen de modo positivo.

Muchos piensan que el diseño es algún tipo de esfuerzo dedicado a embellecer la apariencia exterior de las cosas; es cierto que el sólo embellecimiento es una parte del diseño, pero el diseño es mucho más que eso, no es sólo un adorno; una silla bien diseñada no sólo posee una apariencia exterior agradable, sino que se mantiene firme sobre el piso y da un confort adecuado a quien se sienta en ella; además debe ser segura y bastante duradera, puede ser producida a un costo comparativamente económico y desde luego, debe cumplir una función específica.

Dentro del área del Diseño Gráfico se emplea impacto, creatividad, originalidad, estética, así como el análisis psicológico de las propuestas planteadas, a través del medio de las palabras y de las imágenes.

El diseño es un proceso de creación visual, cumpliendo exigencias prácticas; una unidad de diseño debe ser colocada frente a los ojos del público y transportar un mensaje prefijado.

En otras palabras un buen diseño es la mejor expresión visual de la esencia de algo, ya sea esto un mensaje o un producto. Para hacerlo fiel y eficazmente el diseñador debe buscar la mejor forma posible para que ese algo, sea conformado, fabricado, distribuido, usado y relacionado con su ambiente; su creación no debe ser sólo estética sino también funcional, mientras refleja o guía el gusto de su época.

Para un diseño hay que considerar el espacio, las formas, las proporciones, los volúmenes, el color, el tono y el estilo, esto hará que la idea resulte visualmente diferente de todas las demás ideas producidas por diseñadores en todo el mundo.

La idea creativa más elocuente puede resultar un rotundo fracaso sino dispone de un desarrollo procesual que atienda la redacción, la ilustración, la fotografía, los tipos, el color, los titulares, el papel, la corrección de pruebas, la impresión, la encuadernación, el envase, el control de calidad y todo cuanto pueda requerir un determinado proyecto gráfico.

Al diseñador le corresponde controlar cada vez más la coordinación general de los proyectos desde la fase germinal de creación hasta la final de realización y acabado.

Una idea es un medio creativo para responder al problema, visualmente en palabras o por ambos medios a fin de obtener una solución, que no sólo sea comprensible sino también aceptable en términos de motivación.

El diseño es práctico, el diseñador antes de que éste preparado para enfrentarse con problemas prácticos, debe dominar un lenguaje visual.

Este lenguaje visual es la base de la creación del diseño. Dejando aparte el aspecto funcional del diseño, existen principios, reglas o conceptos, en lo que se refiere a la organización visual, que pueden importar a un diseñador. Un diseñador puede trabajar sin un conocimiento previo de tales principios, reglas o conceptos, porque su gusto personal y su sensibilidad a las relaciones visuales son mucho más importantes, pero la comprensión de ellos aumenta en forma definitiva su capacidad para la organización visual.

Hay numerosas formas de interpretar el lenguaje visual, a diferencia del hablado o escrito cuyas leyes gramaticales están más o menos establecidas, el lenguaje visual carece de leyes obvias.

El diseñador debe encontrar las soluciones apropiadas a la necesidad propuesta por medio de este lenguaje visual, el cual debe aportar claridad y síntesis a la información que se emite.

# 1.1.2. Definición de Diseño Gráfico

El Diseño Gráfico es "la disciplina que pretende satisfacer necesidades específicas de comunicación visual, configurado, estructurando y sistematizando objetivamente mensajes significativos frecuentemente reproducibles en serie para su medio social". (1)

Para satisfacer estas necesidades debe basarse en el estudio de la evolución y contexto del hombre profundizando en conocimientos de Arte, Ciencia, Psicología, Filosofía, Sociología; entre otras ramas logrando un cierto grado de contexto histórico y social.

En la comunicación visual las imágenes tienen un valor distinto según el contexto en el que están relacionadas, dando informaciones diferentes; se pueden describir dos formas de comunicación visual:

"La casual que es aquella que se interpreta libremente por el receptor ya como mensaje científico o estético. Y la intencional que es aquella cuyo significado es propuesto intencionalmente por el emisor". (2)

Dentro de éstas dos áreas de comunicación visual, el Diseño Gráfico se ocupa de desarrollar la comunicación intencional.

El objetivo del mensaje se refiere a realizar un papel efectivo de coordinación entre el emisor y el receptor; esta coordinación debe contener una información funcional y estética.

Los objetos reproducibles en serie lo cual no significa que lo sean necesariamente; puede ser único o repetible cada vez que las necesidades de producción lo requieran.

Dentro de los medios de producción y áreas de aplicación del Diseño Gráfico, como son: La televisión, el cine, periódico, revistas, folletos, la publicidad propaganda, didáctica, información urbana, etc; el diseño gráfico debe observar una ética impidiendo la producción de un diseño que oculte fines distintos al verdadero satisfactor de la necesidad.

La función del Diseño Gráfico, en cualquiera de las áreas de aplicación debe tener un valor de uso, relacionado con la función que va a desempeñar y con la necesidad que va a satisfacer, la producción debe de estar basada en un proceso científico, tecnológico y artístico, que proporcione su fundamentación, su correcta realización, difusión y su valor estético productor de nuevas formas visuales.

# 1.1.3. Breve historia del Diseño Gráfico

El Diseño Gráfico ha emergido como una disciplina independiente en los últimos 30 años, y es por supuesto tan viejo como el arte mismo.

A lo largo de la historia todos los artesanos han sido diseñadores, crear un objeto de plata y oro, de madera o metal, implica resolver la relación entre los elementos del objeto y su diseño. Sin embargo durante éste siglo, las funciones del diseñador y del creador han tendido a divergir y el diseño se ha hecho más independiente.

El campo de actividad del diseñador se ha ampliado enormemente al aumentar la sofisticación de los procesos técnicos de reproducción.

Hoy en día prácticamente en todos los productos existentes en el mercado el Diseñador gráfico habrá intervenido en algún punto del proceso, sea en el material de promoción del producto o en el diseño y formato del mismo.

Gran parte de la historia del Diseño Gráfico es paralela a las del Arte y la ilustración. Geoffroy Tory, ilustrador del s. XVI, fué posiblemente uno de los primeros diseñadores gráficos, ya que fué de los iniciadores en el diseño de libros y páginas manipulando el texto, la ilustración y los márgenes con vistas a su impacto visual.

Desde el s. XIX, al hacerse más fácil la reproducción de la ilustración y cobrar importancia la presentación y empaquetamiento de productos comerciales, debido a la competencia, el arte del Diseño Gráfico fué ganando importancia, de manera paralela también ha aumentado la importancia de todos los demás aspectos del diseño, en la industria, la tecnología, la arquitectura y el comercio.

Gran parte del diseño consiste en combinar elementos de arte con los de la industria y el comercio. El artista inglés del s. XIX William Morris, artesano, ilustrador, diseñador y escritor, puede ser considerado uno de los "padres fundadores" del diseño moderno; Morris, en sus obras y escritos, trató de resaltar la importancia del arte en contra de lo que él consideraba la vulgaridad de diseño y manufactura de las mercancías producidas en masas.

La contribución de William Morris al diseño refleja sus múltiples talentos. Su empleo del color y la maestría de sus diseños, junto con la calidad de su ejecución eran un desafío a la mala calidad del diseño y manufactura de otros muchos productos fabricados en serie.

Morris, trató de ampliar la separación entre la industria y el arte; el arquitecto alemán Walter Gropius en la "Bauhaus" intentó unificar a ambas partes. Gropius y sus seguidores fueron sumamente importantes, no sólo por su estilo funcionalista de diseño que desarrollaron y que ha mantenido su influencia, sino también por sus opiniones sobre la educación de artistas y diseñadores, y sobre la relación entre el arte y la industria.

La "Bauhaus", fué una escuela de diseño que pretendía formar estudiantes que fuerán igualmente expertos en el Arte y en los trabajos manuales, además de artesanos funcionales, con orientación industrial.

Con ésta corriente artesanal y técnica, el diseñador se proyectaba sobre una base científica, para emprender su sentido creativo en el lenguaje de la forma y llevarlo al sistema de producción de está sociedad que cada día exige que ésta sea más standar, de mejor calidad artística y de embellecimiento.

La explosión actual del Diseño Gráfico comenzó en Europa en los años sesenta, aunque había empezado antes en los Estados Unidos.

Tuvo su origen en la prosperidad de consumo, que provocó un aumento masivo de la publicidad, el periodismo, la publicación de libros y también la expansión de la televisión y la radio. Además el Diseño Gráfico ha visto aún más estimulado su potencial por el desarrollo de las técnicas de impresión.

Actualmente existen varias posibilidades de expresión para el diseñador gráfico que se ven enfocadas a diversos problemas sociales, como son; el medio ambiente, la cultura, la salud, el urbanismo, la educación, el aprovechamiento de los recursos naturales, etc.; estos problemas sociales son atendidos por organismos e instituciones públicas o privadas, en las que la elaboración de su producción gráfica; imagen corporativa, logotipos, folletos, libros, carteles, manuales, materiales didácticos, simbología, etc. involucran el trabajo del diseñador gráfico.



# 1.1.4. ¿Qué es Educación Especial

Uno de los problemas sociales más importantes dentro de cualquier sociedad es la educación, por ser el cimiento y la base fundamental de su desarrollo.

La educación es un proceso que facilita y propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes que tienen que ver con el ámbito social y cultural en el que actúa el individuo.

Dentro de la educación existe una rama llamada educación especial, esta abarca la enseñanza y capacitación de personas con algún tipo de invalidez tal como, ceguera, parálisis cerebral, problemas de audición y lenguaje, retraso mental y problemas de aprendizaje.

Existen en México una gran cantidad de niños y jóvenes que requieren de educación especial definiéndose ésta como:

“La Rama de la educación que mediante la aplicación coordinada de un conjunto de acciones, tácticas, organización de metodología didáctica y nomenclatura específica, propicia el desarrollo integral y armónico de la personalidad, impulsando la formación de hábitos, destrezas, habilidades y el desarrollo de las capacidades y conocimientos de niños atípicos”. (3)

Para poder elaborar el presente trabajo se procedió a una investigación de campo en los centros que atienden los problemas de educación especial. Actualmente, existen aproximadamente 170 centros públicos y privados, de los cuales se calcula que hay 90 en el Distrito Federal.

Visitamos la Dirección General de Escuelas superiores, la Dirección General de Educación Especial y las siguientes instituciones.

- Escuela Nacional de ciegos.
- Instituto Nacional de Rehabilitación para el niño ciego.
- Centro Psicopedagógico.
- Asociación pro-paralítico cerebral de Rehabilitación.
- Escuela de Ortolalia.
- Escuela Normal de Especialización.
- Centro de Rehabilitación de Educación Especial C.R.E.E. en Irapuato, Gto.

Esta investigación nos permitió, detectar una gran necesidad de material didáctico.

La Dirección General de Escuelas Superiores, controla las escuelas normales de especialización. Su objetivo es analizar y elaborar los programas de estudio para las escuelas normales de especialización; La dirección general de Educación Especial depende de la secretaría de Educación Pública y su objetivo es la enseñanza y capacitación de personas que requieran de Educación Especial.

Las especialidades se dividen en seis:

- Deficiencias mentales.
- Trastornos de Audición y lenguaje.
- Ciegos
- Menores Infractores.
- Lisiados del Aparato Locomotor
- Problemas de aprendizaje. ver cuadro No. 1

En ésta última especialización realizaremos nuestra aportación de diseño de material didáctico, porque en los problemas de aprendizaje el área más importante es la pedagógica, en la que es esencial el uso del material didáctico, existiendo un amplio campo para el Diseñador gráfico.

Los aspectos más importantes aparecen en el cuadro No. 2

Los niños con problemas de aprendizaje son aquellos que presentan un desarreglo en uno o más de los procesos cognocitivos y de los problemas de los procesos psicológicos básicos, relacionados con el entendimiento o el uso del lenguaje escrito o hablado, el cual pueden manifestarse como una imperfección en la habilidad de oír, hablar, pensar, leer, escribir o en el cálculo matemático; tales desordenes dan lugar a un problema de aprendizaje como impedimento de tipo perceptual; dislexia, discalculia, disgrafía, disortografía, dislalia, problema de coordinación motora fina, etc., estos términos no incluyen a niños cuyo problema de aprendizaje, se deben a impedimentos de tipo visual auditivo, motor grueso, retardo mental. Aún cuando se trata de una cuestión meramente informal y terminológica, es importante que la proposición de llamar a estos niños como personas con necesidades especiales o niños en dificultad, se generalice o se busque como denominador común. Esta expresión procura evitar una separación absoluta entre el conjunto normal de alumnos y quienes presentan alguna dificultad, y la necesidad de atención de parte de los expertos en educación especial.

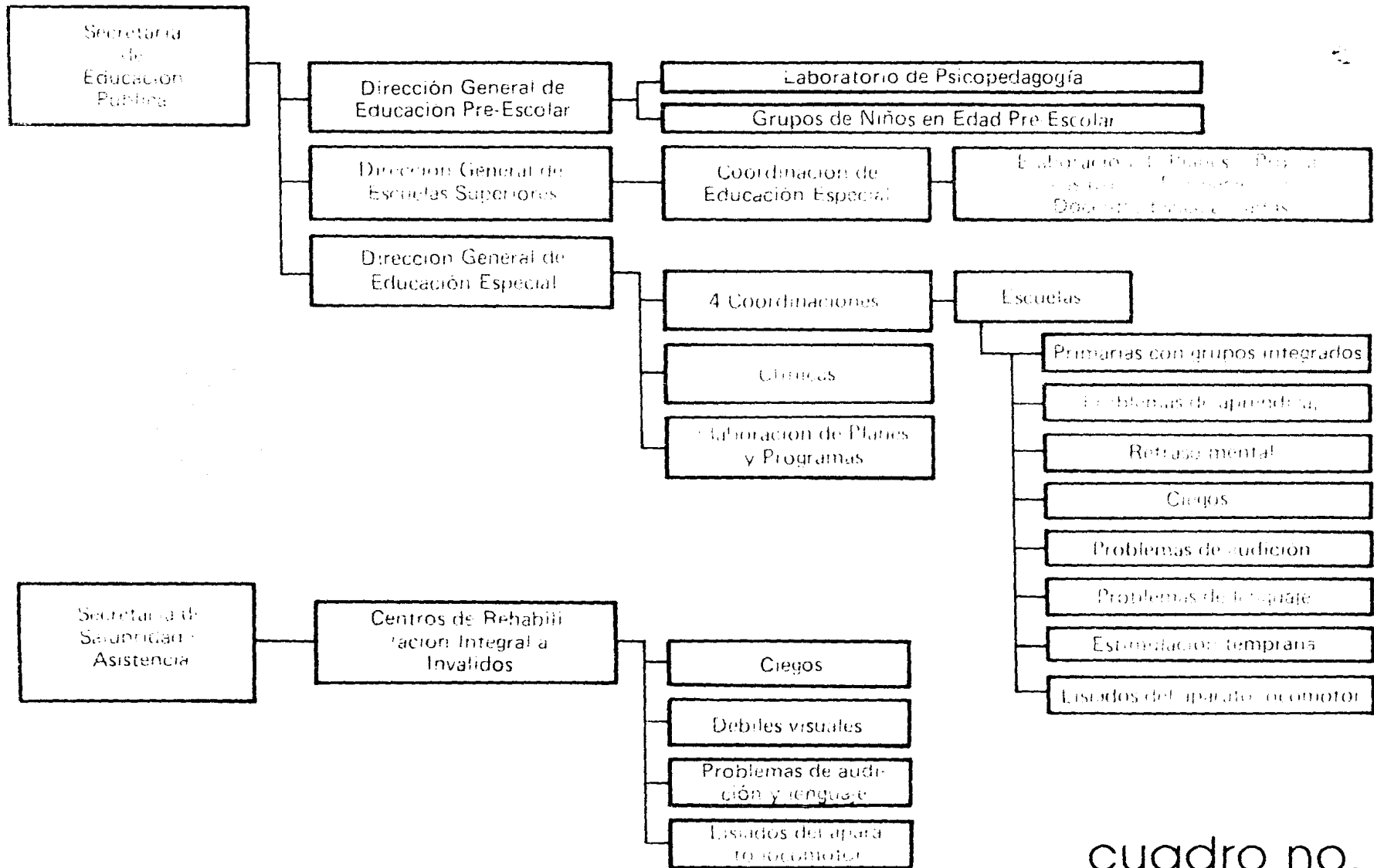
Además de las cuestiones terminológicas, resulta importante que se promueva la normalización de las personas que tienen requerimientos especiales. Es decir, las personas con necesidades especiales deben vivir

en condiciones consideradas, por tanto la educación especial toma de la educación formal sus conceptos principales y sus normas fundamentales. La parte peculiar consisten en que modifica, adiciona, suprime y agrega variables que son necesarias para compensar y superar alguna deficiencia.

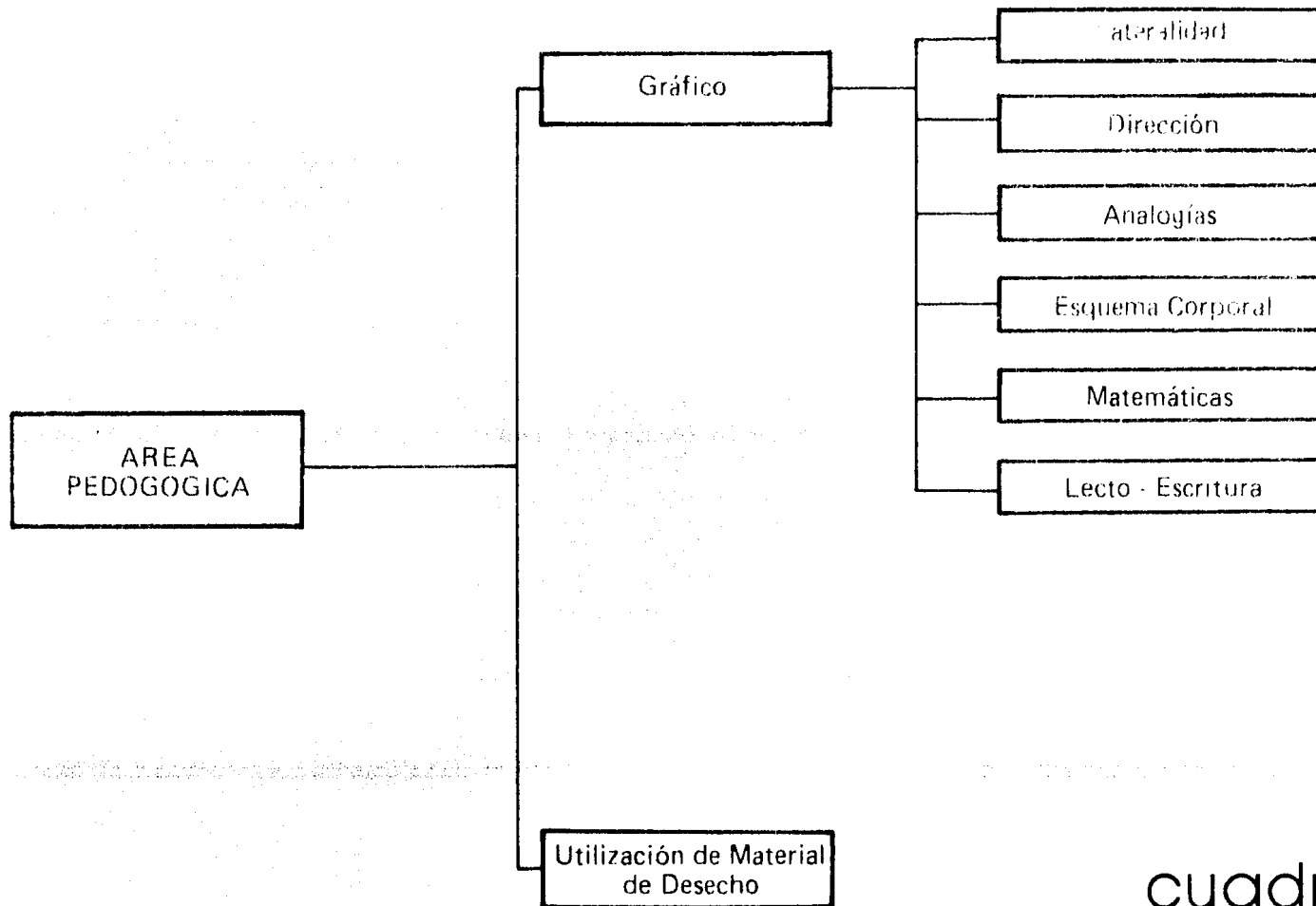
En la clasificación de los problemas de aprendizaje se eligió la dislexia por ser un problema que afecta a un 10 por ciento de la población infantil, y por consiguiente la necesidad de material didáctico para corregir este problema.

Una vez definido el proyecto se procedió a una investigación más profunda sobre el problema de dislexia, como su definición, causas, sintomatología, etc. los cuales se especificarán en el siguiente capítulo.

# educación especial



# material para problemas de aprendizaje



cuadro no. 2

# 4.1.5. Importancia del Diseño Gráfico en la Educación Especial

Actualmente estamos saturados de diversas imágenes gráficas que rodean al ámbito social, como son carteles, periódicos, anuncios, folletos, revistas, entre otros medios que involucran el trabajo del Diseñador Gráfico; éste debe situarse en la avanzada tecnología, cultura y política de la sociedad, a fin de que su producción tienda a transmitir fielmente los objetivos y circunstancias de la misma.

El especialista del diseño se inscribe inevitablemente en un campo donde su éxito dependerá del dominio de los intereses, de su ideología y de los medios y técnicas disponibles.

Vivimos en un mundo que está sometido a cambios y transformaciones dentro de lo social, económico, político y cultural; cada día surgen nuevos descubrimientos en todas las ramas científicas, la influencia de la psicología y sociología, el desarrollo industrial, el urbanismo y los diferentes medios de comunicación nos hacen receptores de una información universal. Las etapas de éste crecimiento reflejan cada vez mayor volumen de conocimientos que deben ser comunicados, utilizados y conservados en beneficio de un número de personas que cada vez es mayor; todos éstos problemas nos convierten en una sociedad en constante cambio.

La educación como proceso humano y social, forma parte y está influenciada por las mismas características del ámbito en las que se realiza. Así en el proceso educativo, surge la necesidad de que la educación responda a las exigencias de un proceso científico y técnico en constante evolución.

Las diferentes innovaciones técnicas como son: impresión tipográfica, televisión, filmes, etc., facilitan la comprensión y capacitación de los conocimientos que deben ser comunicados.

La educación al recurrir a todas éstas innovaciones, responderá a las exigencias de nuestro tiempo, cumpliendo a la vez una de sus funciones, la de transmitir conocimientos de generación en generación.

Los medios comunican estímulos y de ésta manera comparan y contrastan fenómenos visuales. Los medios sirven como bancos de almacenaje de información de fácil recuperación para exhibirlos en el aula; también proporcionan un vehículo a los alumnos para que participen en la expresión creativa al hacer sus propios materiales.

A medida que los educandos vayan adquiriendo una mayor destreza en la autoenseñanza con medios, podrán desarrollar intereses y talentos individuales y así estarán capacitados para afirmar mejor su personalidad. Está exposición general de las funciones de los medios demuestra la forma en que éstos pueden beneficiar al proceso educativo.

El diseño constituye una manera sistemática para el proceso de aprendizaje y enseñanza, con objetivos específicos que están basados en investigaciones sobre aprendizaje y la comunicación del hombre. Los objetivos tienen diversos usos en la educación, proporcionan un medio para comunicar a los alumnos y a los demás receptores lo que se va a lograr durante el curso, sirven de base para seleccionar medios, materiales y otros métodos de enseñanza. Por consiguiente, los objetivos claros y específicos constituyen una parte importante de cualquier sistema instructivo efectivo.

En la Educación Especial el diseño funge un papel muy importante, puesto que su base fundamental es la percepción visual, la cual ofrece al niño experiencias de aprendizaje que le permite evidenciar el mundo que lo rodea.

El Diseño Gráfico dentro de ésta área es muy útil, siendo importante la introducción de imágenes gráficas en cualquier campo de la educación.

Las posibilidades que los medios gráficos presentan en la didáctica se pueden aprovechar en la realización del material que se adapte a dichos medios.

La percepción visual de las imágenes gráficas constituye la destreza fundamental para el aprendizaje de los conceptos del mundo, de personas, objetos, palabras, ilustraciones, dirección, forma, color y textura.

Las primeras percepciones que el niño recibe ante todo de tipo visual, le ayudan a ir formando una imagen corporal y de esta manera ir ambientándose.

Sin embargo, la Educación Especial no difiere esencialmente de la Educación formal, sino que comparte los fines y principios generales de ésta.

Su peculiaridad reside en las modificaciones y adiciones que deben introducirse en los programas y métodos educativos.

De esta manera se puede deducir, que en cualquier campo siempre hay necesidad de material visual, convirtiéndose el diseñador en el especialista de la adecuada utilización de las imágenes.



# Capítulo 2

## 2.1. Características en los problemas de Lecto-escritura.

## 2.1.1. ¿Qué es la Dislexia?

Según un grupo de investigación de dislexia dependiente de la Federación Mundial de Neurología distingue entre dislexia en la niñez y dislexia específica de evolución.

"Dislexia en la niñez.- Es una perturbación hallada en los niños que a pesar de su experiencia escolar fracasan en alcanzar las capacidades lingüísticas de la lectura, escritura y ortografía esperadas de acuerdo con sus habilidades intelectuales.

Dislexia específica de evolución.- Sería una perturbación que se manifiesta por dificultades en el aprendizaje de la lectura a pesar de que la instrucción suministrada sea la convencional, que la inteligencia sea la adecuada y que existan oportunidades socioculturales. Es dependiente de dificultades cognitivas fundamentales que son frecuentemente de origen constitucional". (1)

Algunos autores clasifican a la dislexia como:

- "Dislexia escolar verdadera que es aquella que no se corrige espontáneamente y necesita de un proceso reeducador.
- Dislexia escolar natural que pueden tener los alumnos cuando inician el aprendizaje de la lectura y escritura y que desaparece espontáneamente". (2)

Independientemente de la clasificación, cuando un niño tiene dislexia se considera que presenta un trastorno del lenguaje que afecta el aprendizaje de la lecto-escritura. Por lo tanto, un niño cuya lectura es deficiente puede tener trastornos básicos de la experiencia de la percepción e integración, o puede tener trastornos del lenguaje, destinados a la elaboración de imágenes sensoriales o motrices en relación con la palabra, observándose frecuentemente en la escritura y en el dibujo en los que indican una perturbación del esquema corporal.

Debemos considerar que un niño es disléxico cuando surgen en él dificultades en el aprendizaje de la lecto escritura. Se ha demostrado que no es oportuno realizar un diagnóstico antes de los siete años como consecuencia de que un porcentaje elevado de niños no consiguen una suficiente maduración hasta los seis años.

## 2.1.2. Estadísticas

Actualmente el no saber leer y escribir es una forma de marginación social, pasaron los tiempos en que una determinada clase social retenía en exclusividad sus conocimientos y uso, ya por sí misma, o mediante técnicos a los que pagaba o mantenía. En efecto ya está lejana la época en que la lengua escrita servía sólo para reinmemorar las grandes hazañas bélicas del caudillo dominante o para ayudar a la nueva clase social de los mercaderes que necesitaban de ella para encargar pedidos o dejar constancia de las distintas transacciones comerciales.

En el transcurso de la Edad Media comienza a generalizarse su uso, si bien está limitado en Occidente a una cierta clase social en el que se le ha unido la clerecía. Es a partir del siglo XVII cuando comienza a instituirse la enseñanza gratuita y obligatoria, hasta conseguir en el siglo pasado, en algunos países desarrollados la desaparición total del analfabetismo, que queda como una lacra social contra la que luchan para radicarla los países subdesarrollados o en vías de desarrollo.

Pero al tiempo que se lucha por la alfabetización total de la población infantil, comienza a aparecer un grave problema con el que hasta ahora, ha sido difícil luchar y que no sólo no parece disminuir su importancia, sino que se va agravando día a día; nos estamos refiriendo al problema de lecto-escritura, esa dificultad para aprender a leer o a escribir que algunos autores censan en un 10 por ciento de la población infantil.

Sobre estos niños, como sobre el resto de la población infantil inciden una serie de factores que determinan el proceso de aprendizaje; ambiente socio-económico y cultural, relaciones familiares y quizá con bastante intensidad, la labor pedagógica; por eso hacemos especial hincapié en los que se ha dado en denominar dispedagogía.\*

\* DISPEDAGOGIA.- Se entiende como cualquier alteración en el aprendizaje del niño provocado por una deficiente utilización de las técnicas pedagógicas.

Método antidisléxico para el aprendizaje de la lecto-escritura Jaime M. Jiménez, Colección Educación Especial 1979.

Es precisamente ésta la que en combinación con algunas de las causas anteriores pueden provocar este problema. A está conclusión se ha llegado tras una serie de prácticas reeducativas en las que la eliminación del factor dispedagógico ha supuesto una evidente superación en el aprendizaje de la lecto-escritura.

Si el niño asiste a una escuela formal en la que no se tiene conocimiento de este problema, generalmente se les considera como torpes, distraídos, flojos, etc., pasando inadvertida su incapacidad durante tres o cuatro años. Algunos niños solo son afectados ligeramente y mejoran pronto en la lectura con procedimientos especiales de enseñanza; en otros, el defecto es más grave y puede persistir hasta bien entrada la adolescencia.

## 2.1.3. Causas

Cuando un niño presenta el más mínimo déficit, puede encontrarse en una situación que la propia escuela es incapaz de solucionar.

Así, antes niños con lesión cerebral, inmadurez, locución deficiente, hipoacusias, zurdos, lateralidad cruzada o con problemas emocionales, el aprendizaje de la lectura y escritura es en muchos casos insalvable.

Los mas abundantes son los niños dislalicos.

La dislalia es un trastorno de la articulación de los fonemas por alteraciones funcionales de los órganos periféricos del habla.

La dislalia presenta una característica especial consistente en la progresiva desaparición de los síntomas conforme el niño va haciéndose mayor, de tal forma que a la edad de su ingreso en la escuela, el porcentaje de dislalicos ha disminuído espectacularmente. Se citan con frecuencia porcentajes que van desde un 30 por ciento de los niños a la edad de cinco años, para pasar al 15 por ciento a los ocho años. Sobre los doce, las dislalias casi han desaparecido.

Entre las posibles causas de dislalias destacan:

Un cierto carácter hereditario. No es raro encontrar varios miembros de una familia con el mismo déficit, es más frecuente la transmisión por vía paterna que materna, y también es más frecuente la dislalia entre los niños que entre las niñas. A pesar de ello no es raro encontrar niños dislalicos cuya madre lo es.

En ocasiones hay padres que intentan adaptar su habla imitando los defectos de sus hijos con gran sorpresa por parte de aquéllos, que no entienden lo que les dicen. Un problema más grave es que los padres insistan en la repetición, con lo cual solo pueden conseguir que sus hijos crean que es correcta esa forma de pronunciar, con lo que se puede crear una dislalia artificial.

Al niño hay que hablarle siempre de la forma más correcta de la que seamos capaces, corrigiendo insistentemente cualquier posible defecto articulatorio que a la edad en que los niños comienzan a hablar es normal; los padres deben preocuparse cuando al ir evolucionando psíquicamente, la evolución del lenguaje se ve estancada: es aquí donde la reeducación debe intervenir.

Por otra parte a la edad de tres o cuatro años es normal, que los niños sean dislalicos.

El auténtico problema surge cuando el niño a la edad de siete años presenta los mismos síntomas; y es muy probable que ocasione graves dificultades en el aprendizaje de la lecto-escritura, llamándole a éste problema dislexia.

Otras de las causas de la dislexia, se encuentran en niños que hayan tenido complicaciones de gestación, presentando estos un retraso en la lectura y la escritura; otra causa sería una enfermedad que se puede transmitir de padres a hijos.

Por último existen teorías inspiradas en el psicoanálisis que explican el origen de la dislexia como consecuencia de trastornos emocionales que los inhibirán y como consecuencia leerían mal.

# 2.1.4. Síntomatología

## Síntomas disléxicos relativos a la lectura

En los casos que revisten mayor gravedad puede haber un desconocimiento absoluto de los signos gráficos. Con el resto de la población disléxica se pueden reconocer los siguientes síntomas:

- Confusión de letras que tienen parecida orientación espacial. (d por b);
  - . Confusión por inversión (u por n);
  - . Confusión por intervención de la noción de cantidad (m por n);
- Inversión de sílaba. Está muy relacionado con la desorientación espacial, inmadurez perceptiva o problemas de lateralidad. Consiste en leer como directas, sílabas inversas o invertir totalmente una palabra (rabol por árbol, , nos por son, etc).
- Eliminación de sílabas. Puede producirse por una defectuosa fijación ocular o por problemas mnemotécnicos (maña por mañana).
- Sustitución o deformación de fonemas. Sucede con mucha frecuencia en los niños llamados dislálidos; se puede producir incluso después de haber leído silábicamente una palabra de forma correcta y tras la audición sustituir un fonema correcto por otro incorrecto o añadir un fonema inexistente. De este modo podemos hallar este tipo de lectura; ante la palabra montaña el niño lee /mon/.../ta/.../ña/ para luego agregar /mondaña/ o ante la palabra casa leer /ca/... /sa/ y tras una pausa pronunciar /cansa/.
- Introducción de un fonema vocálico en una sílaba inversa. Este defecto es muy frecuente en los inicios del aprendizaje de las sílabas inversas debido a que posee una especie de tendencia a pronunciar una vocal después de una consonante. Así ante la palabra martillo puede pronunciar /maratillo/.



# Síntomas disléxicos relativos a la escritura

Al igual que en la lectura existe un amplio espectro que va desde la escritura ininteligible a otra donde los errores representan un escaso porcentaje. Generalmente el proceso de escritura es subsidiario del proceso de lectura. Los errores son por tanto similares dándose con frecuencia el mismo tipo de fallas.

Entre los más frecuentes podemos encontrar:

- Confusión de letras. La causa de esta confusión puede ser provocada por su forma simétrica (q por g), proximidad articulatoria (r por d) o por alteraciones de origen dislógico.
- Es muy frecuente en los sífonos y sílabas inversas (paya por playa, carta por canta, etc.) Las omisiones son típicas en los dislógicos o en aquellos niños que no está fuertemente asociada la correspondencia fonema-grafema.
- Transposición de letras. Habitual en los niños con alteración espacial, zurdez contrariada o lateralidad cruzada. Consiste en alterar el orden de una sílaba o palabra (pamera por palmera, barzo por brazo, sila por isla, etc). Esta alteración, es muy frecuente en los inicios del aprendizaje, produce graves secuelas en aquellos niños que no se les corrige inmediatamente, porque cada vez que escriben incorrectamente una de estas sílabas se les produce un reforzamiento tanto mayor cuanto más tiempo se mantenga esta situación, y como consecuencia perdura durante toda su escolaridad si antes no rompemos esta errónea asociación.

- **Agregados.** Consiste en añadir una vocal a la consonante que cierra una sílaba inversa (isala por isla). Es frecuente este tipo de error al comienzo del aprendizaje, particularmente en aquellos métodos sintéticos que presentan primero las sílabas directas y pasan posteriormente a las inversas. La alteración se produce al asociar la necesidad de colocar una vocal tras una consonante, por ello al ver la consonante cierra la sílaba inversa, piensan que ahí falta una vocal, la cual agregan. Al igual que en las anteriores alteraciones, es conveniente detectar estos errores lo más pronto posible para no dar lugar a una asociación perturbadora y su posterior refuerzo cada vez que la escriba erróneamente.
  
- **Fallas en las uniones y separaciones.** Consiste en unir palabras diferentes (lacasa por la casa) o separar (el ni ño por el niño). Estas alteraciones evolucionan favorablemente conforme avanza la escolaridad; su persistencia requiere un tratamiento reeducativo.
  
- **Contaminaciones.** Son traslados que el niño realiza de una palabra influenciada por otras (cantan los pájaros por cantan los pájaros).
  
- **Escritura en espejo.** Se denomina escritura en espejo aquella realizada de derecha a izquierda, de tal modo que es legible cuando lo hacemos a través de un espejo. Muy frecuentemente, en los niños pequeños va desapareciendo con la escolaridad. Parece estar relacionado con la zurdez, con cierta frecuencia se encuentran niños que invierten letras o que las escriben de derecha a izquierda. Para corregir esta disgrafía, se recurre a las letras de lija como método reeducador.

## 2.2. Importancia del Esquema Corporal en la Dislexia.

## 2.2.1. Introducción

A través del presente trabajo se pretende resaltar la importancia de la buena comprensión del esquema corporal en la vida del niño durante la edad escolar, por ser factor importante para llegar a tener un buen desenvolvimiento en éste.

Dentro de los problemas que presenta el niño durante la edad escolar, tienen como base muchas veces una mala integración de éste, ya que resulta casi imposible tener éxito en la escuela, si el niño no ha sido capaz de conocerse a sí mismo y mucho menos al medio que lo rodea.

Únicamente el niño que domina el uso de su cuerpo puede aprehender aquellos elementos del mundo en su entorno y establecer relaciones entre ellos, desarrollando su inteligencia a través de él y su cuerpo.

De ahí la importancia de la integración del esquema corporal para llevar a cabo la realización de todas las actividades de la vida diaria como son: saltar, correr, vestirse, caminar, bañarse, dormir, etc., ante todo las actividades que lleva a cabo durante su estancia en la escuela.

En estas actividades que conducen al niño al conocimiento de la lecto-escritura y cálculo, necesariamente requiere del conocer su cuerpo para que de esta manera logre paralelamente, las nociones derecha-izquierda, relaciones espaciales y temporales; factores de gran importancia para cualquier tipo de aprendizaje.

Es por eso que una ajustada evolución del esquema corporal reviste particularmente gran interés para el niño que recién inicia una etapa como es la vida, ya que de su buena evolución dependen sus posibilidades de aprender.

La dominación cerebral en el pequeño y sus aprendizajes le permitirá el desarrollo del lenguaje y esquema corporal, al otorgarle un valor simbólico a unos de los hemisferios. Siendo ésta otra base para el aprendizaje de la lecto-escritura.

Tomando en cuenta lo anterior se concluye que un aprendizaje será adquirido cuando el niño sea capaz de percibir, asociar, conceptualizar, memorizar todos aquellos estímulos que el contacto con su medio ambiente le proporcione las vivencias de su cuerpo.

## 2.2.2. Alteraciones más comunes del esquema corporal.

El trastorno del esquema corporal constituye a menudo un aspecto de la dificultad presentada por el sujeto en la búsqueda de su propia identidad y en la construcción de su personalidad.

De ahí que la observación prolongada sea necesaria para precisar claramente la raíz de las dificultades que muchas veces se encuentra a través de la fragilidad de las acciones del individuo.

El aprendizaje educativo ayuda en forma paralela al crecimiento del niño, a la evolución de su esquema corporal, a desarrollar en su seno la organización de sí mismo a través de la realidad con los demás.

Por lo tanto una mala estructuración de su esquema repercutirá de manera severa en algunos comportamientos dentro de la personalidad del niño.

Entre las alteraciones del esquema corporal más frecuentes en el escolar en la escuela tenemos:

### — ALTERACIONES DE LA POSTURA.

Ocupa un lugar importante en el esquema del comportamiento, por estar bajo el control del cerebro, conduciendo este a los grupos musculares del cuerpo; por lo que una alteración de ésta, incapacitará al niño a mover los músculos de su cuerpo, para poder escribir por ejemplo.

### — ALTERACIONES EN EL AREA PERCEPTIVO MOTORA.

La entrada y salida del estímulo recibido por el cuerpo es un factor necesario para llegar a cualquier tipo de aprendizaje, ya que por medio de este proceso el individuo es capaz de integrar y dar respuesta a todos aquellos estímulos que recibe del medio ambiente. Cualquier alteración ya sea en la entrada o salida provocará en el niño problemas dentro del conocimiento escolar.

— **PROBLEMAS DE LATERALIDAD.**

El sentido de la lateralidad corporal, supone la capacidad de darse cuenta de la existencia de los dos lados del cuerpo y las diferencias que los distinguen. Su desarrollo resulta indispensable para tener una relación correcta del mundo que le rodea. Si no es capaz de lograr una buena diferenciación de esta por ejemplo confundirá la escritura de aquellas letras cuya diferencia es solamente el lado donde lleva la línea.

— **PROBLEMAS DE DIRECCIONALIDAD.**

Cuando el niño ya es consciente de los lados derecho- izquierdo en su propio cuerpo, está apto para proyectar estas direccionales hacia el espacio exterior. Logra dirigirse hacia el lugar donde se encuentra determinado objeto realizando movimientos hacia la derecha e izquierda. Problemas de direccionalidad los encontramos en los niños que presentan escritura de espejo y al realizar sumas y restas.

La direccionalidad y lateralidad son nociones que están íntimamente ligadas al esquema corporal, pues su desarrollo dependerá de la relación que tenga el niño con su cuerpo.

— **DIFICULTAD DE LA IDENTIFICACION DEL YO.**

Es entendido como YO corporal al conjunto de reacciones y acciones del sujeto que tienen como misión el ajuste y adaptación al mundo exterior, de lo contrario podrá ocasionarle serios problemas en su desarrollo.

— **MALA ORIENTACION ESPACIAL.**

La construcción del espacio al igual que la lateralidad y direccionalidad, como se dijo anteriormente se desarrolla paralelamente al esquema corporal a través de la evolución de sus movimientos. La toma de conciencia del espacio, sigue una línea progresiva a las adquisiciones motrices del niño.

