

*2ej. 106*



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES**  
**IZTACALA**

**“INVESTIGACION DEL PATRON CARACTERISTICO DE PROBLEMAS DE ARTICULACION EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN Y PROPUESTA DE UNA TECNICA GRUPAL PARA SU TRATAMIENTO”.**

**T E S I S**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN PSICOLOGIA PRESENTAN**

**GABRIELA DELGADO SANDOVAL**  
**ALICIA MA. DE LOS A. FERNANDEZ CONTRERAS**  
**GUADALUPE LETICIA MALDONADO DURAN**

**IZTACALA, EDO. DE MEX. 1982**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

	Pág.
I Introducción .....	1
II Aspectos generales del Síndrome de Down .....	6
II.1 Antecedentes históricos .....	6
II.2 Etiología .....	9
II.3 Diagnóstico médico al nacer .....	15
II.4 Características físicas .....	16
II.5 Características psicológicas .....	27
II.6 Desarrollo motor .....	30
II.7 Desarrollo senso-perceptivo .....	32
II.8 Repertorios de autocuidado y académicos .....	33
II.9 Detección y prevención .....	34
II.10 Tratamiento .....	36
II.11 El lenguaje en el Síndrome de Down .....	39
II.12 Investigaciones hechas sobre el Patrón de Problemas de Articulación en Niños Down .....	50
III Planteamiento del problema .....	62
IV Objetivos de la tesis .....	64
V Resumen .....	66

	Pág.
VI Definiciones .....	68
VII Metodología .....	70
VII.1 Población y muestras .....	70
VII.2 Procedimiento .....	78
VIII Resultados .....	97
VIII.1 Diagnóstico de conductas ecoicas .....	97
VIII.2 Diagnóstico de articulación .....	97
VIII.3 Entrenamiento a madres .....	103
VIII.4 Entrenamiento a niños .....	114
IX Conclusiones .....	142
X Bibliografía .....	149
Anexos .....	157

## I.- INTRODUCCION.

El retardo en el desarrollo es un problema que enfrenta cualquier sociedad, y se presenta en cualquier estrato social. Sus determinantes pueden ser de origen orgánico y/o social. Se presenta en un alto índice sobre todo en nuestro país, ya que los métodos de prevención hasta ahora no han podido ser los adecuados, muchos de ellos tienen un alto costo, tienen muy poca difusión, etc.

Debido al gran número de niños afectados, surge la necesidad de buscar métodos que les brinden una atención más adecuada.

Además, es importante que el tipo de educación que se les proporcione a estas personas sea congruente con las posibilidades que se tienen en nuestro país; que por medio de las técnicas que se utilicen para su habilitación, o bien rehabilitación se obtengan el mayor número de resultados óptimos en el menor tiempo posible; que la cobertura de servicios sea lo más amplia que se pueda, con la utilización mínima de profesionales; etc.

Ahora bien, al analizar toda esta problemática que gira en torno al retardo en el desarrollo surgió la inquietud de dar servicio, por medio de la realización de la presente investigación, a un sector de la población de niños con retardo afectados por el Síndrome de Down.

Acerca de la problemática que presentan estos niños existen pocas investigaciones en nuestro país donde se detecten específicamente las carencias que tienen y las mejores opciones para su educación. Es necesario trabajar con estos niños en forma particular ya que creemos que la patología que presentan es muy específica. Debido a esto es posible -

que las personas afectadas por este Síndrome, presenten algunas características particulares determinadas en cierta medida por su aberración cromosómica, tales como algunas alteraciones en su habla, su bajo nivel de percepción, su alta tasa de imitación, etc.

El hecho de detectar si existen estas características particulares permite diseñar los procedimientos más adecuados para su tratamiento.

Dentro de los problemas que en general se presentan en el desarrollo de estos niños se encuentra el relacionado -- con su lenguaje en todos sus aspectos, tanto de comprensión como expresivo. En relación a este último la mayoría de los niños Down presentan defectos en su articulación, lo cual trae consigo serios problemas para que puedan comunicarse con las personas que los rodean. Esto repercute en el área social, educativa, laboral, etc., ya que al niño que no se expresa adecuadamente se le relega, se interactúa lo menos posible con él o se le dan pocas oportunidades de realizar tareas que en que en algún momento le permitirán sentirse útil.

Por todo lo mencionado hasta aquí se eligió para realizar esta investigación una población de niños Down y específicamente sus problemas de articulación.

Ahora bien, con el fin de dar un entrenamiento que abarque el mayor número de niños posible y que esté diseñado en base a las particularidades que presentan los niños Down de su articulación, es de suma importancia detectar primero si existen algunas características que sean comunes a ellos. Para poder asegurar que tales características únicamente -- las presentan los niños Down, es necesario compararlas con niños que presenten retardo pero no Síndrome de Down. Si es que se encuentra esta diferenciación, se podrá diseñar un -

tratamiento que abarque un gran número de niños, que facilite su socialización y que a su vez, permita minimizar el tiempo profesional invertido.

Por ello, esta investigación presenta un tratamiento - que abarca varios aspectos. Por un lado, se plantea el trabajo con grupos, ya que por medio de esto se puede abarcar una mayor población; además de que se permite que haya mayor interacción entre los niños, generando también el aprendizaje vicario que puedan tener ellos.

Por otro lado, para poder trabajar de esta manera y -- mantener a los niños motivados hacia la terapia, ésta se efectuó por medio de juegos. Esto también tiene la ventaja - de permitir una mayor generalización, pues se rompe con el ambiente tan controlado de cubículo y de paciente-terapeuta.

Además, actualmente se ha dado mucho énfasis a la importancia que tiene el dar entrenamiento a los padres, pues esto tiene muchas ventajas sobre todo con los problemas del habla.

Mc Aulay (1968); y Mowrer, Baker y Schutz (1970); señalan que el dar entrenamiento a los padres para que aprendan a trabajar con el niño, de igual forma que lo hace el terapeuta, es importante para así eliminar el problema de la necesaria presencia de éste y es más fácil lograr que el aprendizaje del niño se transfiera a otros ambientes diferentes al de entrenamiento.

También Sloane, Johnston y Harris (1968), destacan la importancia de dar entrenamiento a las madres no obstante - de que inicialmente el adiestrarlas requiere mucho tiempo. Ellos argumentan que las madres pueden realizar con éxito - un tratamiento y que se logra mucho más cuando se ocupa en

el de un niño.

Existen desde luego muchos beneficios en hacer que la madre dirija el adiestramiento en lenguaje, pues al realizar ella este trabajo, está más capacitada para mantener momento a momento en casa, las contingencias que desarrollarán y mantendrán un buen lenguaje.

También Blakeley (1972) recalca la importancia de que las madres ayuden a su hijos en sus problemas de lenguaje - y menciona que esta ayuda es mucho más importante cuando - los niños son retardados.

Debido a todas estas ventajas se presenta el trabajar con madres, en la presente investigación se incluyó el dar entrenamiento a ellas, pues ésto facilitaría que se diera - más fácilmente la generalización en los niños, ahorraría -- tiempo de trabajo del terapeuta y se ampliaría la posibilidad de una mayor cobertura de servicio.

Es así que esta tesis tuvo como objetivos principales el determinar el Patrón Característico de Problemas de Articulación en estos niños y el implementar un tratamiento - específico para corregir algunas de sus deficiencias particulares, donde se trabajara con madres como entrenadoras, - situaciones de juego y con grupos de niños.

Este trabajo contempla como primer punto una reseña sobre aspectos generales del Síndrome de Down, en donde se abarcan los siguientes aspectos: antecedentes históricos; etiología; diagnóstico médico al nacer; características fisicas y psicológicas; desarrollo motor y senso-perceptivo; repertorios de autocuidado y académicos; detección y prevención; y por último tratamientos.

Como segundo punto se presenta una caracterización del Lenguaje en el Síndrome de Down y la forma en que éste se -

desarrolla. Por último se hace referencia a algunas investigaciones realizadas sobre el Patrón de Problemas de Articulación.

Después de presentar esta revisión teórica se hace un planteamiento del problema a tratar, seguido de la especificación de los objetivos de la tesis, un resumen de la misma y las definiciones de algunos términos que se manejan a lo largo del trabajo.

De allí se continúa con la especificación de la metodología empleada en cada uno de los entrenamientos efectuados.

Por último se presentan los resultados obtenidos durante la parte aplicada del estudio y su respectiva discusión. Para terminar, se dan conclusiones generales a las que se llegó.

## II.- ASPECTOS GENERALES DEL SINDROME DE DOWN.

### II.1 Antecedentes Históricos.

En 1866 el médico John Langdon Down por primera vez describió el Síndrome de Down, al que llamó mongolismo ya que según este investigador, el mongolismo representaba una forma de regresión al estado primario del hombre semejante a la raza mongólica.

Down hace una descripción clásica cuando afirma que: -- "Su cabello no es negro como el de la verdadera raza mongólica sino castaño, ralo y lacio; la cara chata, amplia y sin prominencias; las mejillas redondeadas y extendidas lateralmente; los ojos son oblicuos y los cantos están más separados entre sí que en los niños normales; la endidura palpebral es muy estrecha. La frente presenta pliegues transversales debido a la constante ayuda del músculo occipitofrontal a los músculos elevadores de los párpados para mantener en funcionamiento el mecanismo de la abertura de los ojos; los labios son anchos y gruesos con fisuras transversales; la lengua es larga, gruesa y muy áspera. La nariz es pequeña y la piel tiene un tinte ligeramente amarillento, poco elástica, dando la sensación de ser demasiado amplia para el cuerpo".

Después de 1866 no parece haber habido ninguna publicación sobre el Síndrome de Down, hasta que en 1875 se efectuó un congreso en Edinburgo donde se dio a conocer la primera comunicación médica sobre el mongolismo; en ella los doctores Fraser y Mitchel (citados en López Faudoa, 1976), llamaron la atención sobre la corta vida de los mongólicos y su tendencia a la braquicefalia. Posteriormente, "el doctor Shuttelworth fue uno de los primeros en sugerir la existencia de un defecto congénito e introducir el término "niño in

completo". El mismo advertía que muchas víctimas de este mal eran los hijos postreros de una larga prole y otros eran hijos de madres en la proximidad del climaterio; llegando a la conclusión de que el trastorno obedecía a una disminución de la potencia reproductora" (López Faudoa, 1976).

Pronto empezaron a aparecer con frecuencia artículos sobre el Síndrome de Down en las publicaciones médicas de todo el mundo. La década siguiente a 1875 se caracterizó por una serie de revisiones cada una de las cuales insistía sobre un aspecto diferente del Síndrome.

Así, Hubo investigaciones que, tomando en cuenta que -- las madres de edad avanzada tenían más frecuentemente hijos Down, aseguraban que esta alteración se debía a características tales como: el agotamiento debido a frecuentes embarazos, la implantación de óvulos viejos; largos períodos de esterilidad; presión alta del líquido amniótico; etc.

Por otro lado, otros estudios basados en condiciones generales anormales relacionadas con el padre y la madre, argumentaban que el Síndrome de Down era consecuencia de problemas como: la sífilis, el alcoholismo, la tuberculosis o la psicopatía.

También se consideró como posible causa algún disturbio localizado en el organismo del paciente, que podía ser: alguna deficiencia glandular, tiroidea, adrenal, pituitaria, del timo, etc.; o bien del desarrollo fetal.

Durante los últimos 40 años, desde un punto de vista -- más estrictamente clínico, se han hecho adelantos en toda una serie de campos a menudo facilitados por los nuevos avances técnicos.

Se sospechaba desde hacía algún tiempo que alguna abe--

rración cromosómica pudiera estar implicada en la patología del Síndrome de Down. Wardenburg, (1932; citado en Smith y Berg, 1978), sugirió la no disyunción como una explicación, pero en aquel tiempo había dificultades para aceptar ésto, ya que no había ninguna prueba genética experimental que sugiriese que la no disyunción fuera un factor causal crítico del Síndrome.

"En 1956, Tjio y Levan trabajando con cultivos de fibroplastos pulmonares procedentes de embriones humanos, encontraron que el número normal de cromosomas era 46. Este hallazgo fue confirmado poco después en observaciones sobre espermatoцитos humanos por Ford y Hamerton (1959), quienes encontraron que el número diploide era 23" (Smith y Berg, 1976).

A partir de este hallazgo fue posible entonces que ---- Leujene y Cols. (1959) demostraran que las personas con Síndrome de Down tenían un cromosoma acrocéntrico extra y un número diploide total de cromosomas de 47 en cultivos de tejido fibroso (Warkany, 1975). Estudios posteriores realizados por Penrose y Cols. (1960 y 1961), demostraron la trisomía por translocación y el mosaicismo.

De esta manera se han podido encontrar todas las alteraciones cromosómicas que dan origen al Síndrome de Down, desechando así las ideas erróneas que antiguamente se tenían al respecto.

Se puede demostrar así que sólo dentro de un marco de investigación científica se ha podido y se podrá seguir concretando aquellos factores que intervienen en la malformación conocida como Síndrome de Down.

## II.2 Etiología.

Hasta 1956, se estableció que el número de cromosomas - en las células humanas es de cuarenta y seis. Toda célula humana es diploica debido a que en ella se encuentran veintidós pares de autosomas y dos cromosomas sexuales, que pueden ser dos "X" o uno "X" y otro "Y". Los espermatozoides y ovocitos de estas células se dividen durante el proceso de la meiosis previa a la reconstitución de la célula primordial, el óvulo fertilizado que formará un nuevo individuo. Los espermatozoides y el óvulo no fecundado contienen el número haploide de cromosomas a saber, veintidos autosomas y un cromosoma "X" o uno "Y". La fertilización representa la reconstitución del número cromosómico de cuarenta y seis, (Schaffer y Avery, 1979).

Existen algunas ocasiones en que este proceso no se lleva a cabo normalmente, sino que se pueden generar alteraciones cromosómicas; precisamente algunas de éstas son las que dan origen a la aberración cromosómica conocida como Síndrome de Down.