Estás son algunas de las dificultades que encuentra el escolar al no tener bien estructurado su esquema corporal durante su edad escolar, produciendo por lo consiguiente, problemas en el proceso cognitivo.

# Capítulo 3



## 3.1. El Material Didáctico

# 3.1.1. ¿Qué es el Material Didáctico?

"El Material Didáctico es todo aquello de lo que dispone el educador como vehículo (nexo entre la palabra y la realidad), que le permite establecer condiciones para que el educando adquiera conocimientos, desarrolle experiencias, capacidades y actividades; resultado del proceso enseñanza-aprendizaje" (1).

Así mismo, son formas de extensión sensorial que favorecen el conocimiento de manera más directa, acercan y definen con mayor precisión lo que mediante la palabra oral sólo sería una abstracción, una generalidad o un símbolo.

¿Qué entendemos por un buen Material Didáctico ?

Un buen Material es aquel que:

- Motiva a operar
- Estimula a construir
- Facilita el aprendizaje
- Promueve la participación o respuesta
- Propicia la creatividad en el educando

El valor del Material Didáctico no radica en sí mismo, sino en su capacidad para favorecer y proporcionar experiencias, operaciones de búsqueda e investigación y comparación de la realidad.

El buen material no es forzosamente el que sólo da claridad o simplicidad y menos aún el que presenta el contenido ya "digerido", sino aquel que permite al educando descubrir los conceptos a través de su efectividad al poner en práctica todas sus posibilidades intelectivas.

En la enseñanza es necesaria la presencia de elementos externos, que estimulen el aprendizaje y sirvan de apoyo a la actividad intelectual, que presenten una referencia correcta y auténtica de la realidad en que vive el sujeto y que auxilien al maestro en la conducción del esfuerzo que se traducirá en conceptos mediante el adecuado aprovechamiento de las capacidades del educando.

En sentido estricto, el Material Didáctico es todo objeto natural o construido por el hombre, que organizado científicamente es fuente de

aprendizaje y enseñanza, teniendo en cuenta que no se transforma en tal  
sí el maestro no ofrece el contexto para su uso.

# 3.1.2. Objetivos del Material Didáctico

Son materiales didácticos aquellos que cumplen total o parcialmente con los siguientes objetivos:

- Aproximar al alumno a la realidad que se le quiere enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados.
- Facilitar la percepción y la comprensión de hechos y conceptos.
- Concretar e ilustrar lo que se está exponiendo verbalmente.
- Racionalizar esfuerzos para conducir al educando hacia la comprensión de fenómenos o conceptos que se estén trabajando.
- Estimular el desarrollo de la creatividad del educando.
- Contribuir a la fijación y apropiación del aprendizaje a través de la impresión viva y sugestiva que puede provocar el material.
- Comprobar hipótesis, datos e informaciones adquiridas por medio de explicaciones o investigaciones.
- Proporcionar al alumno medios de observación y experimentación.
- Estimular el interés y la actividad para que el alumno participe.
- Concentrar la atención.
- Producir agrado hacia lo que se está aprendiendo, evitando el rechazo.
- Aumentar la actividad operatoria del educando en torno a los fenómenos que se le presentan.

El material didáctico es un recurso eficaz si se adecúa a las necesidades del educando y a su etapa evolutiva, al grupo comunitario y al contenido programático.

Los materiales didácticos constituyen un valioso recurso en el proceso enseñanza-aprendizaje sólo cuando se utilizan adecuadamente, se ubican como medio en función de objetivos claramente establecidos; cuando parten de la base de que el maestro encargado de aplicarlos, está capacitado para hacerlo y cuando se dispone de libertad para seleccionarlos,

utilizarlos de acuerdo con las posibilidades de empleo que ofrece cada material.

De no ser así, el material didáctico se transforma en:

- Cosa muerta
- Imagen pasiva
- O recurso puramente ilustrativo

Así los materiales didácticos tienen que promover la actividad constructiva del educando y superar la etapa sensorial.

Sí se considera que el niño no es un ente pasivo, sino al contrario un ser con grandes capacidades creativas y de acción de acuerdo a la etapa evolutiva que le toca vivir, se hace necesario conocer sus posibilidades y limitaciones.

# 3.4.3. La Educación Especial y el Material Didáctico

Es evidente que todas las cosas no se pueden hacer desfilar ante los escolares; y por ello se impone una selección del mismo modo que en la escuela del pasado, el maestro al preparar la lección buscaba elementos ilustrativos, ejemplos y ejercicios; hoy la preparación debe tratar de convertir las cosas en material didáctico, para facilitar el aprendizaje.

Esta será la mejor ilustración a la unidad de trabajo a la vez que a los ejercicios de toda índole desde los matemáticos hasta los lingüísticos.

Nuevos aparatos se incorporan paulatinamente en la educación: Radio, televisión, diapositivas, locadiscos, magnetófono, etc., y será preciso que cada uno de ellos sea estudiado previamente por el maestro, a fin de conocer no sólo su funcionamiento, sino también sus posibilidades didácticas.

Los niños participan durante la etapa preescolar y escolar en una serie de tareas con ejercicios de percepción visual, cuyo objetivo es la ejercitación de los sentidos como algo previo al desarrollo de la observación de los niños. La participación de sus facultades intelectivas; atención, discriminación, juicio, razonamiento, memoria, quedaría garantizada al menos a nivel de sus posibilidades.

Esto es lo que trata de lograr la educación especial, a estos objetivos fundamentales deberá servir, el material didáctico.

El material didáctico que utilizan los niños con problemas de aprendizaje debe ser sencillo y duradero, naturalmente las cosas funcionales serán más abundantes aunque más simplificadas.

Así los lápices deben ser duros, los bolígrafos de una pieza, los papeles fuertes, los libros con sólida encuadernación, las pizarras empotradas o fijadas en la pared, la plastilina y los gises habrá que tener en abundancia.

Para éstos niños las manualidades tienen que ser más frecuentes y variadas; habrá naturalmente que ampliar, la base de sus experiencias sensoriales.

Todo lo que pueda ser interpretado y convertido en imágenes visuales, las experiencias de sonido, el manejo de cosas y utensilios, etc., serán objeto primordial de la clase ya que se trata de un aprendizaje activo.

Todo el material escolar debe ponerse por consiguiente, a disposición del aprendizaje sensorial.

Cuando los niños comienzan el aprendizaje por medio de material se trata de que llegue a ser para él, un instrumento de uso cotidiano, sin necesidad de que una persona le preste ayuda.

En suma se trata de poner a disposición del alumno con problemas de aprendizaje cuantos materiales didácticos sirvan para aumentar sus posibilidades adquisitivas y formativas.

# Capítulo 4



# 4.1. La Percepción Visual

# 4.1.1. Definición de Percepción Visual

Trataremos varias definiciones que aunque están dirigidas en diferentes corrientes, están ligadas entre sí:

Ronal H. Forgas, la define como "el proceso de extracción de información; lógicamente refiriéndose únicamente a los estímulos que tiene trascendencia formativa, es decir, que dan origen a varios tipos de acción reactiva o adaptativa del individuo". Por tanto, concibe la percepción como un conjunto total, y el aprendizaje y pensamiento como subconjuntos incluidos en el proceso perceptual. (1)

Josef Cohen define la percepción, como "la interpretación significativa de las sensaciones como representantes de los objetos externos; la percepción es el conocimiento aparente de lo que está ahí afuera.

Josef Cohen define la sensación, como un acontecimiento interno separado de los objetos externos. Todas las sensaciones se les caracteriza por su intensidad, su calida y su duración". (2)

Las sensaciones y las percepciones son notablemente disímiles. Un color (sensación) difiere de un objeto coloreado (percepción). La percepción es el reflejo del conjunto de cualidades y partes de los objetos y fenómenos de la realidad que actúan directamente sobre los órganos de los sentidos se llaman estímulos.

La sensación es el conjunto de sensibilidades que forman parte de la percepción. Su objetivo es la apreciación de la sansibilidad para asimilar los estímulos externos.

Las percepciones son resultados de la acción directa de los objetos sobre los órganos de los sentidos, en representación del conjunto y de las relaciones mutuas de éstas cualidades.

La Dra. Frostig y sus colaboradores, definen la percepción visual como "La capacidad para reconocer y discriminar estímulos visuales y de interpretar estos estímulos asociandolos como experiencias previas". (3)

Con ésto afirma que la percepción visual no significa ver solamente con precisión, porque la interpretación se realiza en el cerebro.

Es la percepción visual el medio principal por el cual encontramos nuestro ambiente. Considerando entonces que la percepción visual se encuentra casi en todas nuestras acciones, ésta es necesaria para que el niño tenga éxito en su trabajo escolar.

# 4.1.2. Clasificación de la Percepción Visual

En el área de la percepción tomando como punto de partida los estímulos de desarrollo de Piaget, Frostig considera que el período para el máximo desarrollo de las capacidades perceptivas ocurre aproximadamente entre los 3 (4 y medio) y los 7 (8 y medio) años.

Frostig señala las áreas principales dentro de las habilidades perceptivas que son:

- 1.- Coordinación motora de los ojos; es la habilidad para coordinar la visión con los movimientos del cuerpo o partes de él. De ahí para poder llevar adecuadamente una cadena de actividades dependemos de la coordinación oculo-motora.
- 2.- Discernimiento de figura; para comprender la importancia de la percepción de las figuras y del fondo, hay que recordar que percibimos con mayor claridad aquellas cosas a las cuales dirigimos nuestra atención.

La figura es aquella parte del campo de la percepción en la que esta centrada nuestra atención; cuando cambiamos nuestra atención a cualquier otra cosa, lo que antes era la figura viene a ser el fondo.

- 3.- Constancia de la forma; por otro lado, hemos aprendido que las cosas que están situadas más lejos de nosotros no son necesariamente más pequeñas y según desde el ángulo que observemos, podemos hacer las correlaciones correspondientes en nuestra percepción. Dentro de la constancia de la forma encontramos la constancia del tamaño, la de la claridad y la del color. En cuanto a esta última los objetos tienden a permanecer constantemente en la percepción cuando conocemos su verdadero color; es decir, los objetos de nuestro medio ambiente alcanzan estabilidad cuando conocemos sus verdaderas características.
- 4.- En cuanto a la constancia de tamaño el observador tiene la capacidad de juzgar el tamaño exacto, o modelo, independientemente de la distancia que interviene.

La constancia perceptual es importante para poder distinguir pequeños detalles como por ejemplo: las que diferencian la "r" de la "n".

# 4.1.3. Percepción Visual del color

La visión es nuestro principal sentido especial que nos proporciona una amplia variedad de modelos, de formas y de color en tres dimensiones, pero es también un sentido del tiempo, porque vemos la sucesión, el movimiento y el cambio. Debido a la prioridad de la visión, como sentido especial, gran parte del estudio de la percepción se desarrolla en términos de ella.

Los cambios de matices y de brillantez no son los únicos observables en el mundo del color. La saturación se define como ese atributo a todos los colores que producen un matiz que determina su grado de diferencia respecto de un gris de la misma brillantez.

El matiz es el nombre obvio de la sensación del color. Es la cualidad por la cual distinguimos una familia de colores de otra, en aquella cualidad de coloración.

El valor es la claridad u oscuridad de una sensación del color.

La intensidad del color es la fuerza o debilidad de una sensación del color.

El matiz se representa por medio de círculos concéntricos a la pared del cilindro. La circunferencia del círculo se divide por lo común en diez segmentos: Azul, verde-verde, amarillo-amarillo, amarillo-rojo, rojo-morado morado-azul.

El valor es representado por el eje central como una serie de grises, la parte inferior es el negro y la superior el blanco.

# 4.1.4. Percepción Visual de la Forma

Estamos acostumbrados, a ver el mundo como un conjunto de objetos y formas perfectamente definidas en su configuración y en las posiciones que ocupan en el espacio.

No es difícil imaginar que el percibir de este modo lo que nos rodea requiere de un proceso de aprendizaje muy largo y complicado. Con toda probabilidad, la mente infantil no ve siempre al mundo de esta manera. Lo que el recién nacido ve son primitivamente vagas masas de contorno indistinto, carentes de forma.

Los aspectos individuales y los detalles no están diferenciados, y la forma total se da sólo globalmente.

Así pues es lógico suponer que las percepciones iniciales son indiferenciadas y que la aparición de las impresiones perceptivas más refinadas deben esperar a que se hayan realizado el aprendizaje y el desarrollo requeridos.

El aprendizaje perceptivo con respecto a estas formas comienza muy pronto, probablemente en los primeros días de su existencia. El niño descubre que una de esas formas es de tal manera que las degradaciones de luz que la configuran presentan algún aspecto o elemento característico. Aumentará de tamaño, y al mismo tiempo, se acentuará el contraste entre está forma y las áreas adyacentes.

Se presentan ciertas sensaciones agradables resultantes de acariciarle la piel y desaparecerán otras sensaciones desagradables de humedad en ciertas partes del cuerpo. De este modo, el niño aprende a identificar ciertos detalles como pertenecientes a estas formas que, según ha advertido, se comportan de una manera definida y más o menos previsible. Si hace ciertos ruidos, es de esperar que la forma realice tales cosas características y que resulte de ello toda una serie de sensaciones agradables.

El elemento o elementos utilizados como señales para el reconocimiento de las formas pueden ser cualquiera de las características diferenciadoras de la masa perceptiva; refiriéndose está a las líneas y ángulos que forma un cuadrado.

Gesell demuestra que el niño, en sus primeros tanteos de copia, revela

con el lápiz la manera en que diferencía uno por uno, los detalles en una masa uniforme. Así, cuando trata de copiar un cuadrado, el niño de tres años hace trazos toscamente circulares, que pueden cerrarse o no. A los cuatro años es capaz de dibujar un círculo o de producir una forma torpemente circular, en la que ya un lado sea una línea recta, dibujando así como una "D". A los cinco años, dibuja bien tres de los ángulos, y a los seis años su cuadrado tiene los cuatro lados y los cuatro ángulos correctos.

Para identificar la forma, antes de que pueda hacer un juicio válido tiene que clasificar todos los detalles percibidos y reconocer los que la caracterizan, sea por su presencia o por su ausencia.

Así, cuando nos presentan una figura hecha con cuatro lados iguales y cuatro ángulos rectos, la llamamos cuadrado.

# 4.1.5. Percepción Visual del Tamaño

Cuando vemos un objeto a distancia, juzgamos de su tamaño según una de dos maneras:

- 1.- "Tamaño de Perspectiva.- Conforme a la geometría de la perspectiva, el objeto aparece más pequeño a medida que se aleja, ya que el tamaño del mismo es inversamente proporcional a la distancia.
- 2.- Transacción entre Tamaño de Perspectiva y Tamaño del Objeto.- Es el resultado ordinario de nuestra percepción del mundo externo y da origen al fenómeno de la constancia". (4)

# 4.1.6. Percepción Visual de Figura-fondo

Para comprender la importancia de la percepción de las figuras y los fondos, hay que recordar que percibimos con mayor claridad aquellas cosas a las cuales dirigimos nuestra atención. La figura es aquella parte del campo de percepción en que está centrada nuestra atención; cuando cambiamos nuestra atención a cualquier otra cosa lo que antes era la figura pasa a ser el fondo.

Un niño que tenga deficiencias en esta área se mostrará desatento y desorganizado, ya que su atención tendrá a brincar hacia cualquier estímulo que se le presente, a cualquier cosa que se mueva, que brille o que sea de colores llamativos, aunque sea completamente ajeno a lo que debería hacer.

Las figuras no se nos presentan nunca en el vacío ni sobre fondos homogéneos sino sobre fondos también constituidos por diversos elementos. El niño que tiene dificultad para aprender a percibir las formas puede muy bien encontrarse tan confundido al tener que resolver los problemas de diferenciación figura-fondo.

No es necesario que las formas contengan objetos identificables para que los estructuremos como figura-fondo. Las formas en blanco y negro son percibidas como relaciones figura-fondo, que frecuentemente son reversibles.

La figura posee diferentes características que la distinguen del fondo. Se ve como una entidad única, entera y con límites definidos, que parece resaltar ligeramente del fondo. El contraste parece encontrarse por detrás de la figura y aparentemente es continuo, pero no tiene límites definidos.



# 4.1.7. La estimulación perceptual en la Educación Especial

La estimulación perceptual es para la educación especial un proceso importante para el aprendizaje, ya que los estímulos constituyen factores del medio ambiente que influyen y determinan de cierta manera el comportamiento del sujeto.

Todos los estímulos que por medio de la vista se perciben, tienen una base en la cual se integra un contenido particular, es decir lo que se percibe se asimila de manera específica en nuestro cerebro; por lo tanto, a partir de la vista y de las vías sensitivas producidas en nuestro organismo, la sensación fundamenta el proceso de la percepción visual.

A través del proceso perceptual el niño capta estímulos y se ubica en diferentes espacios: visual, auditivo y táctil.

Si el niño posee un sistema perceptual conciente, la información que extraiga del medio ambiente podrá integrarla y asimilarla fácilmente.

La alteración visual es una incapacidad de discriminar, identificar, resaltar, etc., características de figuras, objetos, personas y animales visualmente.

## 4.1.8.

# La importancia de la Percepción Visual en el Diseño Gráfico

Desde el nacimiento en adelante, el niño tiene por lo menos una capacidad limitada para discriminar y reconocer estímulos presentados en el ambiente; durante la infancia él aprende a comprender y adaptarse a su mundo a través del uso simultáneo de sus propios sentidos y movimientos.

En la primera infancia, el niño percibe colores, formas y tamaños de manera indiscriminada.

La estimulación del medio ambiente en que se encuentra el niño dará como resultado que su percepción sea cada vez más selectiva y discriminativa. Es por eso que tales funciones se pueden llevar a cabo gracias a que el niño en edad preescolar ya posee la madurez requerida para establecer la asociación del nombre al color, en la forma al tamaño que presentan los objetos.

Por eso es muy importante este tema dentro del Diseño Gráfico, ya que es indispensable lograr una estimulación equilibrada en niños preescolares. Esto es básico para que el niño tenga un mejor aprendizaje de la lecto-escritura.

La percepción visual en niños preescolares, no solamente abarca color, forma, tamaño y figura-fondo, sino que hay dos aspectos más que son muy importantes dentro de la percepción visual, uno de estos aspectos es la posición en el espacio; la cual puede ser definida como la relación en el espacio de un objeto respecto al observador. La deficiencia de esta área distorsiona lo que nos rodea, tiene dificultad para entender palabras cuyo significado indican una posición en el espacio los números y letras se le confunden.

Otro de los aspectos es la relación espacial que es la habilidad de un observador para percibir la posición de dos o más objetos en relación, asimismo o con la posición de los objetos; esta área se desarrolla más tarde. Es importante para poder percibir secuencias ya que cualquier número de partes diversas puede ser visto en relación con esas partes y con cada una de ellas, recibiendo aproximadamente igual atención.

Uno de nuestros principales objetivos en esta investigación es aportar algo que facilite el aprendizaje del color, la forma, el tamaño y la figura-fondo, en niños preescolares, puesto que la mayoría de las investigaciones relacionadas con este tema se han realizado en otros lugares en una población muy distinta a la del niño mexicano.

# Capítulo 5

## 5.1. Diseño y Presentación del Material Didáctico

# 5.1.1. Utilización del Material Didáctico

Tomando en cuenta las necesidades del Centro de Rehabilitación de Educación Especial (C.R.E.E.) en Irapuato, Gto., el material que elaboramos esta basado en el material básico de este Instituto, el cual consiste en varios abecedarios en diferentes materiales y texturas (liso, duro, suave y rasposo). En asociación de imágenes con cada una de las letras del abecedario; en secuencia de historietas con tiras de enunciados, en un esquema corporal completo; en secuencia de figuras incompletas; y en ejercicios de figura-fondo como figura sobre figura y letra sobre figura.

Como este material es muy extenso se llegó a la conclusión de diseñar y elaborar el siguiente material:

- Un abecedario en minúsculas por ser más difíciles de asimilar para el niño con problemas de lecto-escritura, que las mayúsculas; en letra tipo Script porque tiene la ventaja de que sus formas han eliminado todo rasgo perturbador y así cada letra esta formada solo por los trazos fundamentales, ya que los niños disléxicos presentan alteraciones perceptuales; donde presentan mayor problema son en la "d,b,p y q" en las cuales se usaron color, con el fin de evitar confusiones en los problemas de lateralidad.
- En cuanto a las texturas solo se elaboraron las palabras de cada concepto utilizando un material adecuado a cada uno, con el fin de desarrollar la sensibilidad táctil al mismo tiempo que la percepción visual.
- En la asociación de imagen con letra se diseñaron imágenes familiares para el niño, con las vocales por ser con las que inician su terapia y las letras más difíciles de asimilar (d,b,p y q). Este ejercicio se puede utilizar como figura-fondo (letra sobre figura).
- En las secuencias de historietas con tiras de enunciados se elaboraron cuatro cubos, los cuales integran seis cuentos y con esto se logró la minimización de piezas y un máximo de ejercicios.
- El esquema corporal se diseñó a un tamaño real de un niño de seis años para facilitar su identificación.

- En la secuencia de figuras incompletas se diseñaron 3 ejercicios con tres pasos cada uno.
- En los ejercicios de figura-fondo y de figura sobre figura, se diseñaron tres imágenes utilizando las figuras geométricas básicas; en cuanto al de figura sobre letra se puede utilizar el ejercicio de asociación en imagen con letra.

Este material se puede reducir o aumentar según las necesidades lo requieran.

(En el siguiente punto se detallan cada uno de los ejercicios.)

Con ayuda de este material, un niño será capaz de sobrellevar su terapia exitosamente, incluyendo en la labor diaria series ordenadas de juegos y ejercicios dirigidos al problema de la lecto-escritura. Las terapistas de este Centro señalan como condiciones imprescindibles para el aprendizaje: que el niño haya logrado un adecuado nivel de desarrollo de la inteligencia y madurez afectiva que le permiten organizar en realidad las funciones del objeto, espacio, tiempo, ritmo, estructurar su esquema corporal, definir su lateralidad y direccionalidad, desarrollar la función simbólica, estructurar un lenguaje correcto y desarrollar sus funciones psicomotrices.

Los juegos y ejercicios deberán desarrollarse durante el tiempo que la terapeuta considere necesario, para estar segura que el grupo aprenderá a leer y escribir sin problemas.

La terapeuta podrá elaborar su planificación didáctica tomando en cuenta:

- Graduar la dificultad de los juegos y ejercicios.
- Distribuirlos adecuadamente en el tiempo.
- Integrarlos en las unidades didácticas que este desarrollando.
- Presentarlos siempre de manera nueva y atractiva.
- Definir cual es el objetivo a alcanzar y la mejor manera de lograrlo.

En el material didáctico que expondremos es posible que algunos ejercicios se repitan bajo distintos temas, como por ejemplo el ejer-

cicio de secuencia de figuras incompletas se puede utilizar como secuencia y como ejercicio comparativo; los conceptos de liso, rasposo, duro y suave; al leerlos da la sensación de lo que se está percibiendo; y el ejercicio del esquema corporal al estarlo realizando, el niño logra controlar sus movimientos, copiar una forma, respetar un tamaño y una dirección, ubicarse en la relación espacio-tiempo.

Indudablemente, quien juega un papel muy importante es la terapeuta y cuanto más práctica y entusiasta sea su forma de enseñar, mejores resultados se obtendrán.

Para la preparación del material didáctico que diseñamos y elaboramos tomamos en cuenta.

- Que los diseños no se aparten de la realidad (familiares al niño).
- Que los colores sean los primarios y secundarios. (por ser los primeros que conceptualiza el niño)
- Que los diseños sean simples y evidentes.
- Que las figuras de los cubos formen una secuencia de imágenes que representen un cuento, con sus tiras de enunciados correspondientes.
- Que el esquema corporal sea una figura real. (Del tamaño de un niño de 6 años para facilitar su comprensión e identificación).
- Que la abstracción y estructura del diseño no pierda los rasgos estableciendo una unidad.
- Que el tamaño del material didáctico permita ajustarse a diferentes distancias.
- De fácil manejo.
- Que el material sea muy durable (madera).
- Que no sea pesado.

Los materiales didácticos ofrecen oportunidades ilimitadas para explorar, observar y descubrir el diseño y versatilidad de este instrumento que acelera considerablemente la enseñanza de la lecto-escritura, desarrollando la destreza motora, visual y sobre todo enriquece el desarrollo de la percepción.

El material que diseñamos tiene por fin:

- Desarrollar las destrezas visuales.
- Desarrollar la direccionalidad y lateralidad. (identificar izquierda, derecha, arriba, abajo etc).
- Desarrollar la destreza para identificar colores.
- Desarrollar la destreza para identificar entre figuras y formas.
- Desarrollar el concepto de geometría.
- Desarrollar el concepto de continuidad de los objetos. (secuencia).
- Desarrollar la destreza para organizar.
- Desarrollar los conceptos entre parte y entero.
- Desarrollar la destreza para copiar y pensar abstractamente
- Ofrecer oportunidades para el desarrollo de la expresión creativa.
- Desarrollar la capacidad de retención y la sensibilidad táctil.

El material didáctico se elaboró en madera porque se prestaba a nuestras necesidades y por ser un material muy durable.

Unicamente el esquema corporal se realizó en un material más ligero por ser de mayor volumen para facilitar su uso y manejo.



## **5.1.2. Diseño y Presentación del Material Didáctico**

# • Ejercicio 1

# Abecedario.

Este abecedario se diseñó y elaboró en letras minúsculas por ser estas más difíciles de asimilar para el niño con problemas de lecto-escritura; donde más presentan dificultad son en la d, b, p y q, porque sus rasgos que las caracterizan son iguales pero en diferente posición, por lo cual las terapistas del C.R.E.L. denotan sus rasgos en base a los colores de la bandera; los izquierdos los manejan (b y p) en color verde y los derechos (d y q) en color rojo.

Unicamente se le da color a la primer letra del abecedario (a) por ser la que inicia y a la d, b p y q para facilitar su comprensión y aprendizaje.

## MODO DE EMPLEO.

La terapeuta le presentara al niño el abecedario completo, preguntandole:

¿Que letras son las que estas viendo?

Una vez que el niño las identifique la terapeuta se podrá dar cuenta, cuales son las letras con las que tiene problema y se le daran al niño para que las toque y sienta la posición de sus rasgos.

Ya que el niño las identifique podrá jugar con ellas formando palabras que se le pidan o quiera formar.

Con este ejercicio se desarrolla:

- Destreza visual
- Secuencia de izquierda-derecha.
- Destreza para identificar colores.
- Discriminación de formas.
- Concepto de geometría.
- Concepto de relación entre parte y entero.
- Destreza para organizar.
- Destreza para copiar y pensar abstractamente.
- Capacidad de retención.

- **Sensibilidad táctil.**
- **Desarrollo de la expresión creativa.**

a b c ch d e  
f g h i j k  
l ll m n ñ  
o p q r s  
t u v x y  
z.

# • Ejercicio 2

## Secuencia de Historietas con Tiras de Enunciados

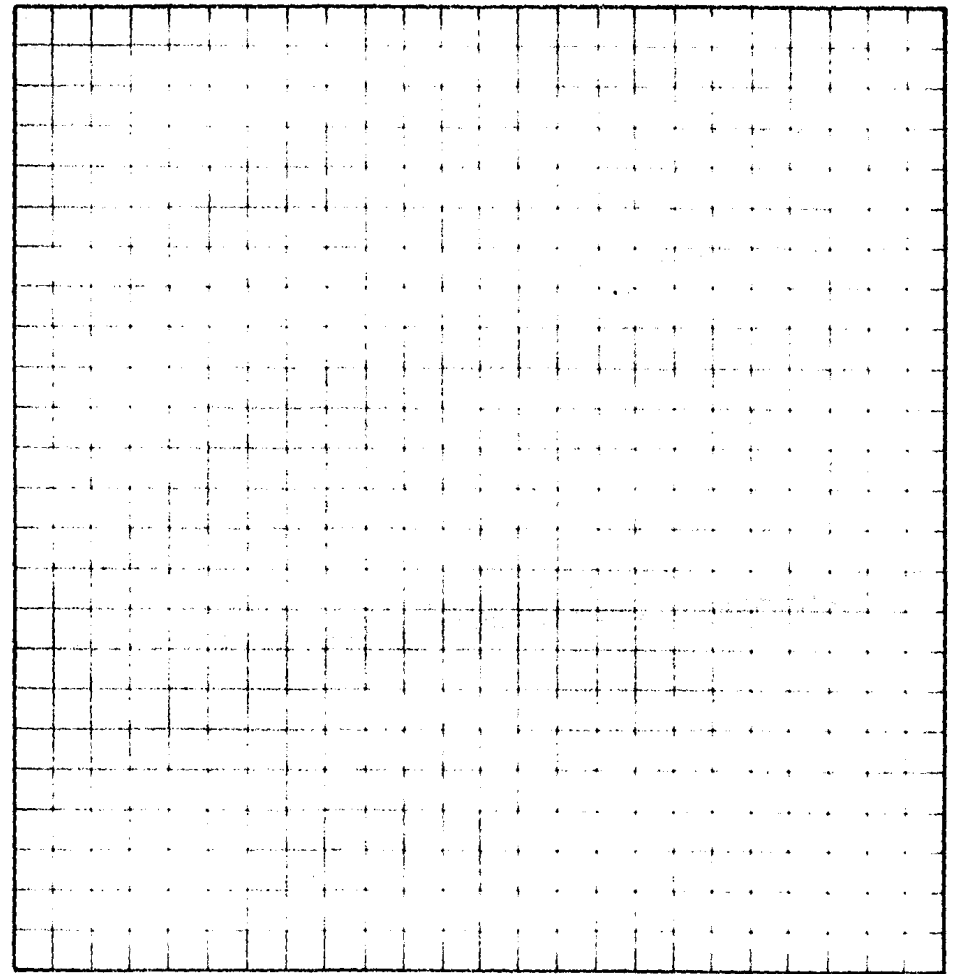
Con este ejercicio tratamos de utilizar la mayor cantidad posible de historietas en menos figuras, por lo que diseñamos cuatro cubos que contienen seis historietas; formando una secuencia de cuatro imágenes cada una con sus correspondientes tiras de enunciados.

### MODO DE EMPLEO.

La terapeuta tendrá que contarle al niño la historieta que elija, mostrándole las imágenes que correspondan junto con las tiras de enunciados; se le dará el tiempo necesario para la comprensión y retención de las imágenes, y se le pedirá al niño que las forme con las tiras de enunciados correspondientes y así sucesivamente con las demás historietas.

En este ejercicio se desarrolla:

- Capacidad de retención.
- Destreza visual.
- Secuencia izquierda-derecha.
- Destreza para organizar.
- Discriminación de formas y figuras.
- Destreza para identificar colores.
- Concepto de relación entre parte y entero.
- Destreza para pensar abstractamente.



Trazo general

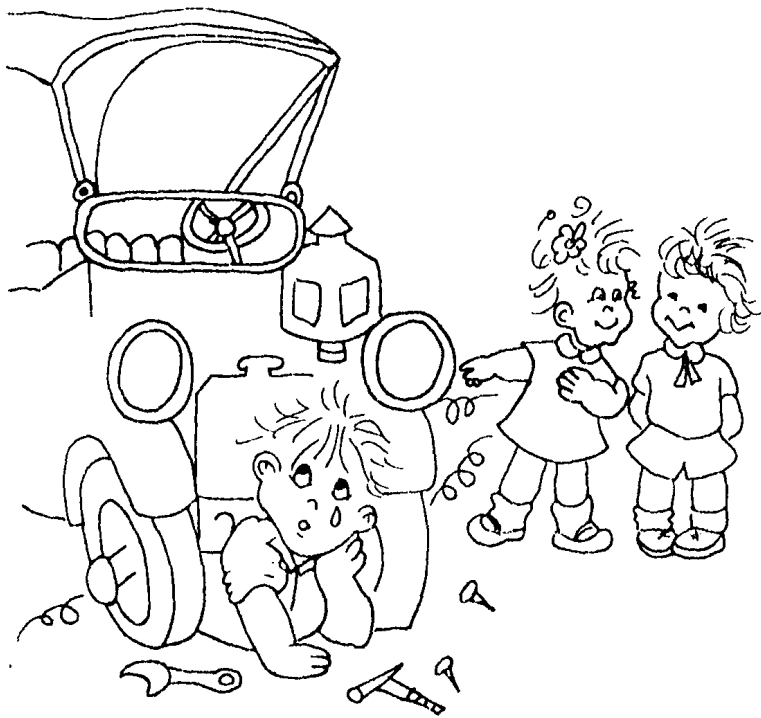
# Historieta 1



Juanito tenía un burrito



que cambió por un coche



se descompuso



y decidió ir por su burrito.



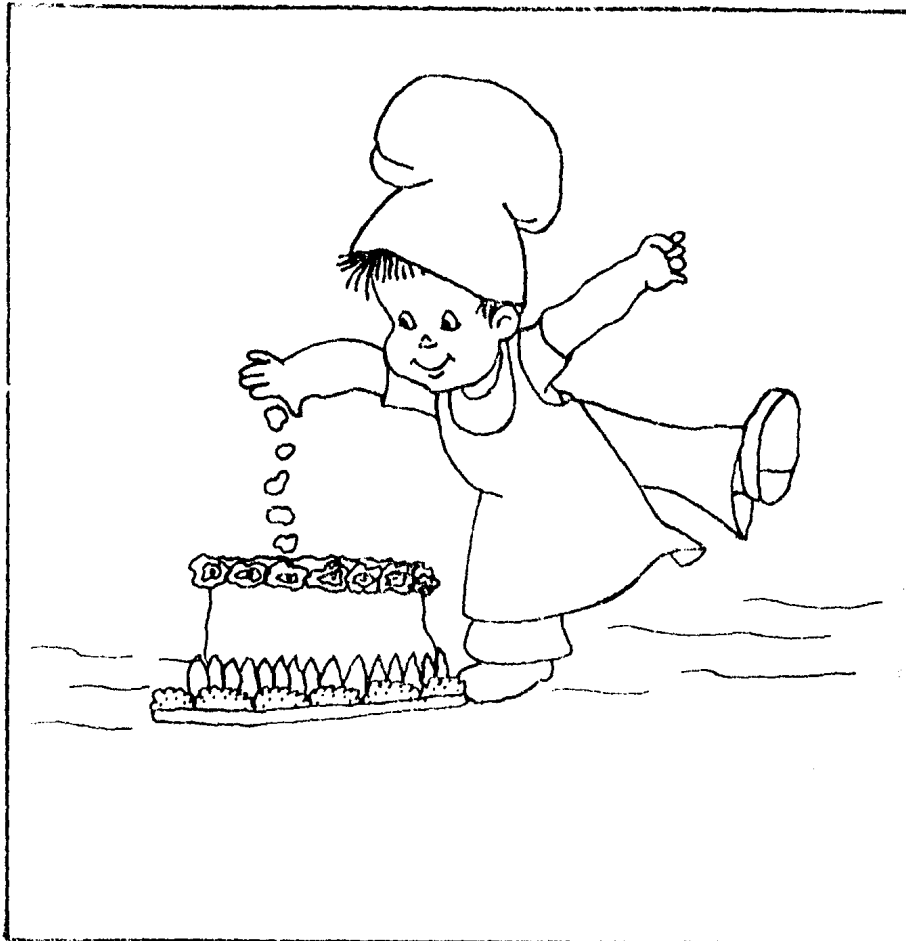
# Historieta 2



El cocinero



pensaba que hacer



decidió hacer un pastel

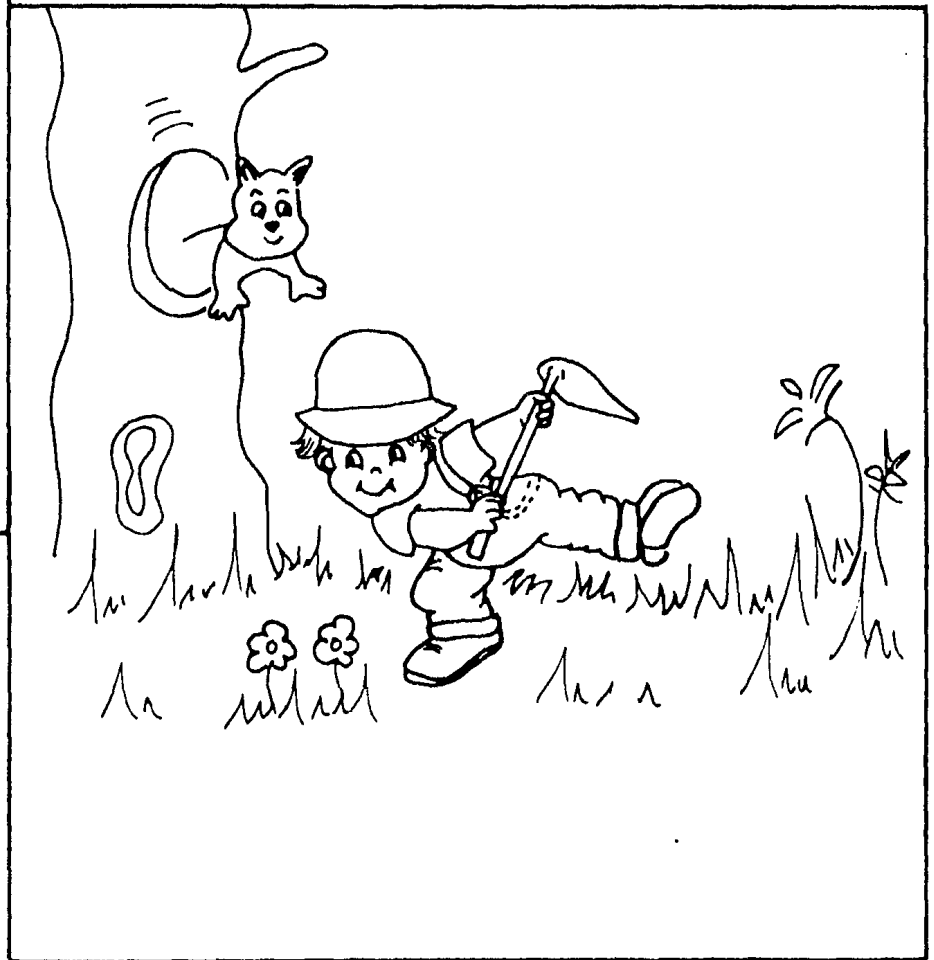


y ganó el primer premio.

# Historieta 3



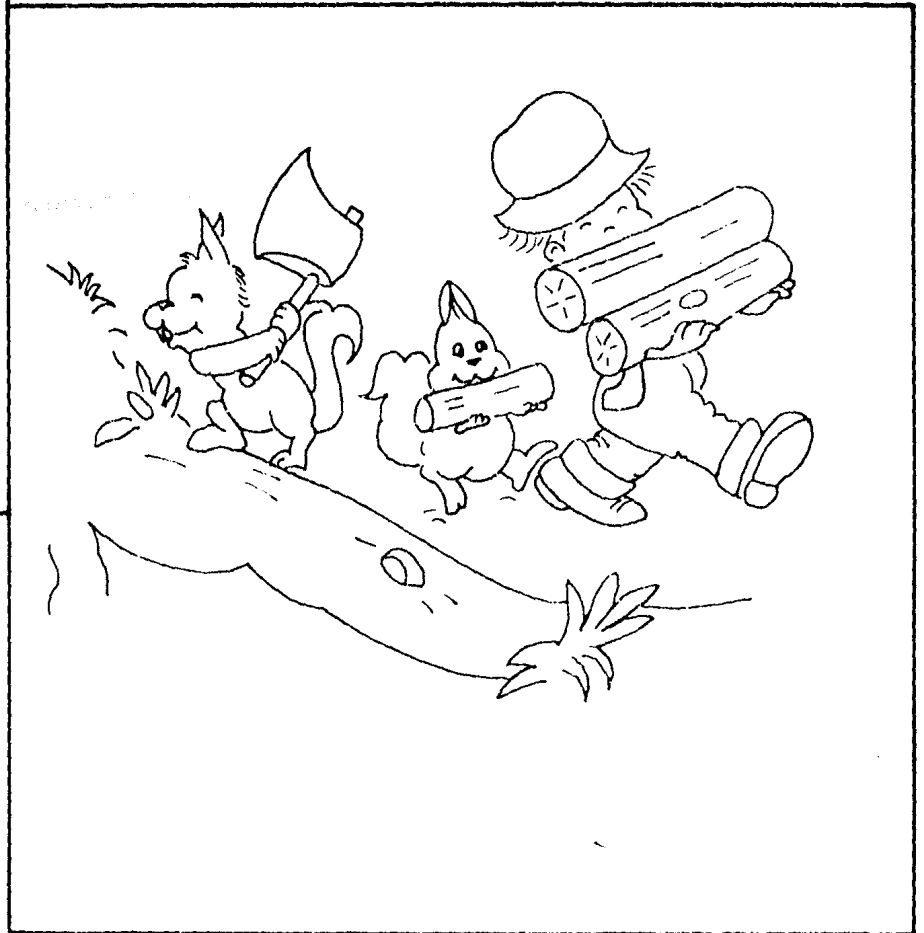
Raulito el leñador



estaba trabajando



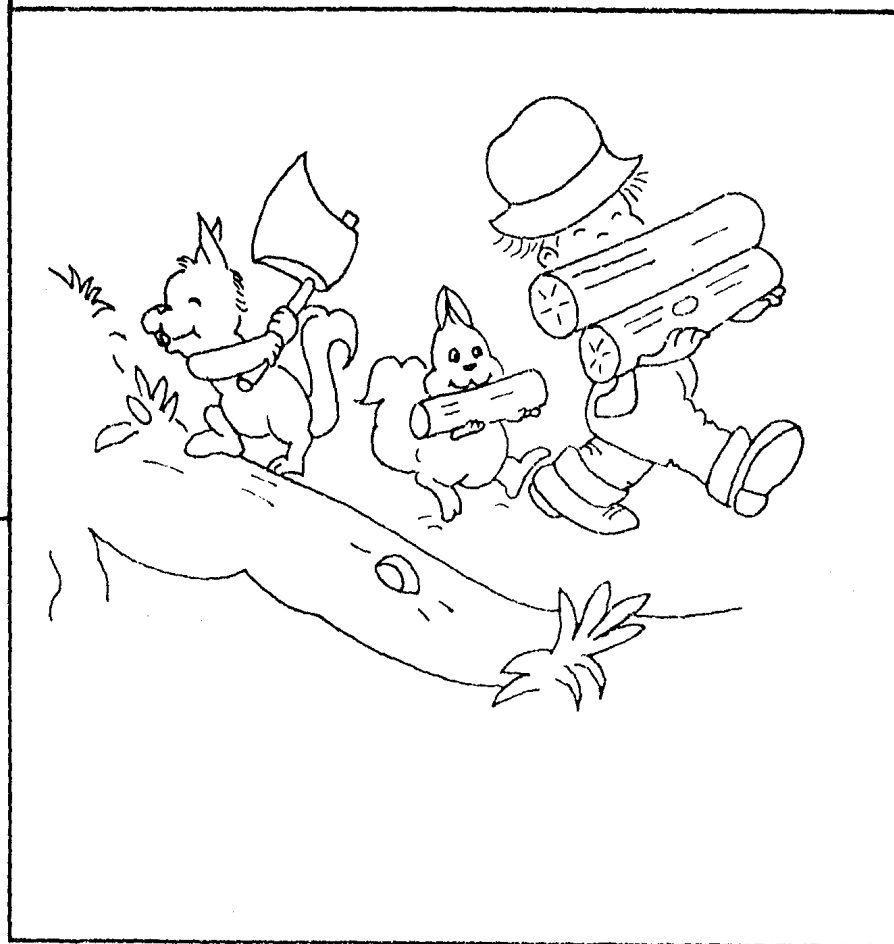
la ardillita le ofreció ayuda



y trabajaron felices.



la ardillita le ofreció ayuda



y trabajaron felices.