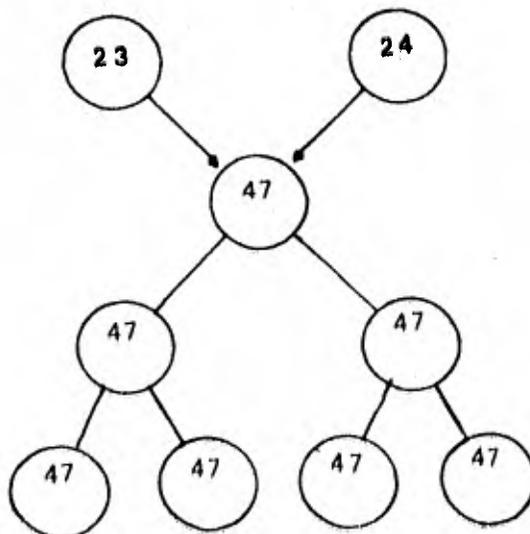
Las anormalidades cromosómicas del Síndrome de Down pueden ser clasificadas como sigue:

Trisomía 21.- Esta se caracteriza porque al examinar las células se encuentra un pequeño cromosoma acrocéntrico extra en el par 21, con características morfológicas idénticas al cromosoma 21. El origen de este cromosoma original se atribuye a una falta de disyunción durante la meiosis. Así, resulta que todas las células del individuo en formación tendrán 47 cromosomas.

En este caso se trata del tipo de Síndrome de Down no heredado o esporádico. Se da en la población general con la proporción de un caso por cada 700 nacimientos y le corresponde una cifra de riesgos variable, conforme a la edad de la madre. Al aumentar la edad de la madre, son mayores los riesgos de dar a luz un hijo afectado de trisomía 21.

Las causas por las que se cree que esto sucede se considera que pueden ser las siguientes: antes de que se produzca la fecundación, el óvulo se ha visto expuesto durante muchos años a diversos factores externos, tales como irradiación, virus y ciertos productos químicos que hoy se cree que tienen efectos adversos sobre los cromosomas. Cuanto mayor haya sido esta exposición mayores serán también las posibilidades de daños en los cromosomas y de división anormal.

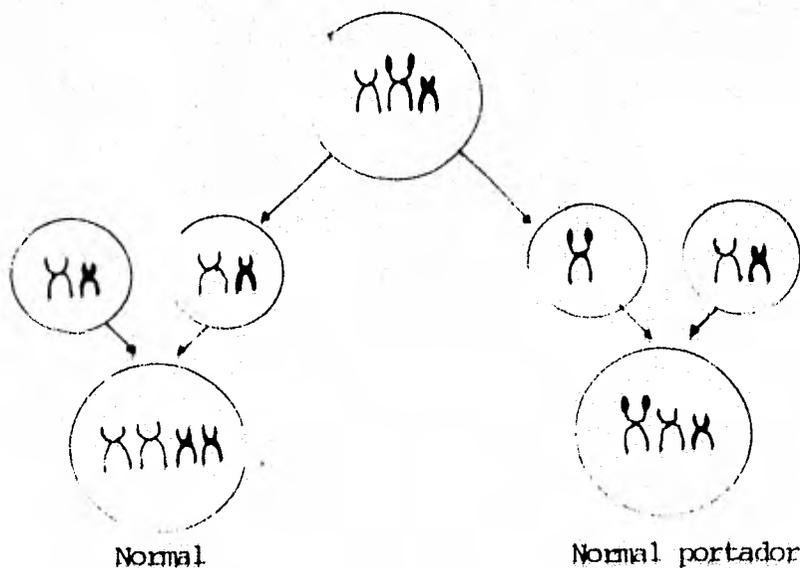
Otro factor es el "efecto de envejecimiento" el cual incide sobre los óvulos y puede estar relacionado con las alteraciones del metabolismo que con la edad puede sufrir la madre (Liga Internacional de Asociaciones Pro-Deficientes Mentales, 1977).



Trisomía por translocación.- En la célula es posible que se produzca cualquier tipo de translocación entre un cromosoma 21 y un cromosoma del Grupo D (13, 14 y 15) o G (21, 22). La translocación es el resultado de rompimientos cromosómicos que se dan cerca o en los centrómeros de los dos cromosomas involucrados, seguida por la fusión de ambos cromosomas con lo que se produce un solo cromosoma de translocación quedando así en 45 el número total de los cromosomas. A esta incidencia se le da el nombre de translocación compensada, ya que la carga genética está balanceada.

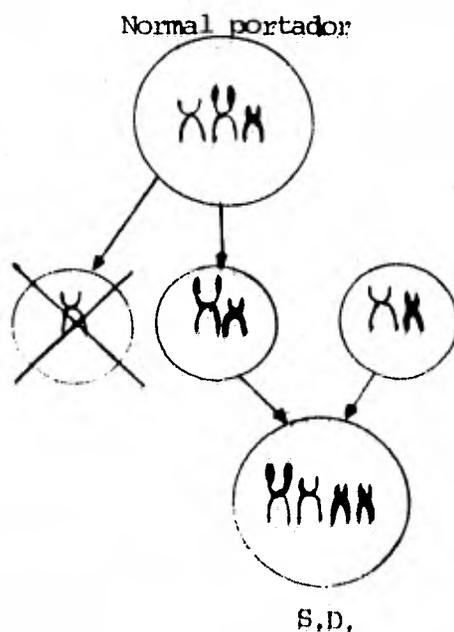
Si este tipo de translocación se da en el óvulo o en el espermatozoide, de la fecundación puede resultar un niño normal con sólo 46 cromosomas. A estos individuos se da el nombre de portadores de translocación. Los individuos que tienen 45 cromosomas que incluyen una translocación compensada, no quedan física o mentalmente afectados.

#### Normal portador de translocación



Cualquiera de los dos progenitores puede ser portador de una translocación compensada y puede dar origen a hijos afectados, pero este defecto ha sido más comunmente indicado en relación con la madre. Las translocaciones más comunes -- son la 14-21 y 21-22. El proceso que se sigue en estas translocaciones consiste en que durante la meiosis se separan los cromosomas normales y los cromosomas de translocación y se forman 4 tipos de espermias o de óvulos, los cuales al unirse, ya sea con óvulos normales o con espermias normales respectivamente, forman gametos de 4 tipos.

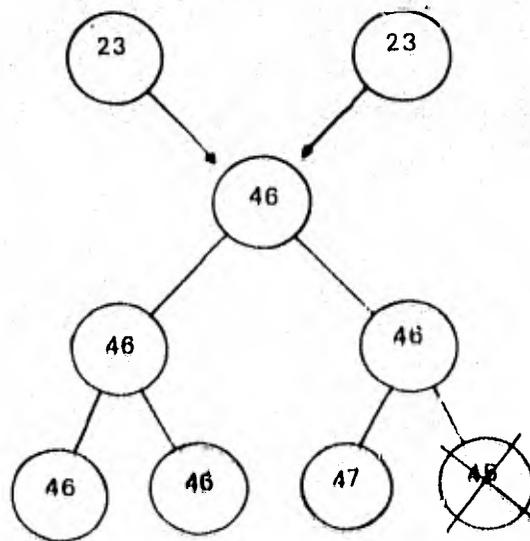
Las 4 combinaciones producen niños de tres tipos. El primero es un niño normal con 46 cromosomas. El segundo es un niño con 45 cromosomas, incluyendo un cromosoma de translocación en estado compensado como es el caso del progenitor portador. El tercer tipo posee también 46 cromosomas pero como el cromosoma de translocación lleva adosado un cromosoma 21, hay tres cromosomas 21 en total y el individuo afectado presentará un cuadro de Síndrome de Down por translocación. El cuarto tipo, con un sólo cromosoma 21 muere in útero.



Otra translocación que se presenta con menor frecuencia es la 21-21, en donde únicamente se presentarán dos de las combinaciones posibles. En el primer caso, el niño presentará Síndrome de Down por translocación 21-21; en el segundo, en que falta un cromosoma 21, la combinación resulta letal.

Es importante señalar que en la translocación no influye la edad materna.

Mosaicismo.- Esta forma de Síndrome de Down se produce después de la fecundación a causa de una división cromosómica anormal de una célula después de que ya han ocurrido varias divisiones normales. Esta división anormal, que recibe el nombre de no disyunción da origen a dos células, una con 47 cromosomas y otra con 45. Se supone que las células dotadas de 45 cromosomas no pueden sobrevivir debido a la pérdida de tantos genes, pero las células restantes, unas con 46 y otras con 47 cromosomas, siguen dividiéndose normalmente y con el tiempo forman el cuerpo del niño que nacerá con Síndrome de Down.



Dependiendo de la etapa de la embriogénesis en que se produjo la división anormal, será menor o mayor el grado en el que esté afectado el niño.

Dado que este desorden cromosómico es debido a un suceso consecuente a la fecundación, esta forma de Síndrome de Down no es hereditaria (Liga Internacional de Asociaciones Pro-Deficiente Mental, 1979).

## II. 3 Diagnóstico Médico al Nacer.

En la mayoría de los niños Down puede establecerse el diagnóstico en el momento del nacimiento o a primera vista. En algunos, el diagnóstico resulta dudoso durante algunos meses y si la incertidumbre persiste, debe recurrirse a los estudios cromosómicos.

Existen varios caracteres que se desarrollan o se manifiestan algo tardíamente en la infancia, pero algunos son generalmente bastante claros en el momento del parto para establecer un diagnóstico seguro. Estos pueden comprender (teniendo presente que no todos los niños manifiestan todos los defectos anatómicos del Síndrome de Down), los siguientes, según Schaffer y Avery (1979) y Smith, (1975):

- a) Nacimiento prematuro.
- b) Fisuras palpebrales oblicuas.
- c) Oídos displásticos.
- d) Piel abundante.
- e) Perfil facial achatado.
- f) Falange media del dedo meñique displástico.
- g) Pliegue en el dedo índice.
- h) Hiperflexibilidad de los músculos y de las articulaciones.
- i) Hipotonía muscular.
- j) Pelvis displástica.
- k) Falta del reflejo del moro.
- l) Cráneo corto y redondo.
- m) Mejillas rojas.

#### II.4 Características Físicas.

Los signos físicos que son característicos del Síndrome de Down se describen principalmente en lo que concierne a la superficie del cuerpo y tejidos blandos. La mayoría de las anomalías pueden ser observadas desde el nacimiento, como ya se mencionó, y a medida que pasa el tiempo se van haciendo más notorias, impidiendo así el desarrollo normal del niño.

##### Labios:

En el nacimiento y durante la infancia no difieren a los de los niños normales. Los cambios que aparecen se podría considerar que son secundarios y probablemente relacionados con el hecho de mantener la boca abierta durante mucho tiempo, ya que el puente nasal es estrecho y tienen problemas al respirar.

##### Cavidad bucal:

La boca puede ser descrita como pequeña, con paladar alto y estrecho. El maxilar superior en relación al tamaño del cráneo es normal y el maxilar inferior es grande.

##### Lengua:

La forma de la lengua es redondeada y termina en punta. Presenta dos anormalidades: fisuras e hipertrofia papilar; la primera se presenta desde los seis meses de nacidos y la segunda alrededor de los cuatro años. En cuanto al tamaño, presenta macroglosia a la pequeñez de la cavidad bucal.

##### Dientes:

La dentición se presenta tardíamente y su patrón es diferente al de los niños normales, pues aparecen primero los molares o los caninos antes que los incisivos. A su vez, algunas piezas dentales como los incisivos permanentes laterales superiores no aparecen.

Las caries rara vez se presentan, sin embargo, sufren frecuentemente de paradentosis, que destruye los tejidos circundantes y de sostén de los dientes, lo cual se debe muchas veces a una higiene bucal defectuosa o a factores nutricionales. Los dientes son pequeños y generalmente presentan anomalías de forma, tales como: "en calvija" o con malformación de la corona. La maloclusión de los dientes superiores sobre los inferiores se manifiesta en un alto porcentaje debido a la proyección notable de la mandíbula.

#### Saliva:

Tiene un alto grado de PH así como una alta concentración de sodio, calcio y bicarbonato; por lo cual se cree que se pueda deber que no tengan caries.

#### Nariz:

Tienen el puente y el dorso nasal aplanado debido al subdesarrollo de los huesos nasales o a su ausencia. La parte cartilaginosa es ancha y triangular. La mucosa es gruesa y presenta frecuentemente un exudado mucoso. Por lo general la nariz es pequeña y de forma variable.

#### Cabello:

Es generalmente fino, lacio y sedoso; el pelo oscuro es común y sobre todo a medida que aumenta la edad. Esporádicamente se puede observar calvicie parcial o total.

#### Oídos:

El pabellón auricular es generalmente pequeño y hay malformaciones en el conducto auditivo interno e inflamación crónica del oído.

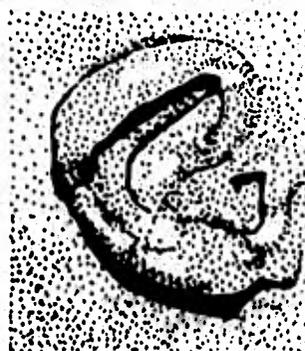
Orejas:

El lóbulo es pequeño y en algunas ocasiones está ausente; suele encontrarse el antihélix prominente y una superposición del hélix. La implantación de la oreja es generalmente baja.

Antihélix Hélix Trago



Antitrago  
Oreja normal



Superposición angular  
del hélix y el lóbulo  
de la oreja pequeño,  
en el S.D.

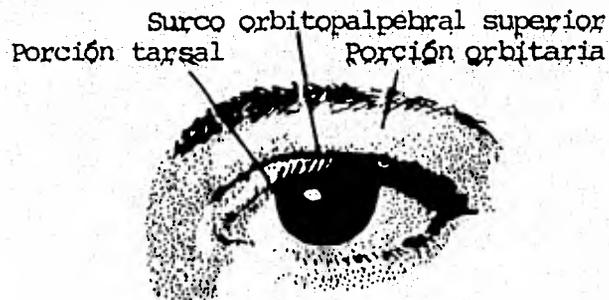


Antihélix prominente  
y superposición del  
hélix.