# Historieta 4



Ana salió de pesca



preparó su anzuelo



y con ayuda de su gatito



atraparon un enorme pez.

# Historieta 5

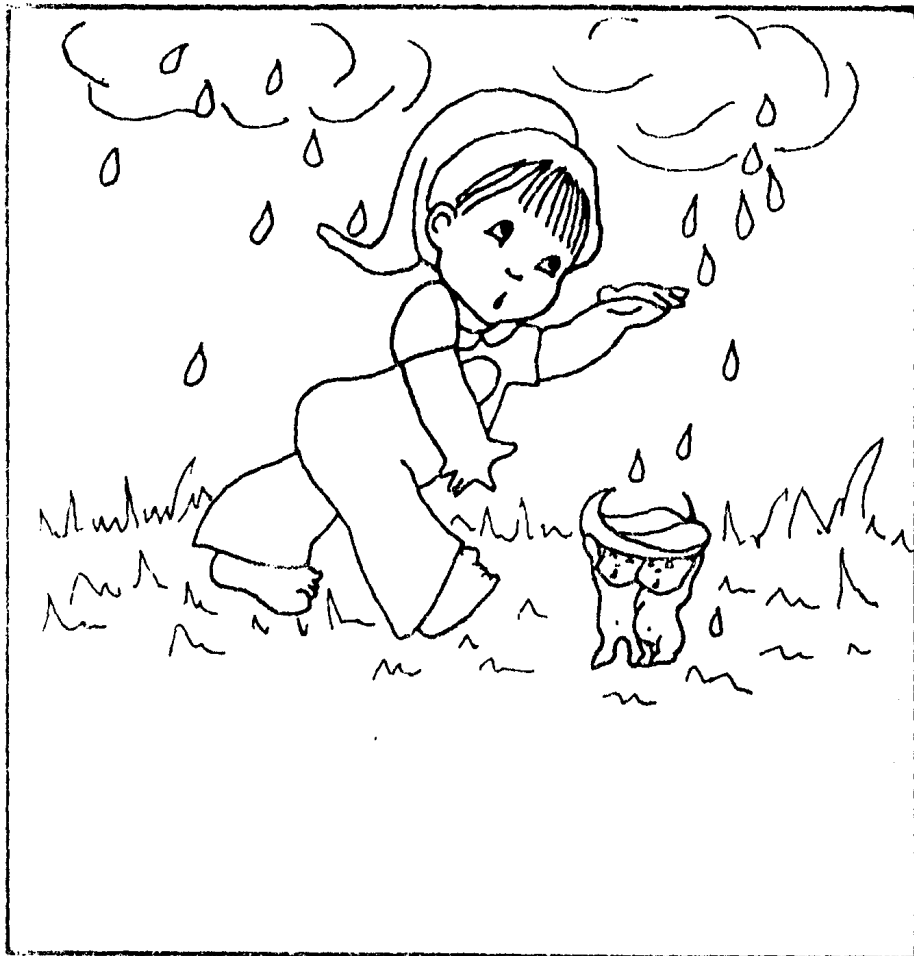


Era un hermoso día



Pepito jugaba  
con sus amigos





de repente llovió



y se refugiaron  
en una campanilla.



El abuelito



hacía muñecos



y los vendía



todos en el parque.

# • Ejercicio 3

## Asociación Imagen con letra (Figura-Fondo)

En este ejercicio se integró la imagen con la letra utilizando objetos fáciles de asimilar para el niño.

Diseñamos una composición de las imágenes con las letras a,e i,o,u; por ser de las primeras que se capacitan.

a— avión  
e— elefante  
i— iglú  
o— oso  
u— uvas

También se diseñaron composiciones con las letras en las que presentan mayor problema, d,b,p,q, para reforzar su aprendizaje.

b— ballena  
d— dado  
p— perico  
q— queso

### MODO DE EMPLEO.

Se presenta al niño el material preguntándole;  
¿Qué imagen estas viendo?

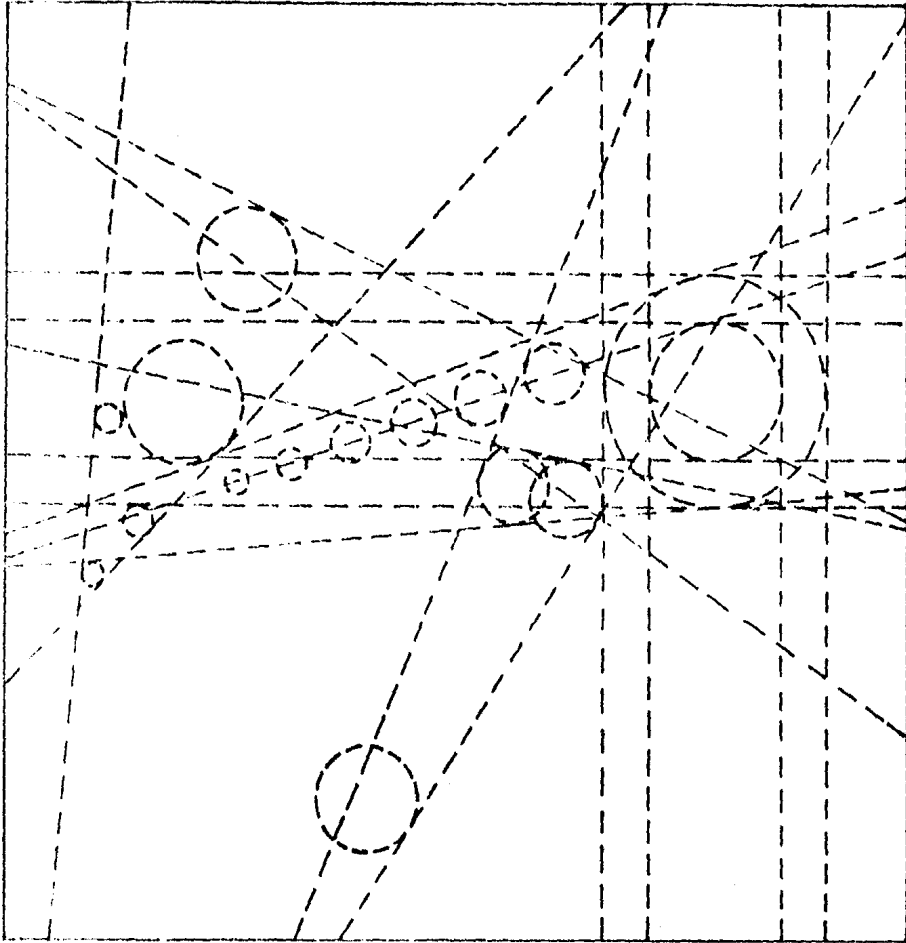
Tiene que encontrar y asociar la letra con la imagen; con este ejercicio la terapeuta podrá determinar si el niño presenta algún problema con cualquiera de estas letras.

Una vez que identifique la letra se le preguntará cual es su ubicación.

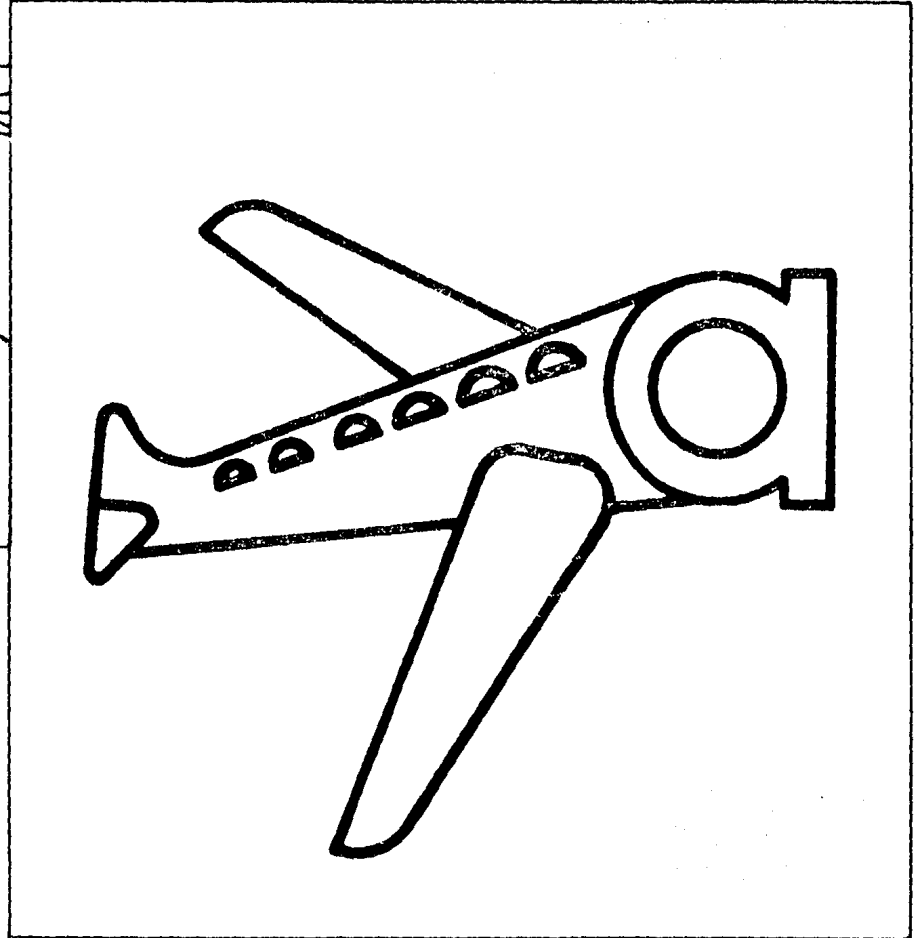
En este ejercicio se desarrolla:

- Destreza visual.
- Concepto de lateralidad (izquierda-derecha, arriba-abajo).
- Destreza para discriminar entre figuras y formas.
- Destreza para identificar colores.
- Desarrollo de la expresión creativa.

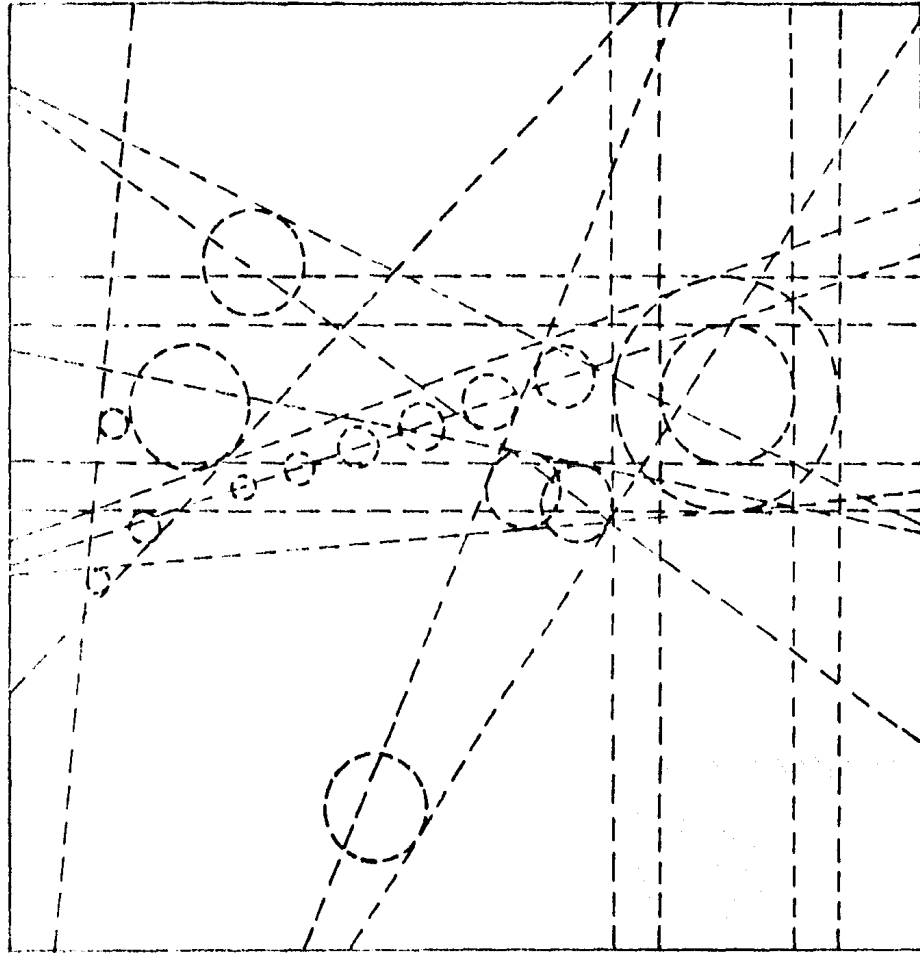
a – avión



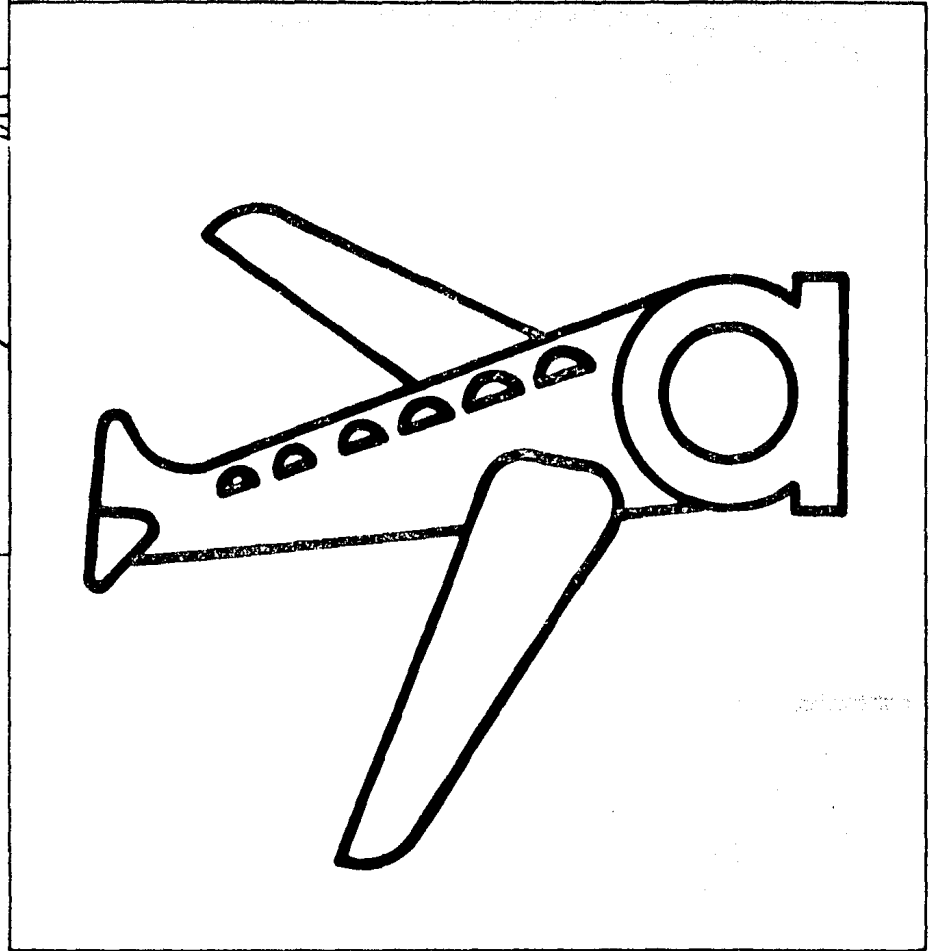
Trazo general



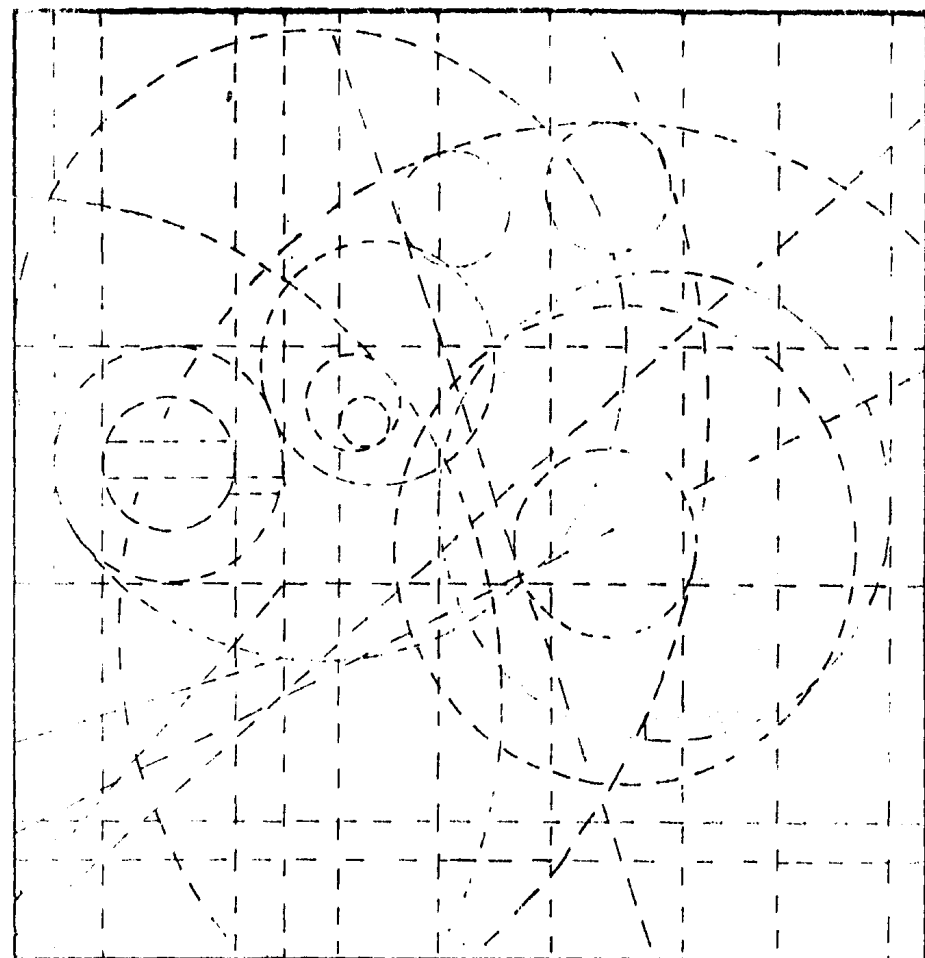
a – avión



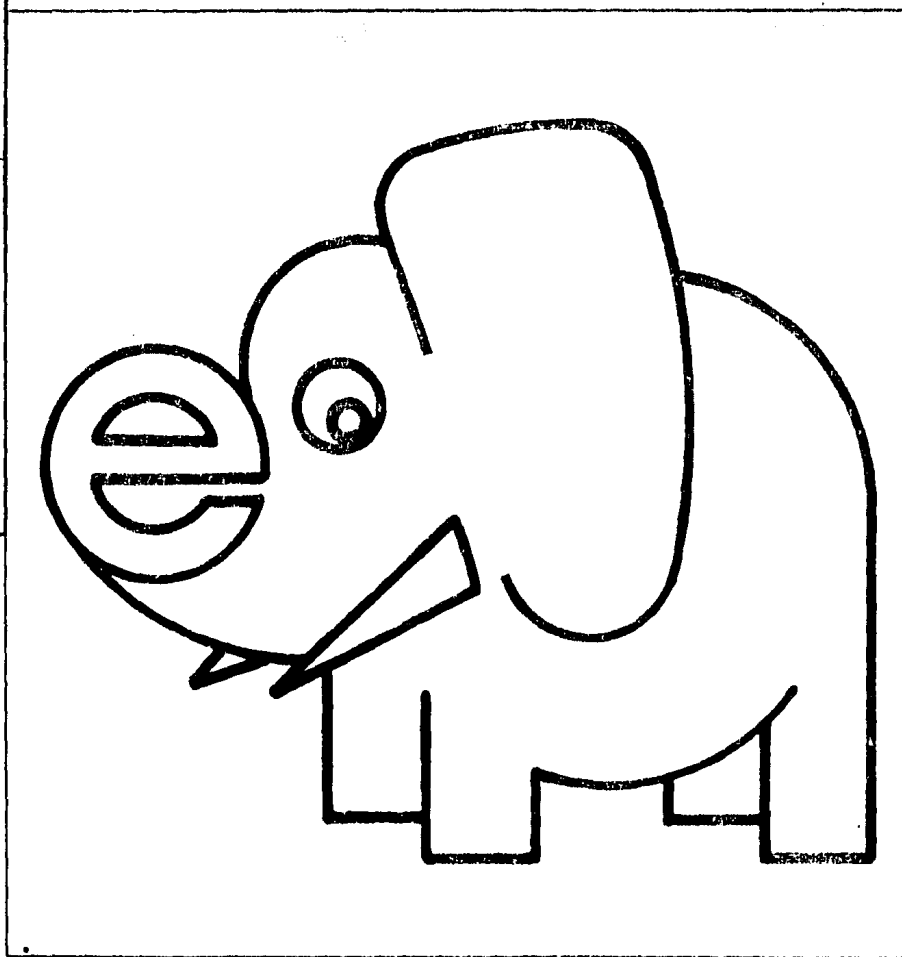
Trazo general



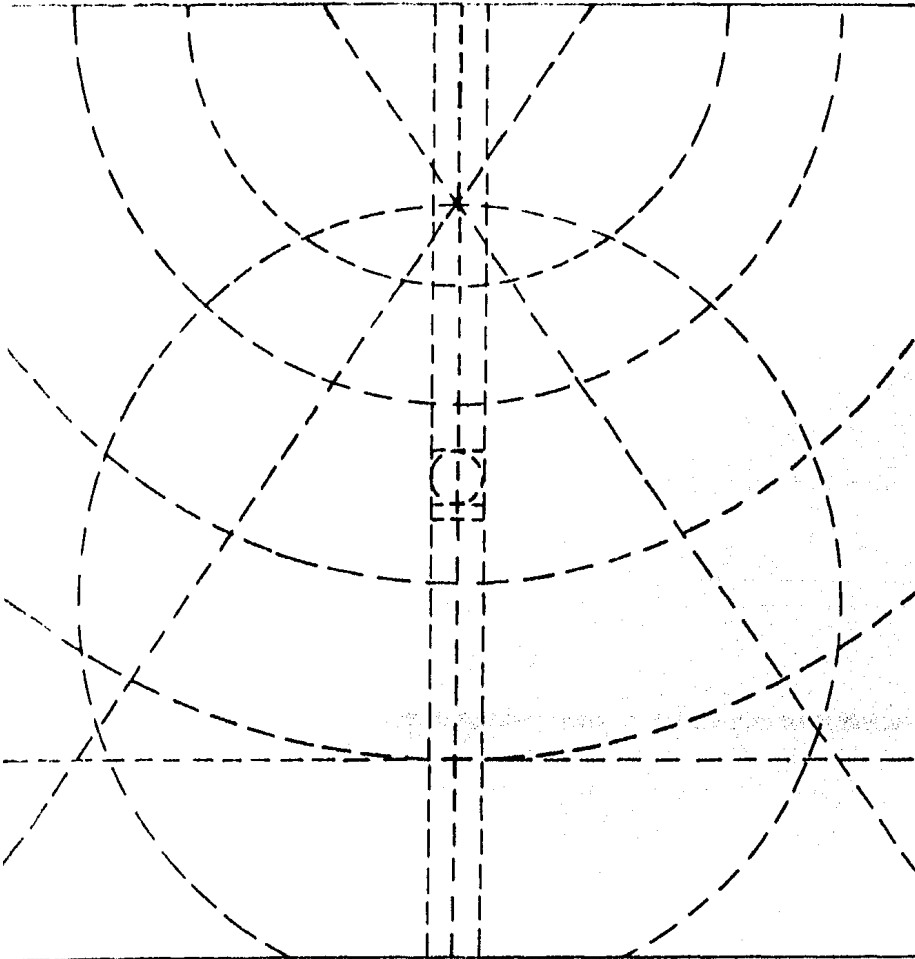
e – elefante



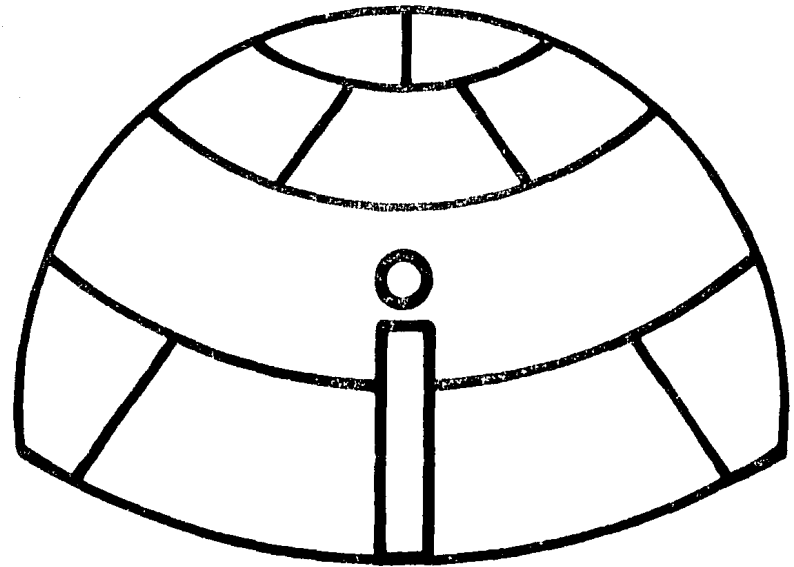
Trazo general



# i – iglú

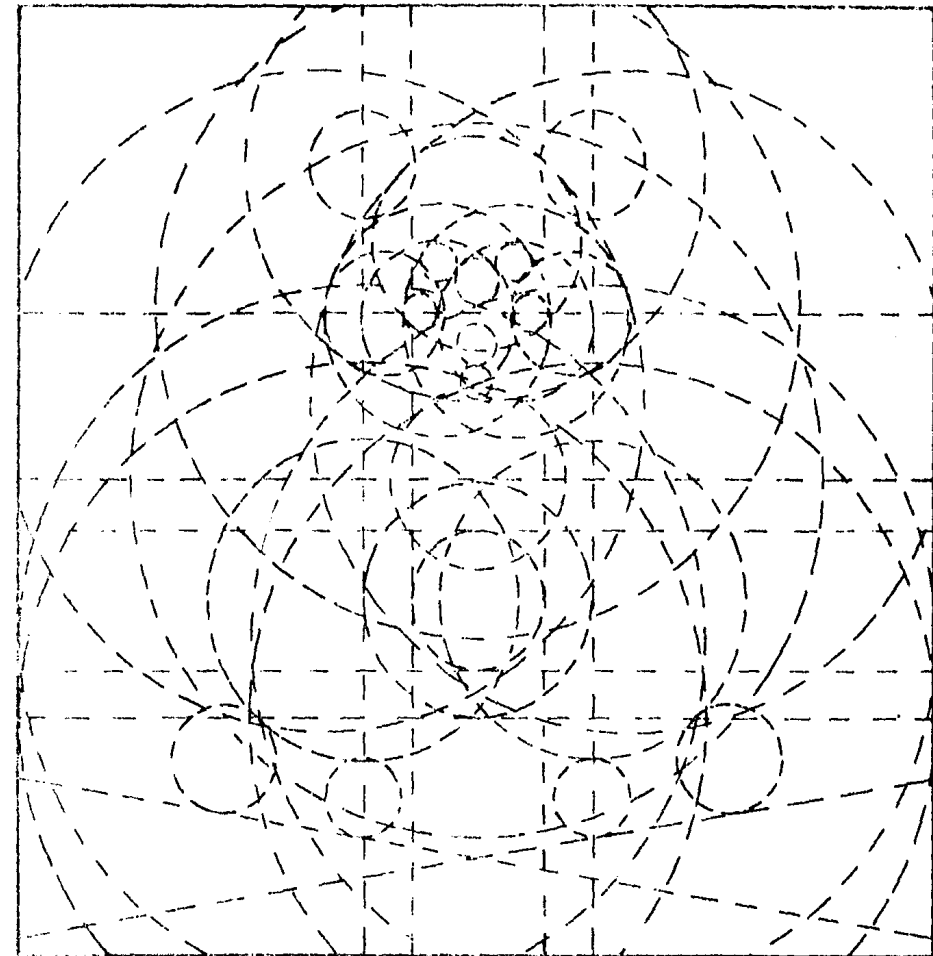


Trazo general

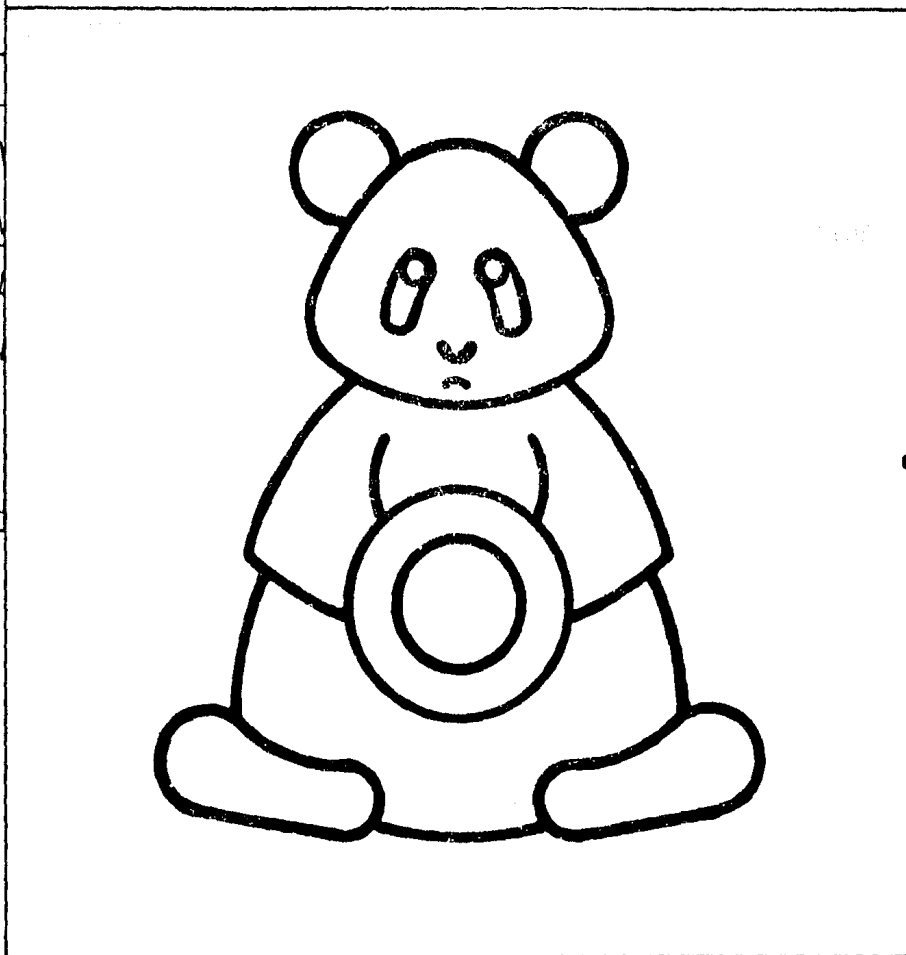




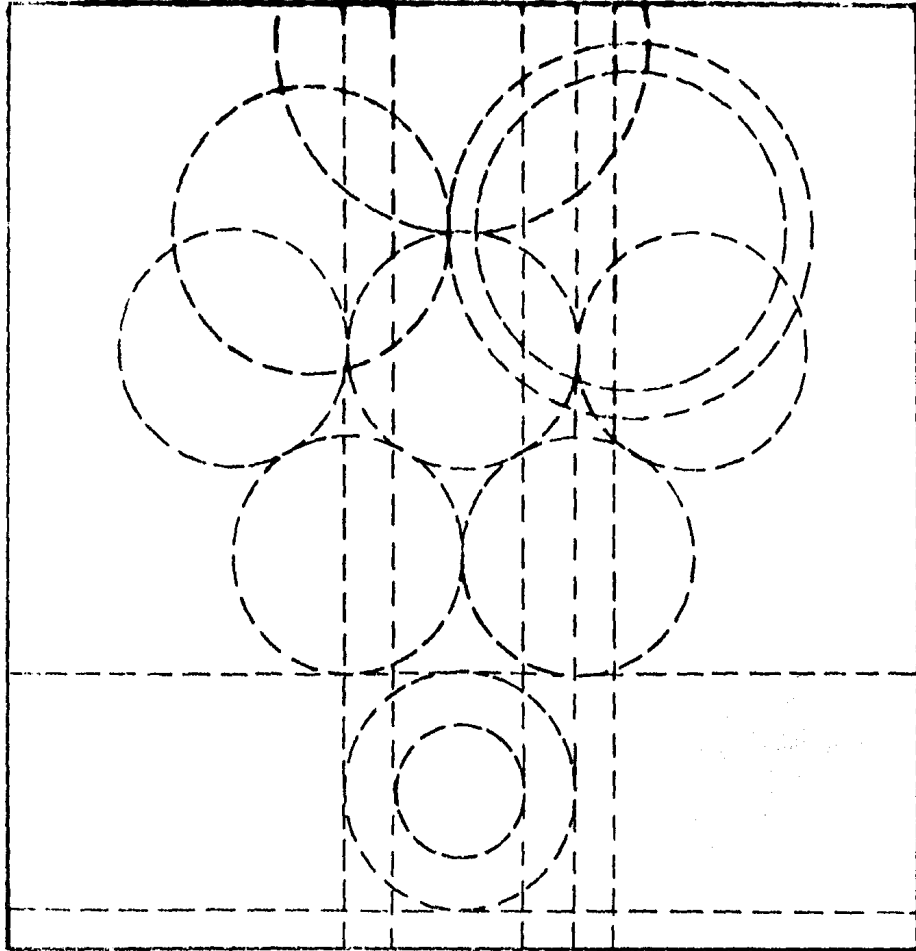
O — oso



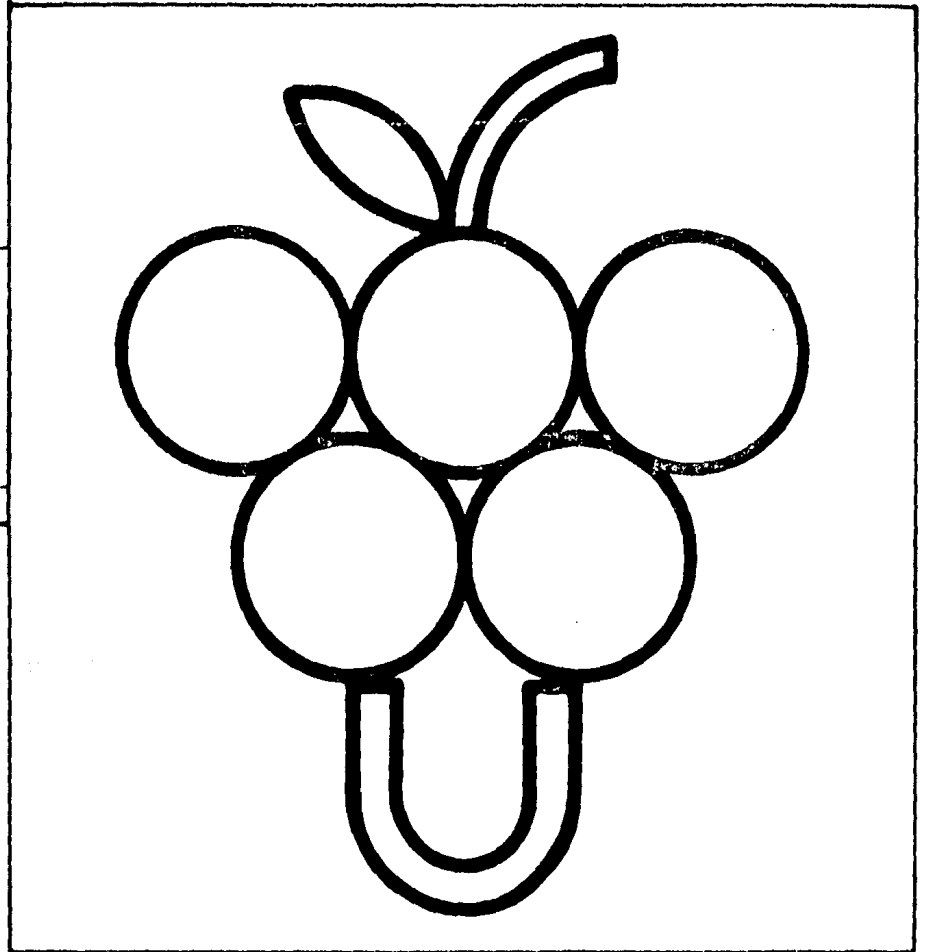
Trazo general



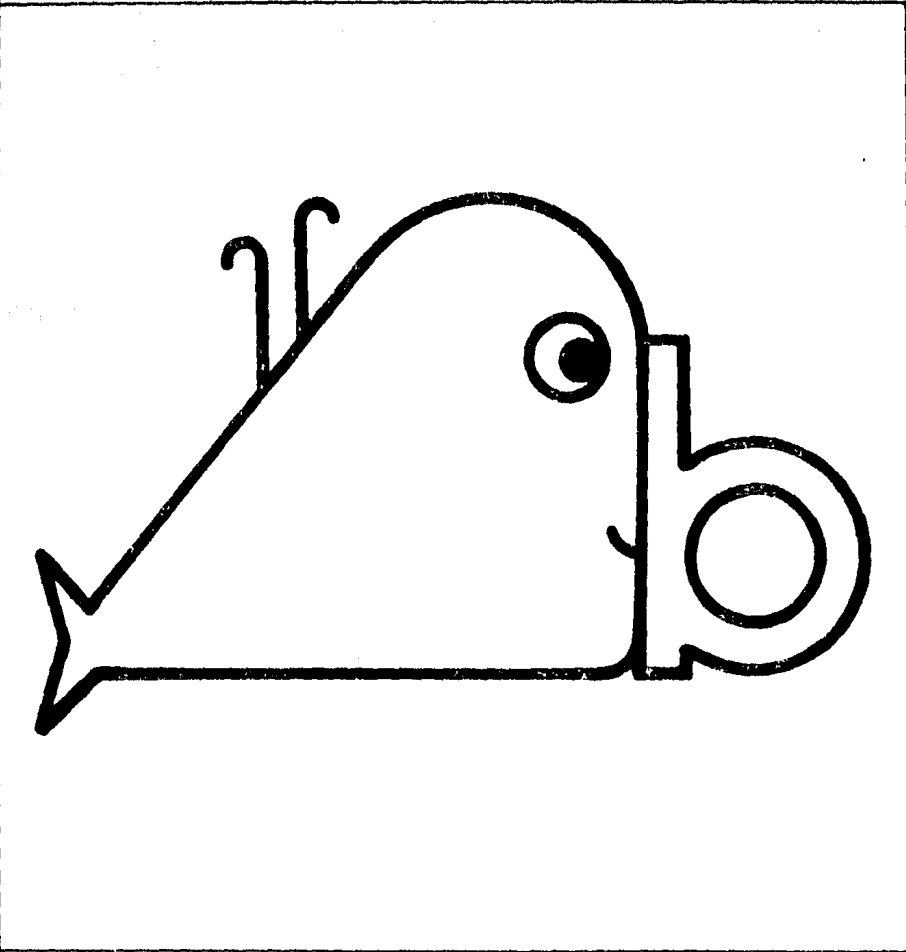
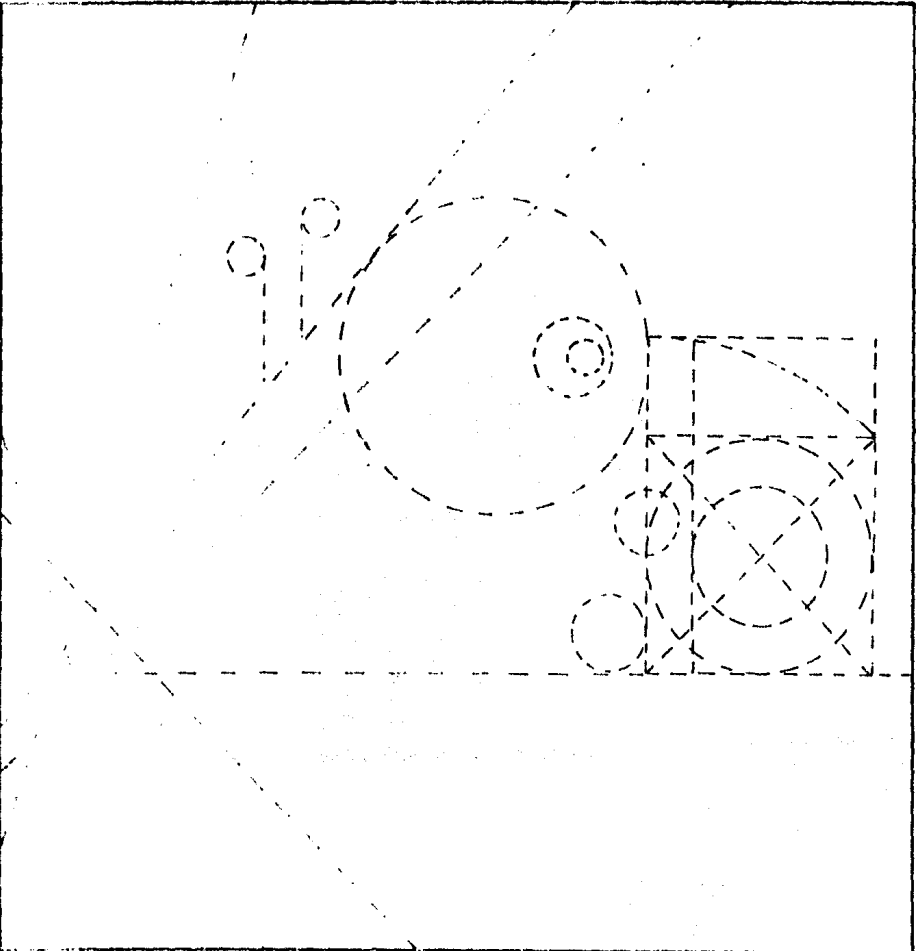
U – uvas



Trazo general

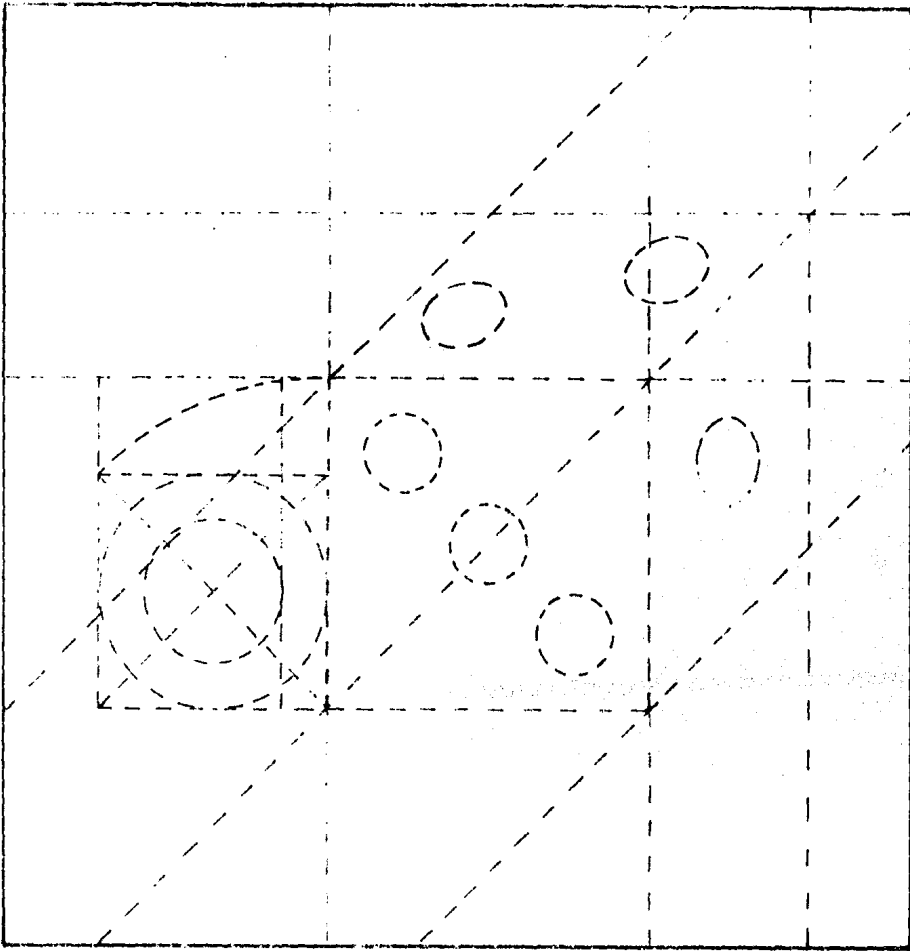


**b – ballena**

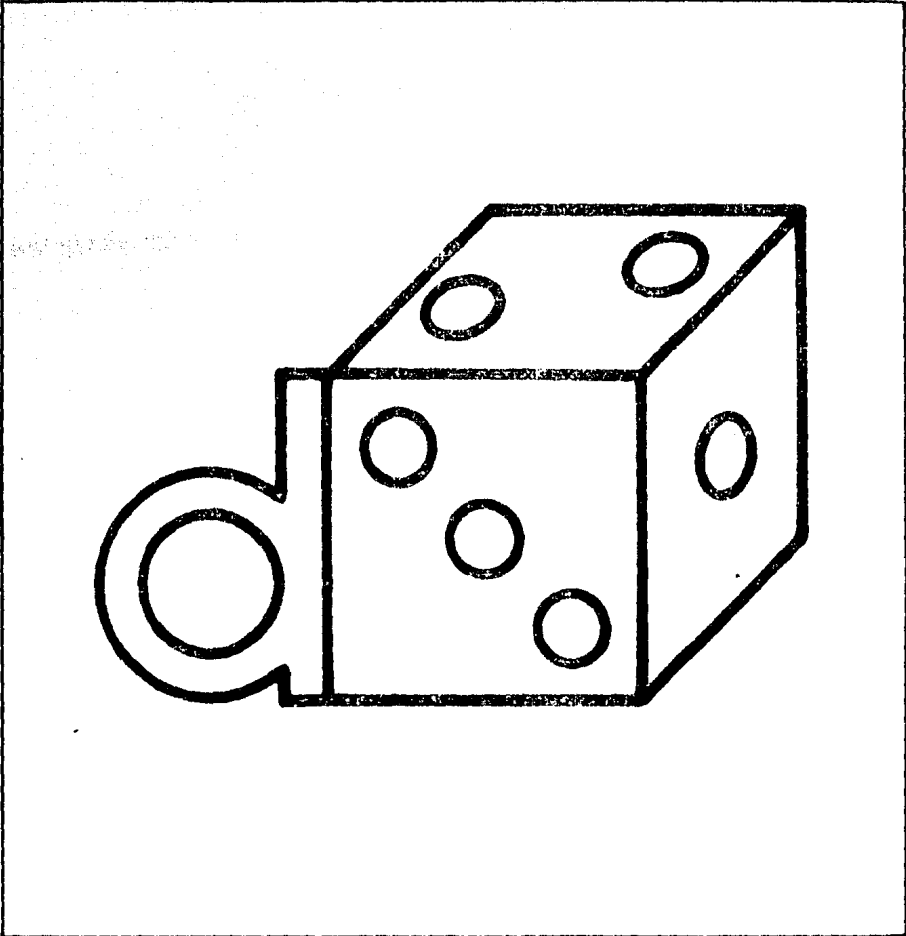


Trazo general

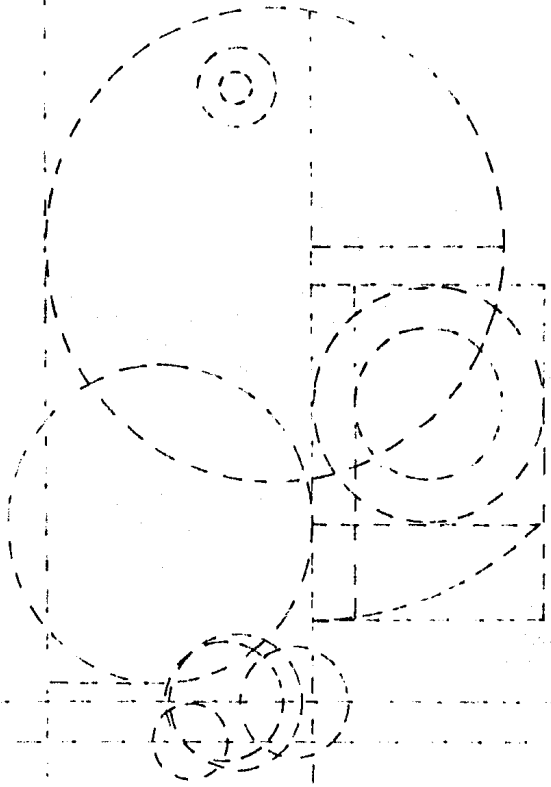
d - dado



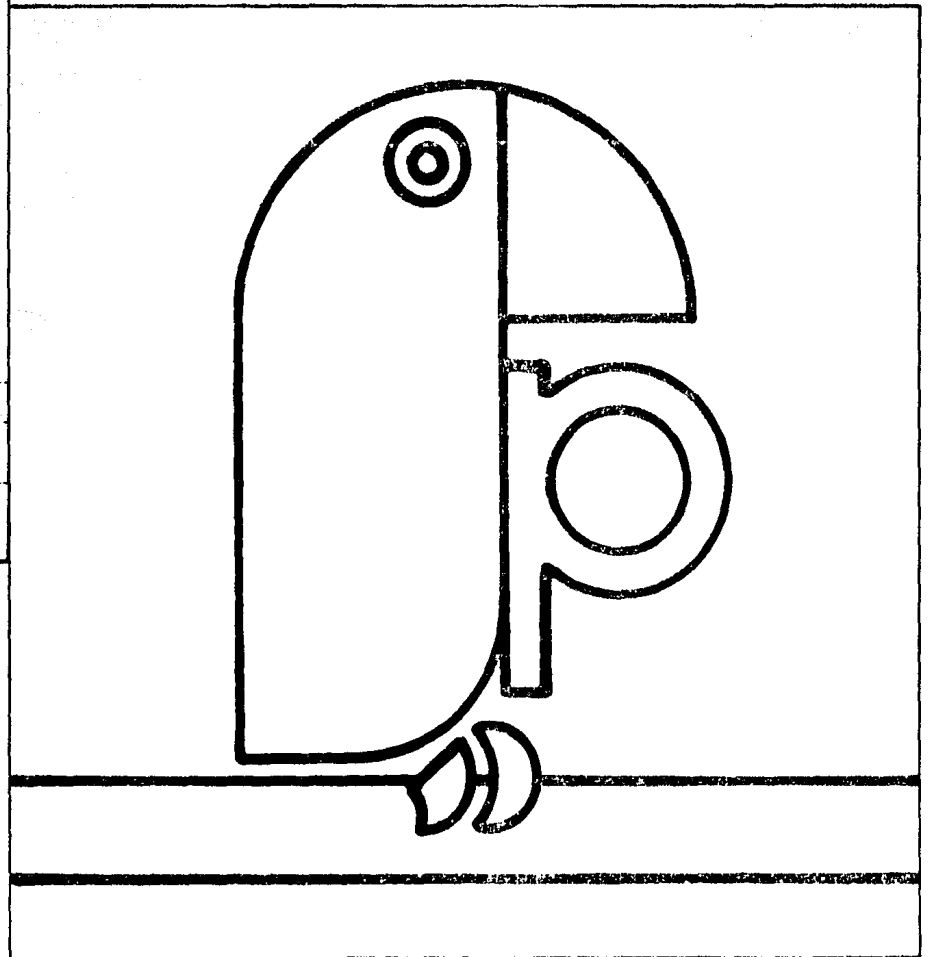
Trazo general



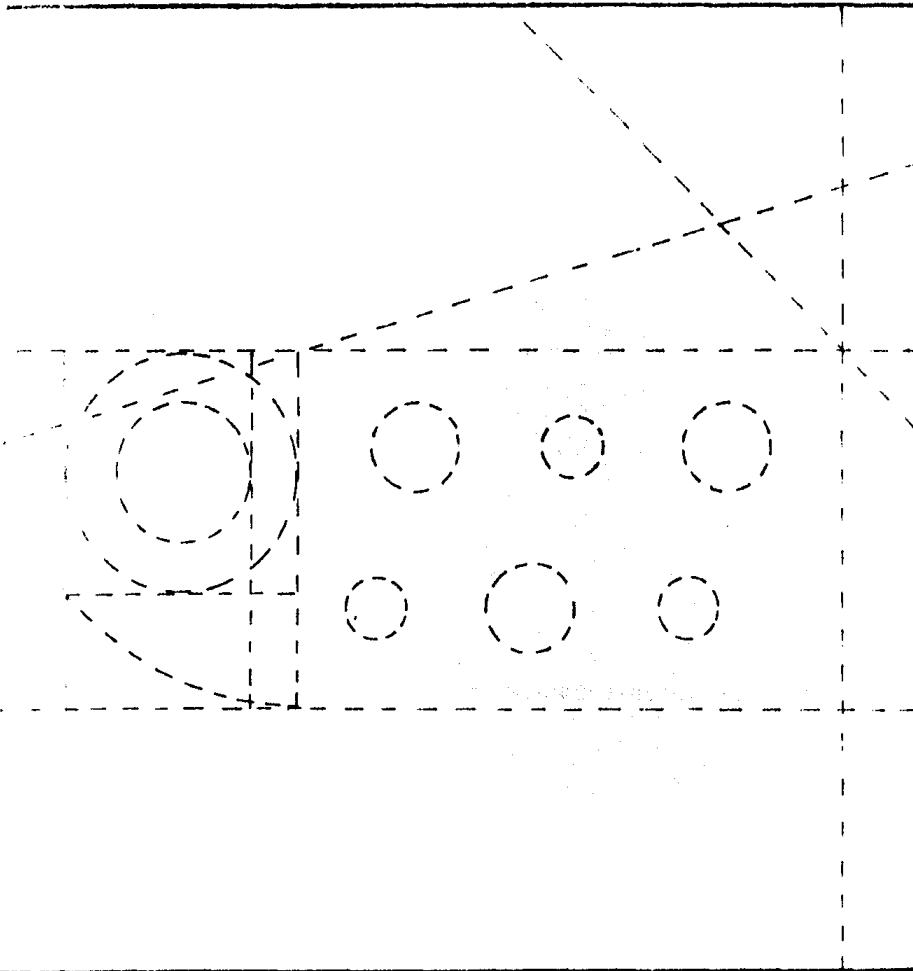
p - perico



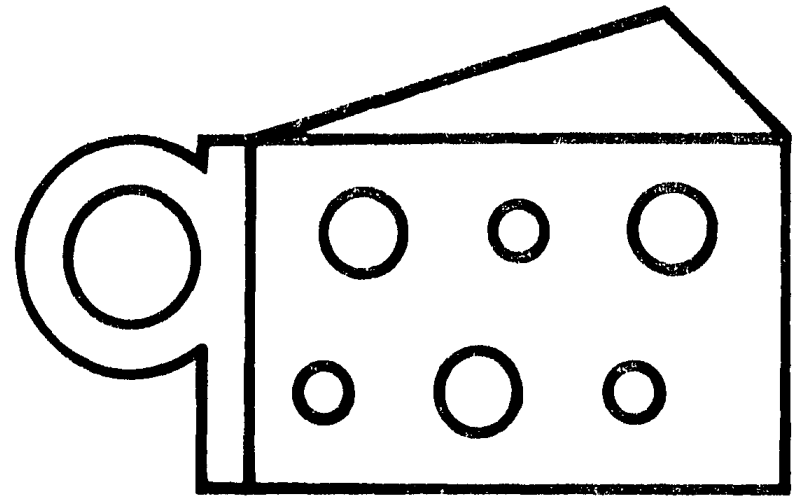
Trazo general



q - queso



Trazo general



# • Ejercicio 4

## Palabras Rasposo, Liso, Duro y suave

Este ejercicio lo elaboramos en diferentes materiales y características de peso de acuerdo al concepto que se maneja, por ejemplo:

RASPOSO / fibra.  
LISO/ Acrílico.  
DURO / Madera  
SUAVE / Tela.

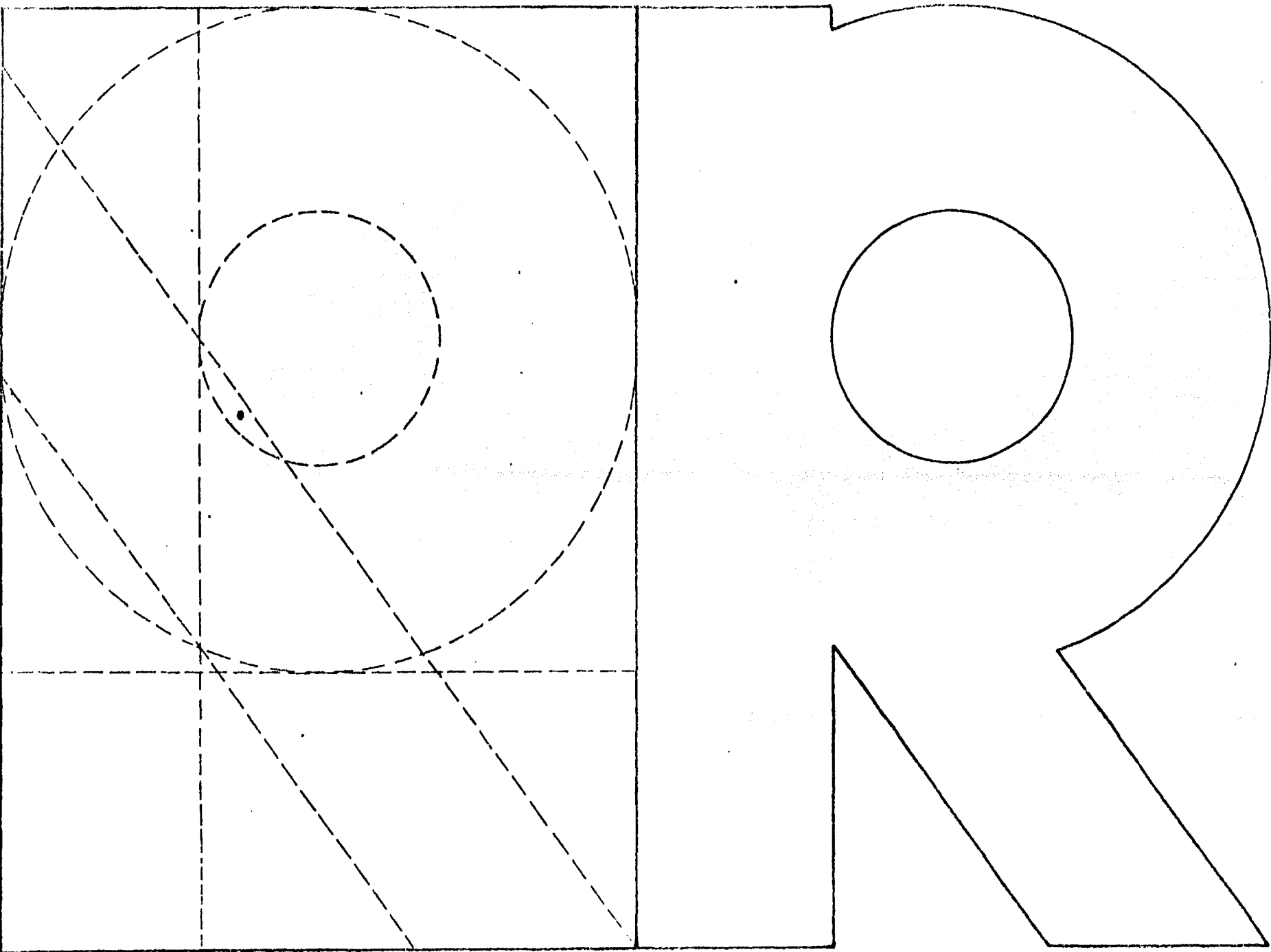
Con esto logramos que al ver la palabra de la sensación de lo que se esta leyendo.

MODO DE EMPLEO.

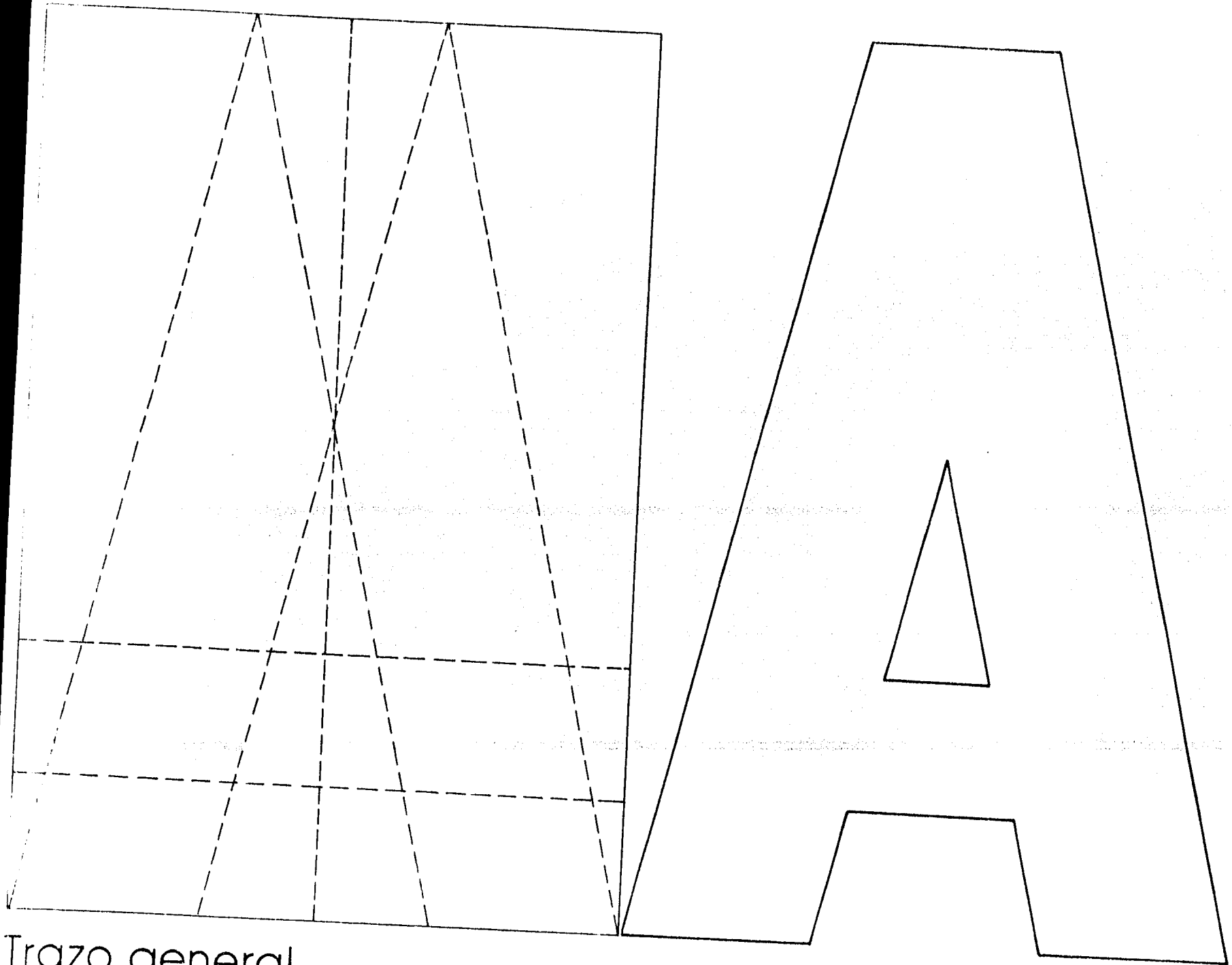
Se les presentan al niño las palabras por separado pidiendole que las lea, una vez que identifique el concepto se le proporcionan las letras para que el mismo la forme, toque y así le de la sensación del concepto que esta formando.

Con este ejercicio se desarrolla:

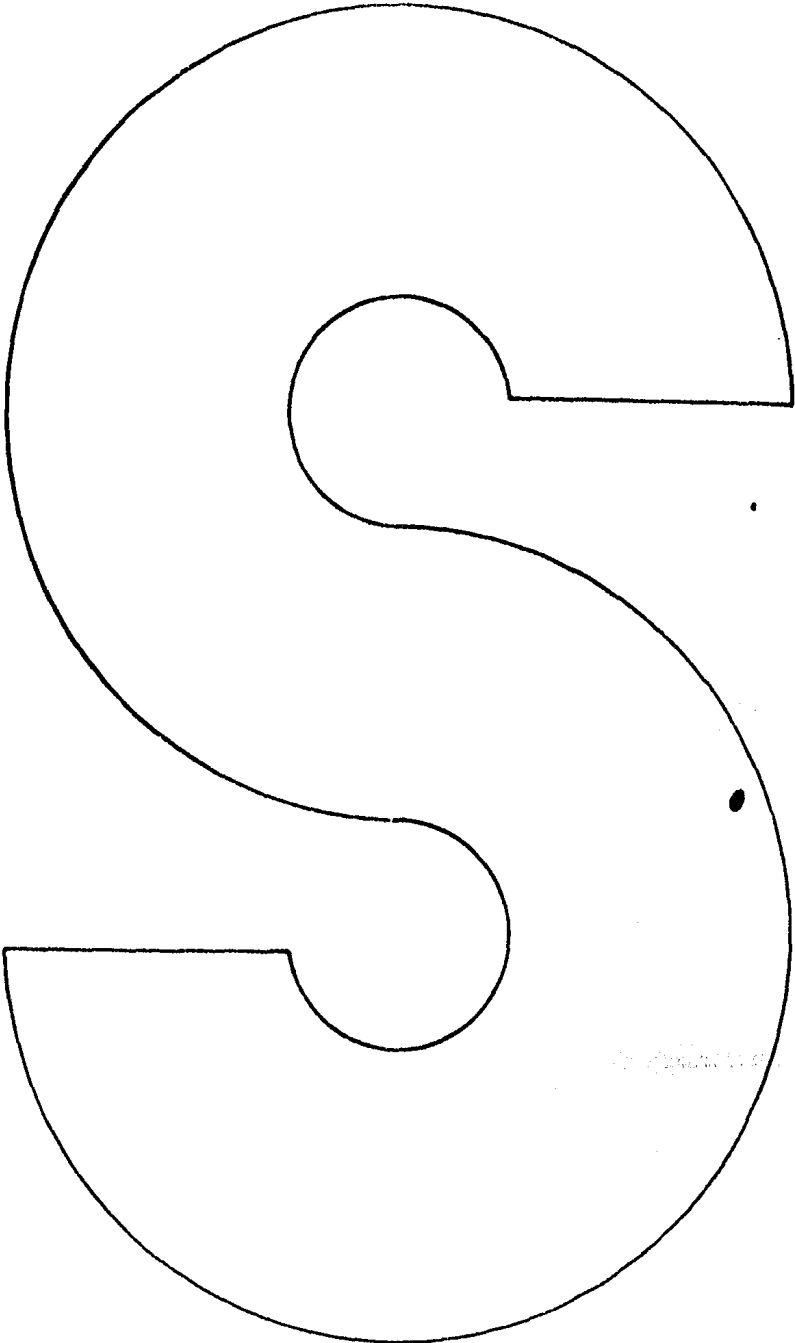
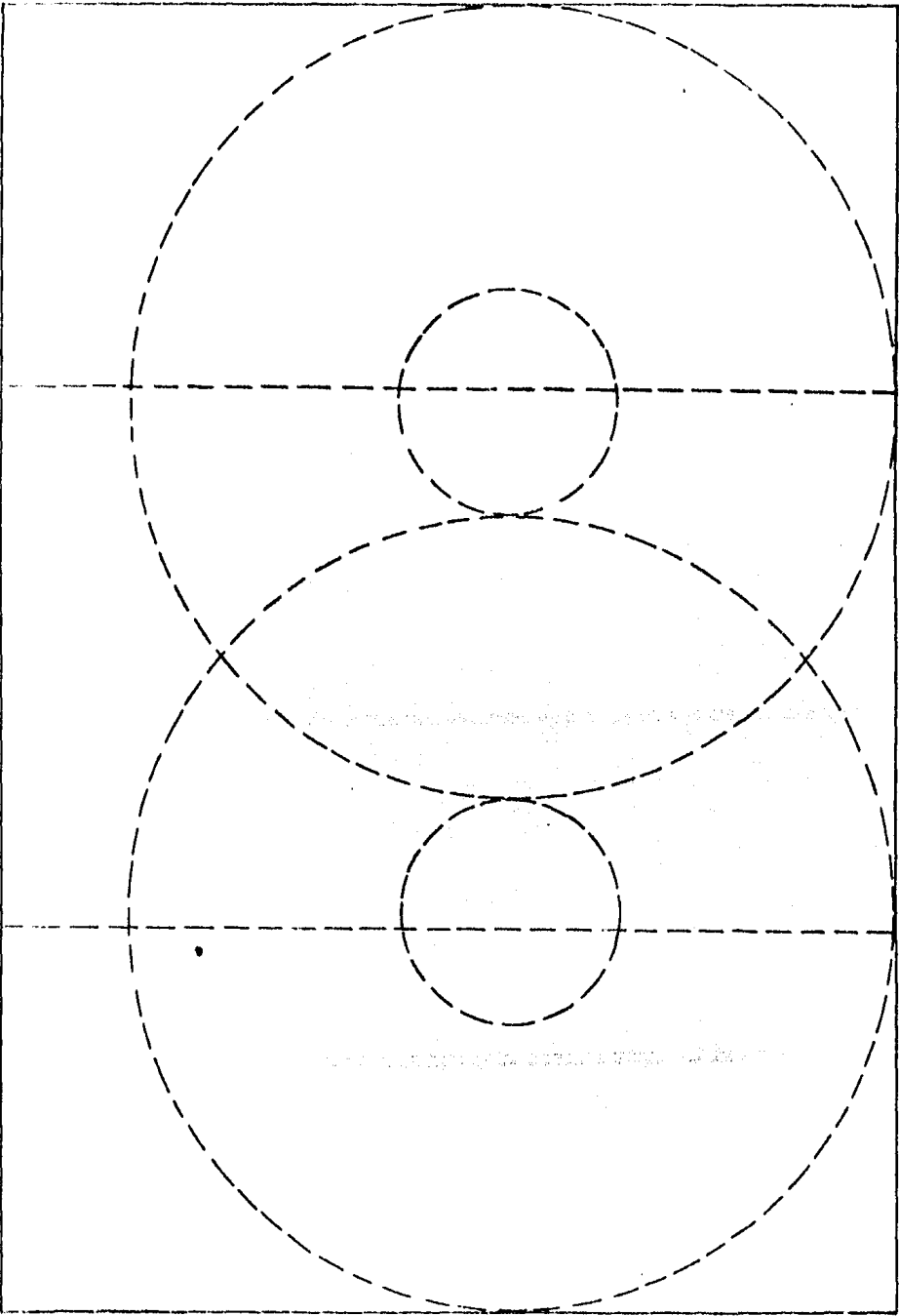
- Destreza visual.
- Destreza para copiar y pensar
- Desarrollo de la capacidad de retención,
- Sensibilidad táctil.
- Secuencia de izquierda-derecha.
- Destreza para discriminar formas.
- Destreza para organizar.