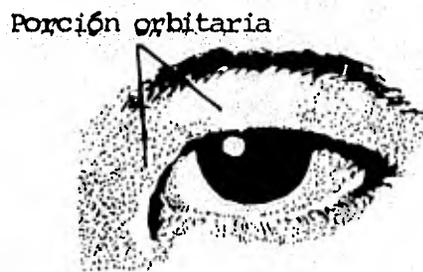
Ojos:

Las fisuras palpebrales son prominentes, los pliegues - epicánticos suelen ser bilaterales. En el iris se encuentran ciertas manchas de color dorado llamadas manchas de Brush---field , las cuales se utilizan para diagnosticar a los niños con Síndrome de Down.

El estrabismo, la miopía y las opacidades son muy frecuentes, encontrándose 20 veces más que en la población normal.



(a)



(b)



(c)

- (a) Ausencia de pliegue epicántico.
- (b) Pliegue epicántico en las poblaciones orientales.
- (c) Pliegue epicántico en el Síndrome de Down.

**Cuello:**

Tiende a ser corto y ancho, el occipital es exagerada--  
mente plano y el crecimiento del pelo empieza muy abajo.



**Corazón:**

Presentan una alta frecuencia de cardiopatías las cuales  
son de diversos tipos; sin encontrarse todavía alguna en es-  
pecífico.

**Pulmones:**

Padecen con frecuencia de infecciones en las vías respi-  
ratorias, incluyendo las pulmonares, y son a menudo causa de  
muerte.

**Abdomen:**

Tiende a ser prominente, en especial en los niños; su -  
forma puede verse afectada por ciertas anormalidades del in-  
testino presentándose en ocasiones la forma de pesa.

**Piel:**

Al nacer es fina y delgada con reacciones vasomotoras - exageradas. Su aspecto es pálido, áspero, amoratado y tiende a un enrojecimiento prematuro. El tegumento parece ser demasiado grande para el esqueleto.

**Características sexuales secundarias:**

En los varones, el pene y el escroto se presentan mal - desarrollados. Los adultos tienden a tener un tejido adiposo subcutáneo aumentado en las áreas mamarias y alrededor del - abdomen. El vello pubiano y el vello axilar es escaso. La -- barba tiende a ser ligera y rala. La capacitación de exita-- ción sexual está disminuída y son estériles.

En las mujeres, los labios mayores, menores y el clí-- toris son frecuentemente de tamaño exagerado. Los ovarios y útero se consideran pequeños. Las características sexuales - secundarias aparecen tardíamente a diferencia de la menopau-- cia que es a temprana edad, y en todo este período la mens-- truación es irregular.

**Glándulas endócrinas:**

Se suele diagnosticar disfunción tiroidea y/o hipofisiaria, pero no hay pruebas de que se presenten anormalidades - morfológicas en las glándulas endócrinas.

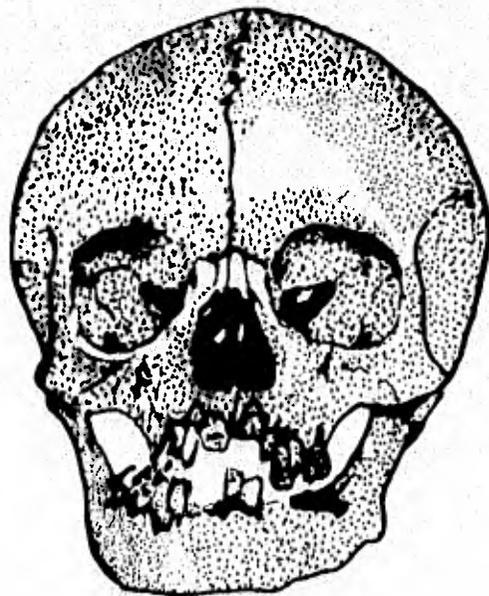
**Costillas:**

Se ha observado la ausencia de un par de ellas.

**Cráneo:**

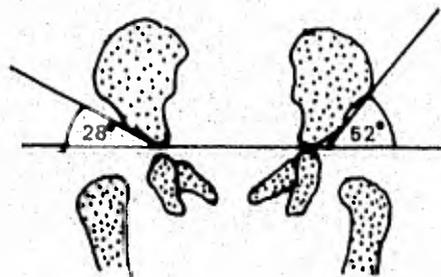
La manifestación clínica más importante es la braquice-  
falia. La capacidad craneal es reducida en comparación con -

la normal. La frente es prominente y de forma normal, destacándose que sus huesos son delgados. La anchura de la cabeza permanece casi normal, hasta alrededor del año de edad, después de lo cual aumenta lentamente. La sutura metópica, que habitualmente se cierra después del nacimiento, puede permanecer abierta durante varios años.

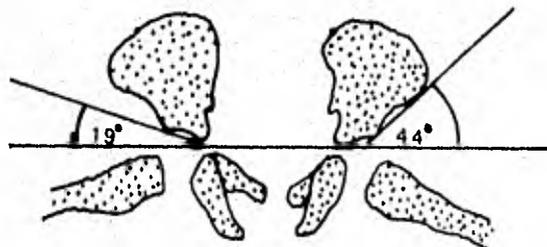


**Pelvis y caderas:**

La pelvis es pequeña, mostrando aplanamiento de los bordes internos del ilión, como también ensanchamiento de las alas y del cuerpo ilíacos. Además, existe deformidad del cuello del fémur que produce rotación externa del miembro inferior.



Niño normal



Niño con Síndrome de Down.

**Estatura:**

A excepción del primer año de vida, su estatura es inferior a lo normal; lo cual puede deberse a la reducción de la longitud de las extremidades inferiores.

**Manos:**

Son típicamente anchas y rechonchas. Los huesos metacarpianos y las falanges están acortados. Se ha observado -- que el quinto dedo es considerablemente más corto de lo normal y que hay un desplazamiento de la falange terminal hacia afuera.



Pies:

Estos son cortos y anchos, y se ha encontrado con relativa frecuencia que existe un espacio ancho entre el primer y segundo dedo, como también una sindactilis entre éste y el tercero.



Sistema muscular:

Una característica de casi todos los recién nacidos y niños pequeños es una hipotonía generalizada. Este defecto se manifiesta en parte en el retardo de la capacidad para sentarse, permanecer de pie y andar. Al ir aumentando la edad, la hipotonía se hace menos pronunciada. En la edad adulta puede encontrarse una leve hipertonia más bien que una hipotonía. El tono muscular normal falta, y la respuesta a los estímulos es deficiente. Puede haber un reflejo de Moro escaso y una respuesta débil a la estimulación del reflejo rotuliano.

En los adultos la marcha puede ser insegura y los pies se mantienen separados. A veces andan inclinados y con la ca

beza colgando hacia adelante. Cuando se sientan, acostumbran adoptar una postura de "sastre". En general, sus movimientos se describen como lentos, torpes y mal coordinados.

## II.5 Características Psicológicas.

En el aspecto psicológico existen estudios que se basan primordialmente en los resultados obtenidos en la aplicación de ciertas pruebas (Stanford-Binet, Wechsler, Merrill-Palmer, Cattell y Leiter), por medio de las cuales se explora el coeficiente intelectual de los niños; por otro lado distintos autores han realizado observaciones respecto al grado de adaptación social que presentan los niños Down dentro de su hogar, escuela, etc.

De esta manera López Faudoa (1976) ha observado que el desenvolvimiento psicológico del menor con Síndrome de Down es lento, presentando patrones de aprendizaje de grado inferior al término medio. Esta autora menciona como principales características psicológicas del niños Down, las siguientes:

- a) Aprende observando a los demás.
- b) Tiene gran capacidad para imitar hasta los 8 o 10 años, aunque es difícil determinar una edad definida.
- c) Presenta excelente memoria.
- d) No puede adquirir o aprender la capacidad de "juicio"
- e) Aprende más rápidamente lo significativo y útil para él.
- f) Su atención se incrementa cuando se le motiva.
- g) Siempre y cuando la tarea esté adaptada a su nivel, el niño la alcanza fácilmente.
- h) Es muy sociable y afectivo con las personas que lo rodean.
- i) Se adapta a su medio más fácilmente que cualquier otro niño con retardo mental.
- j) Es generalmente muy obstinado, ya que su deficiencia mental le impide cambiar rápidamente de una actividad a otra distinta.
- k) Es hipersensible a la atención que recibe o no de las personas que lo rodean.

La caracterización que hace ella del niño Down está basada principalmente en su convivencia y trabajo diario con estos niños. Sin embargo, esto no quiere decir que no sean útiles sus observaciones como base de futuras investigaciones.

Otros autores como Wunderlich (1972) hablan acerca de que la trisomía 21 afecta al cerebro ya que le impide desarrollarse en forma y complejidad normales; siendo así que el tamaño de la cabeza y consecuentemente del cerebro es más pequeño de lo normal, lo que trae consigo una serie de deficiencias a nivel psicológico y mental.

Así, ellos consideran que el desarrollo mental del niño Down estará determinado por el desarrollo cerebral, el cual, en los primeros meses se asemeja más a la normalidad y con el paso del tiempo no sigue el mismo ritmo. Como consecuencia los niños Down en sus primeros años pueden desarrollar algunas habilidades básicas, pero más tarde les es difícil continuar aprendiendo de la misma manera.

Además de esto, también se toma en cuenta el medio donde se cría un niño con Síndrome de Down y la manera en que influye sobre sus progresos, ya que los que permanecen en su casa adelantan con mayor rapidez que los internados en instituciones.

El niño Down aún después de los 13 años hallará dificultad en tareas que le exijan independencia y responsabilidad; no será capaz de conducir un vehículo, cuidar un niño más pequeño que él, etc. Parece como si no alcanzara la madurez y el discernimiento que logran los demás con los años y la experiencia. Un adolescente o adulto con Síndrome de Down tiene por lo general, la inteligencia de un niño pequeño. Esto ha sido comprobado por algunos autores mediante la aplicación de pruebas por medio de las cuales se ha determinado que el C.I. que alcanzan los niños Down varía de 25 a 50. (Brousseau

y Brainderd, 1928; citado en Smith y Berg, 1978) y (Melyn y White, 1963; citado en Wunderlich, 1972).

Otro aspecto que también ha sido estudiado es que el desarrollo social de los niños Down supera su desarrollo mental. Así Wunderlich (1972) afirma que estos niños parecen -- más inteligentes de lo que son en realidad y se manejan fácilmente con el medio y las personas que los rodean. Además no sienten la presión de superarse en los estudios, de hacer frente a la educación y sostén de una familia, de intentar ascensos en un trabajo; porque jamás llegan a tener el grado de responsabilidad y madurez para ello.

Otros estudios se han referido a las conductas de mala adaptación; tal es el caso de Moore (1968; citado en Wunderlich, 1972), quien comparó una población Down con otra de -- retardados mentales con el fin de observar cuál de estas poblaciones estaba mejor adaptada en sus hogares. Encontró que los niños Down tienen un grado de mala adaptación menor que los niños con retardo mental.

Como se puede observar la mayoría de los autores coinciden al afirmar que los niños con Síndrome de Down son sociales, muy adaptables a su medio ambiente, presentan dificultades para desarrollar habilidades que requieran de movimientos precisos y concentración, etc.

Ahora bien, una vez efectuada esta revisión podemos notar que los estudios realizados en el campo psicológico se basan ya sea en observaciones empíricas o en los resultados que se obtienen de la aplicación de pruebas psicométricas. Consideramos que las pruebas que se utilizan, aunque muchos autores las toman como una medida válida, no proporcionan datos de mediciones directas acerca de los repertorios con los que cuentan los niños; sino que únicamente dan un dato numérico que intenta representar el nivel en el que se encuentran.

## II.6 Desarrollo Motor.

La aberración cromosómica que da origen al Síndrome de Down reúne en el individuo una serie de características internas y externas que lo sitúan en desigualdad de circunstancias respecto al individuo normal. Existe un cuadro tan complejo que limita y afecta en forma permanente el desarrollo del niño, que evidentemente alcanzará a superar las dificultades en las diferentes etapas de su edad en un lapso más prolongado, dado que su condición específica la impedirá apropiarse del medio circundante.

Durante los primeros tres meses de vida el niño Down -- presenta una serie de movimientos que pueden acercarse a la normalidad, pero hay en él una marcada disposición a la pasividad; permanece tranquilo en cama en tanto nadie lo saca de ella, durmiendo en forma continua y por varias horas. Carece de llanto para manifestar sus necesidades, en ocasiones, incluso la de alimentarse (López Faudoa, 1980).

En cuanto a su desarrollo motor, hasta los seis meses parece ser muy semejante al de los niños normales, sin embargo de allí en adelante se empiezan a notar marcadas discrepancias que van en aumento y al llegar el año, el niño presenta un retraso de cuatro meses aproximadamente en relación a su edad cronológica.

Para el tiempo en que el niño alcanza los dos años de edad su retraso se duplica. Así tenemos que mientras que un niño normal gatea aproximadamente a los ocho meses, el niño Down lo hace a los quince; también, mientras que el primero camina a los quince meses aproximadamente, el niño Down lo hace a los veintisiete meses (Share, 1975).

Al principio la locomoción del niño será zigzagueante e insegura y, a partir de entonces, estará preparado dentro de

sus limitaciones, para ascender y descender escaleras y salvar pequeños obstáculos. Tendrá dificultad para caminar y correr en línea recta, debido a la imposibilidad de adquirir - el equilibrio necesario (López Faudoa, 1980).

## II.7 Desarrollo Senso-perceptivo.

Brosseau y Brainerd (1928; citado en Smith y Berg, 1978) publicaron que en la mayoría de los casos de Síndrome de --- Down, no había ningún defecto notable de los órganos sensitivos periféricos ni de los nervios sensitivos. "La sensación defectuosa es el resultado de un desarrollo detenido o imperfecto de las áreas sensitivas del cerebro y los centros de comprensión de las impresiones recibidas".

Es por ésto que todos los sentidos del niño Down se ven afectados de distintas maneras. La sensibilidad al tacto está disminuida, pero se cree que ésto pueda ser debido a una falta de atención hacia los estímulos. El sentido del olfato parece estar reducido, sin embargo las alteraciones secundarias de la mucosa producidas por el catarro crónico, hacen difícil la interpretación de esta observación. La lengua fisurada no parece producir ninguna anormalidad en el sentido del gusto. El sentido de la vista se ve alterado por estrabismo, astigmatismo y/o miopía en la mayoría de los casos. Por último, las sensaciones sexuales están reducidas (Smith y Berg, 1976).

Los niños Down también presentan poca coordinación motriz y su percepción de dolor está disminuída; además, realizan con un alto grado de dificultad los movimientos finos que requieren de precisión. Suele observarse gran dificultad para realizar movimientos donde interviene el equilibrio.

## II.8 Repertorios de Autocuidado y Académicos.

Se ha visto que generalmente los repertorios de autocuidado en los niños Down durante los primeros seis meses de vida son casi normales al igual que el desarrollo motor; sin embargo, después de este período, estos repertorios se van desarrollando más lentamente en los niños Down que en los normales. Por ello, las conductas tales como comer, vestirse, lavarse los dientes, etc.; por sí solas, aparecen muy tardíamente en comparación a los niños normales (Share, 1975).

Por lo que se refiere al desarrollo académico, los niños Down se desarrollan más lentamente que los normales, requiriendo generalmente el doble de tiempo para adquirir conductas tales como copiar una cruz, dibujar un círculo, etc. En su mayoría la rapidez con que el niño aprenda distintas conductas depende de la estimulación temprana que reciba y la atención de educadores especiales para integrarlo progresivamente a su medio circundante y a la vida social en que tendrá que desenvolverse.

Es conveniente aclarar que muchos de los datos que aquí se mencionan están basados ya sea en la clasificación del desarrollo infantil hecha por Gesell (1925; citado en Share, 1975); o bien en la experiencia de personas que trabajan directamente con niños Down. Por ello no se deben considerar como datos absolutos, sino que pueden discrepar con la población de estos niños en México; ya que aunque los niños Down presenten características propias de su Síndrome, éstas pueden variar en relación al medio ambiente en el que se desarrollen.

## II.9 Detección y Prevención.

Dado que el Síndrome de Down es una alteración cromosómica, la manera en que éste se detecta es principalmente por medio de la "amniocentesis". Este es un procedimiento obstétrico que se realiza durante el tercero o cuarto mes de embarazo y consiste en introducir una aguja a través de la piel del abdomen medio, traspasando el músculo uterino, de donde se extrae líquido amniótico. Este líquido se somete a pruebas cromosómicas que arrojarán datos sobre las probabilidades de existencia de este Síndrome.

Los riesgos que presenta esta técnica, aunque aún no han sido bien definidos, pueden ser los siguientes: goteo constante en la zona donde se extrajo el líquido, posibilidad de una infección o hemorragia que desencadene un aborto, posibilidad de una espontánea labor de parto, posible parto prematuro, o bien alguna alteración a nivel de desarrollo fetal - (Kabak y Leisti, 1975; citado en Koch y de la Cruz, 1975).

Sin embargo, se considera que la amniocentesis, especialmente durante el segundo trimestre del embarazo, es un procedimiento seguro y muy preciso, que no aumenta significativamente el riesgo de pérdida o lesión fetal. Esta técnica -- permite detectar en el momento oportuno cualquier alteración cromosómica y así darles la opción a los padres de realizar un aborto o no, cuando existe tal alteración,

Además de esta técnica existen otras que actualmente se encuentran en desarrollo y perfeccionamiento como son: la amniografía, ultrasonografía, fetoscopia y medición de los alfa-fetoproteínas (Servicio Internacional de Información sobre Subnormales, 1979); el análisis de sangre placentaria, la biopsia de la placenta, de las membranas fetales o del producto mismo (Zavala, 1978).

En lo que se relaciona a la prevención, existen únicamente dos maneras de lograrla: la primera consiste en someter a la madre embarazada a la amniocentesis cuando ya ha tenido hijos afectados de Síndrome de Down, o bien cuando su edad excede de los treinta y cinco años. La segunda se realiza dando a las madres en edad avanzada o con hijos Down una serie de pláticas de planificación familiar y sobre los riesgos que corren si es que llegan a embarazarse (Stein, 1975).

Estudios efectuados en cinco mil recién nacidos vivos consecutivos, en una maternidad del I.M.S.S., mostraron que se encuentran alteraciones cromosómicas constitucionales en uno de cada 150 recién nacidos presentándose en un alto índice el Síndrome de Down (Zavala, 1974; citado en Zavala, 1978).

Aunque es necesario efectuar más estudios en la población mexicana para conocer la magnitud de la carga genética en nuestro país, es evidente que la frecuencia relativa de los padecimientos hereditarios y en especial de los cromosómicos, constituye un gravamen lo suficientemente importante como para justificar la creación de centros de diagnóstico pre-natal en México y revela la necesidad de impulsar la investigación en esa área.

Mucha gente, incluso dentro de la comunidad médica, ignora que existe la posibilidad de efectuar diagnóstico pre-natal en épocas tempranas de la gestación; pero conforme aumenta la difusión de los beneficios de estas técnicas, la demanda de servicios va a crecer considerablemente (Zavala, 1978).

## II.10 Tratamiento.

Una vez que se ha detectado que un niño tiene Síndrome de Down es muy importante que se inicie su tratamiento desde los primeros meses de vida. Es necesario que este tratamiento sea médico, ya que por medio de este se pueden corregir algunas de las deficiencias físicas con las cuales nace el niño. Esto a su vez contribuirá a que se facilite el tratamiento psicopedagógico, el cual ayudará al niño a desarrollarse dentro de su medio ambiente.

### Tratamiento médico:

Como ya se ha mencionado anteriormente, los niños Down sufren una serie de malformaciones físicas, las cuales en muchos de los casos pueden ser tratadas por medio de procedimientos médicos. Según Wunderlich (1972) el médico debe controlar algunas o todas de las siguientes áreas en el individuo Down:

- Exploración cardíaca.
- Tratamiento de las infecciones agudas del aparato respiratorio.
- Tratamiento de la adiposidad.
- Tratamiento oftalmológico.
- Medidas odontológicas y cirugía maxilar.
- Terapéutica citoplasmática.
- Control estricto de la vacunación.
- Tratamiento logopédico.

Otros tratamientos están basados en el uso de distintos medicamentos y drogas. Unos de los más comúnmente usados han sido; 5-hidroxitriptófano, ácido glutámico, hormonas, extracto de pituitaria, extracto de tiroides, vitaminas, etc. Sin embargo, aunque con algunas de estas sustancias se han encontrado resultados alentadores, hasta ahora los estudios que se han realizado no han sido sistemáticos y carecen de com--

probación (Share, 1975).

#### Tratamiento psicopedagógico:

En la mayoría de las investigaciones se habla sobre la importancia que tiene el hecho de iniciar la educación de -- los niños Down desde el nacimiento por medio de la estimulación temprana sensorio-motriz, perceptual y de lenguaje, con el objeto de integrarlo progresivamente a su medio ambiente y a la vida social en la que tendrá que desenvolverse.

Actualmente en México, al igual que en otros países, ya se están llevando a cabo programas que contemplan una educación integral, que proporciona al niño la ayuda que éste requiere; siguiendo un proceso estructurado por medio del cual se aceleran las distintas fases de crecimiento del niño.

De manera general las áreas que son contempladas en el entrenamiento psicopedagógico son: educación psico-motriz, - lenguaje, área senso-perceptual y procesos cognositivos (López Faudoa, 1980).

Otro aspecto que es de suma importancia para que el niño Down tenga un mejor desarrollo es el entrenamiento que se le da a la familia; el cual contempla desde la aceptación del niño afectado , hasta el hecho de que ellos complementen en casa la educación que se les proporciona en la escuela.

Sin embargo, a pesar de la gran importancia que tiene el entrenamiento a padres, en las instituciones de nuestro país, que se dedican a la rehabilitación de niños Down, todavía está muy limitado el acceso que se les da a él.

Además, en muchas ocasiones nos encontramos con la idea de que los niños con Síndrome de Down son personas poco entrenables y sin perspectivas de desarrollo.

No obstante, actualmente se han difundido más las posibilidades de ayuda que tiene una familia con un hijo Down y la importancia que tiene su participación en la educación de éste.

## II.11 El lenguaje en el Síndrome de Down.

El lenguaje es el medio de comunicación más evolucionado del ser humano y tiene una importancia innegable. Es medio indispensable para nuestra educación y ha sido estudiado durante siglos. El lenguaje introduce a la vida social y se convierte en el principal instrumento de la comunicación.

En esta área se registra uno de los índices más bajos de progresión en el niño Down. Uno de los aspectos que se han encontrado característicos del niño Down es que la expresión es menor a la comprensión. Varios investigadores lo han demostrado así a través de sus estudios, como es el caso de Cornwell (1974), quien exploró por medio de varias pruebas el área verbal (reconocimiento y designación de objetos por nombre y por función); conceptos numéricos (identificación y designación de unidades numéricas) y formación de conceptos y abstracción (conceptos de animales, pruebas de color y forma, y clasificación de monedas). En la realización de estas tareas se probaban las habilidades de discriminación, de memoria y de comprensión de las características que diferenciaban a un objeto de otro. Todo esto fue medido en una población de niños con una edad cronológica que oscilaba entre los 5 y 19 años y una edad mental entre .10 y 5.10 meses.

Este autor encontró que la diferencia que existe entre el nivel de comprensión y expresión va disminuyendo cuando incrementa la edad mental y la edad cronológica; argumentando que esto se puede deber a que se van desarrollando con la edad ciertas habilidades verbales, lo cual no llega a ser comprobado por él. Además encuentra que aunque la comprensión alcanza a desarrollarse, no logra un nivel alto en cuanto a formación de conceptos, abstracción y habilidades de integración; por otro lado, el autor explica que el nivel de expresión verbal no llega a ser muy alto porque el niño Down la sustituye muchas veces por gestos, mímica, muecas, ruidos, etc.

Otro autor que demuestra este hecho es Dodd (1975), --- quien por un lado, por medio de dos altavoces probaba la -- discriminación de palabras de los niños Down comparados con un grupo de niños con retardo generalizado; y por otro, evaluaba la repetición en diferentes períodos de tiempo que podían hacer ambos grupos de una palabra-estímulo que se les -- presentaba. En su estudio encontró que los niños Down tienen más dificultad para reproducir las palabras, que los niños -- del otro grupo. Finalmente, concluye que el grado de comprensión que tienen los niños Down es más alto que el de la expresión.

Otros investigadores han estudiado de manera distinta a la comprensión, como es el caso de Semmel y Greenough (1971), quienes hicieron comparaciones de la manera en que los niños Down ejecutan diferentes instrucciones, las cuales estaban -- dadas basándose en distintas estructuras gramaticales (ora-- ciones afirmativas, negativas, pasivas, etc.). La forma en -- que ellos evaluaron la comprensión estuvo determinada por el alto o bajo nivel de ejecución que efectuaban los niños de -- las instrucciones.

Encontraron que las oraciones afirmativas son las que -- mejor comprenden los niños Down, seguidas de las oraciones -- pasivas, luego las negativas y por último las negativas pasivas.

A pesar de estas conclusiones, hay autores que afirman en base a sus investigaciones, que si a los niños Down se les da un entrenamiento adecuado, su lenguaje expresivo y su nivel de comprensión pueden aumentar. Esto lo comprobaron Talkington y Hall (1978) al someter a los niños a un entrenamiento en ambas áreas en donde, mediante dibujos con los cuales ejecutaban diversas instrucciones como por ejemplo; "pónle -- este círculo al niño con sombrero", midieron el lenguaje receptivo. El lenguaje expresivo era medido en base a las respuestas que el niño daba a la pregunta "¿qué hiciste?", que

se le hacía después de haber ejecutado su acción. Ellos encontraron que tanto el lenguaje expresivo como el receptivo aumentan notoriamente al ser entrenados.

Precisamente, una prueba que es muy utilizada para evaluar estos procesos de lenguaje (receptivo y expresivo) es el I.T.P.A. (Illinois Test of Psycholinguistic Abilities) y se basa en el modelo de Osgood.

"Este test evalúa tres dimensiones del lenguaje y sus intersecciones que son: los niveles de organización, los procesos psicolingüísticos y los canales de comunicación".

"Los niveles de organización se componen por procesos de decodificación (recepción), encodificación (expresión) y procesos organizativos o asociativos que se refieren a los hábitos requeridos para manipular símbolos lingüísticos de manera interna".

"Los procesos psicolingüísticos se componen de dos niveles: uno de representación y otro automático. Las actividades del nivel de representación requieren de procesos mediadores más complejos utilizando símbolos que representan significados de objetos. Las actividades del nivel automático se refieren a cadenas de hábitos menos voluntarios, como gramática y secuencias memorizadas (ejem. días de la semana); las cuales no necesitan ser pensadas para utilizarse".

"La tercera dimensión en el I.T.P.A., que son los canales de comunicación, se refiere al patrón sensoriomotor a través del cual el lenguaje es recibido y transmitido; por ejemplo, el canal auditivo-vocal, visual-motor, etc. (Hyatt y Rolnick, 1974).

Concretamente, las pruebas de las cuales está compuesto este test son las siguientes:

- 1.- Decodificación auditiva.- La habilidad para entender lo que se oye.
- 2.- Decodificación visual.- La habilidad para entender dibujos.
- 3.- Asociación auditivo-vocal.- La habilidad de relacionar palabras con su significado, haciendo uso de -- analogías.
- 4.- Asociación visual-motora.- La habilidad de discernir relaciones de lo que es visto mediante igualación a la muestra.
- 5.- Encodificación vocal.- La habilidad para expresar - ideas en palabras habladas.
- 6.- Encodificación motora.- La habilidad para expresar las ideas propias mediante gestos.
- 7.- La automatización auditivo-vocal.- La habilidad para predecir eventos lingüísticos futuros a partir - de una estructura lingüística o inflección.
- 8.- Secuenciación auditivo-vocal.- La habilidad para repetir una secuencia de símbolos.
- 9.- Secuenciación visual-motora.- La habilidad para reproducir correctamente una secuencia de símbolos -- (Bilousky y Share, 1965).

Básicamente, la utilidad de esta prueba es que proporciona información en cuanto a la capacidad del niño para recibir, procesar y responder mediante el lenguaje, a información visual y auditiva.

Varios autores han aplicado esta prueba a niños con Síndrome de Down y han encontrado que el lenguaje expresivo de estos niños está basado principalmente en gestos y mímica más que en vocalizaciones, lo que corresponde a la prueba de encodificación motora (Bilousky y Share, 1965).