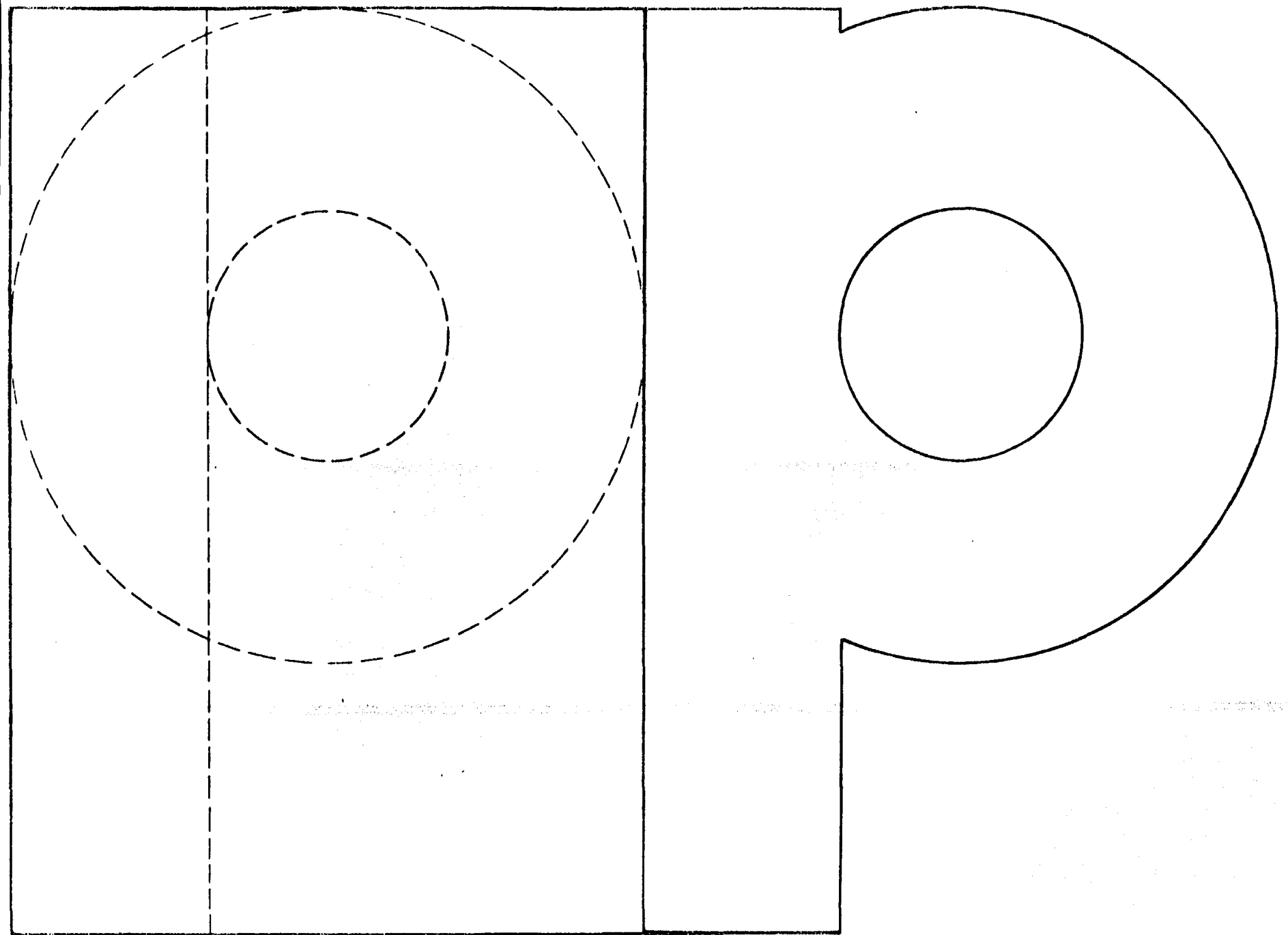




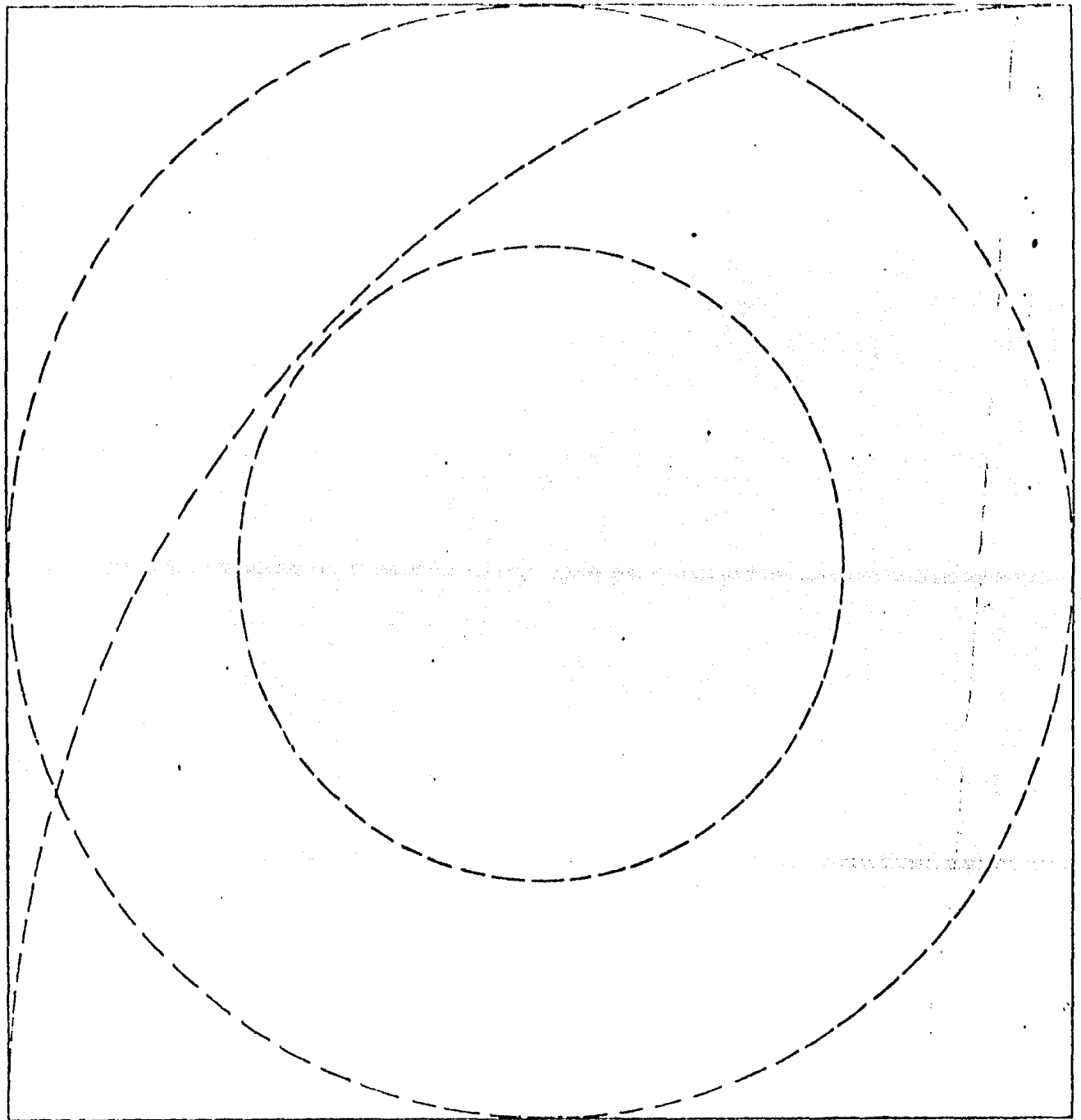
Trazo general



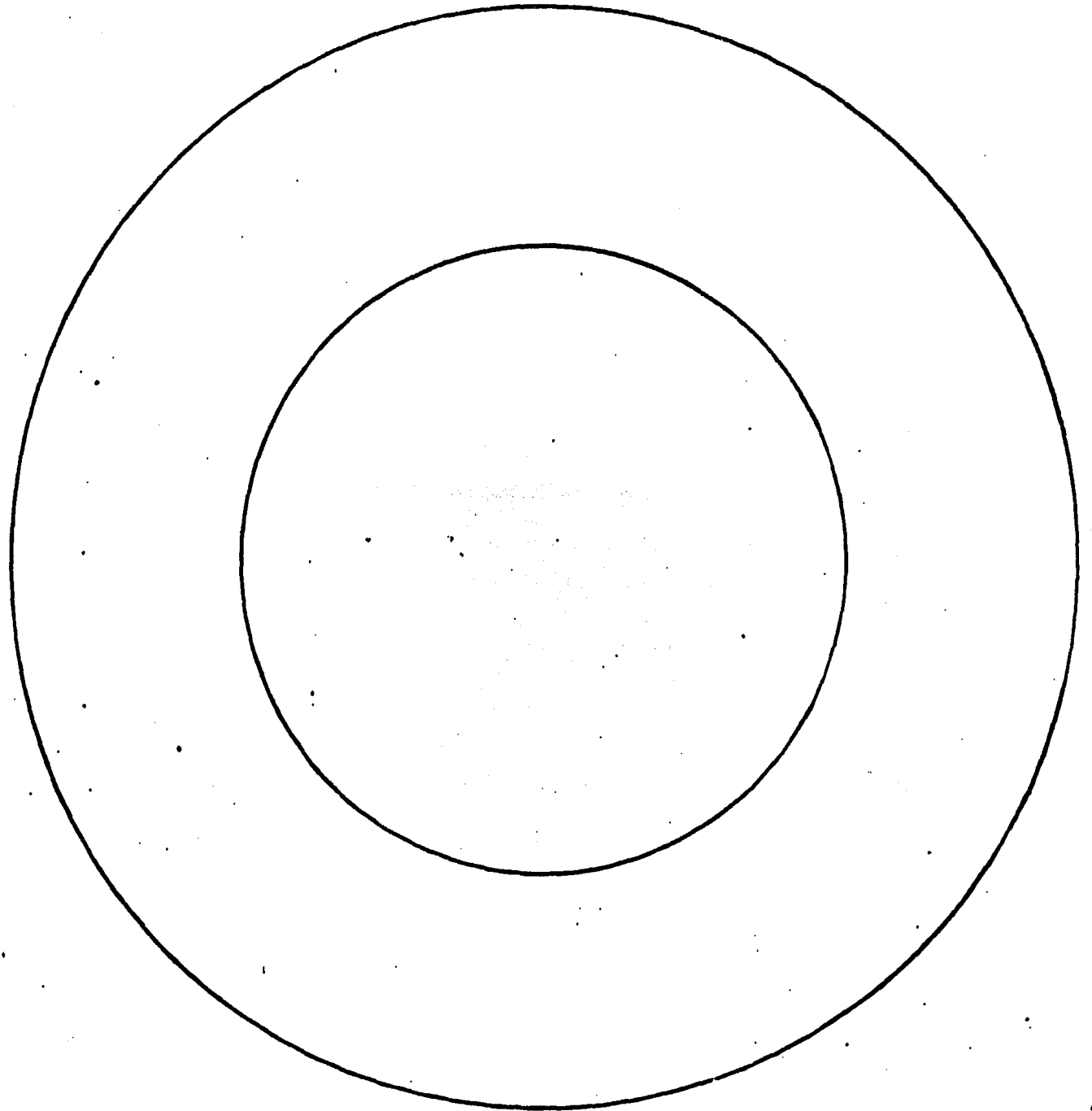
Trazo general

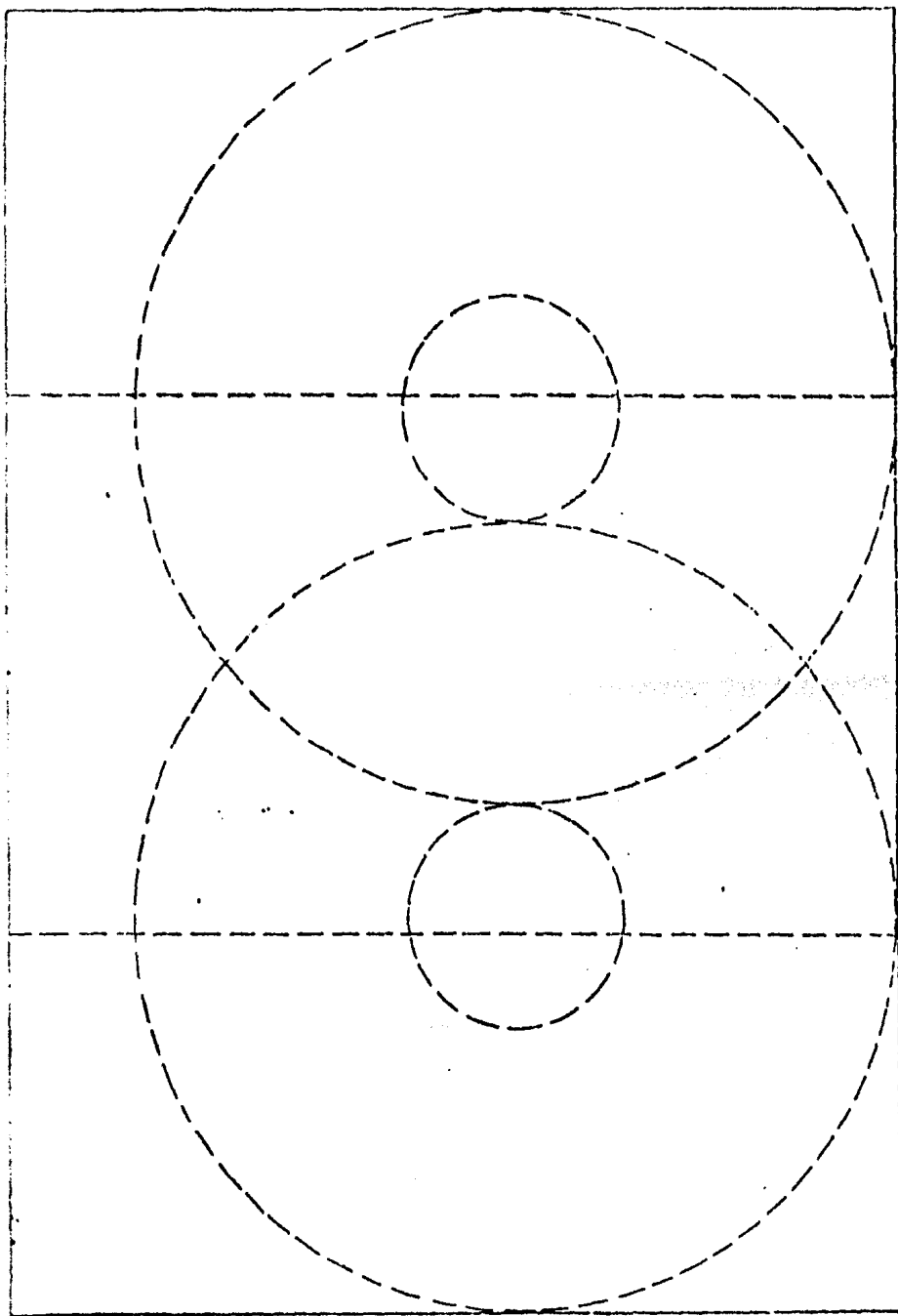


Trazo general

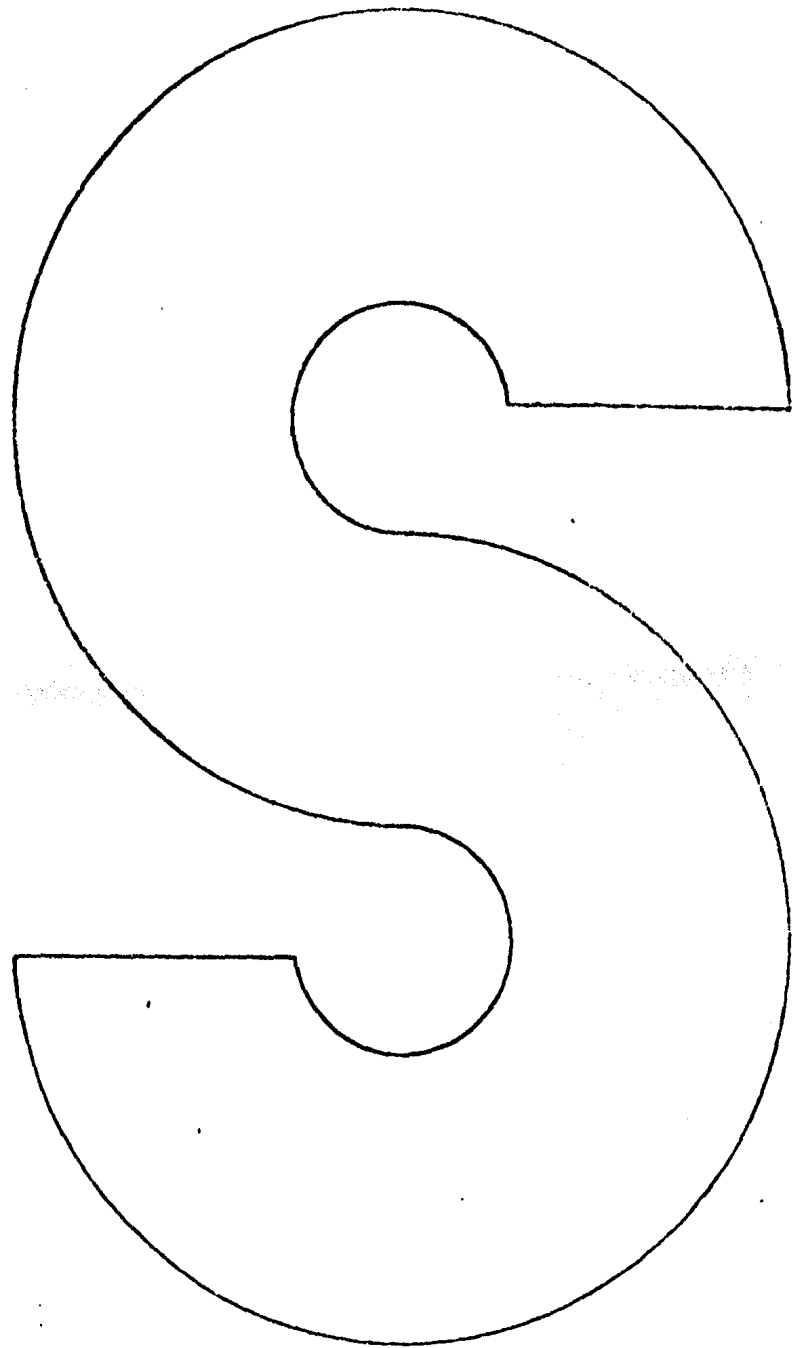


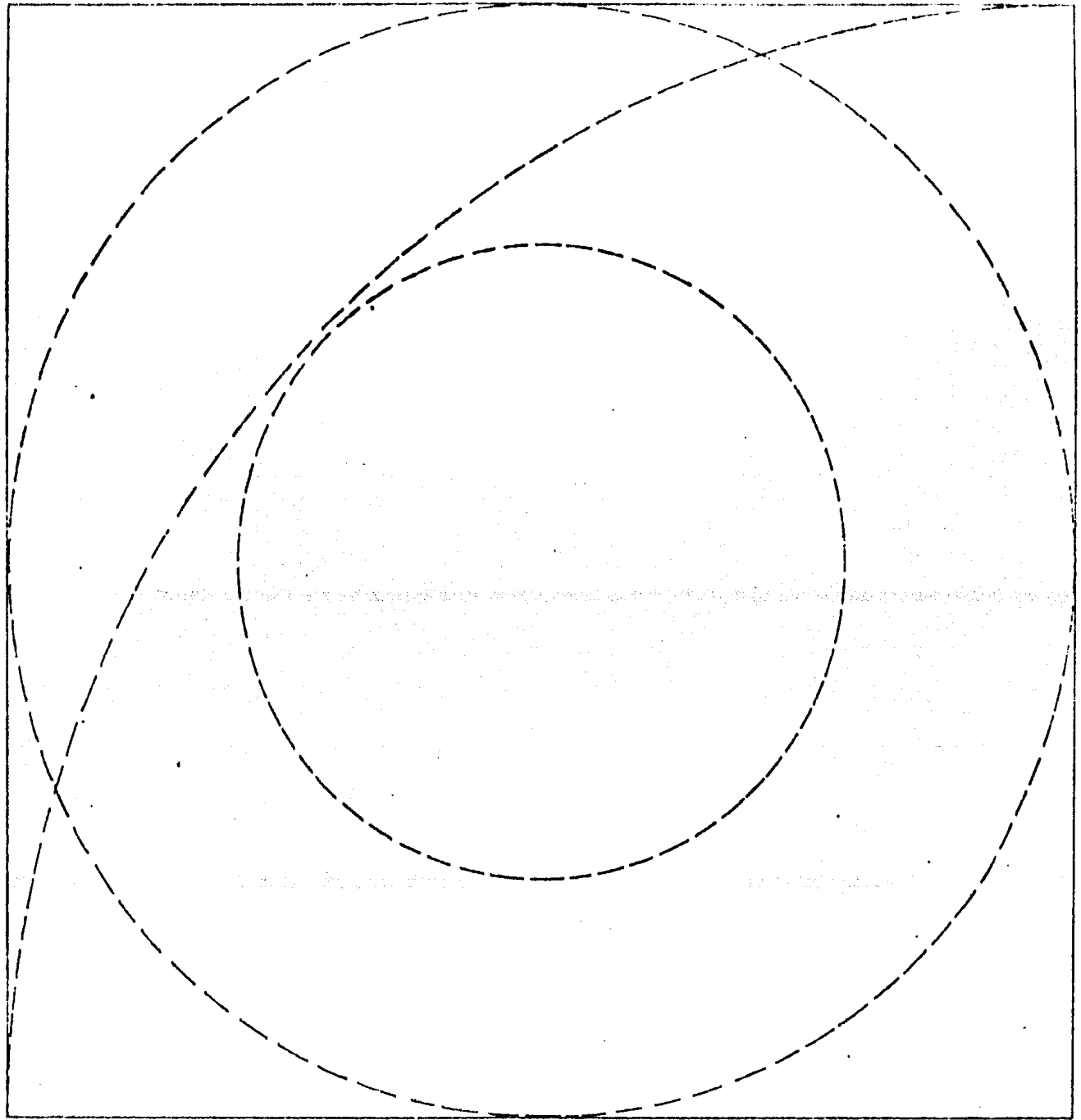
Trazo general



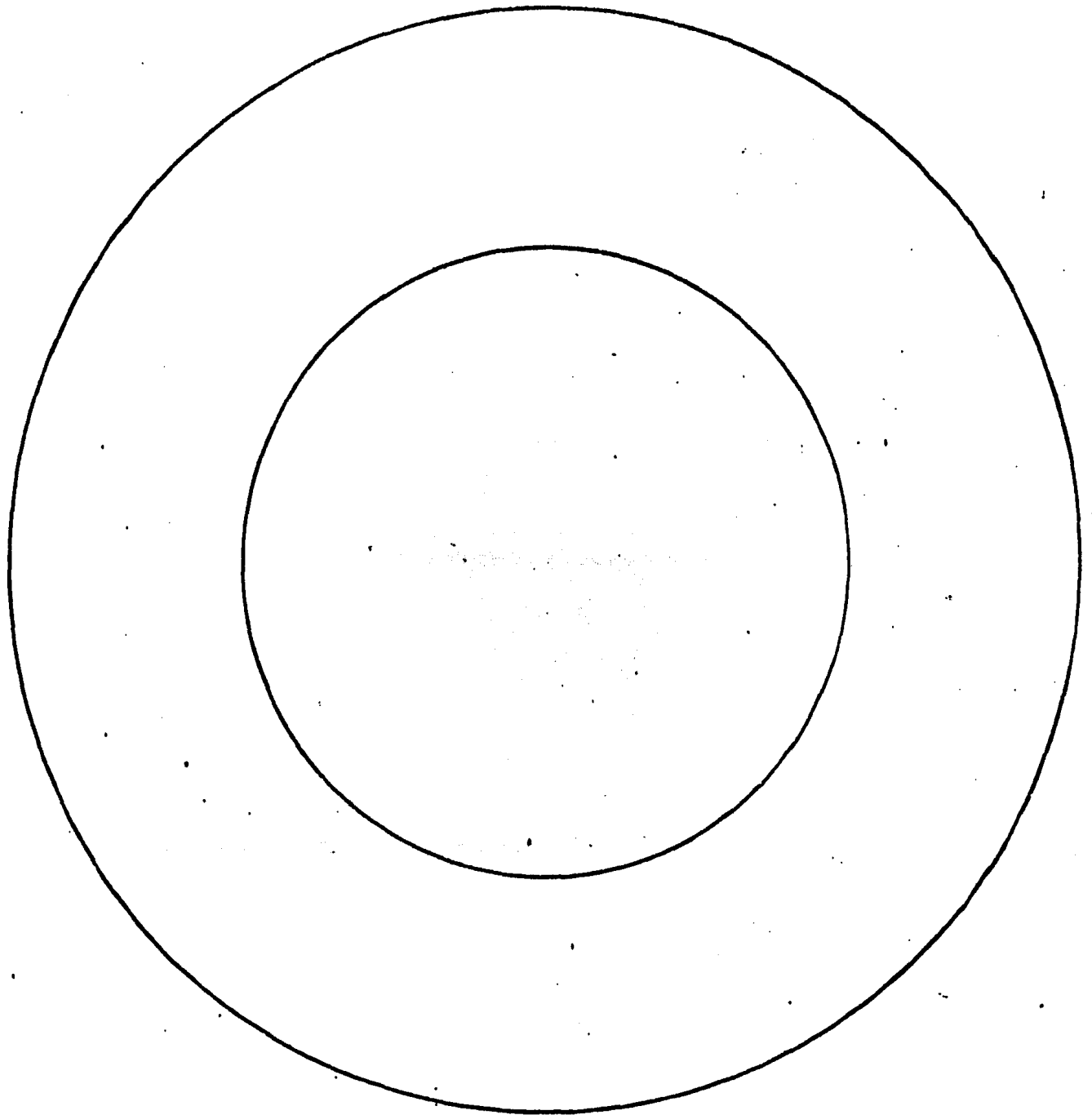


Trazo general

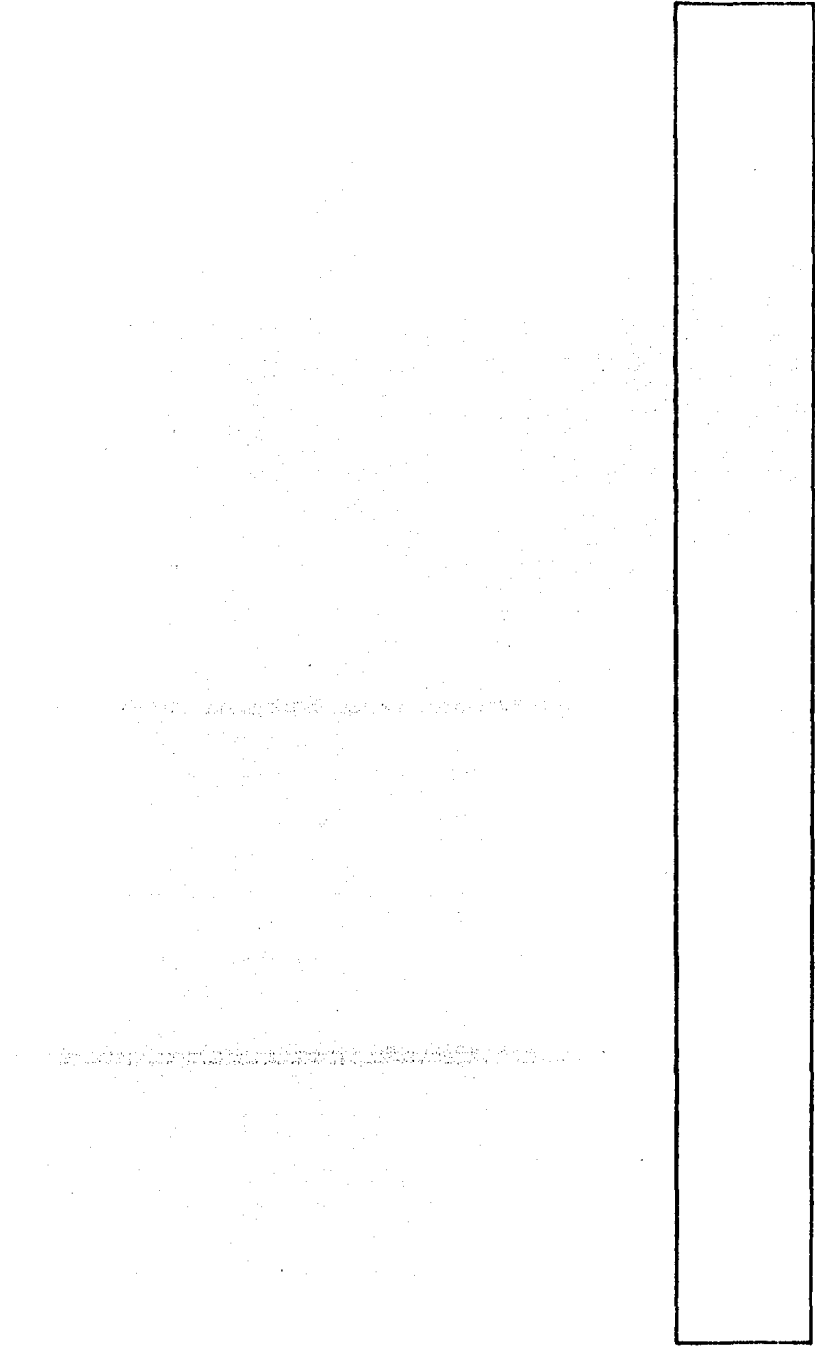
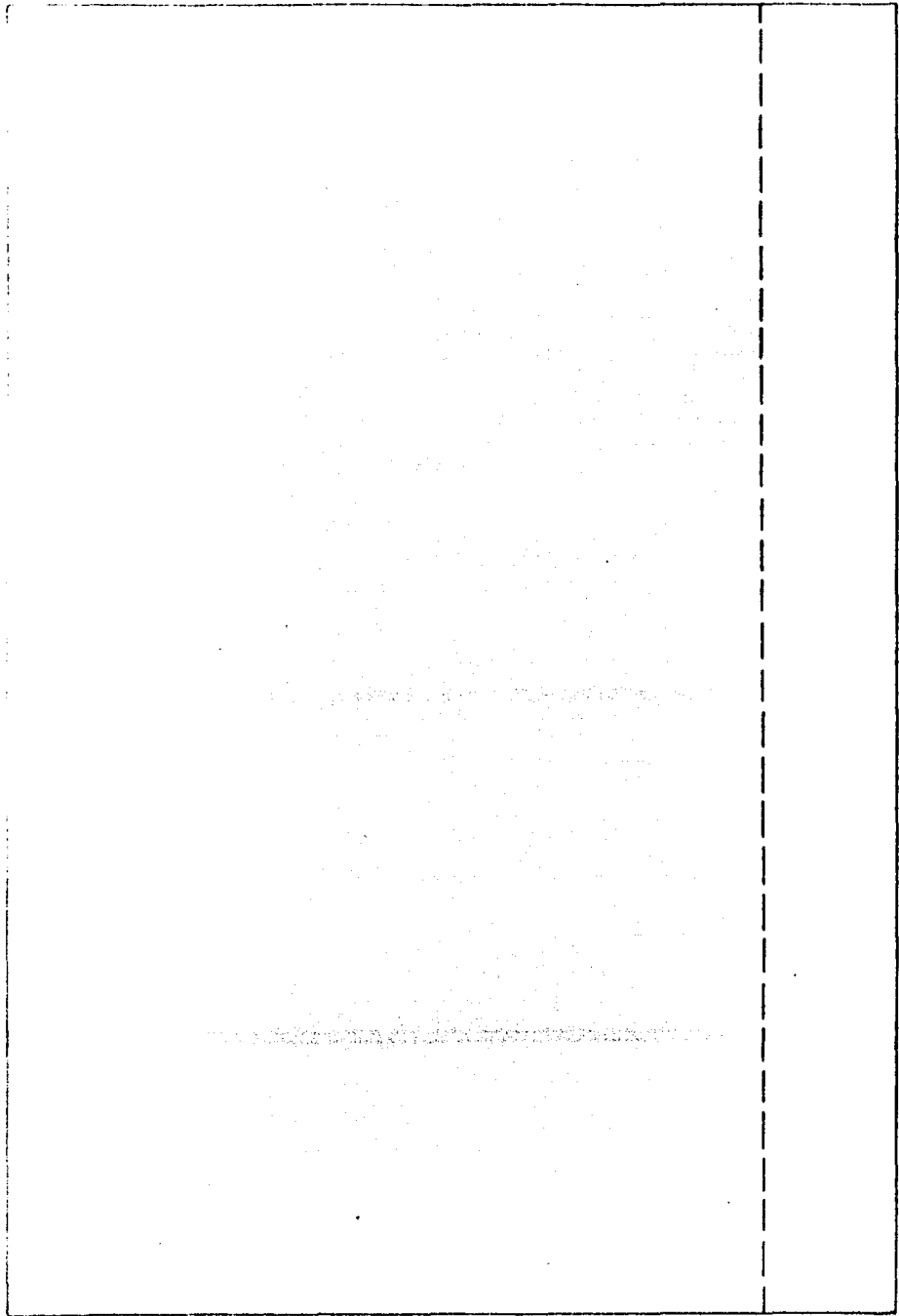


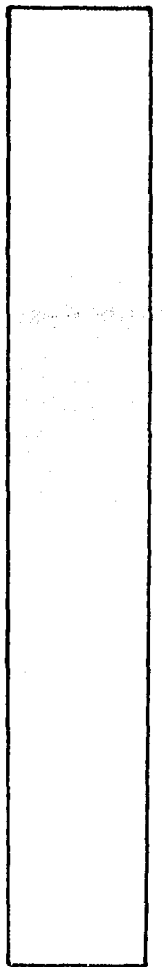
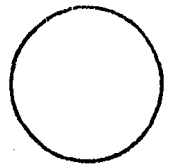
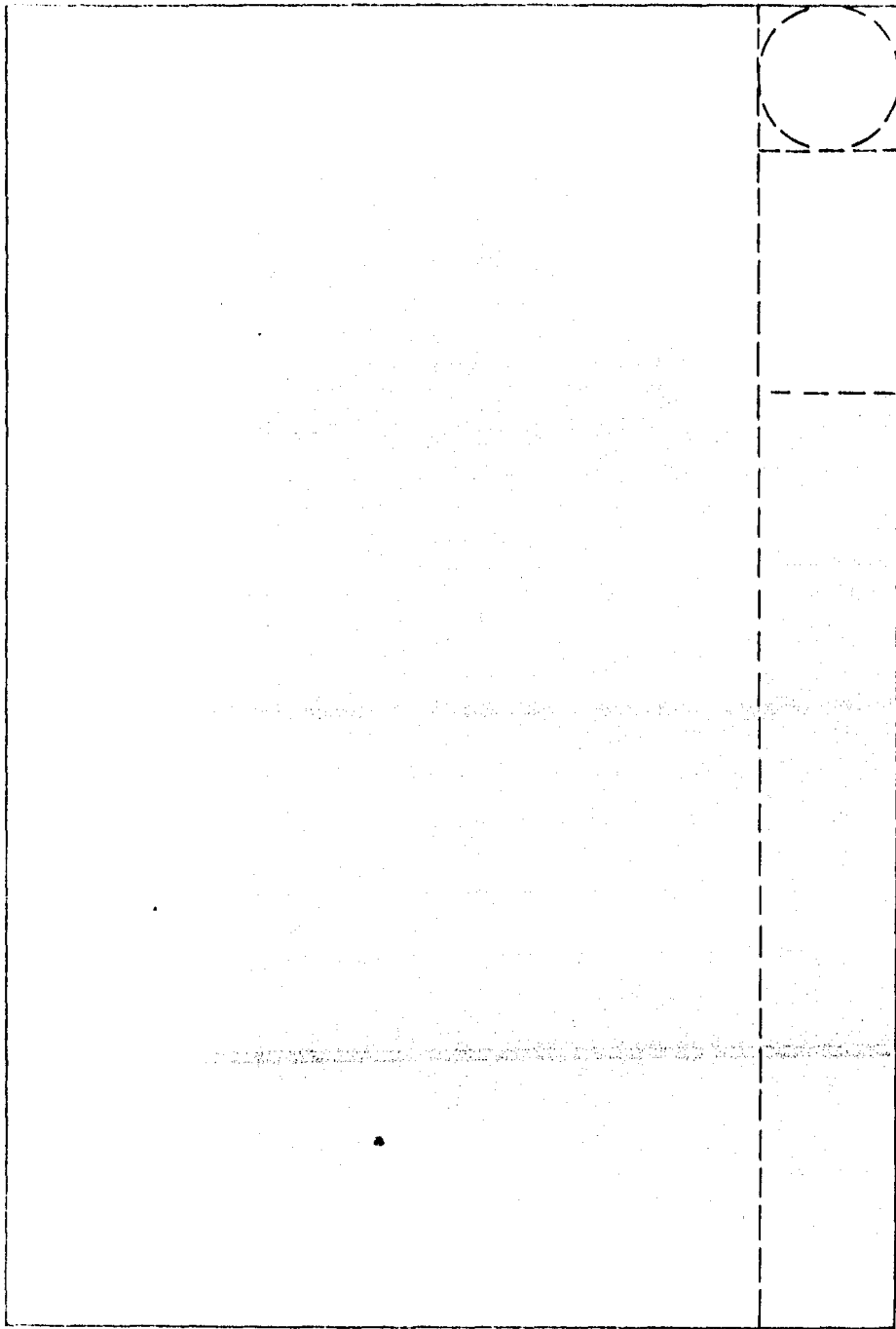


Trazo general

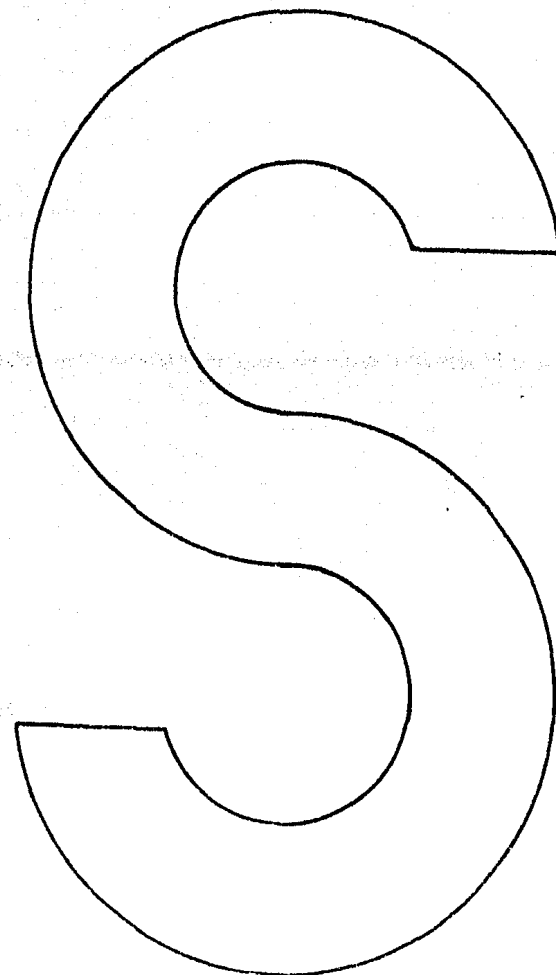
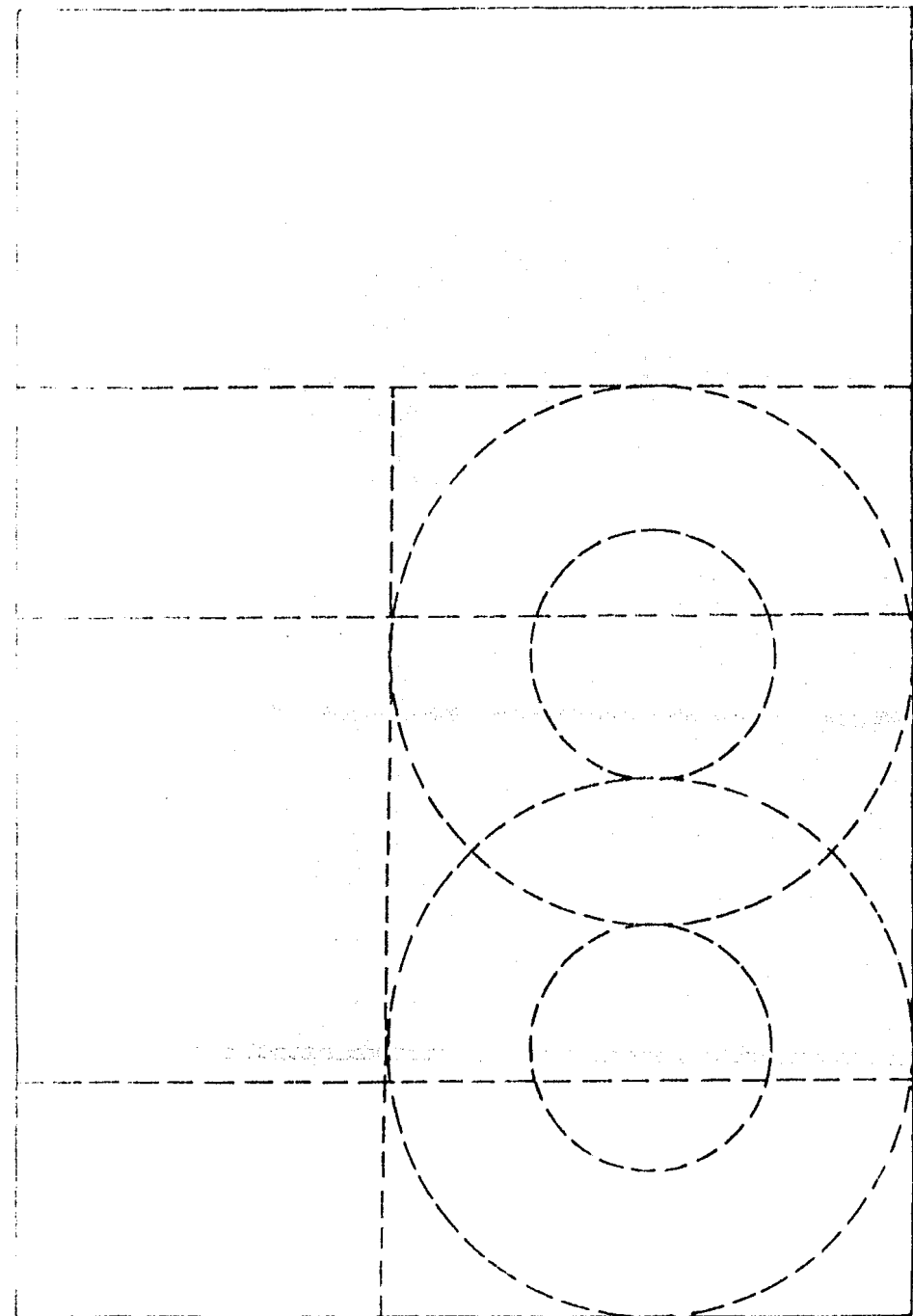




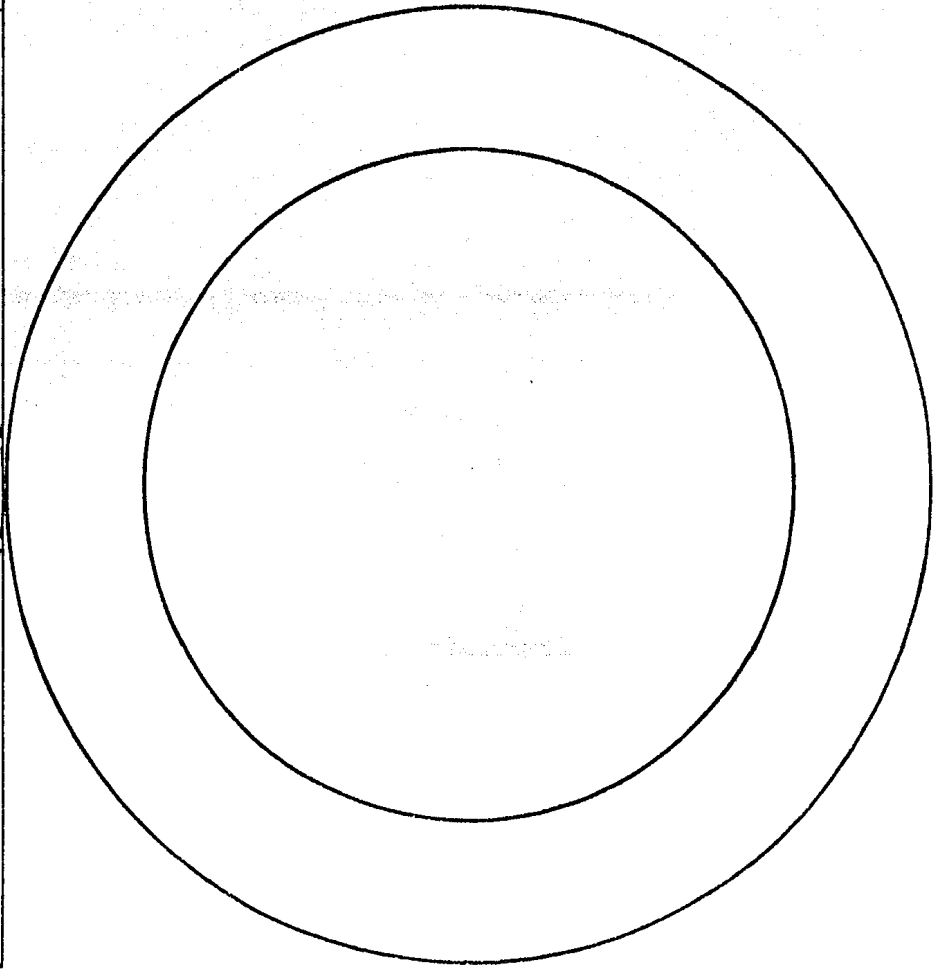
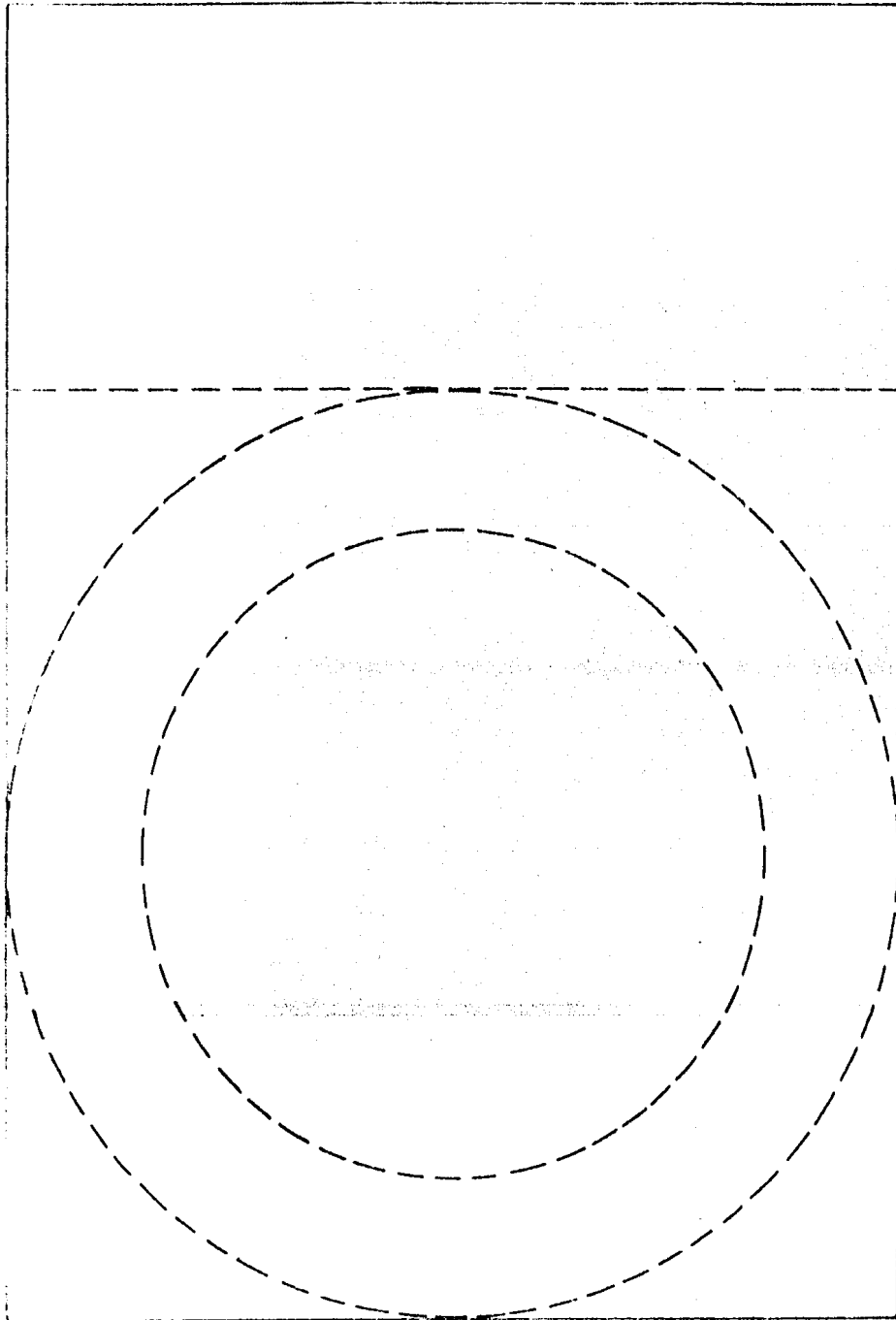