McCarthy (1965; citado en Zisk y Bialer, 1967); aplicó el I.T.P.A. a una población de retardados y a una de niños Down y encontró que los niños Down eran superiores en encodificación motora pero inferiores en el uso gramatical comparados con los niños con retardo.

Otro aspecto muy importante a analizar para poder conocer cómo es que se desarrolla el lenguaje del niño Down es la estructuración gramatical peculiar que hace de éste. Por ejemplo, Cheseldine y McConkey (1979), en sus investigaciones trabajando con niños Down en situaciones donde se evaluaba el lenguaje espontáneo que presentaban los niños al platicar con sus padres, encontraron que los niños Down esporádicamente llegan a utilizar verbos y que al tener el niño menos desarrollado el lenguaje y un coeficiente intelectual menor, el uso de esta forma gramatical es aún menor.

Por otro lado, Semmel y Greenough (1971) en una situación de imitación trabajando con niños Down, encontraron que éstos imitaban con mayor facilidad las oraciones afirmativas, seguidas de las oraciones pasivas y que tenían mayor dificultad al imitar las oraciones negativas y las negativas-pasivas.

Algunos investigadores se han ocupado de estudiar la influencia que ejerce la manera de hablar de los padres en el desarrollo del lenguaje de sus hijos Down. Ya que se ha encontrado que las madres tienden a modificar algunos de sus parámetros lingüísticos cuando visten a sus niños, les dan de comer, etc.; su habla es más simple, corta, más redundante y lenta, con pausas largas entre oraciones, etc. (Broen, 1973; Snow, 1972; citado en Buium y Rynder, 1978; y Gunn, --- Clark y Berry, 1980).

Es tal la influencia que ejercen los padres sobre el lenguaje del niño que con la simple presencia de éstos; el tono de la voz, las estructuras gramaticales, etc. cambian -

en el niño; así mismo, el lenguaje de la madre cambia, como ya se mencionó, tendiendo a estar al nivel del lenguaje del niño. Además, también se ha observado que entre más les practiquen las madres a sus niños, mayor será el desarrollo de su lenguaje (Seitz, 1975; Petersen, 1978; Rondal, 1978; ---- Rondal, 1980).

Cheseldine y McConkey (1979), investigaron la manera en que influyen las estructuras gramaticales del lenguaje que usan los padres en el lenguaje de los niños. Esto lo hicieron de dos maneras: una, en donde a los padres se les dejó libremente que hablaran con los niños, diciéndoles solamente que "trataran de incrementar en sus niños el uso de verbos". Se encontró que los padres de los niños que salieron con más alto promedio en el uso de verbos, usan más a menudo oraciones de tipo declarativo, casi no usan preguntas y sus oraciones son más cortas; mientras que los padres de los niños que salieron con menor promedio hacían lo contrario.

La otra forma fue semejante a la primera, trabajando -- con los padres de los niños que habían salido más bajos en el estudio anterior, sólo que aquí sí se les dijo a los padres que trataran de usar oraciones declarativas, cortas y que disminuyeran el uso de preguntas. Se encontró que los niños de aquellos padres que sí cumplieron con las instrucciones mejoraron en su lenguaje, mientras que los otros no mejoraron.

Otros investigadores han puesto interés en estudiar si la manera como les hablan las madres a sus hijos Down es diferente a la empleada por las madres de niños normales. Buium, Rynders y Turnure (1974), investigaron esto colocando tanto a las madres de niños Down como a las madres de niños normales en dos situaciones distintas; una de juego, donde se les daban juguetes y se les pedía que hablaran a sus niños acerca de éstos y los animaran a jugar con ellos y otra de traba

jo, donde se les pedía a las madres que enseñaran a sus niños a poner la mesa.

Para medir el tipo de lenguaje que utilizaban las madres de ambos grupos al hablar a sus niños, los autores evaluaron las siguientes áreas: 1.-Parámetros lingüísticos (pronombres indefinidos, pronombres personales, etc.), 2.- estructura de la oración (imperativa, declarativa, etc.), 3.- vocabulario y 4.- productividad (total de oraciones, tasa de palabras -- por minuto, etc.).

Encontraron que la frecuencia de ocurrencia de algunos parámetros lingüísticos se significativamente diferente en - ambos grupos. Los niños con Síndrome de Down eran expuestos a un número mayor de pronunciaciones, siendo éstas más pequeñas también; y a una frecuencia más alta de oraciones gramaticalmente incompletas, oraciones imperativas y respuestas - de una sola palabra.

Finalmente, Zeits (1975) presenta una investigación en donde nuevamente se vuelve a evaluar la influencia que tiene el lenguaje de los padres en el lenguaje de los niños Down y la forma en que aquél puede ser modelado. Este autor utiliza dos grupos de niños en donde uno de ellos se queda como grupo control y el otro recibe una serie de sesiones donde un - terapeuta modela la forma en que se debe interactuar verbalmente con el niño para incrementar su lenguaje. El terapeuta utilizaba más comentarios (declaraciones y repeticiones) al interactuar con el niño y casi no usaba órdenes y preguntas.

Cuando los padres trabajaron con sus niños en ambos grupos, se encontró que aquellos padres que habían recibido el modelamiento utilizaban más comentarios y menos órdenes y -- preguntas que los otros padres. Esto trajo como consecuencia que los niños del primer grupo mejoraran significativamente su lenguaje.

Dado que se ha demostrado que los padres tienen una --- gran influencia en los avances que tenga el lenguaje del niño, hay autores que recomiendan la intervención de los padres en el entrenamiento de éste. Por ejemplo, Bidder, Bryant y Gray (1975), trabajaron con las madres de dieciseis niños -- Down. Ellas recibieron doce sesiones de entrenamiento y consejos en grupo durante seis meses. Ellos encontraron que, -- por un lado, los niños tuvieron un desarrollo del lenguaje - tan bueno como en otras áreas y por otro lado, las madres aprendieron a manejar mejor su interacción con sus hijos.

Un rasgo que es importante considerar como factor que - pueda influir en el desarrollo del lenguaje es aquél relacio- nado con el sexo. Algunos autores han hecho observaciones en poblaciones de niños Down y se ha encontrado que las niñas - tienen más fluidez y su lenguaje se desarrolla más rápidamen- te que el de los niños. Además, los niños tienden a tartamu- dear más frecuentemente que las niñas. Por otro lado, al pa- recer no hay una diferencia significativa en cuanto a la in- teligibilidad del lenguaje entre niños y niñas y ésto ilustra el factor de que, aunque existe traslapación entre el grado de inteligibilidad y el lenguaje poco fluído éstos no están en perfecta correspondencia (Evans, 1974; Frase, 1978; y --- Rosen, 1974; citado en Hyatt y Rolnick, 1974).

Otro rasgo que parece interesante y ha sido estudiado - por Montague (1976), se refiere a que las voces de los niños Down se perciben como pertenecientes a niños de menor edad - cronológica y que es muy difícil identificar el sexo correc- to sólo por la voz. Este estudio lo realizó en veinte niños Down institucionalizados comparados con veinte niños norma- les, en donde la voz de ellos se sometía a juicio de dieci- seis personas quienes dieron sus evaluaciones respecto a la edad y el sexo de los niños.

La caracterización del lenguaje del niño Down se puede

conformar de manera general de la forma siguiente:

En el primer año de vida de los niños Down, el desarrollo de su lenguaje alcanza un nivel bastante alto manteniéndose hacia el segundo y tercer año o hacia el final de la etapa de balbuceo (Dodd, 1972). El desarrollo que tiene el lenguaje en estos niños es muy variable; la aparición de las primeras palabras es generalmente en promedio a los 33.4 meses y el uso de frases a los cinco años (Strazzulla, 1968; - citado en Wunderlich, 1977).

En cuanto a las características que presentan en la fase pre-lingüística se puede mencionar que, según Lind (1970; citado en Fraser, 1978), el tono del llanto de los niños --- Down en la primera infancia es más bajo en promedio que el - de los niños normales; siendo de 270 Hz para los primeros y de 390 Hz para los normales. Por medio de investigaciones an- teriores a ésta ya había sido posible detectar por medio del llanto a un niño Down de uno normal (Lynip, 1951 y McCarthy, 1954; citado en Hurlock, 1979).

Por otro lado, se ha encontrado que los niños Down des- pués de los doce años aún continúan mejorando su lenguaje, - no obstante que ya pasaron el período "crítico del aprendiza- je" de éste; por lo que hay adultos Down que tienen un mejor lenguaje que un individuo Down de dieciseis años (Fraser, --- 1978). Por ello es muy importante que el entrenamiento del - lenguaje se continúe aunque el joven salga de la escuela --- (Evans, 1974).

Cabe mencionar también que una explicación que algunos autores dan de la poca habilidad que tienen los niños Down - para desarrollar su lenguaje expresivo, es la posibilidad de que tengan deficiencias auditivas específicas a este Síndro- me; por lo cual se han investigado diferentes aspectos rela- cionados con esto.

Se ha comprobado que los niños con Síndrome de Down no tienen preferencia auditiva, mientras que los niños normales discriminan más las palabras que perciben con el oído derecho que con el oído izquierdo en pruebas de lateralidad (Somers y Starkey, 1977).

Además, se ha estudiado si es que estos niños tienen -- pérdida en el oído y la relación que tiene ésta con el lenguaje. Este es el caso de Evans (1974), quien encontró dentro de su población una alta incidencia de niños que presentaban una pérdida del oído, asegurando así que ningún niño Down oye bien. Además encontró que a mayor grado de pérdida del oído, los niños utilizan más los gestos y la mímica que las palabras, y que tienen más dificultad para entender y -- efectuar instrucciones.

Por último, de manera general podemos observar que el niño Down tiene mayor lenguaje receptivo que expresivo y que este último está basado principalmente en gestos y mímica. -- Además, tienen mayor dificultad para imitar oraciones negativas y negativas-pasivas. La influencia de los padres, de la forma cómo hablan y cómo se comportan, es definitiva para el desarrollo del lenguaje de los niños. Se ha visto también cómo es que los niños Down presentan algunas características -- del uso que hacen de la gramática, diferentes a las de los niños normales y los niños con retardo. Y además, se pudo observar cómo es que las niñas presentan mayor fluidez, menos tartamudeo y un desarrollo más acelerado que los niños.

Hasta aquí todas estas investigaciones nos han permitido observar algunas de las características del lenguaje del niño Down comparadas con niños con retardo generalizado y -- con niños normales. No obstante que todos estos estudios permiten encontrar un perfil del lenguaje del niño Down, muchos de ellos presentan serias limitaciones. Primero, todas las -- investigaciones fueron hechas en el extranjero, principalmen

te en los Estados Unidos; lo cual trae consigo que no podamos conocer de manera específica las características del lenguaje del niño Down nacido en nuestro país, dado que la manera de conformar las estructuras gramaticales es diferente en ambos países. Además, las condiciones de vida que tienen las poblaciones que se utilizan en estos estudios son completamente diferentes a las que se tienen en nuestro país, lo cual es sustancial y definitivo.

En segundo término, la mayoría de los estudios utilizan poblaciones muy pequeñas, por lo que se hace necesario replicarlos con el fin de comprobar los resultados más plenamente.

En tercer lugar muchos de los experimentos presentan poca sistematización y además utilizan una serie de evaluaciones (I.T.P.A., Stanford-Binet, W.I.S.C., etc.) que son criticadas por su subjetividad y porque algunas de ellas fueron --elaboradas para niños normales y son aplicadas a niños con retardo en el desarrollo; además de que no nos indican cuál es la naturaleza del problema que se evalúa y esto provoca que el entrenamiento que se les da a los niños no parta de sus características específicas.

Finalmente, existe una carencia muy marcada de investigaciones que analicen a fondo cómo es que se desarrolla el lenguaje de los niños Down sobre todo en México, lo cual es de primordial importancia para poderles brindar una ayuda más --fructífera.

## II.12 Investigaciones Hechas sobre el Patrón de Problemas de Articulación en Niños Down.

Dentro de los problemas que se presentan en el desarrollo del lenguaje en los niños con Síndrome de Down, se encuentran aquellos relacionados con la articulación. El estudio de éstos es de suma importancia ya que su incidencia dentro de esta población es muy alta, causando así que estos niños tengan graves dificultades para comunicarse en los ambientes en los que se desenvuelven.

En este Síndrome existen algunas deficiencias en los órganos fono-articuladores, que son de suma importancia revisar con el objeto de observar su relación con las deficiencias en la articulación.

Las características de la mandíbula fueron estudiadas por Benda (1949; citado en Zisk y Bialer, 1967) y Engler (1949; citado en Zisk y Bialer, 1967), quienes encontraron un aplanamiento en los ángulos de ésta, lo que produce una apariencia fetal de la cara. Además, ambos encontraron hipoplasia en el maxilar lo que de acuerdo con Benda, provoca una mandíbula prógnata. Esto trae como consecuencia una maloclusión por lo que estos niños no pueden articular correctamente el fonema /S/. Otra desviación relacionada con la mandíbula es el alineamiento anormal de los dientes lo que influye obviamente en la producción de los sonidos sibilantes y labiodentales como la /F/ y la /B/.

Allegretti y Marconi (1979), señalan que la mandíbula se encuentra levemente bajada, lo que conduce a una constante abertura bucal y a un consecuente patrón respiratorio inadecuado.

El paladar altamente arqueado con su tendencia a ser hendido en los niños Down trae como consecuencia errores de

articulación en los sonidos sibilantes. Strazzulla (1953), - notó que ésto producía también desviaciones en la articulación de los sonidos velares como la /K/ y la /G/.

De acuerdo con este autor, Allegretti y cols. (1979) -- también encontraron que el paladar tiene una forma de bóveda y que ésto tiene una estrecha relación con la respiración bucal.

Existen observaciones comunes de que la lengua del niño Down presenta macroglosia en relación a la cavidad bucal. Esta condición trae como consecuencia una dificultad en el uso preciso de la lengua que se requiere para la articulación de algunos fonemas (Benda, 1949; citado en Scott y Hutchinson, 1980). Se ha encontrado que la coordinación de los movimientos de la lengua es complicada para los niños Down, debido a su hipotonía. Esto afecta al habla ya que para que ésta sea adecuada se requieren cambios rápidos de la lengua como aflojamiento o tensión (McIntire y Dutch, 1964; citado en Scott y Hutchinson, 1980; Allegretti y cols., 1979).

Se ha visto que muchos niños Down tienen los labios secos, gruesos e hipotónicos, lo que hace que permanezcan abiertos, produciendo un patrón anormal en la respiración (Allegretti y Cols., 1979).

Se han hecho distintas investigaciones con el objeto de observar si hay algunas diferencias del habla entre los niños Down y otros grupos. En varias de éstas se ha encontrado que los niños Down presentan alteraciones en su tono de voz, ta tamudeo e hipernasalidad.

Michel y Carney (1964), efectuaron una investigación con el fin de estudiar las características del tono de voz de nuve niños Down institucionalizados y comparar estos resultados con datos previamente reportados en niños normales.

Esto lo efectuaron por medio de una entrevista a cada niño en la que se les preguntaban nombres de juguetes y se les pedía que desarrollaran una conversación acerca de ellos. Estas entrevistas eran grabadas para que posteriormente fueran analizadas. Para obtener los datos de los niños normales se utilizaron pasajes de lectura previamente estandarizados.

Estos autores concluyeron que las características del tono de voz de estos niños no son significativamente diferentes a las encontradas en los niños normales de edades comparables.

Con el fin de complementar el estudio anterior, Hollien y Copeland (1965) efectuaron una investigación en donde se manejaron las mismas condiciones experimentales que en el anterior, con la variación de que los sujetos fueron niñas. Esto se hizo con el fin de observar si había alguna diferencia entre sexos. Encontraron que las niñas Down mostraban un nivel en su tono de voz un poco menor al encontrado en los niños normales. Sin embargo, estos autores no consideran esta diferencia como significativa, concluyendo así que tampoco en las niñas Down hay diferencias en su tono de voz.

Estas investigaciones presentan una serie de deficiencias que han sido señaladas y corregidas por otros autores. Weinberg y Zlatin (1970) señalan respecto a los trabajos anteriores que carecieron en controlar las edades de los niños, que su población estaba compuesta sólo por niños institucionalizados y que las tareas sobre las cuales evaluaban el habla eran diferentes para cada grupo,

Así, Weinberg y Col. utilizan para su estudio 21 niños Down con trisomía 21 no institucionalizados y 66 niños normales. Para generar el habla espontánea en la situación de prueba, les fueron presentadas a los niños fotografías en color y rompecabezas y se les hacían ciertas preguntas. Según estos autores, aproximadamente el 50% de los niños Down tie-

nen una media en su frecuencia fundamental del habla que excede a la más alta encontrada en el grupo de niños normales.

Otros autores como son Moran y Gilbert (1978), aseguran que el tono de voz en la población Down es más alto que el de los sujetos normales. Ellos hicieron su estudio con adultos Down y normales de la misma edad cronológica y del mismo sexo.

Hasta aquí, los cuatro artículos mencionados han utilizado muestras de lenguaje donde se evalúa éste por medio de una conversación espontánea sin controlar ningún aspecto de ella; siendo que esto de alguna manera puede acarrear varia bilidad en los datos, por ello Montague, Brown y Hollien -- (1974) efectuaron un estudio muy semejante a los anteriores que se diferenciaba solamente en que las muestras de lenguaje que se le presentaban a los niños estaban altamente controladas e igualadas tanto para los niños Down como para los normales. Esto es, se les presentaba a los niños un dibujo y el experimentador decía la palabra que correspondía a éste; y el niño la tenía que imitar. Estos autores encontraron que los niños Down tienen un tono de voz más alto que los normales y también que las niñas Down.

Sin embargo, aún existen discrepancias relacionadas con el tono de voz, ya que algunos autores han encontrado resultados distintos. Como es el caso de N6vak (1972) quien encontró un nivel más bajo de tono de voz en los niños Down que en la niñas Down y los niños normales, lo cual contradice a los resultados anteriores. Para llegar a esta conclusión, el autor realizó una exploración clínica para relacionar este hallazgo con las alteraciones endócrinas características de este Síndrome, concluyendo que sí existe una relación entre ambos aspectos.

También Montague, Hollien y Hollien (1978) efectuaron -

una investigación en una población de niños Down institucionalizados y niños normales. La forma en que realizaron ésta fue dándole a dieciseis jueces, muestras del lenguaje de los niños para que las evaluaran. Estos autores encontraron que el tono percibido de los niños Down era significativamente más bajo que el de los niños normales. Dadas las discrepancias en este punto, se ve claramente la necesidad de realizar más investigaciones al respecto.

Sobre la hipernasalidad, existe una gran controversia para considerarla como característica del habla en niños con retardo. Para poder explicar las discrepancias que existen al respecto, se han considerado dos aspectos: 1.- La etiología para poder distinguir entre los diferentes grupos de retardados. Massenguill (1972; citado en Scott y Hutchinson, 1980), sugiere que las personas con Síndrome de Down son muy propensas a la hipernasalidad y lo explica en base a la hipotonía. Otros autores consideran que la hipernasalidad también se puede deber a otros aspectos como el paladar arqueado y la macroglosia (McIntire y Dutch, 1964; citados en Scott y Hutchinson, 1980), o bien a cavidades orales anormalmente pequeñas (Benda, 1949). Todas estas características incrementan su impedimento oral elevando la nasalidad.

2.- El otro aspecto a tomar en consideración es el reconocimiento de que los juicios perceptuales de la nasalidad se contaminan fácilmente con simples errores de la articulación.

Scott y Hutchinson (1980), realizaron una investigación para poder distinguir diferencias en cuanto a los distintos niveles de hipernasalidad en niños Down comparándolos con niños con retardo generalizado y normales,

A los niños de los tres grupos se les aplicaron tres pruebas del habla. La primera consistía en contar dos veces

del 1 al 10; la segunda en repetir 15 oraciones no nasales; y por último emitir el fonema /A/ sosteniéndolo el mayor --- tiempo posible. Estos autores encontraron, por medio del análisis estadístico que en las tres pruebas los niños Down alcanzaron el más alto nivel de hipernasalidad de los tres grupos, seguidos por los niños con retardo generalizado y finalmente los niños normales.

Rolfe y Montague (1979) realizaron un estudio en donde por medio de grabaciones cinefluorográficas evaluaron la resonancia oral-nasal de seis niños con Síndrome de Down; encontrando un alto nivel de hipernasalidad. Ellos consideran que la hipernasalidad en estos niños, es consecuencia de que su paladar sea generalmente suave y de que sean incapaces de realizar movimientos velofaríngeos coordinados.

Acerca del tartamudeo, existen investigaciones por medio de las cuales se ha llegado a considerar que los niños Down tartamudean más que otros niños (Matthews, 1975). Por ejemplo Gens (1951; citado en Zisk y Bialer, 1967), concluyó que hay una alta incidencia de niños Down que tartamudean dentro de la población institucionalizada que él estudió. Así mismo, Schlanger y Gottsleben (1957) reportaron que el 45% de los residentes Down de una institución tartamudeaban y que este porcentaje era más alto que el obtenido para otros grupos diagnosticados. Estos autores explican que el alto índice de tartamudeo puede deberse a que estos niños están afectados por cambios adversos en el ambiente más a menudo que los niños no afectados de Down.

Además, Gottsleben (1955; citado en Zisk y Bialer, 1967), hipotetizó que la incidencia del tartamudeo es mayor en los niños Down debido a que éstos están orgánicamente propensos a desarrollar este defecto y/o que éste es provocado por la reacción de la familia ante la presencia del Síndrome.

Finalmente, López Faudoa (1980) afirma en base a su experiencia que es frecuente encontrar en niños Down y sobre todo en aquellos más inteligentes, el tartamudeo ya que estos niños carecen de medios de expresión suficientes para traducir su pensamiento en lenguaje expresivo.

Todo lo que hasta aquí se ha mencionado son componentes del habla del niño Down que se presentan en diversos grados y pueden entorpecer la articulación. El habla es un medio -- por el cual se expresa el lenguaje. Para que este medio sea eficaz, es necesario que haya una correcta articulación ya -- que de lo contrario, se limitará en gran parte su habla, --- siendo ésta incomprendible principalmente para las personas que no sean de su familia inmediata.

Es así que al tener deficiente articulación el indivi-- duo tiene dificultades para comunicarse adecuadamente con -- sus compañeros de escuela, maestros, con sus compañeros de -- trabajo, etc. Además todo ésto hace en cierto modo, que el -- niño se aisle socialmente al no poder expresarse.

Con el objeto de poder establecer las diferencias exis-- tentes de la articulación de fonemas de los niños Down compa-- rados con otros grupos, se presentará a continuación una re-- visión de algunos hallazgos que se han hecho al respecto.

Hurlock (1979) menciona que a la mayoría de los niños -- normales pequeños les cuesta más trabajo articular correcta-- mente las consonantes y las mezclas de de éstas, más que las vocales y los diptongos. Algunas de las consonantes más fá-- ciles de articular para el niño normal son la /T/, /B/, /P/, /N/, /M/; las vocales fáciles son la /A/, /I/, /E/ y /U/. En-- tre las consonantes difíciles de articular figuran la /Z/, -- /W/, /D/, /S/, y /G/. Las mezclas difíciles de consonantes -- son /BT/, /STR/, /SK/, /DR/, y /FL/.

El ha observado que en los errores de articulación de los niños pequeños no se ha visto una tendencia consistente. También afirma que los defectos de articulación se deben con mayor frecuencia a confusiones auditivas que a incoordinación motora.

Spriesterbach y Curtis (1951; citado en Hurlock, 1979), mencionan que los dos errores más comunes de articulación en niños pequeños normales son: 1) la omisión de una o más sílabas, generalmente a la mitad y de palabras y 2) la sustitución de letras o sílabas o incluso de palabras; intercambio de letras o sílabas en las palabras más largas o usadas con menor frecuencia; y la sustitución de los nombres de los objetos por el ruido que los identifica.

También observaron que el niño pequeño omite con mayor frecuencia la consonante final que la inicial de una palabra y que de las vocales la /O/ es la más difícil de articular.

Por otro lado, Reese y Lipsitt (1976) enuncian que los primeros fonemas que el niño normal adquiere son los oclusivos, como es la /P/, /T/, y /C/; seguidos de los nasales /M/ y /N/; a continuación aparecen las africadas como la /CH/ y después las fricativas /F/, /B/, /D/, y /S/; por último ---- ellos mencionan que aparecen las líquidas /L/ y /R/.

Karlin y Strazzulla (1952; citado en Matthews, 1975), presentan un enlistado de los defectos de articulación que ellos encontraron en una población de niños retardados. Los errores que más frecuentemente ocurren en cuanto a las consonantes son; en la /S/, seguida por la /L/, /SH/, /R/ y /T/. Esto es similar al orden de ocurrencia de los errores de articulación que fueron encontrados en una población de niños sin retardo,

Por otro lado Baugs (1942; citado en Matthews, 1975), en una investigación donde comparaba a una población de niños -

con retardo y a otra de niños normales, encontró que tanto - los niños con retardo como los niños normales tienden a omitir la última sílaba de las palabras, pero más frecuentemente los niños con retardo. El encontró también que los niños con retardo hacen menos sustituciones que los normales.

Ahora bien, en cuanto al Síndrome de Down específicamente se encuentra que Strazzulla (1953) reportó, basado en sus trabajos con niños Down, que el sonido que es más difícil -- para ellos es la /S/, por su alta incidencia de ceceo, seguidas en dificultad se presentan las africadas /CH/ y /J/; seguidas por las fricativas /F/, /V/ y /TH/ y finalmente las plosivas /B/, /D/ y /K/. Es también común encontrar dificultades en la /R/ y en la /L/, pero los niños Down las corrigen muy fácilmente con entrenamiento. Además, cualquier combinación de sonidos consonantes es extremadamente difícil -- para estos niños; lo cual puede ser probablemente debido al alto grado de coordinación fina necesaria. Finalmente, según esta autora los sonidos nasales son los que más satisfactoriamente dicen estos niños, como también las vocales y los - diptongos.

West, Kennedy y Carr (1946; citado en Matthews, 1975) encontraron que la mayoría de los niños Down tienen una voz -- ronca, con un tono alto y sin inflecciones. Además, tienen - gran dificultad al articular los fonemas /K/, /G/ y /IJ/.

Por último, Schlanger y Gottsleben (1957; citado en -- Zisk y Bialer, 1967), investigaron a 516 residentes Down de una escuela y encontraron que el 95% de la población presentaba problemas en su articulación.

Como se puede observar, existen algunos elementos que son característicos de cada uno de los grupos de niños como también existen otros que los comparten los tres grupos.

Con respecto al fonema /S/ se observa que los niños normales, según algunos autores, la adquieren fácilmente y según otros, presentan cierta dificultad para articularla; los niños con retardo más difícilmente articulan este fonema en cambio, para los niños Down este es el fonema que más difícilmente pueden articular debido a su alto nivel de ceceo.

En los niños normales, los fonemas /CH/, /B/, /F/, y /K/ son fáciles de adquirir mientras que en los niños Down se reporta que tienen dificultad para articularlos. En cuanto al fonema /D/ hay contradicción acerca de la dificultad o -- facilidad para articularlo por los niños normales, mientras que se ha reportado que los niños Down sí presentan problemas para su articulación. Otro fonema que se menciona como difícil de articular en los niños Down es el fonema /J/ mientras que no se tienen datos respecto a este fonema en los -- niños normales. Con respecto a los niños con retardo, ninguno de los autores consultados hace referencia a los fonemas anteriormente descritos, mencionando únicamente dificultad para articular los fonemas /SH/ y /T/.

Los fonemas /L/ y /R/ son de los últimos que el niño -- normal adquiere mientras que, tanto los niños con retardo como los Down presentan problemas para articularlos. Sin embargo, se ha reportado que en estos últimos, su corrección se -- hace fácilmente con entrenamiento. Además, para los niños normales se menciona específicamente que las combinaciones /ST/, /STR/, /SK/, /DR/ y /FL/; les son difíciles, mientras que para los niños Down cualquier tipo de combinación les es extremadamente difícil.