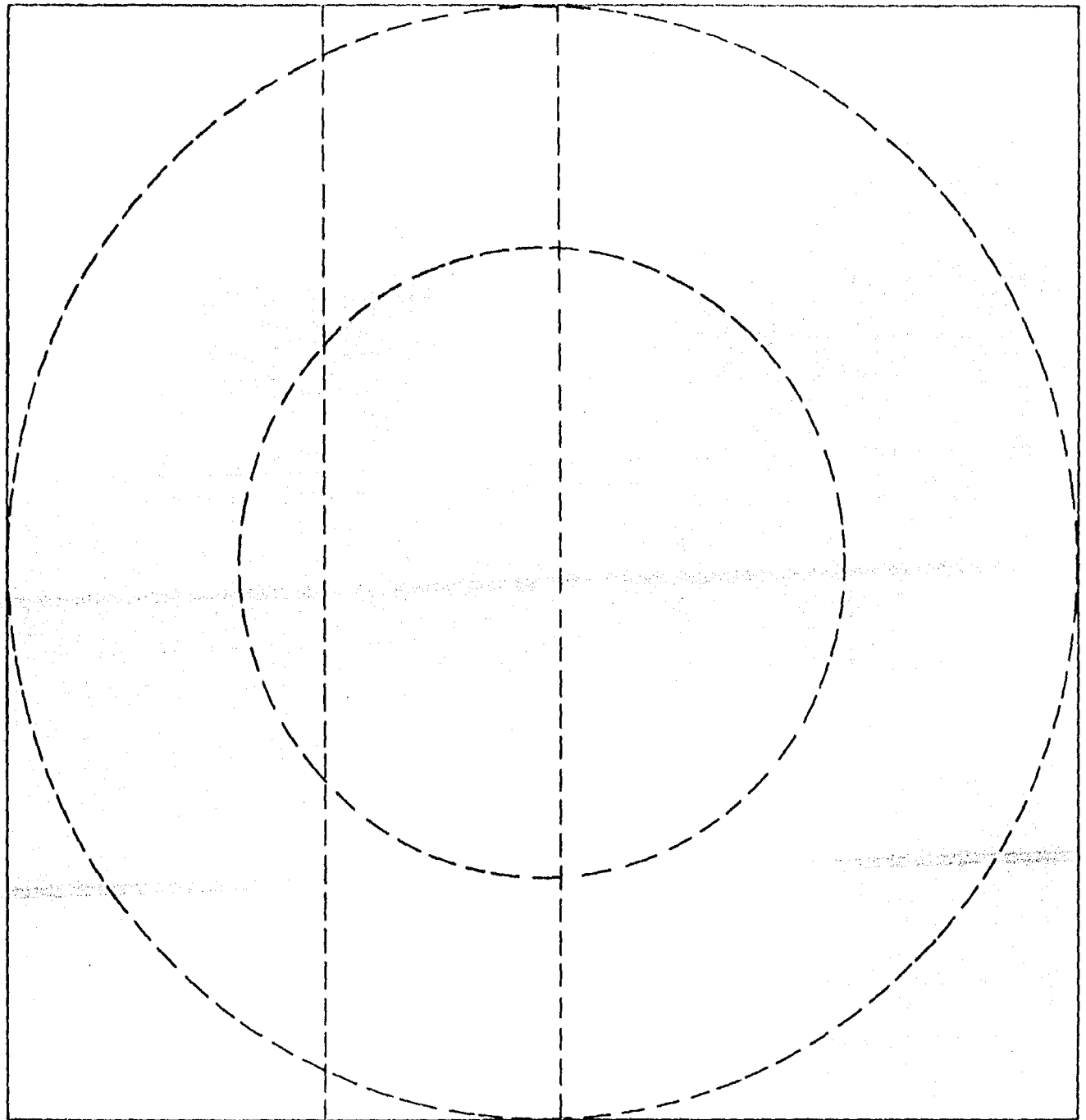
Trazo general



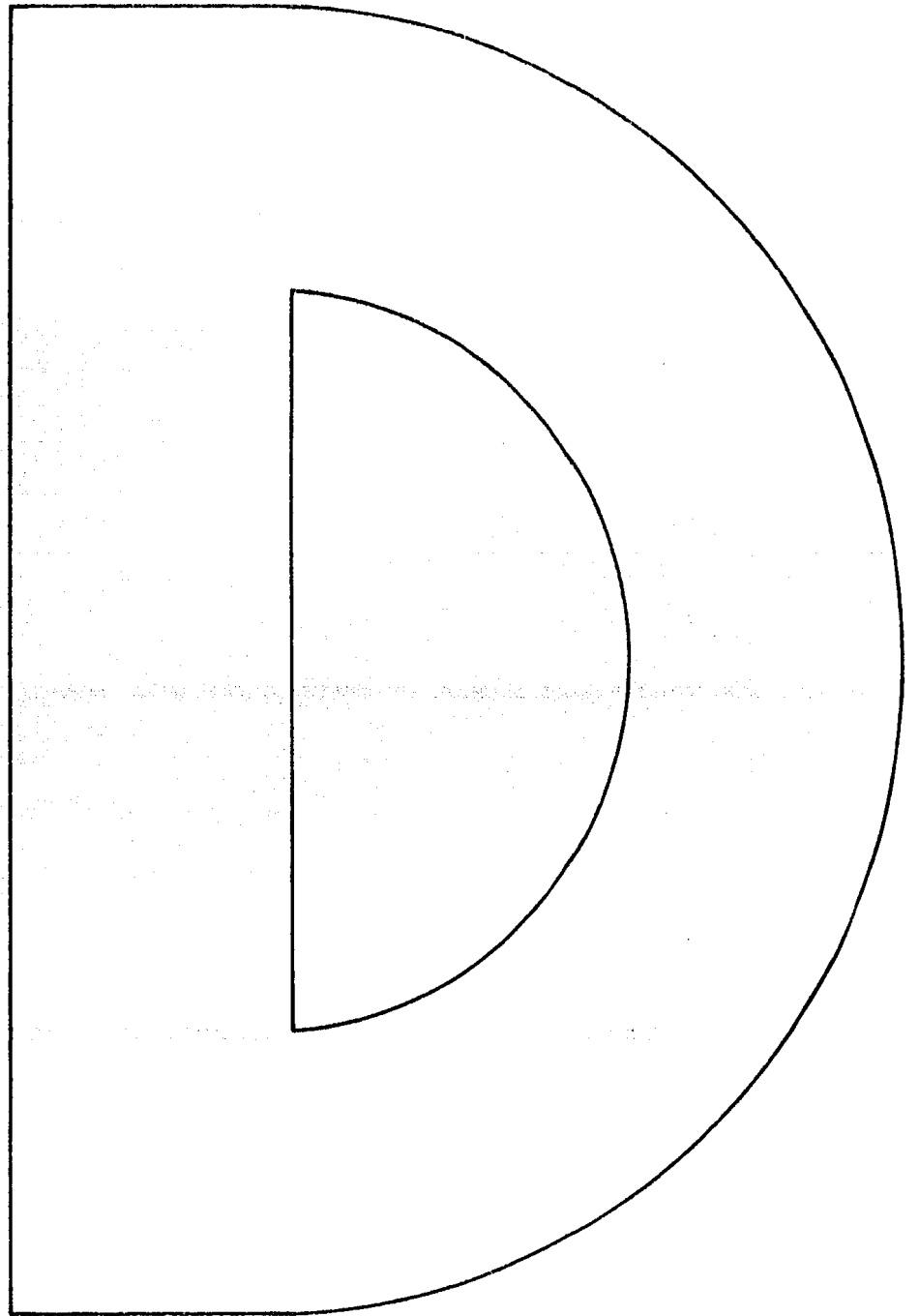
Trazo general

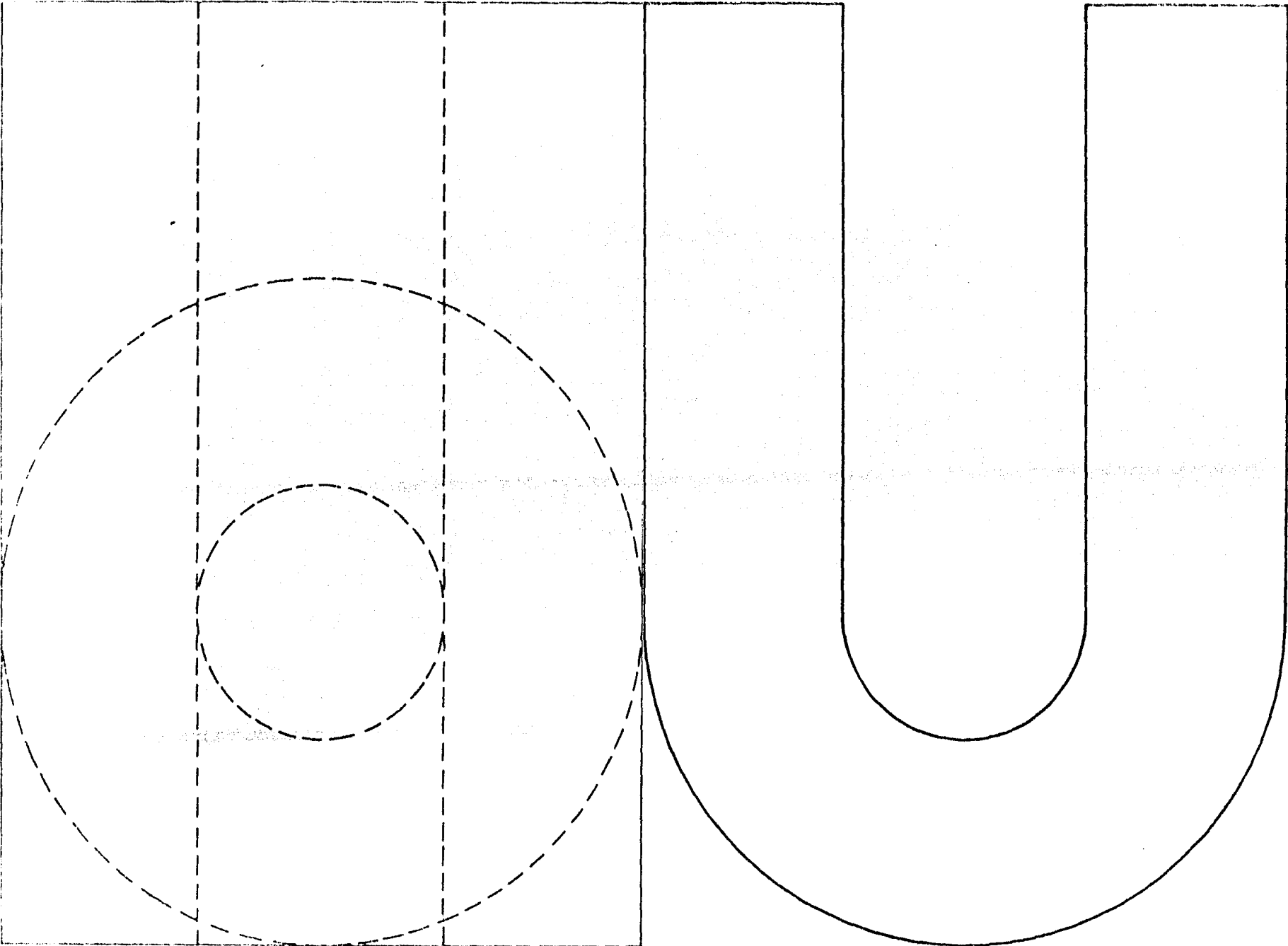


Trazo general

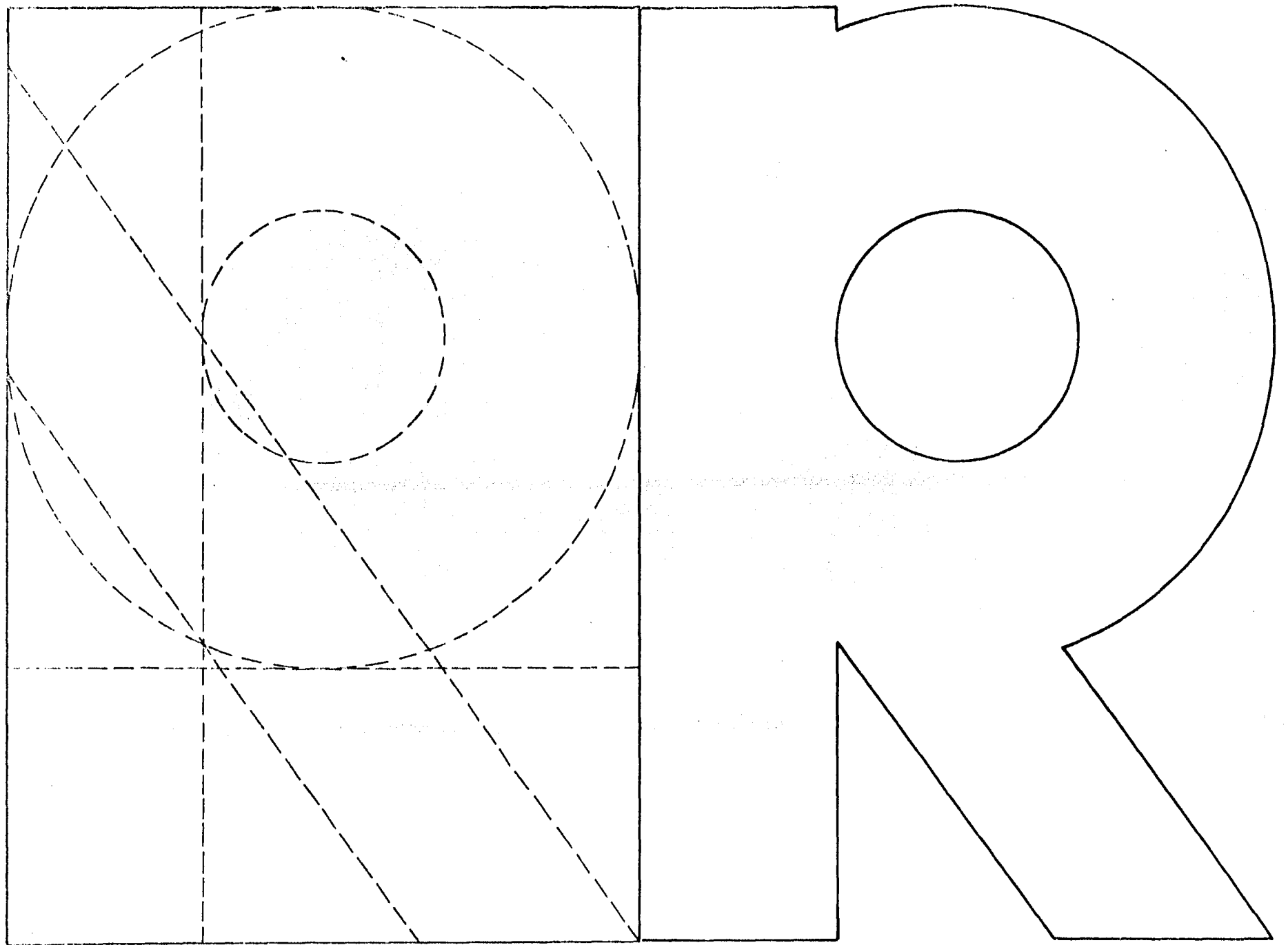


Trazo general



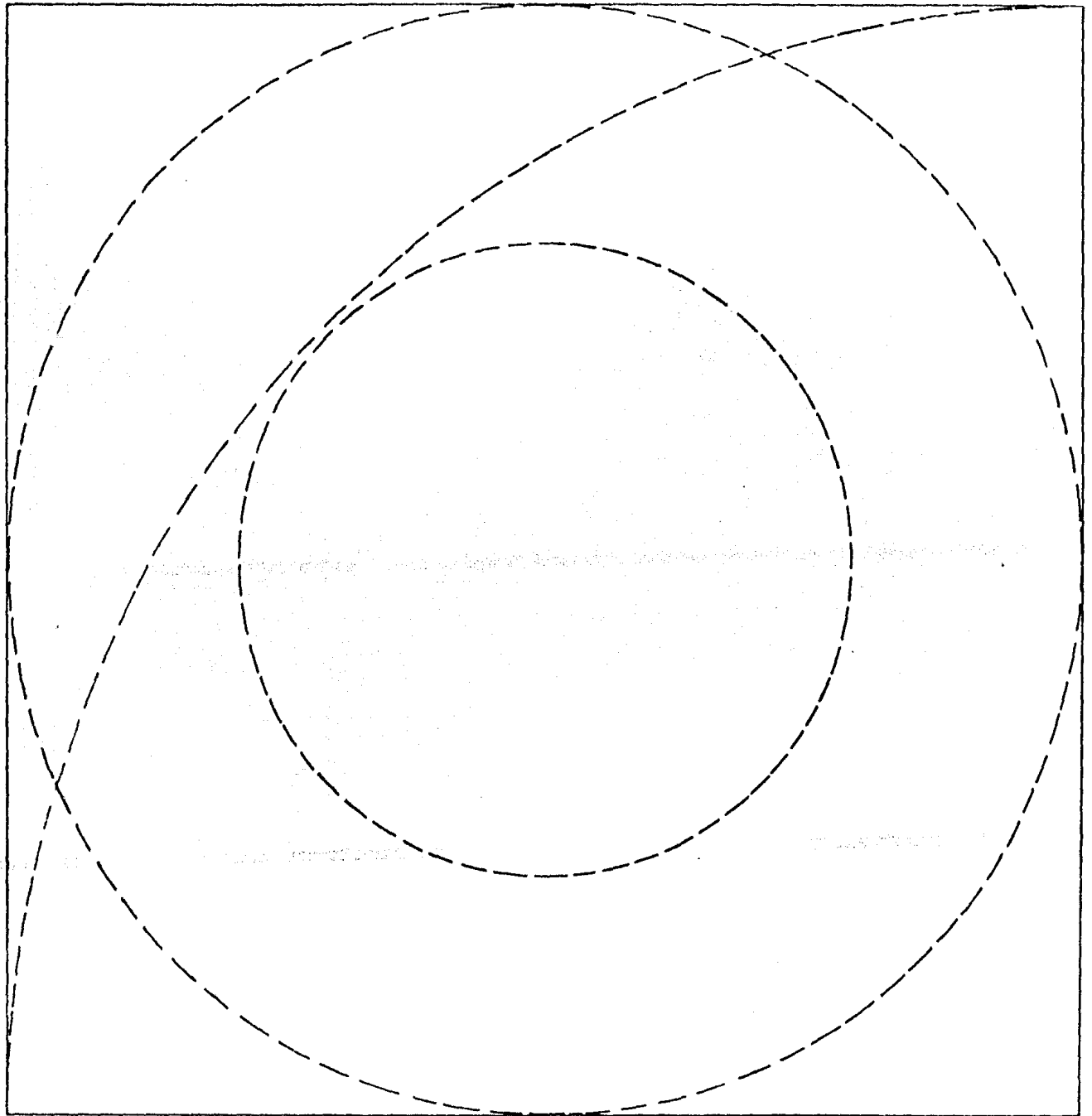


Trazo general

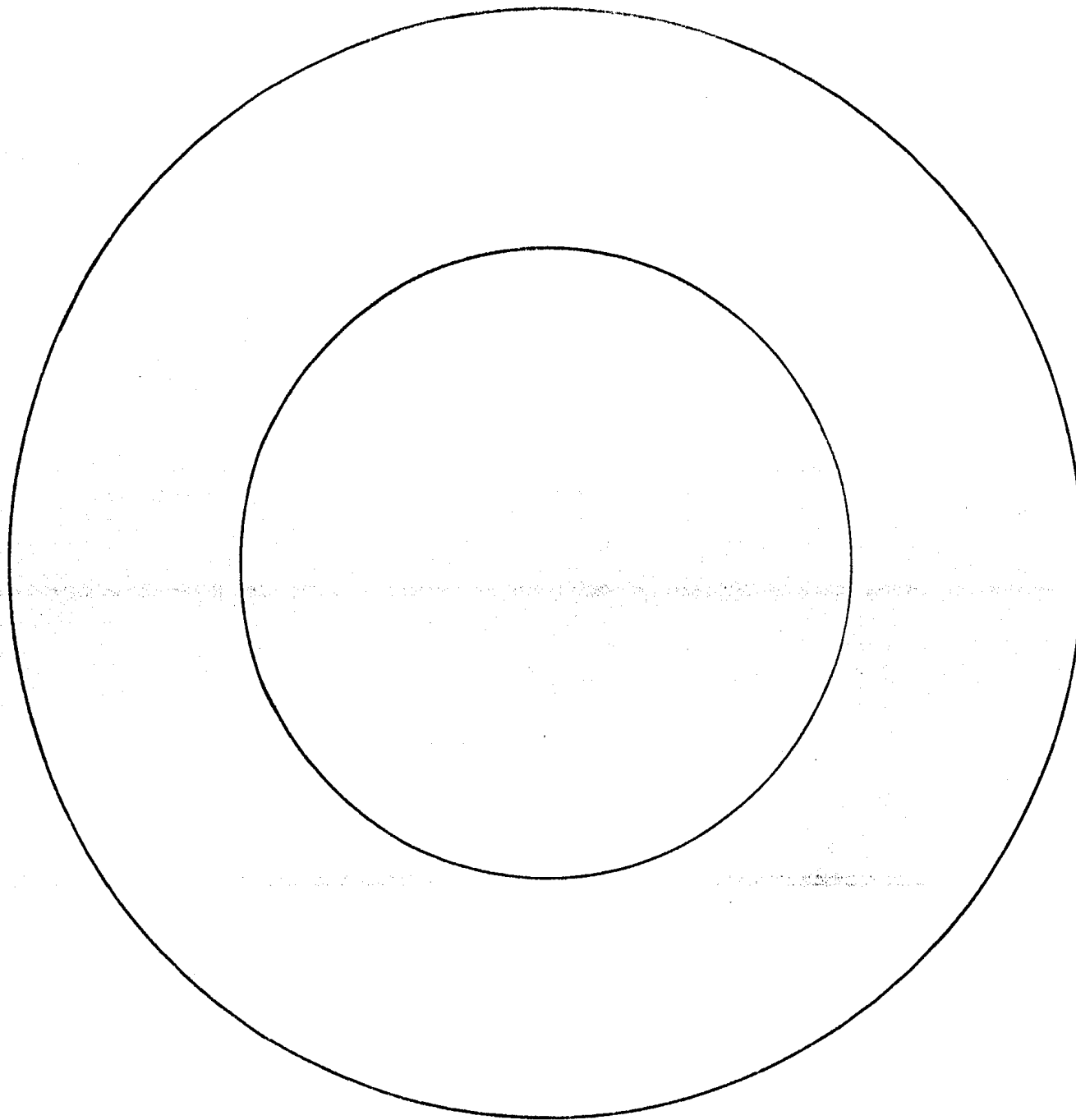


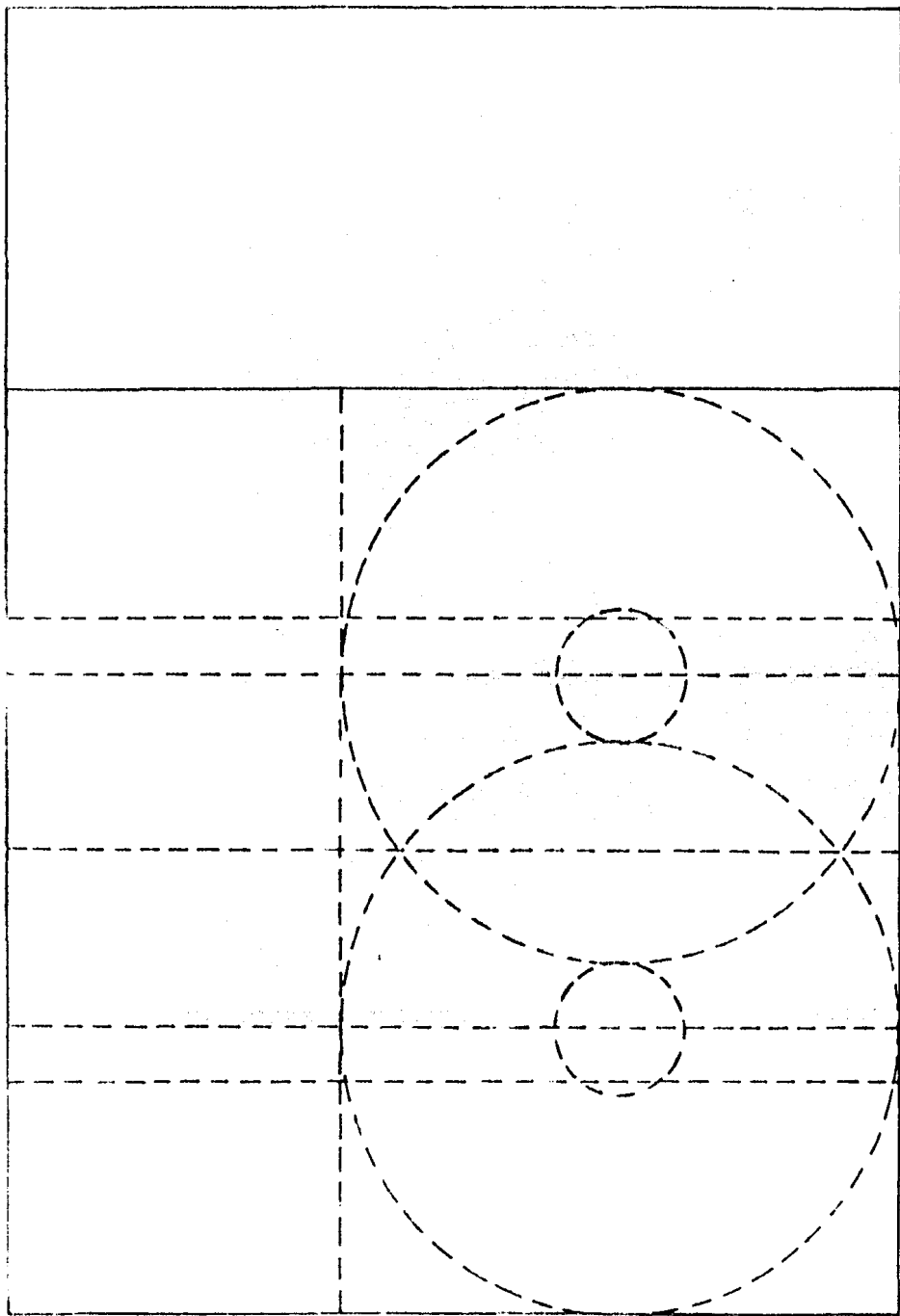
Trazo general



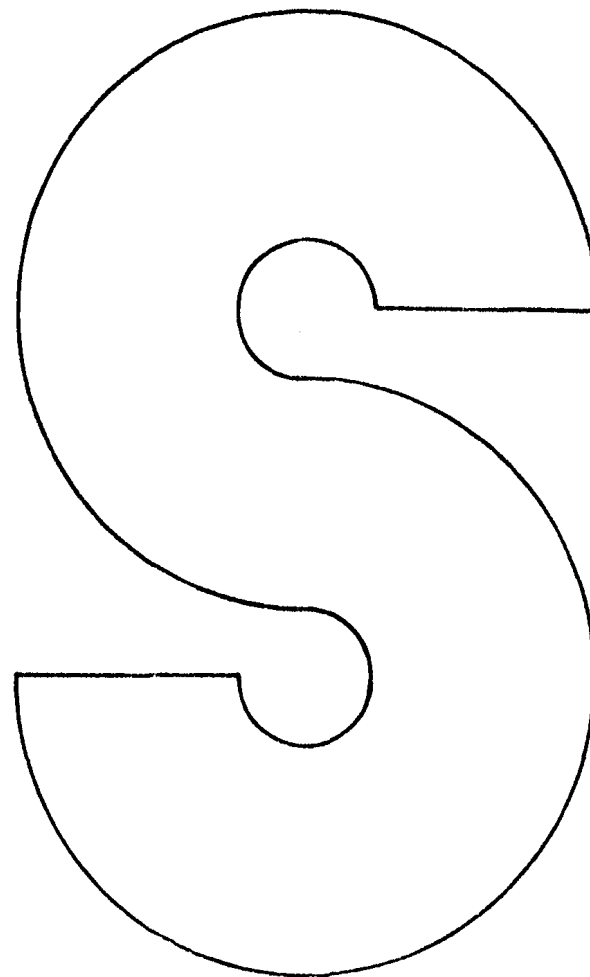


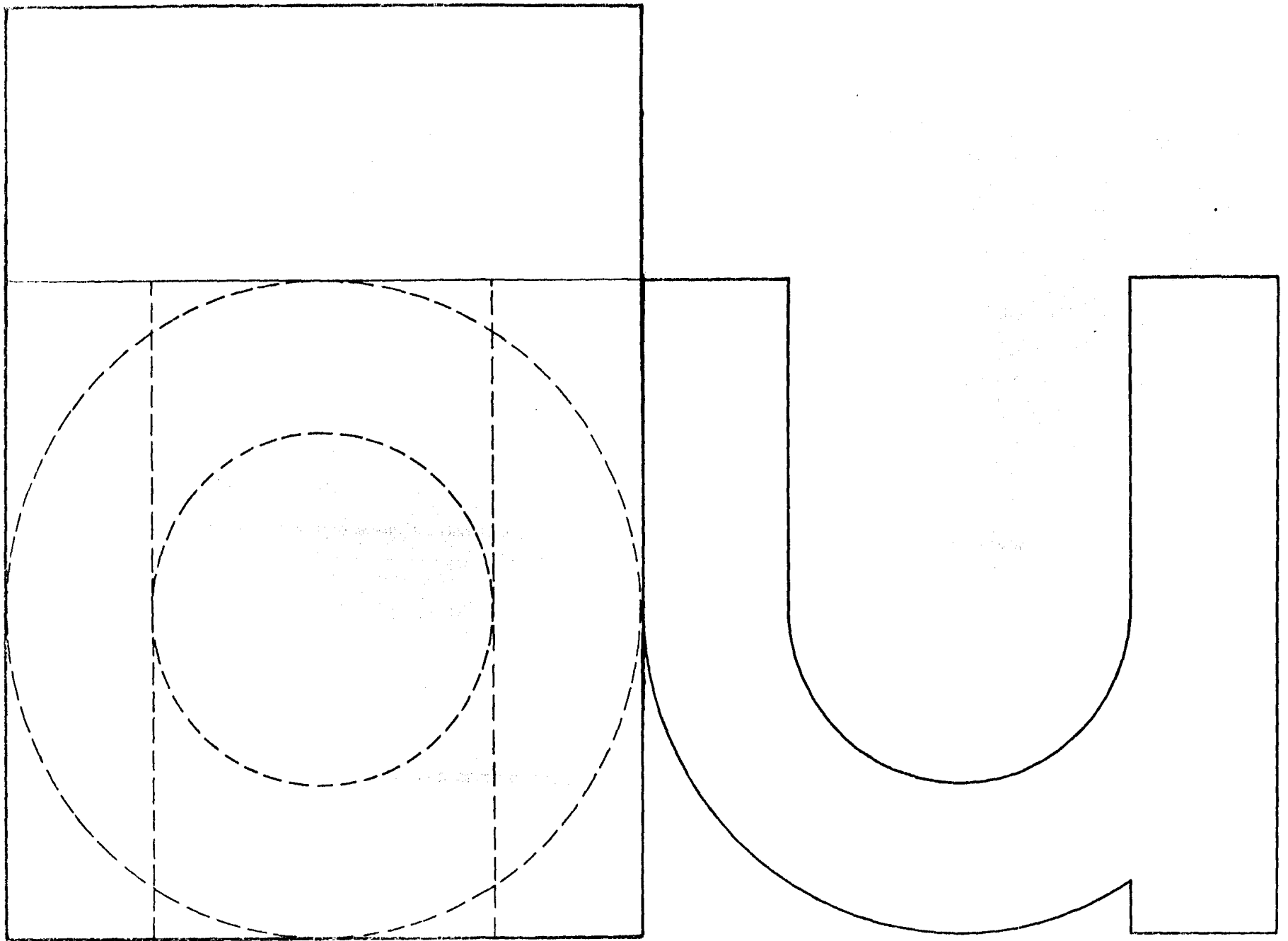
Trazo general



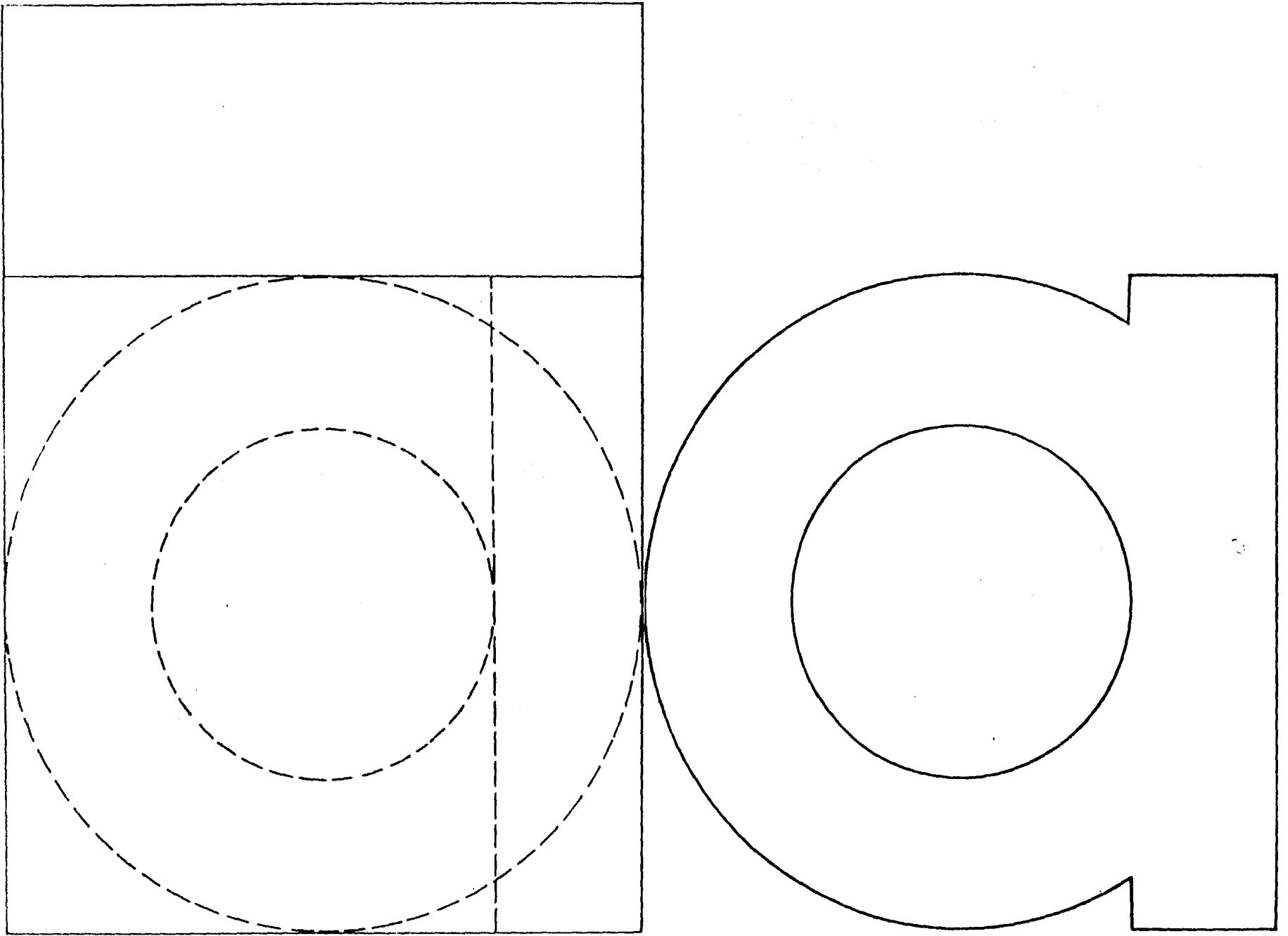


Trazo general

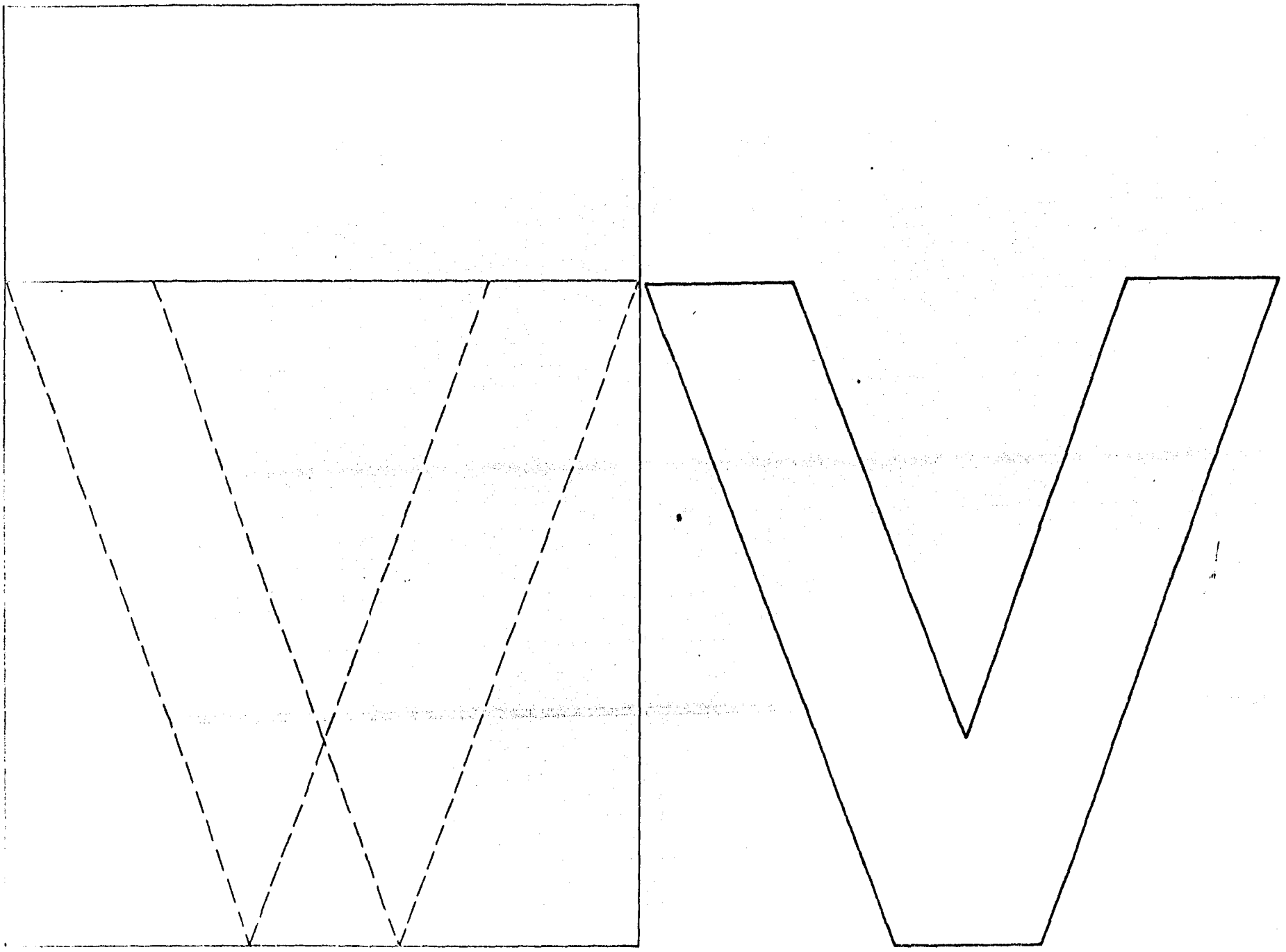




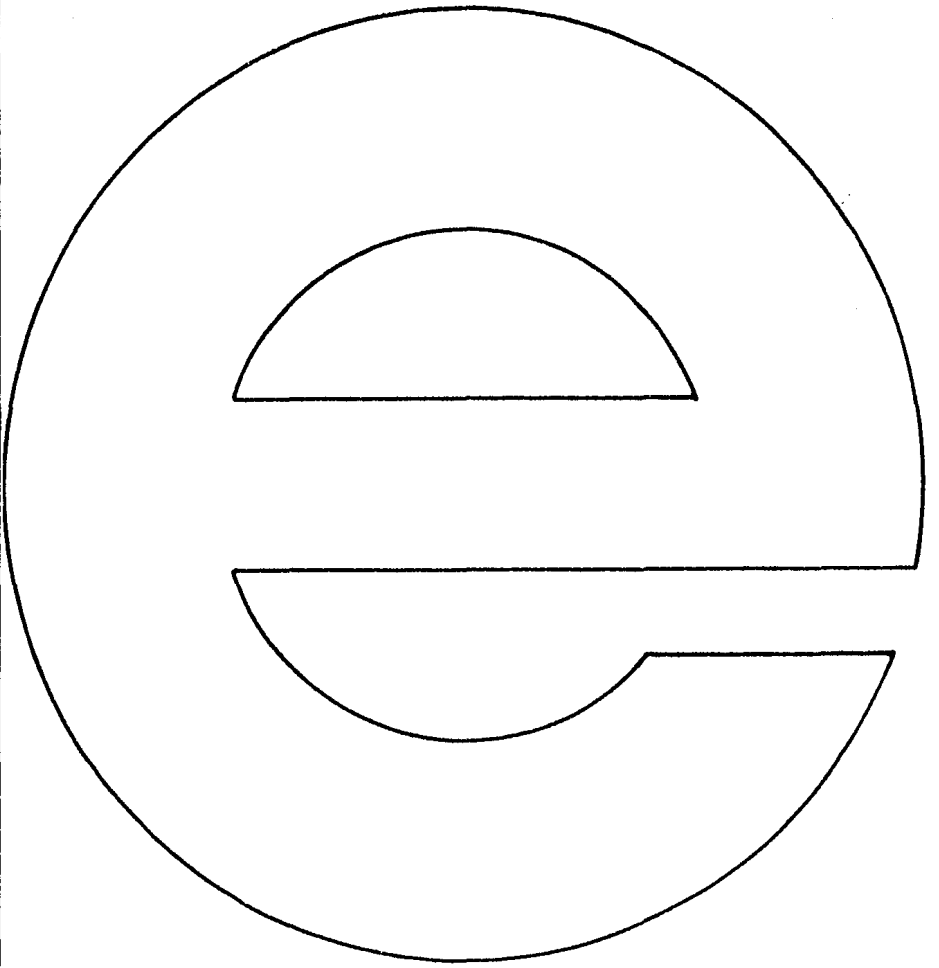
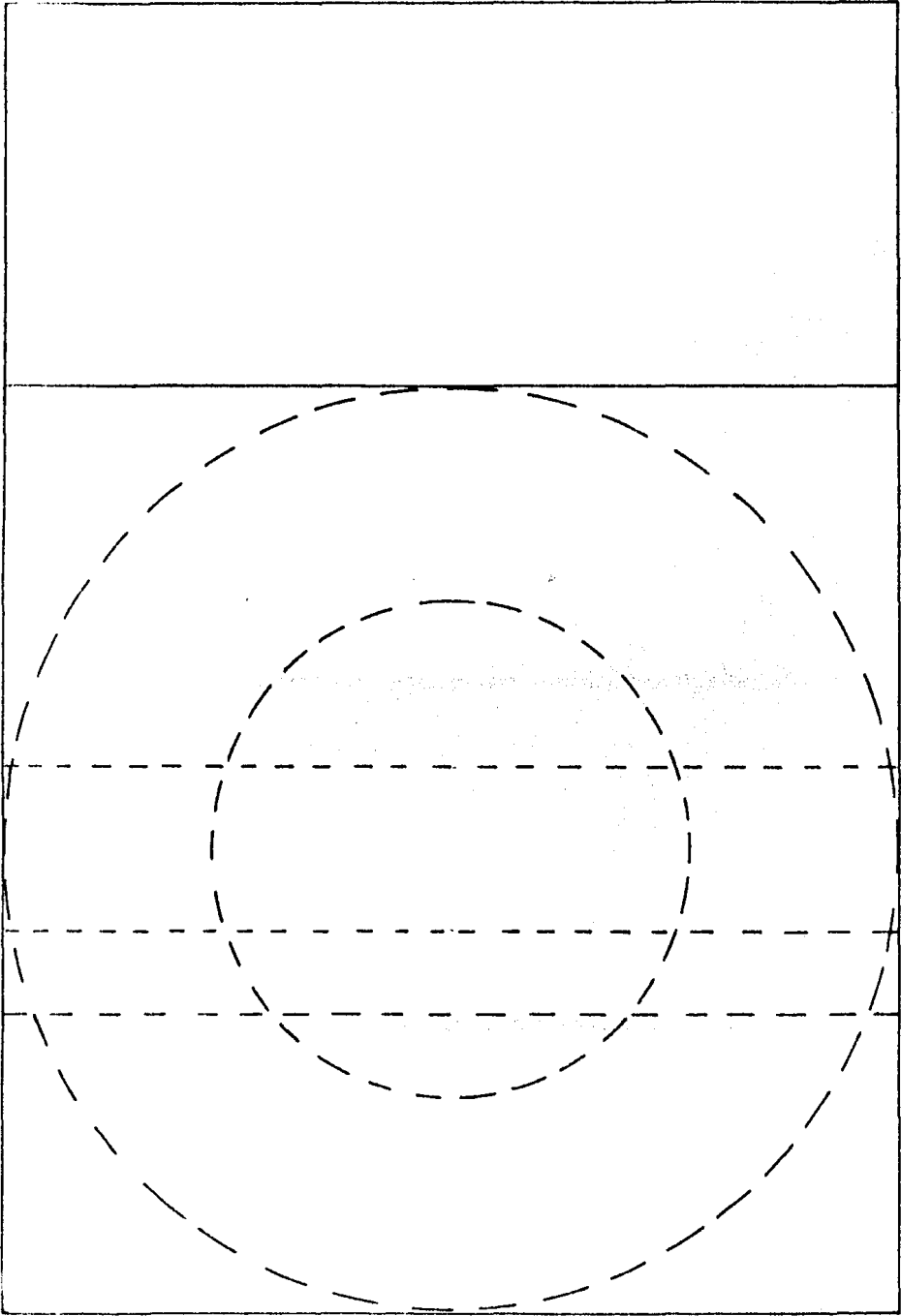
Trazo general



Trazo general



Trazo general



Trazo general

# • Ejercicio 5

## Asociación Figura sobre Figura

En este ejercicio se integraron en tres imágenes las tres figuras geométricas básicas; se diseñaron las figuras formadas por círculos, cuadrados y triángulos respectivamente.