Tanto los niños normales como los niños con retardo tienden a omitir la última parte de las palabras. Para los niños Down no se reporta nada al respecto. Finalmente, según se reporta los sonidos nasales /M/ y /N son fáciles de articular para los tres grupos.

En cuanto a la mala articulación de los niños normales se menciona que ésto se debe a deficiencias auditivas más -- que a problemas de coordinación, mientras que en los niños - Down se cree que es por falta de coordinación fina.

De todo lo mencionado hasta este momento con respecto a la articulación nos encontramos con la gran limitante de que todos los estudios fueron efectuados en Estados Unidos lo que trae como consecuencia que los fonemas evaluados sean dife-- rentes a los que se emplean en nuestro idioma por lo que es muy difícil extrapolar los hallazgos de estos autores a la - población mexicana. Sin embargo, por falta de estudios de ha bla hispana tendremos que vernos en la necesidad de tomar en cuenta algunos de los rasgos presentados para compararlos -- con los resultados de este estudio.

Además, en los estudios revisados sobre este punto se en cuentran serias dificultades en lo que respecta a la metodo logía que se siguió ya que únicamente se reportan las obser vaciones finales. Esto trae como consecuencia que al presen tar los resultados de una manera sintetizada, no se logre -- percibir en ellos un análisis lo suficientemente específico sobre todo en lo que respecta a los tipos de errores de arti culación que se cometen en las poblaciones estudiadas (tipos de sustituciones y omisiones), como también a los problemas que se encuentran en el resto de los fonemas no mencionados.

Además, se hace necesaria mayor investigación sobre esta área ya que nos encontramos con que se dan algunos resul tados contradictorios entre los autores, lo cual puede ser - debido probablemente a que se hayan utilizado distintas meto dologías. Sin embargo, esto no lo podemos precisar por falta de la especificación a la que se hizo referencia anteriormen te.

A lo largo de este capítulo se presentó una visión general de lo que es el Síndrome de Down, de todo lo que lo caracteriza y de la forma como se detecta y puede ser tratado. Además, se hizo un análisis del lenguaje del niño Down, caracterizándolo, señalando como es que se desarrolla; y específicamente de cómo es su articulación y cómo evoluciona ésta en comparación con otros grupos.

Así, se pretendió presentar un panorama de este Síndrome, esperando que con ello se reconozca la importancia que tiene su estudio y tratamiento; y la necesidad que existe de realizar en México estudios que abarquen los diferentes aspectos mencionados hasta aquí.

### III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Como se ha podido observar a lo largo de la revisión teórica efectuada, encontramos que en nuestro país hay una grave carencia de estudios que exploren un área tan importante para el desarrollo del niño Down, como es el lenguaje.

Se ha constatado que un componente muy importante del lenguaje expresivo es la correcta articulación de los fonemas que componen el habla, ya que en base a ésta el niño -- puede comunicarse de una manera más eficaz con las personas que lo rodean.

En caso de que el niño presente problemas en su articulación, éstos interferirán con su desarrollo óptimo pues limitarán su comunicación verbal, lo que se verá reflejado en su aprendizaje, relaciones interpersonales, en su actividad laboral, etc. Un niño con problemas de articulación tiende a aislarse y a tener graves problemas para hacerse comprender por los demás.

A pesar de la importancia que tiene el estudiar los defectos de la articulación y buscar las alternativas viables para su corrección, poco se ha hecho al respecto, sobre todo con los niños Down, quienes consideramos que presentan -- en general características especiales que están determinadas por el Síndrome.

Así encontramos que en México no existen investigaciones que cubran los requisitos metodológicos necesarios para poder detectar las deficiencias específicas de la articulación que presentan las personas afectadas por este Síndrome y vemos que hasta ahora se les ha proporcionado tratamientos que no están adecuados a sus necesidades específicas, -- con lo cual no se logra un avance óptimo en esta área.

Por otro lado, se plantea también el implementar el -- programa ya mencionado en forma grupal lo que permitiría, - por un lado, contribuir a dar solución a una serie de limitaciones institucionales tales como: ampliar la cobertura - de servicio, disminuir el tiempo invertido en la instrucción individualizada, optimizar los recursos humanos profesionales con los que se cuenta, etc.; y por otro, lograr una mayor socialización de los niños dentro de las instituciones.

Además, se eligió a una población de niños con Síndrome de Down, ya que por presentar una etiología específica - que los caracteriza a nivel anátomo-fisiológico consideramos que posiblemente presentan también características conductuales en lo que se refiere a su habla determinadas por su alteración cromosómica. Lo cual fue comprobado al analizar los resultados que se obtuvieron en la primera parte de la presente tesis.

Para poder efectuar el tratamiento con los niños, se -- consideró necesario llevar a cabo un entrenamiento a madres quienes trabajaran con ellos directamente. Ya que algunos - autores han encontrado que es recomendable y útil que se -- les incluya en la terapia, pues ello permite que se optimice ésta obteniéndose mejores resultados en la generaliza--- ción, ahorrando tiempo al terapeuta, permitiéndoles a los - padres que utilicen los conocimientos aprendidos en otras - áreas, etc.

#### IV.- OBJETIVOS DE LA TESIS.

##### Objetivos Generales:

1.- Por medio de la presente investigación se pretende detectar el posible patrón característico de problemas de articulación en niños con Síndrome de Down.

2.- Una vez detectado el probable patrón característico, se pretende diseñar un tratamiento específico que será aplicado en forma grupal por madres y el cual estará dado en base a las deficiencias particulares que se presentan en dicho Síndrome.

##### Objetivos Específicos:

Para el Objetivo General No. 1.

1.1 Aplicar un instrumento de evaluación en una población de niños Down y niños con retardo generalizado, por medio del cual se puedan detectar los problemas de articulación.

1.2 Determinar la posible existencia de un patrón de problemas de articulación a nivel cuantitativo.

1.3 Detectar diferencias cualitativas características de cada población.

Para el Objetivo General No. 2.

2.1 Que en el entrenamiento a madres, ellas conozcan aspectos básicos del manejo de contingencias.

2.2 Que las madres apliquen con un 90% de respuestas correctas la contingencias y que manejen el registro de ocurrencia por oportunidad sin errores (100% de respuestas correctas).

2.3 Que las madres conozcan y manejen la dinámica de

cada uno de los juegos a utilizar en el entrenamiento a niños.

2.4 Que los niños en promedio obtengan un 70% de respuestas correctas en la articulación de los fonemas a entrar en palabras mediante una técnica grupal.

2.5 Mediante esta misma técnica, que los niños articulen con un 70% de respuestas correctas los mismos fonemas - en frases.

## V.- RESUMEN.

En la presente investigación se detectó un Patrón Característico de Problemas de Articulación en Niños Down por medio de la comparación de los resultados obtenidos en un "Diagnóstico de Articulación" aplicado a 30 niños Down y 15 niños con retardo en el desarrollo.

A partir de ésto, se implementó un entrenamiento para los niños Down, quienes fueron divididos en dos grupos: Experimental (15 niños) y Control (15 niños). Este se efectuó en los fonemas /J/, /N/ y /S/ al principio de la palabra, y fue realizado en situaciones grupales de juego y con ayuda de madres, quienes fueron entrenadas previamente.

El entrenamiento a madres tuvo dos modalidades: en la primera se dieron una serie de conferencias y en la segunda se les entrenó en manejo de contingencias y en la conducción y dinámica de cada uno de los juegos que se utilizaron. Se encontró que las madres adquirieron en un 100% los conceptos básicos sobre manejo de contingencias y que cumplieron el requisito necesario para pasar al entrenamiento a niños en cuanto a su ejecución.

En el entrenamiento a niños, inicialmente se entrenaron los fonemas mencionados, en palabras y cuando se alcanzó el criterio determinado, se pasó al entrenamiento en frases. Se encontró que en el grupo experimental la ejecución en los tres fonemas incrementó notablemente, mientras que en el grupo control se mantuvo más o menos al nivel inicial.

Se realizaron dos pruebas de generalización, una que consistió en la Segunda Aplicación del Diagnóstico de Articulación al grupo experimental, con el fin de observar si el entrenamiento había influido en las posiciones de los fo

nemas /J/, /N/ y /S/ que no fueron entrenadas y en los otros fonemas en sus distintas posiciones. Por medio de esta evaluación se encontró que las respuestas correctas en la mayoría de los fonemas incrementaron, sobre todo en la posición al principio de la palabra.

La segunda prueba consistió en evaluar los fonemas en trenados en un juego y con una lista diferentes a lo utilizado en el entrenamiento. Se encontró que se siguieron dando porcentajes altos para los tres fonemas entrenados.

## VI.- DEFINICIONES.

**Articulación de Fonemas:** Que el niño emita correctamente los fonemas entrenados en palabras o frases, en un lapso no mayor a cinco segundos después de presentado el estímulo.

**Conductas Ecoicas:** "Aquellas operantes verbales bajo el control directo de un estímulo verbal que las precede", (Skinner, 1957). Para que una respuesta se considere ecoica debe ocurrir dentro de los siguientes cinco segundos después de la presentación del estímulo. En caso de que no haya respuesta en la primera ocasión, se presentará el estímulo por segunda vez acompañado de la instrucción. Se anotará falla si tampoco en esta segunda presentación hubo respuesta ecoica; o si el niño omite o sustituye más de dos fonemas en las palabras de dos sílabas y para las de tres sílabas, más de tres fonemas.

**Omisión:** Se entenderá por esto cuando el niño elimine el fonema de interés o bien la consonante que esté junto a él, cuando se evalúa el fonema antes o después de consonante.

**Sustitución:** Será cuando el niño cambie el fonema de interés por otro o bien, cuando cambie el fonema y la consonante que se encuentre junto a él por otra combinación de fonemas; cuando se evalúa el fonema antes o después de consonante.

**Entrega de Reforzamiento Adecuado:** Que la madre refuerce al niño cuando éste de una respuesta correcta, siendo este reforzamiento social o tangible. La correspondencia debe ser de uno a uno y debe entregarse contingente a la respuesta (cinco segundos después de emitida),

Entrega de Reforzamiento Inadecuado: Que la madre entregue reforzamiento social o tangible cuando el niño haya dado una respuesta incorrecta o cuando no haya dado la respuesta y cuando la entrega no sea contingente a la respuesta correcta (cinco segundos).

Instrucción Correcta: Que la madre enseñe al niño cómo debe colocar su lengua, dientes, etc. de una manera sencilla y clara, siguiendo los pasos especificados para la articulación adecuada de cada fonema.

Instrucción Inadecuada: Que la madre enseñe al niño de manera diferente a lo establecido cómo debe colocar sus órganos fonadores o bien, que no haga ninguna indicación al niño acerca de la manera de cómo debe colocarlos cuando el niño no emita el fonema de manera correcta.

Instigación Adecuada: Que la madre ayude al niño de manera física o verbal para que de una respuesta adecuada, ya sea por medio de objetos, exageración de fonemas, etc.; en un lapso no mayor de cinco segundos.

Instigación Inadecuada: Que la madre no ayude al niño cuando éste haya dado una respuesta incorrecta en un lapso de cinco segundos o que la corrección no corresponda al fonema que se esté entrenando.

## VII.- METODOLOGIA.

### VII.1 Población y Muestras.

VII.1.1 Población Elegida: Se evaluaron 60 niños Down (42 niños y 18 niñas) con un rango de edad de dos a veinte años y una media de 8.4 años. Todos estaban recibiendo atención en una escuela de educación especial. A todos ellos se les aplicó un diagnóstico de conductas ecoicas.

Por otro lado se aplicó el mismo diagnóstico a 25 niños con retardo generalizado (18 niños y 7 niñas) con un rango de edad de 5 a 12 años y una media de 6.9 años. Todos ellos estaban recibiendo educación especial en las áreas de lenguaje y conductas académicas. Esta era impartida por estudiantes de psicología de la E.N.E.P. Iztacala; y a ellos también se les aplicó el diagnóstico de conductas ecoicas.

VII.1.2 Muestras: El grupo No. 1 se conformó por 15 niños con retardo en el desarrollo que fueron los que obtuvieron un 70% o más de respuestas correctas en el diagnóstico de conductas ecoicas. Estuvo compuesto por 2 niñas y 13 niños con un rango de edad de 5 a 12 años y una media de 6.9 años.

Estos niños estaban recibiendo atención en una institución pública de educación especial y no presentaban conductas problema tales como; agresión, autoestimulación, etc. Este grupo fue utilizado únicamente para la primera aplicación del diagnóstico de articulación. Esto se hizo con el fin de tener un punto de comparación con el grupo de niños Down y de esta manera poder asegurar que el pa-

trón de problemas de articulación que se detectara era característico de los niños Down.

En base al diagnóstico de conductas ecoicas se eligió a 30 niños del grupo Down que fueron los que obtuvieron un 70% de respuestas correctas o más en éste y quienes integraron el segundo grupo de esta investigación. Este grupo se conformó por 22 niños y 8 niñas con un rango de edad de 4 a 20 años y una media de 10.3 años. Estos niños se encontraban recibiendo atención en una institución privada de educación especial y no presentaban conductas problema.

Con este grupo se trabajó de la siguiente manera: primero, se les aplicó a los 30 niños un diagnóstico de articulación. De ahí, se dividió a los niños al azar en dos grupos para obtener así el grupo control y el grupo experimental. El grupo experimental pasó a entrenamiento y se dividió a la vez al azar en tres sub-grupos de 5 niños cada uno. El grupo control únicamente estuvo sometido a la Línea Base 1, a la Línea Base 2 y a la primera prueba de generalización. Durante el tiempo que el grupo experimental recibió el entrenamiento específico, dejó de recibir el que la institución proporciona; mientras que el grupo control lo siguió recibiendo.

VII.1.3 Universo de Trabajo: Límites de Tiempo, de Espacio y Recursos con los que se contó: La duración que tuvo la parte aplicada de la presente investigación fue de 77 sesiones, ya que estas fueron las necesarias para cumplir con los objetivos de este trabajo. Estas abarcan desde la aplicación del diagnóstico de conductas ecoicas para elegir a las muestras hasta la generalización. La duración aproximada de cada sesión varió de 30 min. a 120 min., dependiendo de las actividades que se realizaran y los grupos con los que se trabajara.