NOTA: Este ejercicio se puede utilizar también como figura-fondo.

MODO DE EMPLEO.

Se le presentan al niño las imágenes por separado y tiene que identificar en cada una los elementos geométricos que la componen.

1a. Imagen: EL PAYASO.

En esta imagen el niño tiene que identificar los triángulos que la forman.

2a. Imagen: EL TITERE.

En esta imagen el niño tiene que identificar los círculos que la componen.

3a. Imagen: EL TREN.

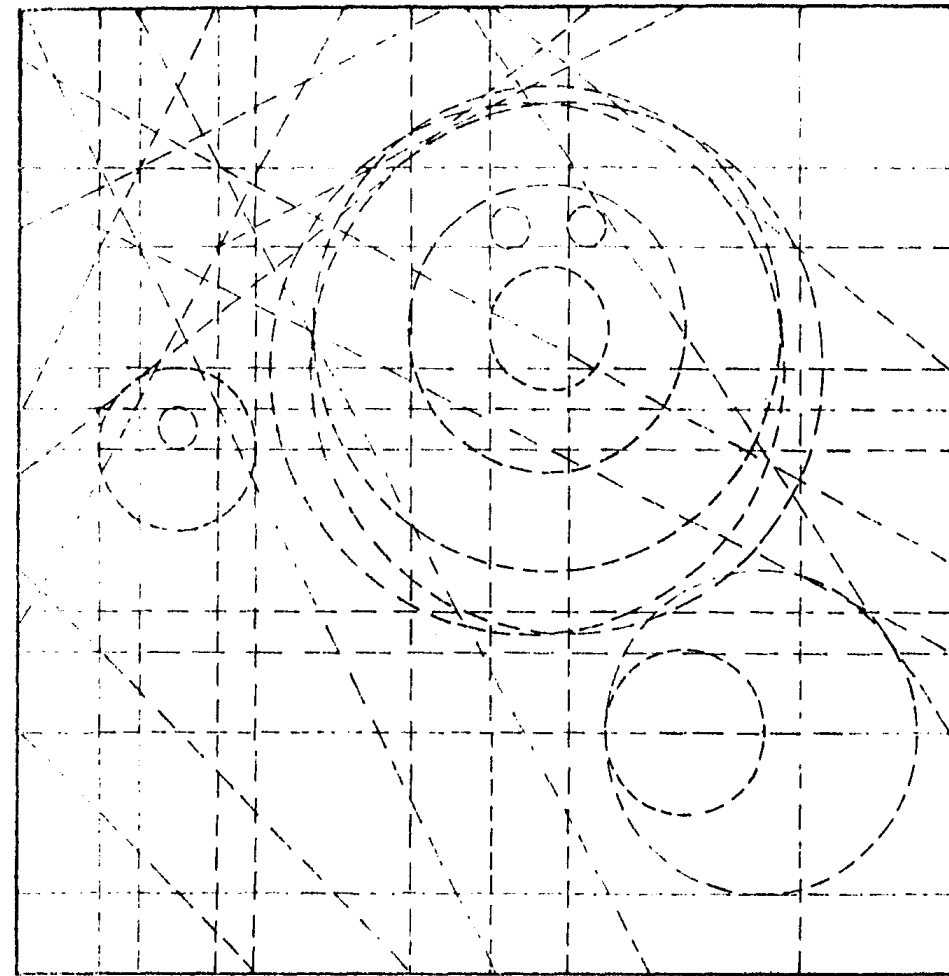
En esta imagen el niño tiene que identificar los cuadrados que la integran.

Con este ejercicio se desarrolla:

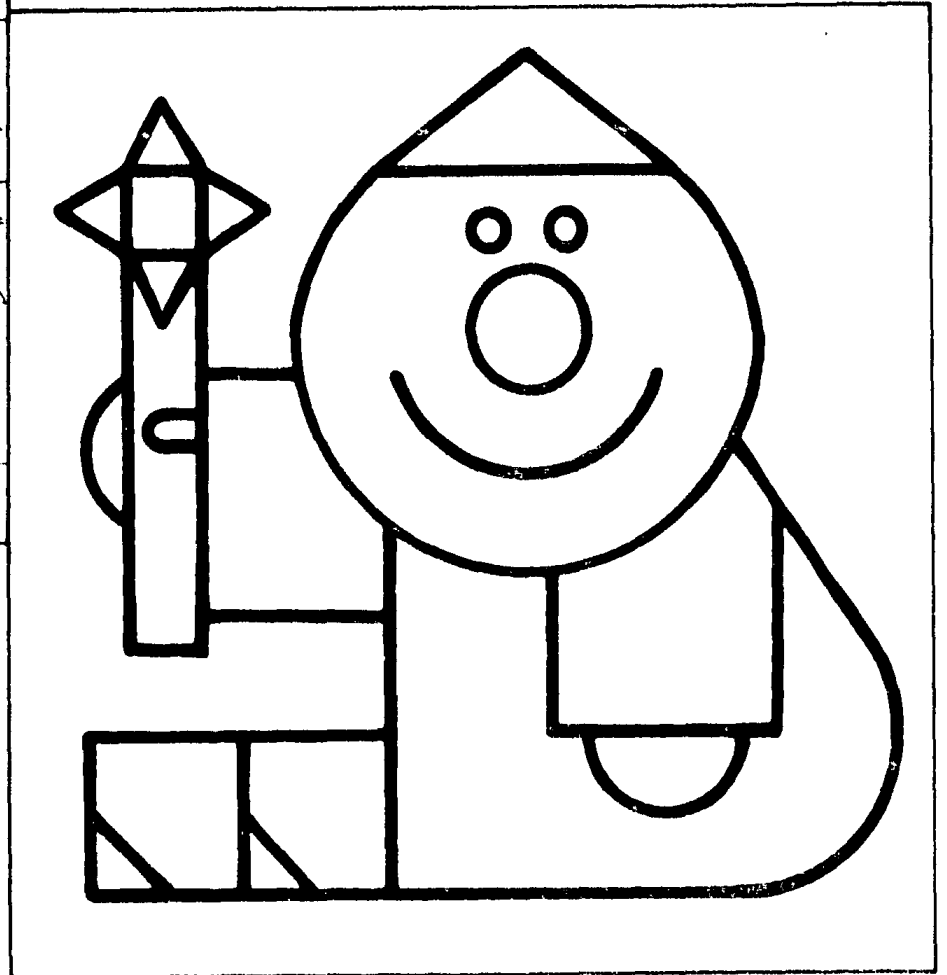
- Destreza visual.
- Destreza para discriminar entre figuras y formas.
- Concepto de geometría
- Relación entre parte y entero.
- Destreza para identificar colores.
- Desarrollo de la expresión creativa.



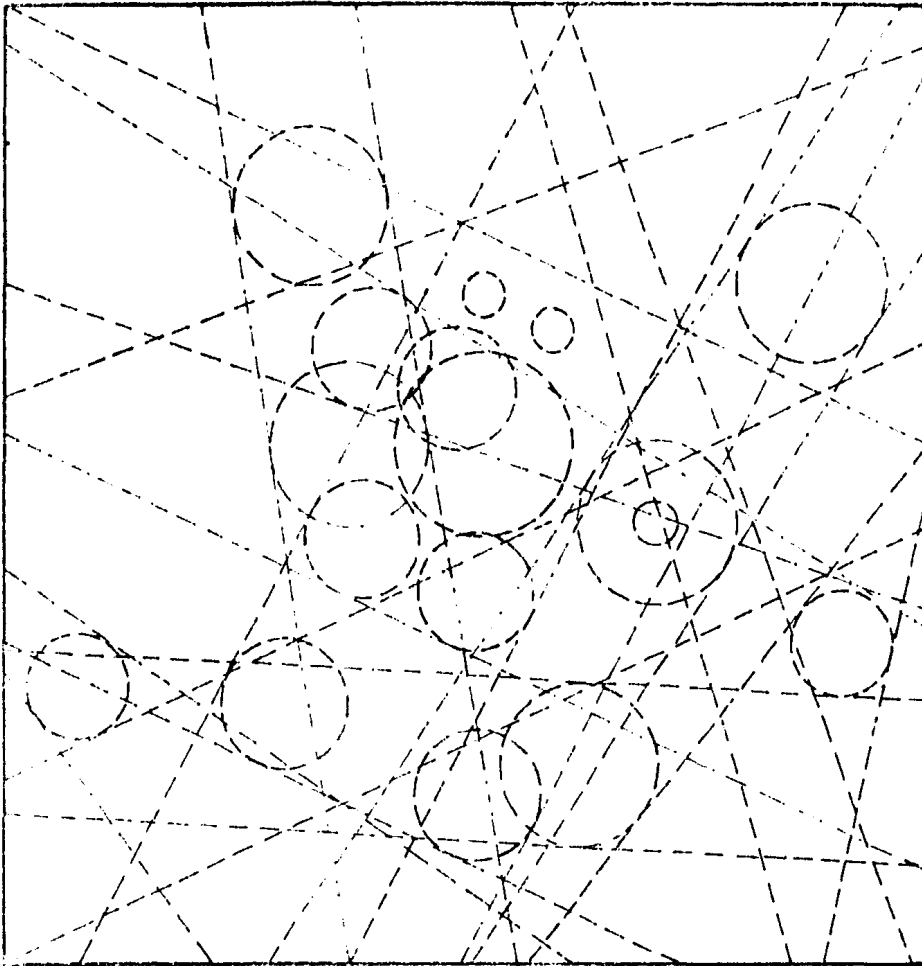
# 1 El payaso



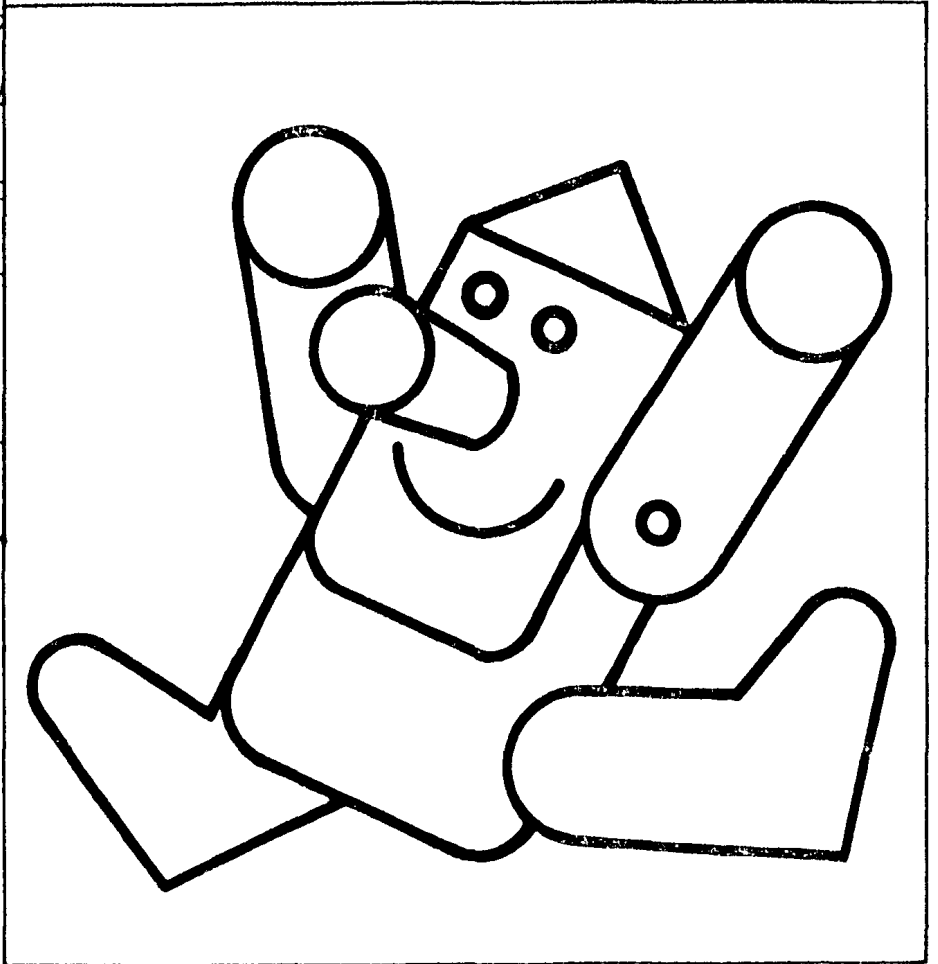
Trazo general



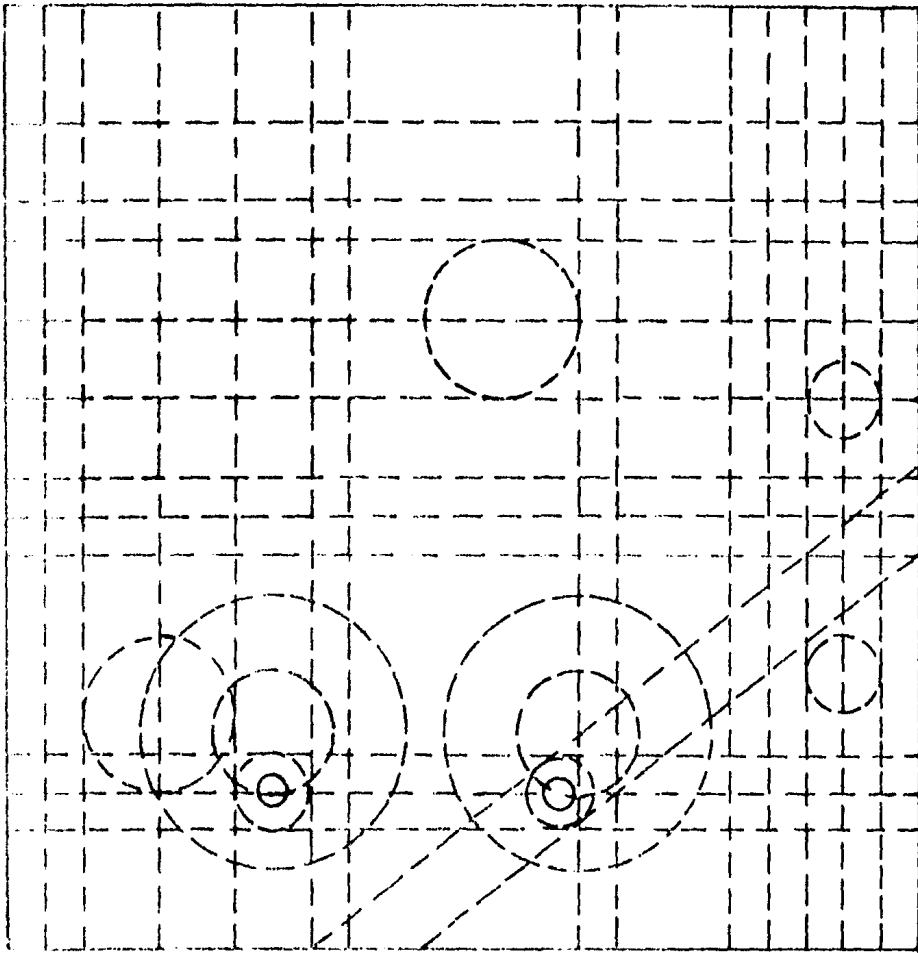
## 2 El títere



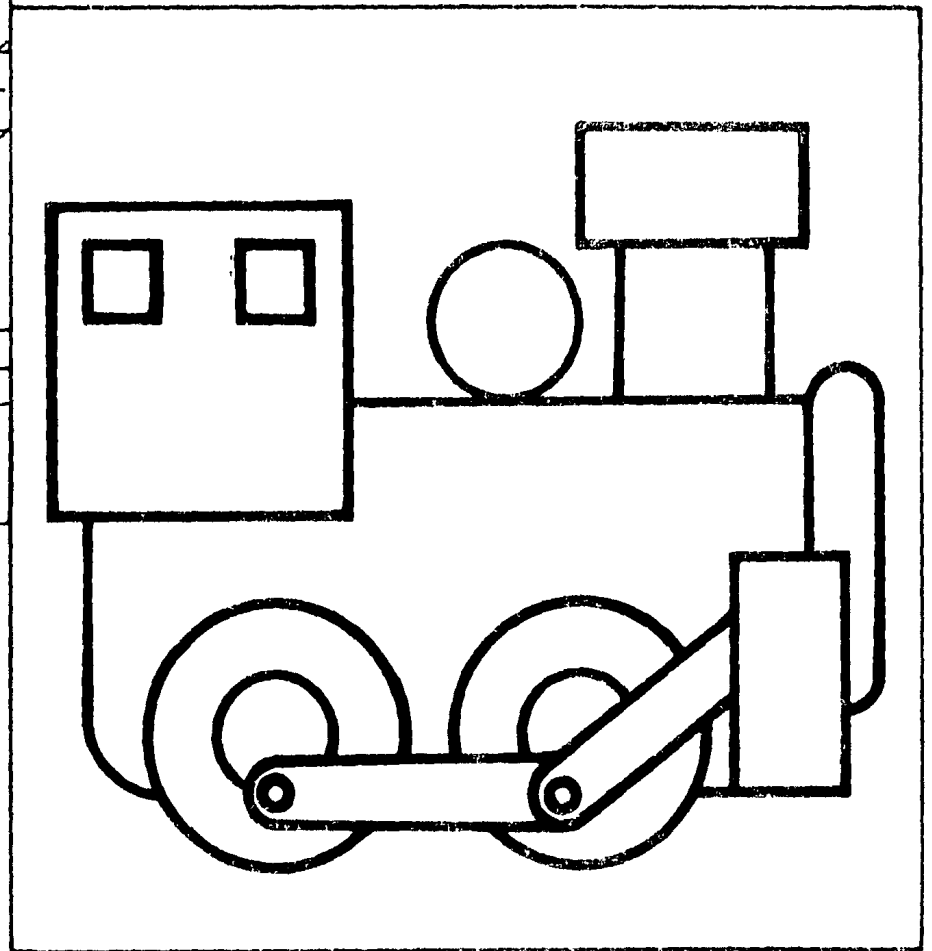
Trazo general



# 3 El tren



Trazo general



# Ejercicio 6

## Secuencias de Figuras Incompletas

En este ejercicio se diseñaron tres ejercicios de secuencias formadas por tres imágenes cada una; de las cuales se presenta en la primera únicamente el contorno de la imagen, en la segunda aparecen detalles internos de la figura, y en la tercera se forma completamente la imagen.

Se elaboró únicamente en tres pasos para facilitar la comprensión del ejercicio.

Se puede diseñar en más pasos para mayor dificultad, para niños más avanzados en su capacitación.

1a. Imagen — LOS POLLITOS

2a. Imagen — EL GATO

3a. Imagen — EL LEON

MODO DE EMPLEO.

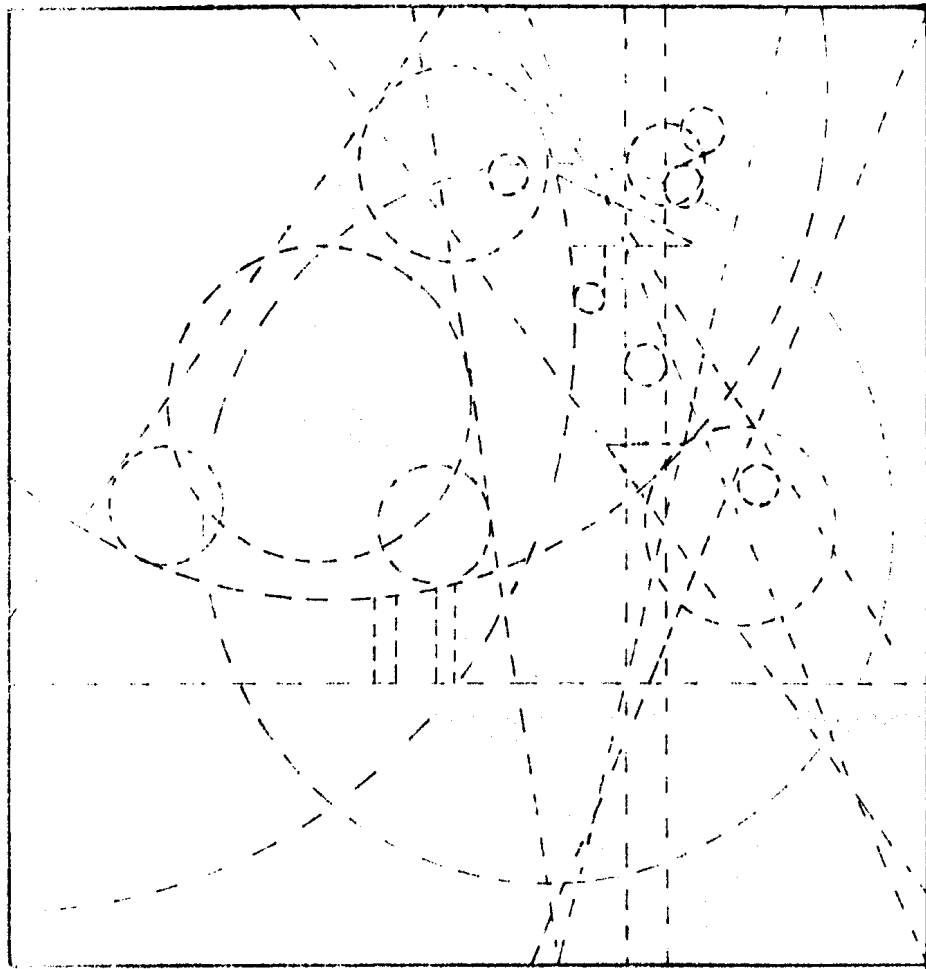
Se le presentan al niño las tres imágenes que forman una secuencia, pidiéndole que las organice, conforme se vaya formando la imagen. Y así sucesivamente con los demás ejercicios.

NOTA: Este ejercicio se puede utilizar como ejercicio comparativo.

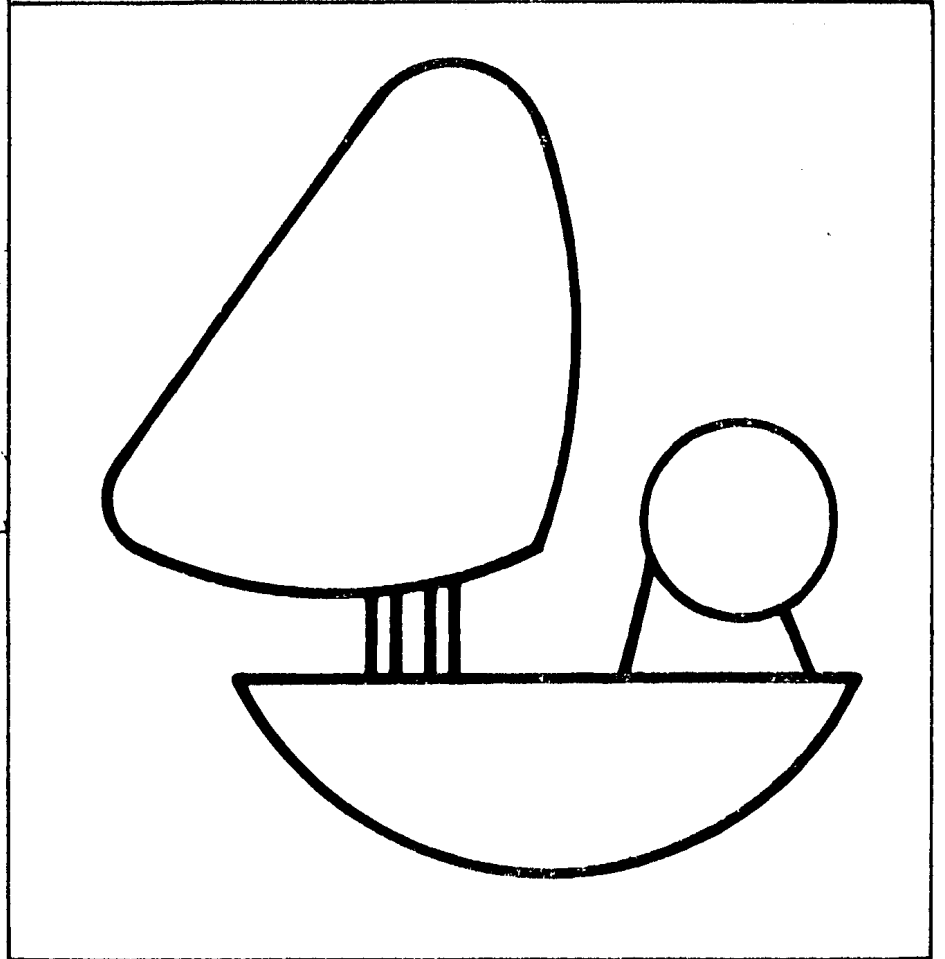
En este ejercicio se desarrolla:

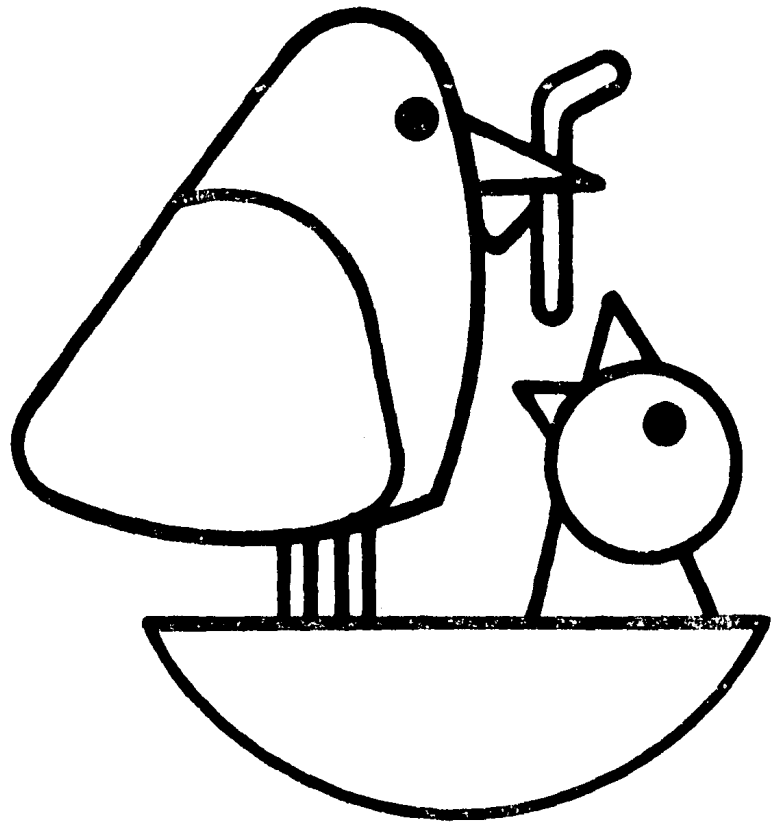
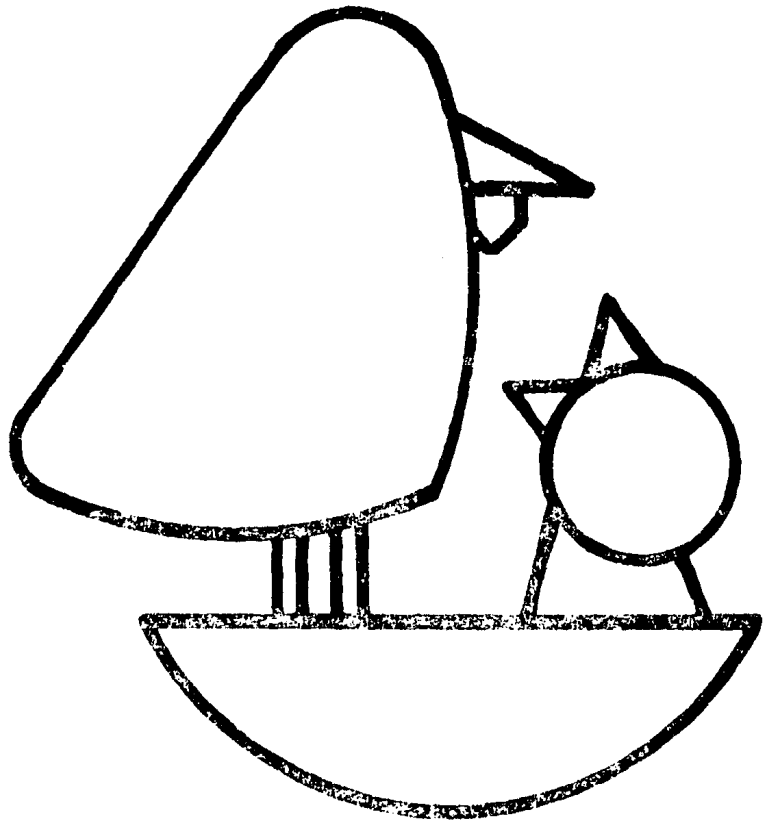
- Destreza visual
- Secuencia de izquierda a derecha
- Destreza para identificar colores
- Concepto de continuidad de objetos
- Destreza para organizar
- Capacidad de retención
- Relación entre parte y entero.

# 1 Pollitos

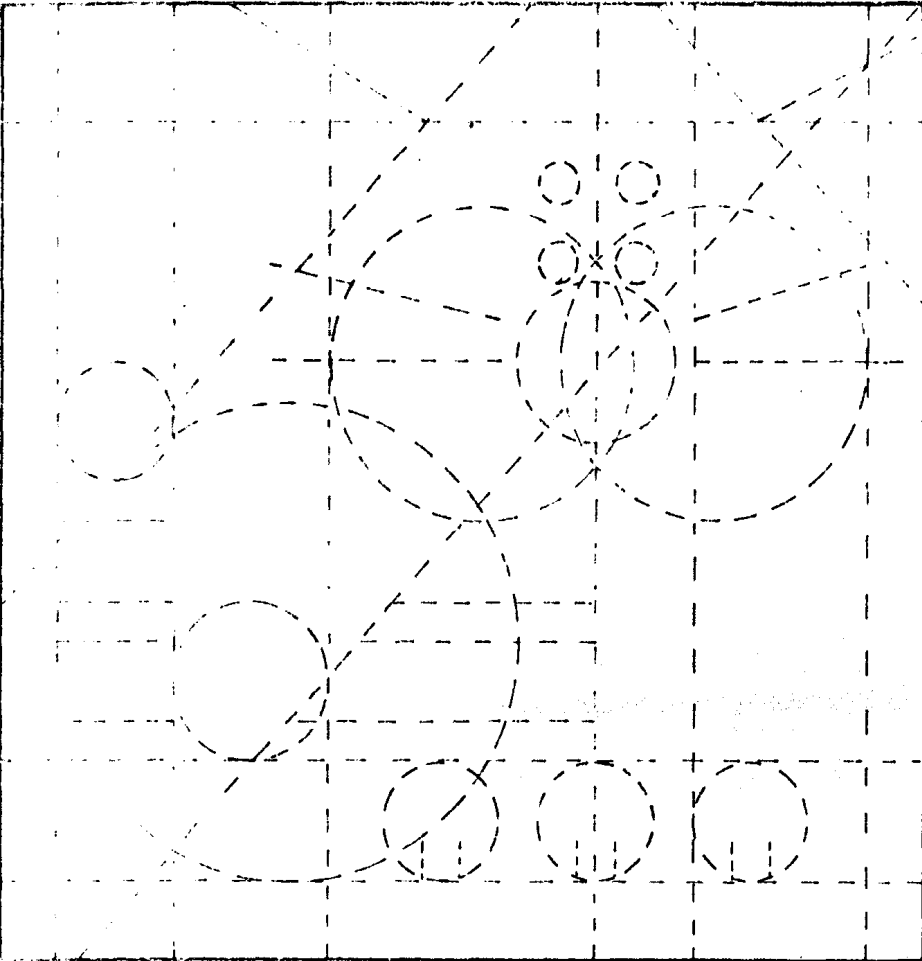


Trazo general

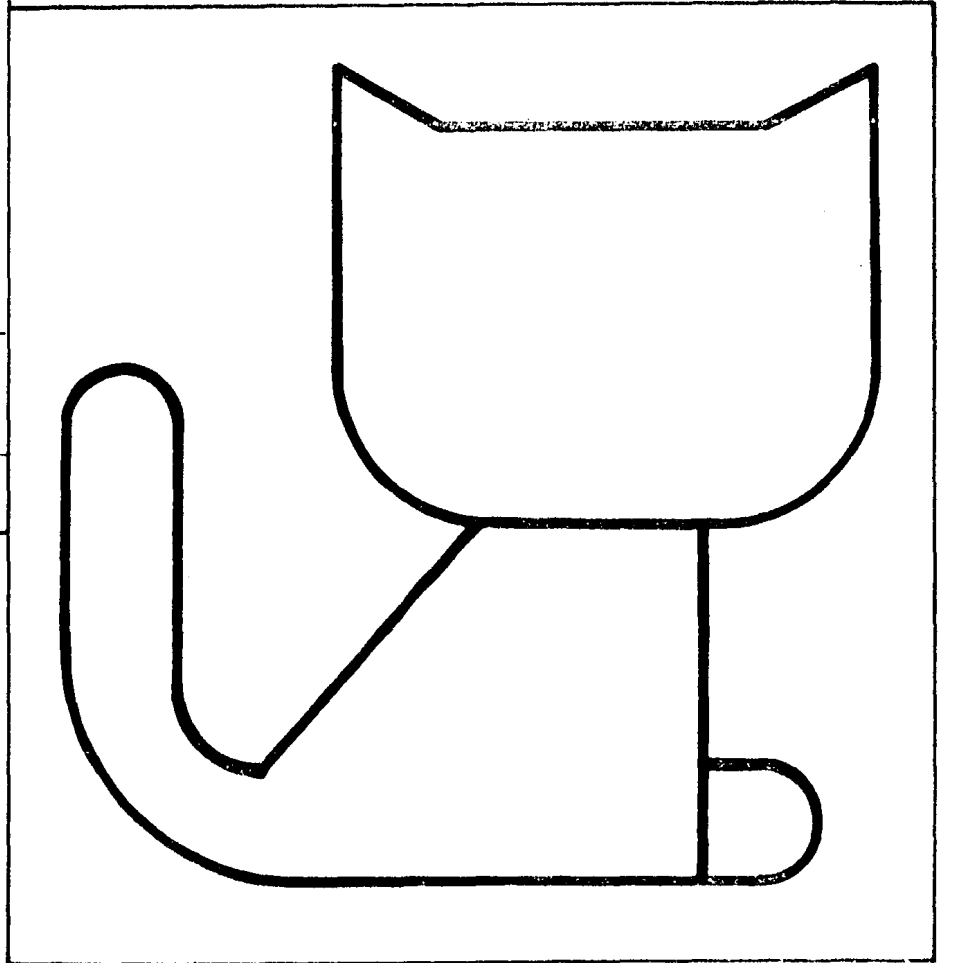


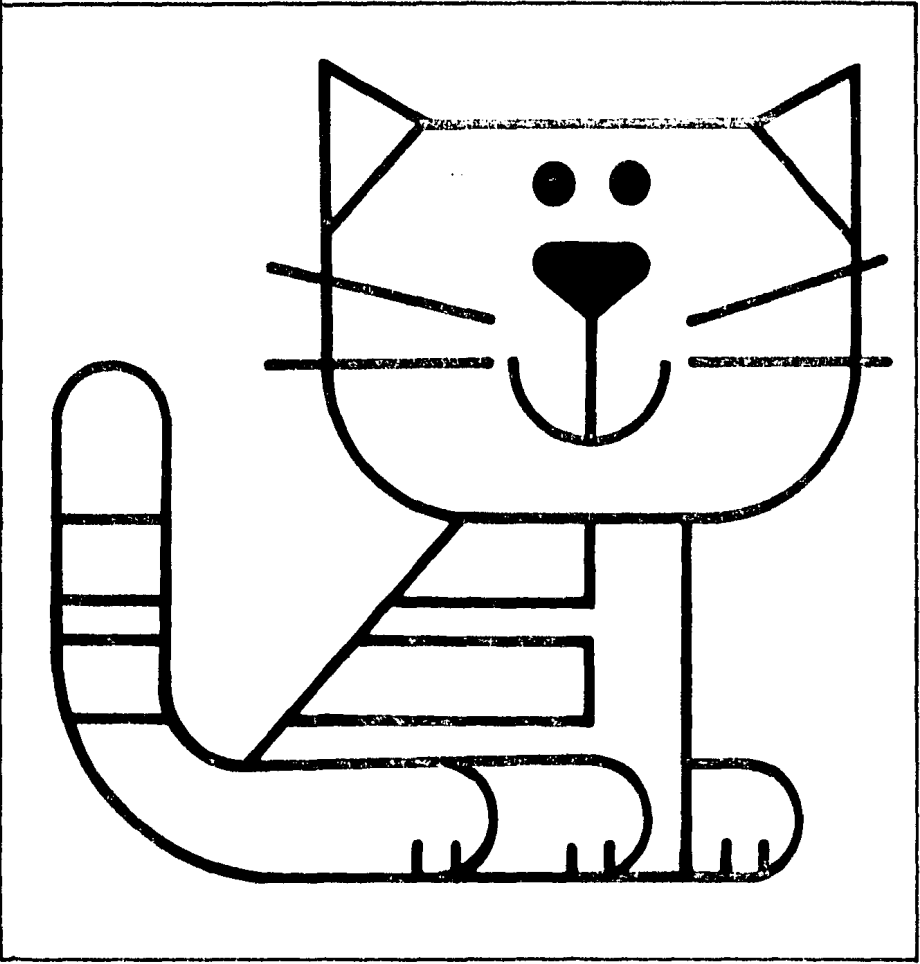
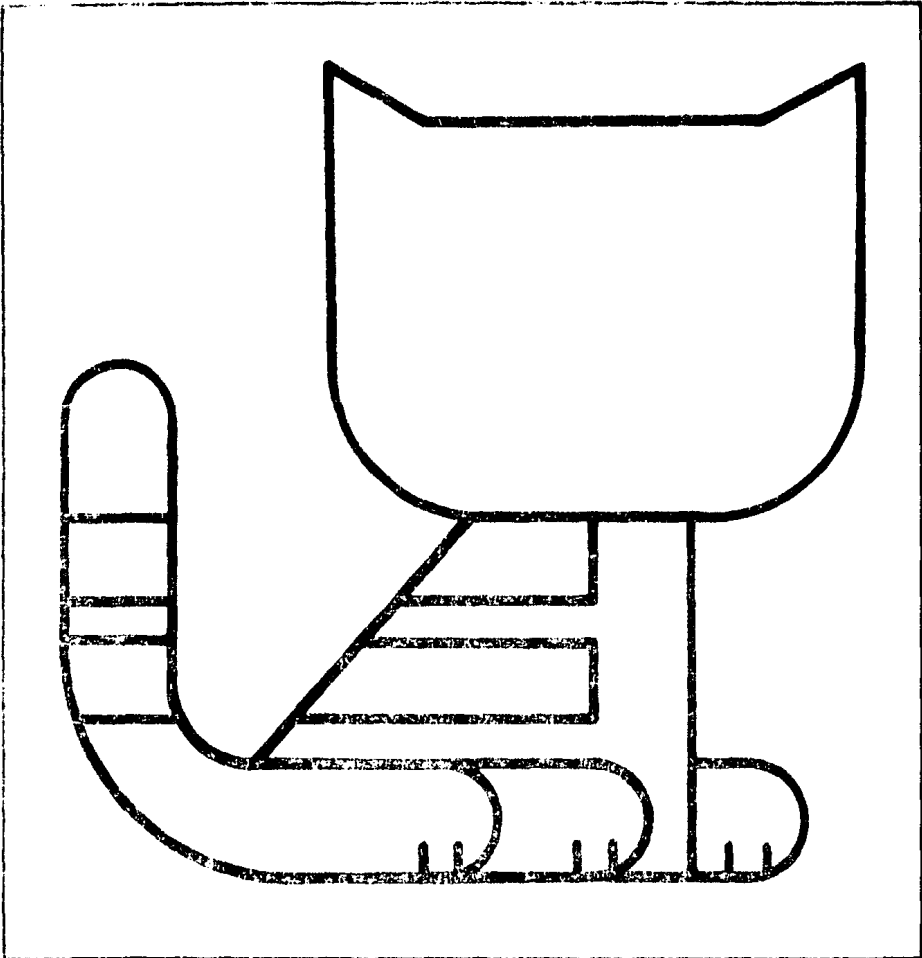


# 2 El gato



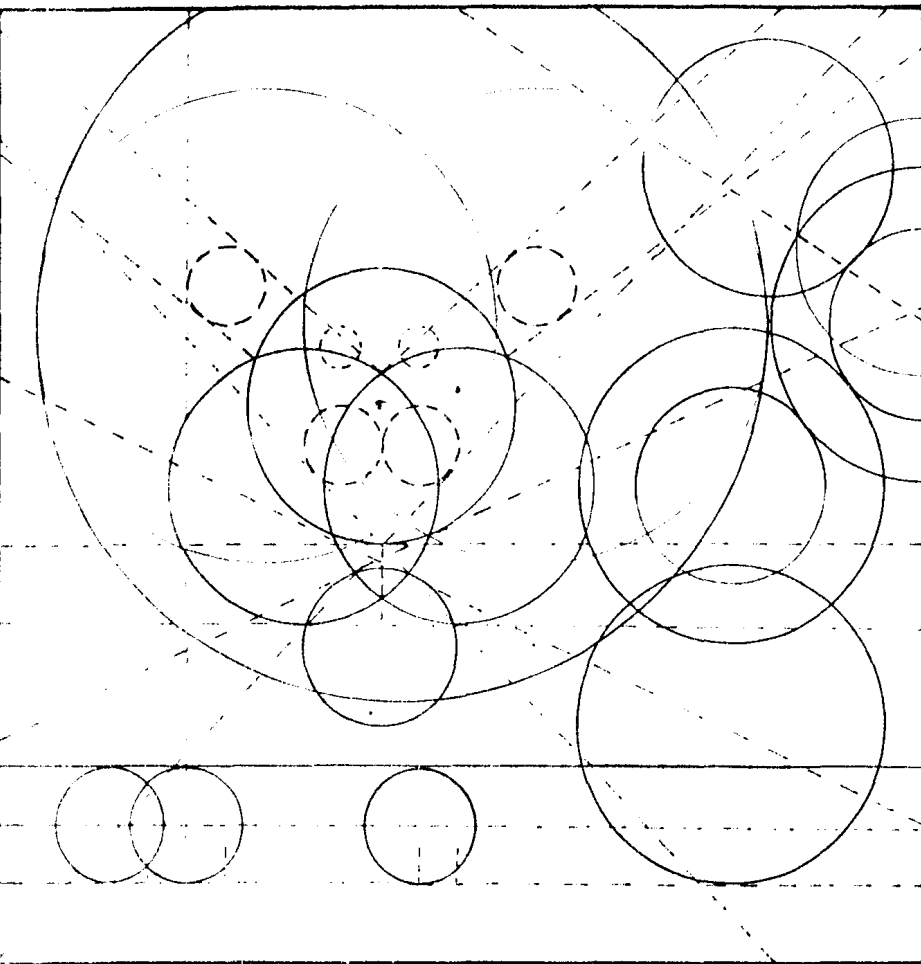
Trazo general



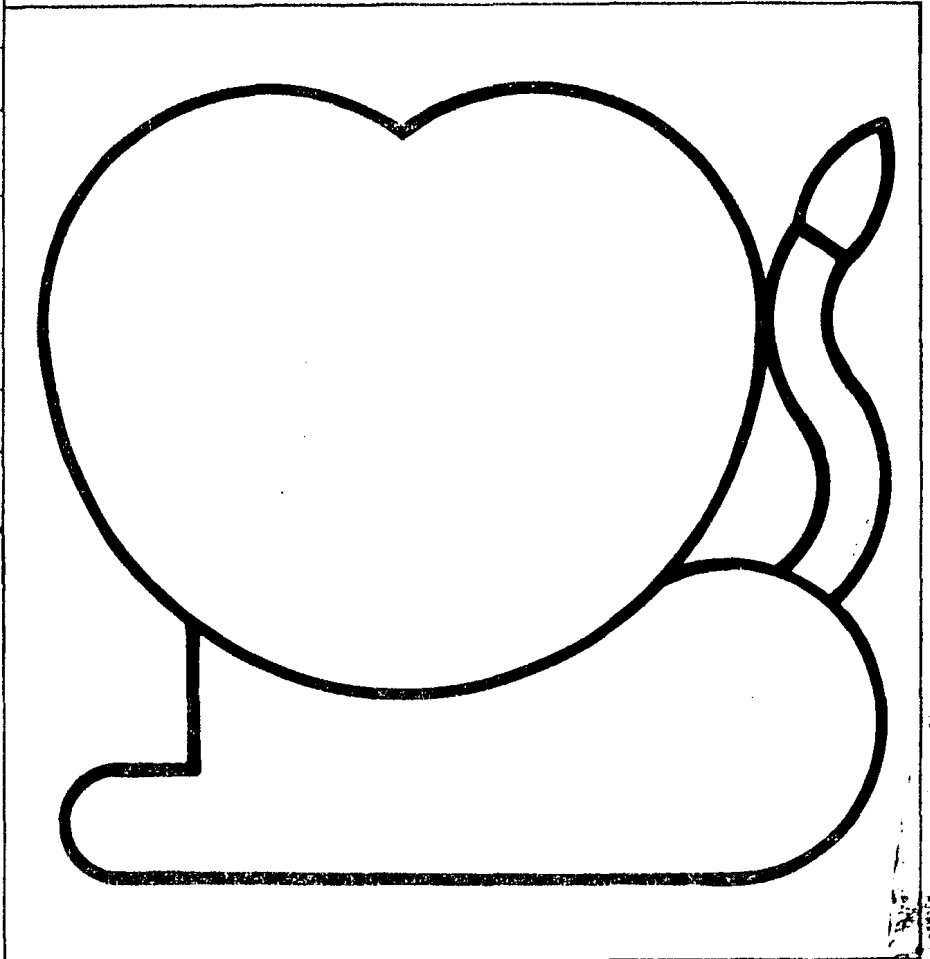


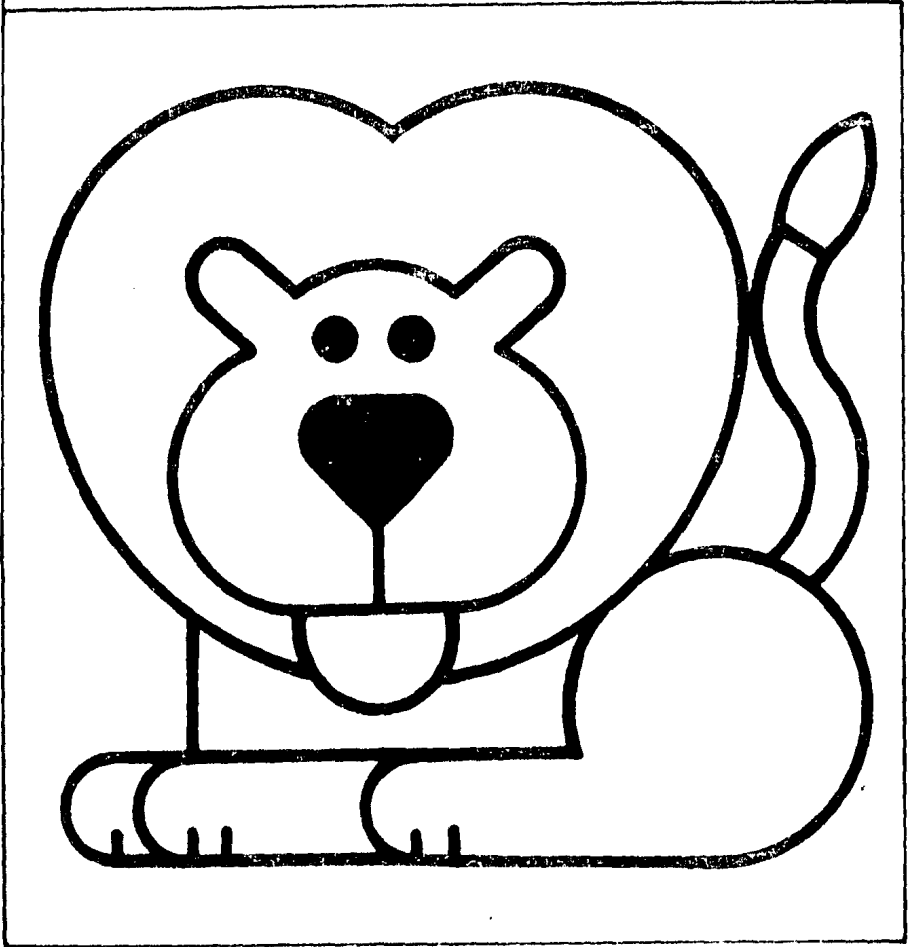
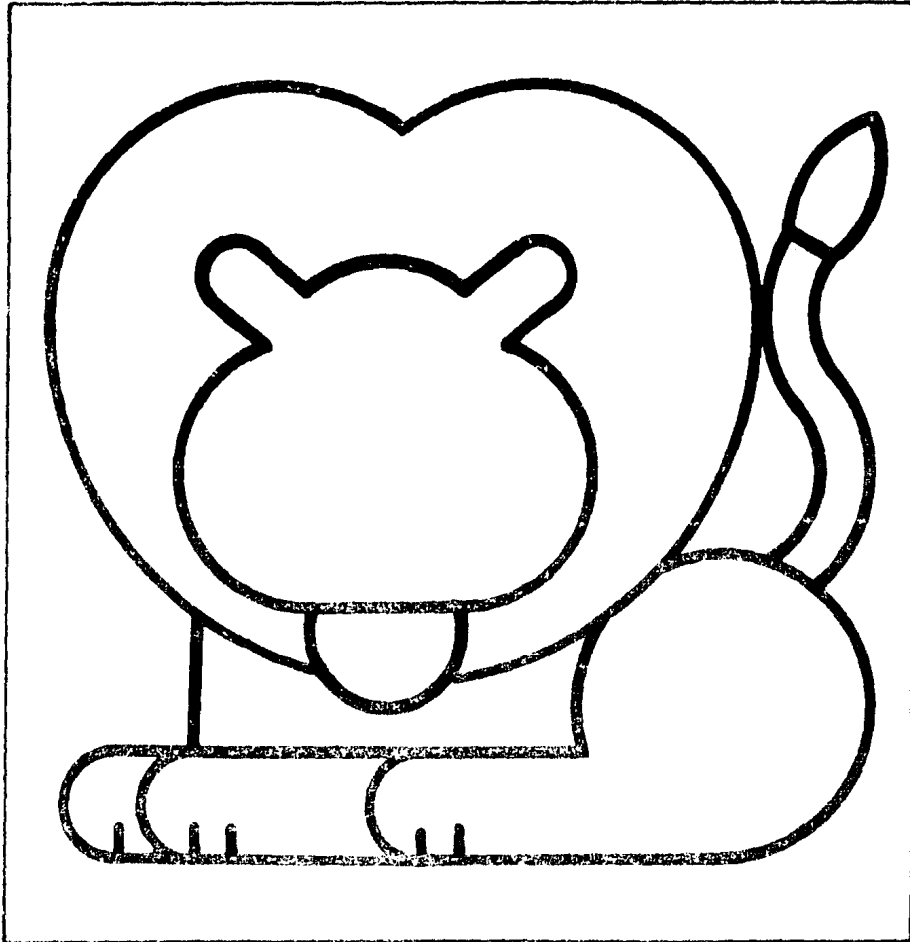


# 3 El león



Trazo general





# ● Ejercicio 7

## Esquema Corporal

Después de hacer una investigación de como percibe el niño el esquema corporal llegamos a la conclusión de que era necesario hacer esta imagen al tamaño normal de un niño de 6 años, para facilitar la comprensión de las partes de su cuerpo. Ya que nuestro material esta dirigido a niños de 6 a 9 años de edad.

El material en que se elaboró este esquema corporal es ligero: para que el niño pueda armarlo y desarmarlo sin ningún problema. La terapeuta debe observar las anomalías en sus alumnos y descubrir las causas, para que de manera organizada elabore una serie de ejercicios que permitan al niño superar su problema.

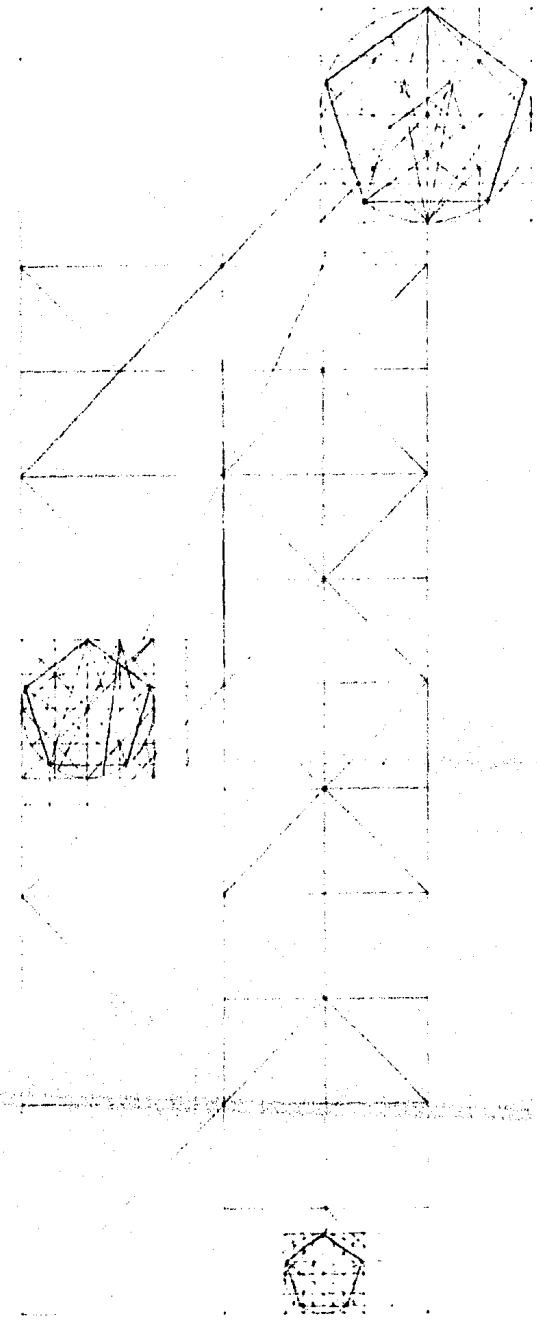
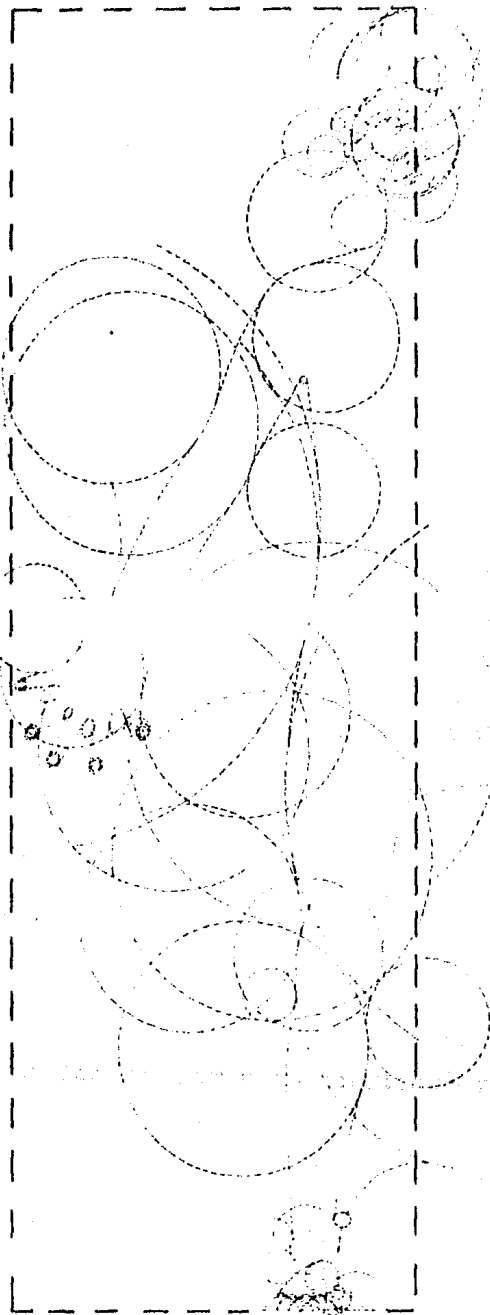
### MODO DE EMPLEO.

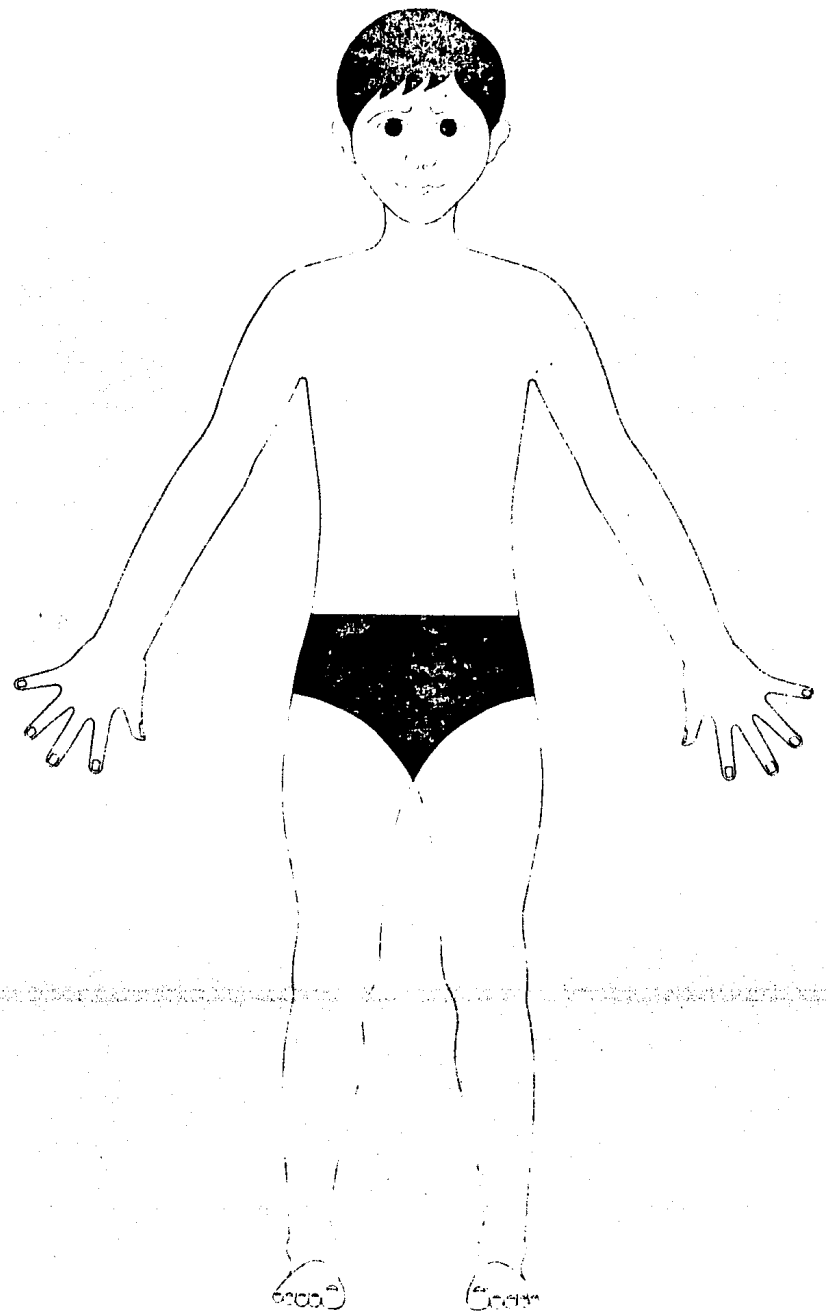
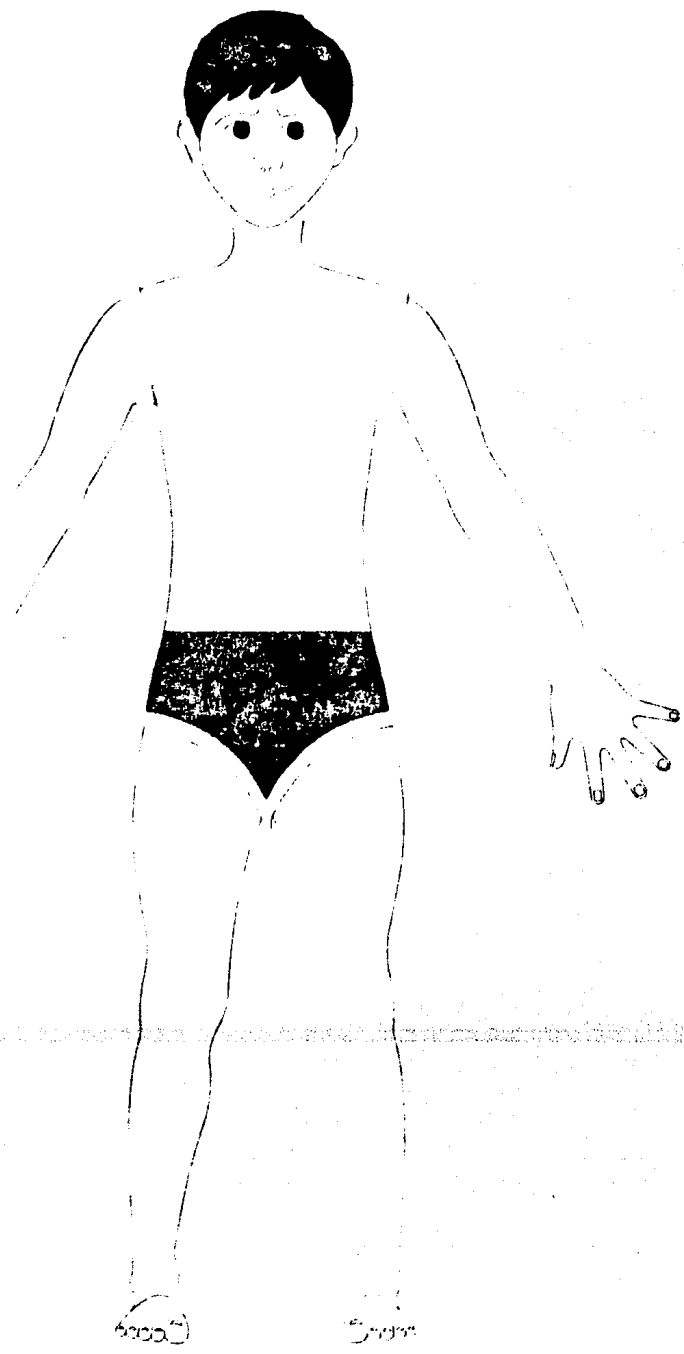
- 1.- La terapeuta le presentará al niño el esquema corporal desarmado y el niño deberá integrar todos sus elementos, partiendo de la cabeza, tronco, brazos y piernas.
- 2.- Otro ejercicio será dibujar el elemento faltante del esquema corporal, presentando todas las variables posibles.
- 3.- Otro ejercicio es mencionar el nombre de las diferentes partes del esquema corporal.

Este ejercicio desarrolla:

- Primordialmente el desarrollo de la lateralidad y direccionalidad.
- Relación entre parte y entero.
- Destreza para organizar.
- Destreza visual.
- Concepto de continuidad.

# Trazo general





## 5.1.3. Conclusiones

Como se ha visto en este trabajo existe una urgente necesidad para satisfacer las carencias de la Educación Especial.

Las necesidades de diseño en el área de Educación Especial son muchas, una de ellas es causada por la deficiencia y carencia de material didáctico, mobiliario y equipo, por lo que existe una gama de posibilidades de aplicación para el diseño en todas sus áreas. Por otro lado las instituciones se muestran renuentes a aceptar la participación de los diseñadores por la poca relación con las que ellos tienen, esto provoca el desconocimiento de las aportaciones que estos pueden hacer para contribuir a la satisfacción de sus necesidades de diseño.

Es imposible que el diseñador abarque conocimientos específicos, en este caso de los problemas de aprendizaje en la lecto-escritura (dislexia), por lo cual fue necesario el trabajo interdisciplinario con los especialistas para poder tener un panorama real del problema.

Concretamente en este problema se detectó una gran necesidad de diseño de material didáctico que desarrolle el área perceptiva. Ya que el material existente es el que hay en el mercado, el cual presenta varios problemas, una gran mayoría es importado, su precio es alto y corresponde a contextos diferentes.

En cuanto al material nacional no hay diseños que se adapten a las características específicas para los problemas; y además en algunos casos es de pésima calidad.

Por lo que las terapistas del centro de rehabilitación de Educación Especial C.R.E.E., utilizan este material adaptándolo o fabricándolo, el cual como es lógico no está bien resuelto, esto se debe a que las terapistas no han sido preparadas para tales actividades.

Como se indico anteriormente, el material básico es muy extenso y con la simplificación a la que se llegó del mismo, se lograron los objetivos planteados.

Este material se ha utilizado y comprobado en el centro citado y los resultados obtenidos son muy alentadores, demostrando su funcionalidad de acuerdo a la necesidad propuesta.

Por otro lado, se experimento con un grupo minoritario de niños normales en su aprendizaje de menor edad al que va dirigido este material, confirmando su funcionalidad y aceptación.

Consideramos que este DISEÑO de material didáctico es una primera aportación para la solución de las innumerables necesidades que presentan los niños con problemas de aprendizaje.

La realización de este proyecto nos llevo a enfrentarnos a una necesidad real de diseño con toda la complejidad que esto implica.

Esta experiencia nos brindo la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos dentro del transcurso de esta profesión.

Anexo: Normas para  
la elaboración de  
Material Didáctico.  
(Documento  
Normativo de la  
Subsecretaría de  
Educación  
Elemental).



# • Justificación

Dentro del contexto del Plan Nacional de Educación, la Subsecretaría de Educación Elemental se ha propuesto llevar a cabo acciones articuladas que permitan la integración y coordinación de las actividades desarrolladas en cada uno de sus organismos.

Para unificar el criterio de las dependencias en las que se elabora material didáctico, se presenta el siguiente documento normativo que incluye, las normas básicas para elaborar material didáctico.

La acción de los materiales didácticos en el aprendizaje ha aumentado, en relación proporcional con las crecientes e imperiosas necesidades educativas y en relación con el desarrollo tecnológico.

Para satisfacer las exigencias de la expansión escolar y la necesidad de hacer llegar recursos educativos a regiones alejadas de los centros urbanos, se ha requerido el uso sistemático y masivo de diferentes técnicas audiovisuales que mejoren la calidad del proceso enseñanza aprendizaje e incrementen el aprovechamiento escolar.

# • Normas para elaborar Material Didáctico

- 1.- Determinar la o las necesidades concretas basadas en criterios objetivos de acuerdo con planes y programas vigentes, características que el usuario y la comunidad a la que pertenece basada en criterios objetivos.
- 2.- Señalar la o las funciones que debe cumplir el material didáctico a diseñar asegurando que la utilización del mismo, este relacionado con los objetivos programáticos.
- 3.- Presentar la fundamentación psicopedagógica de cada material para que éste cumpla con las siguientes condiciones:
  - Enriquecer y agilizar el proceso enseñanza-aprendizaje.
  - Facilitar la percepción y comprensión de los fenómenos y conceptos.
  - Intensificar la actividad intelectual
  - Estimular la creatividad
  - Aproximar al educando a la realidad
  - Contribuir a que el educando haga suyas las experiencias del aprendizaje a través de impresiones vivas.
- 4.- Elaborar una fundamentación científica y técnica sustentada en fuentes bibliográficas e investigaciones confiables que apoyen el diseño, la producción y el uso del prototipo.

# • Diseño de Material Didáctico

- 1.- Cumplir los Objetivos propuestos.
- 2.- Presentar anteproyecto del prototipo con la planeación didáctica correspondiente.
- 3.- Formular instructivo claro y preciso.
- 4.- Someter el anteproyecto a estudio para hacer los ajustes y modificaciones que correspondan.
- 5.- Buscar la originalidad y sencillez del diseño.
- 6.- Tomar en cuenta el aspecto estético del prototipo.
- 7.- Ilustrar con dibujos acotados de prototipos hechos a mano libre o a escala, de acuerdo con una secuencia gráfica.
- 8.- Especificar las propiedades físicas y químicas de las materias primas, así como, los colores, texturas y acabados del prototipo.
- 9.- Tomar en cuenta las materias primas existentes en la región, y su factibilidad de uso.
- 10.- Presentar listado de herramientas e instrumentos para la elaboración de material ya sea en producción artesanal o industrial.
- 11.- Especificar las pruebas de control de calidad a que se ha sometido el producto terminado.
- 12.- Determinar el nombre del material didáctico que lo identifique.
- 13.- Estimar el costo del prototipo en la fecha de diseño.
- 14.- Registrar el diseño y/o el prototipo ante la Dirección General del derecho de autor, Secretaría de Educación Pública.

# • Producción del Prototipo

- 1.- Respetar las especificaciones del diseño.
- 2.- Conservar la calidad del prototipo cualquiera que sea el tipo de producción (artesanal, industrial, mixta).
- 3.- Presentar estudio económico que tomó en cuenta el número de unidades y el mínimo de costo.
- 4.- Tomar en cuenta la disponibilidad de materias primas.
- 5.- Considerar en la manufactura del prototipo la estandarización de partes.
- 6.- Considerar la minimización de piezas y número de operaciones.
- 7.- Procurar que el prototipo requiera el mínimo de mantenimiento contando con durabilidad.
- 8.- Considerar el tipo de empaque, embalaje, que facilite el transporte, almacenaje, distribución, protección y uso de material didáctico.

# • Evaluación del Prototipo

- 1.- Experimentar el material didáctico con un grupo piloto para comprobar si el material y el manejo del instructivo lleve necesariamente a la consecución de los objetivos propuestos.
- 2.- Evaluar los resultados obtenidos y seleccionar los elementos esenciales del diseño para ser producido en un futuro o en su caso rectificado.

# • Producción en Serie

- 1.- Respetar rigurosamente las especificaciones del diseño y del prototipo.
- 2.- Procurar que la producción del prototipo sea totalmente nacional.
- 3.- Optimizar las relaciones beneficio / costo y calidad / precio.
- 4.- Estimar el costo unitario del producto.
- 5.- Determinar el precio unitario del producto.
- 6.- Procurar que la producción satisfaga la demanda.
- 7.- Producir para exportación, cuando la demanda lo requiera.

# Citas Bibliográficas

#### CAPITULO I

- (1) FOLLETO DE DISEÑO GRAFICO.  
Plan de Estudios y Programas de Materias  
E.N.A.P. — U.N.A.M.  
1978
- (2) LA EDUCACION ESPECIAL EN MEXICO.  
Dir. General de Educación Especial  
S.E.P. — FONAPAS  
1981

#### CAPITULO II

- (1) LA DISLEXIA EN LA NIÑEZ.  
J. QUIROZ  
Ed. Paidós, Buenos Aires, Arg.
- (2) FUNDAMENTOS DE LA DISLEXIA ESCOLAR.  
GIORDANO  
Ed. I.A.R. Buenos Aires, Arg.

#### CAPITULO III

- (1) DOCUMENTO NORMATIVO.  
Subsecretaría de Educación Elemental  
Dir. General de materiales didácticos y culturales

#### CAPITULO IV

- (1) PERCEPCION.  
RONALD H. FORGUS  
Ed. Trillas, México  
1976
- (2) SENSACION Y PERCEPCION VISUAL.  
JOSEFH COHEN  
Ed. Trillas, México  
1976
- (3) PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE LA PERCEPCION VISUAL.  
MARIANNE FROSTIG  
DAVID HORNE  
ANN-MARIE MILLER  
Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires, Arg.  
1978



(4) PSICOLOGIA GENERAL  
ERNESTO MENESES MORALES  
Ed. Porrúa, México  
1970

# Bibliografía

EDUCACION Y DISLEXIA.  
A.A. TOMATIS  
Colección Educación Especial  
Gral. Pardiñas, 95 Madrid - 6  
1a. Edición, 1979

METODO ANTIDISLEXICO PARA EL APRENDIZAJE DE LA  
LECTO-ESCRITURA.  
JAIME M. JIMENEZ  
Colección Educación Especial  
Gral. Pardiñas, 95 Madrid - 6  
1a. Edición, 1979

LAS FUNCIONES DE LA IMAGEN EN LA ENSEÑANZA.  
Semántica y Didáctica.  
J. L. RODRIGUEZ DIEGUEZ.  
Colección Comunicación Visual  
Editorial Gustavo Gilli, S.A.  
Barcelona, España

PROGRAMA NACIONAL DE SUPERVISION EN COMUNICACION  
HUMANA, (Etapa V) (Etapa VIII).  
SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.  
SUBSECRETARIA DE ASISTENCIA  
DIRECCION GRAL. DE REHABILITACION  
SUBDIRECCION DE PROGRAMACION Y CONTROL  
DEPTO. DE SUPERVISION  
Responsable: Prof. Susana Alardín González  
Supervisora Nac. De los Programas de Rehabilitación,  
en el área de Comunicación Humana.

Instructoras: Prof. Carmen Flores Franco  
Prof. Lilia Saltijeral Oaxaca

DISLEXIA.  
HURGANITO

PROBLEMAS DE APRENDIZAJE.  
ROBERT E. VALLET  
Dr. en Educación  
Prof. en Educación  
Universidad del Edo. de California, Fresno y Psicólogo Consultor  
(Apuntes sobre programas de recursos psicoeducacionales).

PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE LA PERCEPCION VISUAL

MARIANNE FROSTIG

DAVID HORNE

ANN-MARIE MILLER

Aprestamiento Pre-escolar, corporal, objetal y gráfico.

(Figuras y Formas)

Editorial Médica Panamericana, S.A.

1978, Buenos Aires, Argentina

MANUAL DE TECNICAS DE INVESTIGACION.

ARIO GARZA MERCADO

Colegio de México

7a. Edición, 1979

México, D.F.

LA EDUCACION ESPECIAL

Ed. Sigueme

España, 1977. UNESCO.

LA EDUCACION ESPECIAL DE MEXICO

Dir. General de Educación Especial

S.E.P. - FONAPAS, México 1981.

EL NIÑO DISLEXICO

MARGARITA NIETO HERRERA

Ed. Prensa Médica Mexicana México 1975.

FICHAS DE RECUPERACION DE LA DISLEXIA 1,2,3.

CARMEN PABLO DE RIESGO

ANA MARIA LLOPIS

FERNANDA FERNANDEZ BAROJA

Ed. Prisma S.A.

PSICOLOGIA SIMPLIFICADA

ABRAHAM D. SPERLING

Ediciones Minerva

SINTAXIS DE LA IMAGEN

D.A. DONDIS

Introducción al alfabeto visual

Colección Comunicación visual G.G.

IDEOLOGIA Y METODOLOGIA DEL DISEÑO  
JORDI LLOVET  
Colección comunicación visual G.G.

FUNDAMENTOS DEL DISEÑO BI Y TRIDIMENSIONAL  
WUCIUS WONG  
Colección comunicación visual G.G.

EL COLOR EN EL ARTE INFANTIL (Psicología de la percepción  
didáctica de la imagen).  
SERGIO GARCIA-BERMEJO PIZARRO  
Ciencias de la Educación Especial y preescolar  
Gral. Pardinad 95 Madrid.

FUNDAMENTOS DEL DISEÑO  
ROBERT WILLAM SCOTT  
Ed. Victor Leru S.R.L. Buenos Aires, Arg.

EL PROCESO DEL DISEÑO DE IDENTIDAD INSTITUCIONAL DE  
LA ENAP  
TESIS  
CARLOS GUERRERO SUASTEGUI

EDUCACION ESPECIAL PARA UNA UBICACION SOCIAL  
APROPIADA  
MARIANNE FROSTIG  
Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires, Arg.

INTRODUCCION A LA EDUCACION ESPECIAL  
CONSUELO SANCHEZ BUCHON  
Inter-ediciones, Madrid 1968

EJERCICIOS DE PERCEPCION VISUAL EN NIÑOS PREESCOLARES  
TESIS DE LA ESCUELA NORMAL DE ESPECIALIZACION  
BEER KAWA JUDITH

FOLLETO DE DISEÑO GRAFICO  
Plan de Estudios y Programas de Materias.  
ENAP-UNAM 1978

EL ESQUEMA CORPORAL EN LOS PROBLEMAS DE APRENDIZAJE  
MA. DE LA LUZ VELAZQUEZ ENRIQUEZ  
TESIS DE LA ESCUELA NORMAL DE ESPECIALIZACION

LA DISLEXIA EN LA NIÑEZ  
J. QUIROZ  
Ed. Paidós, Buenos Aires, Arg.

EL MATERIAL DIDACTICO EN EL TRATAMIENTO DEL NIÑO  
CON PROBLEMAS DE APRENDIZAJE  
LAURA TORRES HERRERA  
TESIS DE LA ESCUELA NORMAL DE ESPECIALIZACION

FUNDAMENTOS DE LA DISLEXIA ESCOLAR  
GIORDANO  
Ed. Paidós, Buenos Aires, Arg.

DOCUMENTO NORMATIVO DE LA SUBSECRETARIA DE EDUCACION  
ELEMENTAL.

PERCEPCION  
RONALD H. FORGUS  
Ed. Trillas, México 1976

SENSACION Y PERCEPCION VISUAL  
JOSEPH COHEN  
Ed. Trillas, México 1976

GUIA COMPLETA DE ILUSTRACION Y DISEÑO  
(Técnicas y Materiales)  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. CONACYT.  
México

GIULIO CARLO ARGAN  
WALTER GROPIUS Y LA BAUHAUS  
Colección Punto y Línea

PSICOLOGIA GENERAL  
ERNESTO MENESES MORALES  
Ed. Porrúa México 1970

EL CUERPO Y EL INCONCIENTE EN LA EDUCACION Y TERAPIA  
LA PIERRE, ANDRE Y AUCOUTURIER, BERNARD  
Ed. Científica Médica.  
Barcelona 1980