Esta investigación fue efectuada en las instalaciones de las instituciones en las que se encontraba la población elegida. Con respecto al primer grupo (retardo en el desarrollo), se trabajó en los cubículos del Área de Educación Especial y Rehabilitación de la Clínica Universtitaria de Salud Integral. Estos cubículos tienen una dimensión aproximada de 2 X 2 mts., en ellos se cuenta con una mesa y dos sillas. Cada uno de los investigadores trabajó en un cubículo. En cuanto al segundo grupo (niños Down), se trabajó en la institución privada "Centro de Terapia Educativa, A. C.", donde se nos proporcionaron tres espacios: sala de cunas (15 X 6 mts), patio de juegos (10 X 4 mts) y uno de los comedores (5 X 3 mts). Estos lugares eran acondicionados --diariamente con las sillas y mesas necesarias, teniendo que en la sala de cunas se jugaba "Coloca las Partes del Dibujo" en el patio de juegos "Navío" y en el comedor "Lotería".

Los recursos materiales con los que se contó a lo largo de la investigación fueron:

Diagnóstico de Conductas Ecoicas: Para determinar la muestra de niños Down y con retardo generalizado que presentaban lenguaje se utilizó un diagnóstico de conductas --ecoicas, elaborado expresamente para esta investigación y - que incluyó 20 palabras de 2 y 3 sílabas, que son de uso común, (ver anexo No. 1).

Para la obtención del probable patrón característico de problemas de articulación se utilizó un diagnóstico de articulación hecho también por las investigadoras, que evalúa por medio de palabras todos los fonemas consonantes - en sus distintas posiciones; es decir, al principio de la - palabra (P), entre vocales (EV), antes de consonante (AC), después de consonante (DC), y al final de la palabra (F). - Se evaluaron cinco palabras para cada posición (ver anexo - No. 2 ).

Esta investigación fue efectuada en las instalaciones de las instituciones en las que se encontraba la población elegida. Con respecto al primer grupo (retardo en el desarrollo), se trabajó en los cubículos del Área de Educación Especial y Rehabilitación de la Clínica Universitaria de Salud Integral. Estos cubículos tienen una dimensión aproximada de 2 X 2 mts., en ellos se cuenta con una mesa y dos sillas. Cada uno de los investigadores trabajó en un cubículo. En cuanto al segundo grupo (niños Down), se trabajó en la institución privada "Centro de Terapia Educativa, A. C.", donde se nos proporcionaron tres espacios: sala de cunas (15 X 6 mts), patio de juegos (10 X 4 mts) y uno de los comedores (5 X 3 mts). Estos lugares eran acondicionados -- diariamente con las sillas y mesas necesarias, teniendo que en la sala de cunas se jugaba "Coloca las Partes del Dibujo" en el patio de juegos "Navío" y en el comedor "Lotería".

Los recursos materiales con los que se contó a lo largo de la investigación fueron:

Diagnóstico de Conductas Ecoicas: Para determinar la muestra de niños Down y con retardo generalizado que presentaban lenguaje se utilizó un diagnóstico de conductas -- ecoicas, elaborado expresamente para esta investigación y - que incluyó 20 palabras de 2 y 3 sílabas, que son de uso común, (ver anexo No. 1).

Para la obtención del probable patrón característico de problemas de articulación se utilizó un diagnóstico de articulación hecho también por las investigadoras, que evalúa por medio de palabras todos los fonemas consonantes - en sus distintas posiciones; es decir, al principio de la - palabra (P), entre vocales (EV), antes de consonante (AC), - después de consonante (DC), y al final de la palabra (F). - Se evaluaron cinco palabras para cada posición (ver anexo - No. 2 ).

Entrenamiento a madres: Para la línea base, se utilizaron llantas y hojas de registro. Para las conferencias se utilizaron cuestionarios impresos (ver anexo No. 3), láminas, diurex, plumones, etc. Para el juego de roles se utilizó el material de los juegos, pizarrón, velitas, espejo, abatelenguas, gises, palillos, hojas de registro (ver anexo 4 a y b), y seis listas de cinco palabras cada una, las cuales son:

Nota	Nave	Nieve
Sartén	Sopa	Sillón
Señal	Juguete	Julio
Geranio	Nudo	Noche
Jícara	Silla	Jarra
Jabón	Suéter	Gis
Jaula	Nube	Cebolla
Sandía	Jaime	Novia
Nacho	Cemento	Jugo
Sol	Nuez	Nogal

Entrenamiento a niños: Se utilizaron tres listas diferentes, una para cada juego, que sirvieron para el entrenamiento en su primera fase y estuvieron formadas por nueve palabras cada una conteniendo un fonema de interés, teniendo así, tres palabras de cada fonema que se entrenó. Las listas de entrenamiento fueron:

Para Lotería:	Para Navío:	Para Dibujo:
Jabón	Julio	Geranio
Jarra	Jícama	Jaula
Gelatina	Jalea	Jilguero
Nueve	Nave	Nadia
Niño	Nuez	Noche
Novia	Nabo	Nogal
Zorro	Ciruela	Suéter
Sandía	Servilleta	Zapato
Sillón	Sopa	Cepillo

También se tuvieron tres listas más con las mismas características que las anteriores, para la evaluación, pero las palabras que contuvieron fueron diferentes. Las listas de evaluación fueron:

Para Lotería:	Para Navío:	Para Dibujo:
Gis	Gemelos	Jaime
Jeringa	Jícara	Jardín
Jugo	Juguete	Geranio
Nudo	Nati	Nelo
Negro	Nota	Nube
Nieve	Nacho	Novela
Cemento	Silla	Sombrero
Sartén	Sobre	Sol
Cebolla	Soldado	Señal

Para la siguiente fase de entrenamiento con niños se trabajó con frases, formadas de las mismas listas de palabras, anteriores. Estas listas fueron:

#### LOTERIA

##### Entrenamiento:

El jabón camay  
La jarra azul  
El nueve lila  
El niño pecoso  
La novia bella  
El zorro gris  
La sandía roja  
El sillón antiguo

##### Evaluación:

El gis pinta  
La jeringa pica  
El nudo chico  
El negro Tito  
La nieve rica  
El sartén caliente  
El cemento duro  
La cebolla blanca

## NAVIO

### Entrenamiento:

Julio es alto  
Jícama con pepino  
La jalea dulce  
La nave espacial  
La nuez trueno  
El nabo podrido  
La ciruela fresca  
La servilleta limpia  
La sopa aguada

### Evaluación:

Las gemelas iguales  
La jícara grande  
El juguete viejo  
Nati es bonita  
La nota perdida  
Nacho es guapo  
El sobre abierto  
La silla café  
El soldado marcha

## PARTES DEL DIBUJO

### Entrenamiento:

Geranio es flor  
La jaula dorada  
El jilguero canta  
Nadia es buena  
La noche estrellada  
El nogal enorme  
El suéter verde  
El zapato pequeño  
El cepillo peina

### Evaluación:

Jaime es listo  
El girasol huele  
El jardín lindo  
La nube lejana  
Nelo es gato  
La novela cómica  
El sol alumbró  
El sombrero elegante  
La señal útil

Para la línea base 1 y 2 se utilizaron tres listas, -- una para cada juego, que estuvieron conformadas por pala-- bras y frases que se tomaron al azar de las listas de eva-- luación. Las listas para cada juego fueron:

Para Lotería:	Para Navío:	Para Dibujo:
Gis	Las gemelas iguales	Jaime
Jeringa	La jícara grande	Girasol
El jugo amargo	Juguete	El jardín lindo
Nudo	Nati es bonita	La nube lejana
El negro Tito	Nota	Nelo es gato
La nieve rica	Nacho	Novela
Sartén	La silla café	Sol
Cemento	El sobre abierto	Sombrero
La cebolla blanca	Soldado	La señal útil

Para la primera prueba de generalización, se formó una nueva lista que contuvo nueve palabras y frases que incluían los fonemas que fueron entrenados. Dicha lista fue:

El sofá cómodo  
 El sope picoso  
 Sierra  
 Jirafa  
 Jabalí  
 Gil es alegre  
 Norma  
 Nido  
 El navío chico

El material que se empleó para los juegos fue:  
 Navío.- 18 tectos, 9 para la lista de entrenamiento y 9 para la de evaluación, una mascada, etc.

Lotería,- 18 tarjetas, 9 para la lista de entrenamiento y 9 para la de evaluación, 10 tableros, fichas, etc.

Partes del dibujo.- 2 láminas de 1,5 X 1 mt., 18 figuras, 9 para la lista de entrenamiento, y 9 para la de evaluación, chinchas, etc.

Como reforzamiento tangible se utilizaron jugos - de frutas, refrescos, etc., y para proporcionarlo vasos mar- cados para señalar la cantidad de líquido que se le dio a - cada niño; además, cada vaso tenía el nombre del niño al -- que le correspondía.

A lo largo de todo el entrenamiento se utilizaron registros de ocurrencia por oportunidad, uno para entrena-- miento y otro para evaluación (ver anexo 5 a y b).

## VII.2 Procedimiento.

VII.2.1 Diagnóstico de Conductas Ecoicas: La aplicación de este diagnóstico tuvo como objetivo detectar de manera sistemática a aquellos niños que integraron las muestras del presente estudio, con el fin de comprobar que tuvieran establecido el repertorio de conductas ecoicas, ya que se tomó como medida necesaria precorrente para la aplicación del diagnóstico de articulación (ver anexo No. 1).

Como ya se mencionó antes, este diagnóstico fue aplicado a la población (60 niños) de una institución donde se atienden sólo niños Down; a partir de esto se eligieron sólo 30 niños que cumplieron con un 70% mínimo de respuestas correctas para conformar el grupo 2 del presente estudio.

Además, este diagnóstico también se aplicó a una población de niños con retardo en el desarrollo (25 niños) que presentaban problemas de articulación y de ahí, al igual que en el grupo anterior, se conformó el grupo 1. Este estuvo formado por 15 niños que cumplieron el criterio establecido.

Primero se llevó a cabo un período de ambientación con cada niño, con el objeto de establecer condiciones para que respondieran adecuadamente. Este período tuvo una duración de diez minutos, y en él se efectuó una plática informal entre el niño y el evaluador. Se hizo de esta manera ya que los investigadores previamente habían tenido un contacto continuo con los niños en sus períodos de clases, durante cinco días, antes de la aplicación de este diagnóstico.

De allí se pasó a la aplicación del diagnóstico, dándole al niño las siguientes instrucciones: "Fíjate bien

en cada palabra que te voy a decir y repítela lo mejor posible". Después se presentaron uno a uno los estímulos y, como ya se había especificado, el niño tuvo dos oportunidades de responder.

De este diagnóstico se eligieron aquellos niños - que obtuvieron un 70% de respuestas correctas para que conformaran el grupo al que se le aplicó posteriormente el --- diagnóstico de articulación.

VII.2.2 Diagnóstico de Articulación: Una vez elegida la población en base al diagnóstico anterior, se procedió a aplicar el diagnóstico de articulación con el objeto de obtener el probable Patrón Característico de Problemas - de Articulación en Niños Down (Ver anexo No. 2).

El diagnóstico fue aplicado de manera individual, trabajando aproximadamente de cuarenta a sesenta minutos -- con cada niño; tiempo suficiente para efectuarlo.

Se fueron presentando los estímulos despacio, --- fuerte y claramente articulados, sin omitir o sustituir algún sonido de la palabra estímulo. Sólo en los casos necesarios cada palabra se podía presentar dos o tres veces como máximo para que el evaluador estuviera seguro de cómo fue - articulada por el niño.

En cada una de las palabras que forman el diagnóstico se evaluó la articulación de un fonema específico. Se anotó como falla si el fonema era omitido o sustituido. En todos los casos en los que la articulación de la palabra -- fue incorrecta se anotó tal como fue articulada en la columna de "pronunciación aproximada", pudiendo o no haberse anotado una falla. Es decir, al evaluar el fonema /D/ en la palabra "diré", si el niño respondía "dité" se anotaba como -

respuesta correcta, ya que la /D/ fue bien pronunciada (en caso de estar evaluando la /D/ al principio de la palabra); pero se anotaba "didé" en la columna correspondiente.

Una vez concluida la aplicación del diagnóstico a toda la población, se procedió a realizar la evaluación del mismo, que se hizo comparativamente entre los dos grupos y fue de la siguiente manera:

Primero se realizó un análisis cuantitativo por medio de la aplicación de la prueba estadística U de Mann - Whitney; la cual se efectuó de manera general a ambos grupos con el objeto de comprobar si había diferencias significativas en cuanto a problemas de articulación entre ellos. También se fue analizando de manera específica cada uno de los fonemas en cada una de sus posiciones para lograr detectar en cuáles existía una diferencia más marcada entre los grupos y así facilitar el análisis cualitativo. Tal análisis se hizo en base al tipo de omisiones y sustituciones -- que se cometieron en cada uno de los grupos y se excluyeron de éste aquellas posiciones de los fonemas en donde no se encontró una diferencia significativa.

Se utilizaron ambos análisis ya que ésto permitiría verificar la existencia de un Patrón Característico de Problemas de Articulación en Niños Down. En caso de verificarse tal patrón, se pasaría a las fases de entrenamiento.

VII,2.3 Entrenamiento a madres; Como primer paso se convocó a una junta con las madres de los niños del grupo experimental con el objeto de informarles del trabajo -- que se realizaría con sus hijos e invitarlas a colaborar en éste. Únicamente se seleccionó a 6 madres que cumplieron -- con los siguientes requisitos: asistencia regular al centro, disponibilidad y saber leer y escribir. Se trabajó con seis

madres dado que se formaron tres sub-grupos experimentales de niños y cada uno de éstos fue atendido por dos de ellas, fungiendo una como registradora y otra como entrenadora, - rotándose estas funciones.

#### PRE-TEST

Este tuvo como objetivo evaluar el nivel inicial de las madres respecto a los conceptos básicos sobre manejo de contingencias. Al terminar la junta mencionada, se les aplicó a las madres el cuestionario que evaluaba sus conocimientos sobre el manejo de contingencias (Ver anexo No. 3).

Todas las madres que obtuvieran menos de un 90% - de respuestas correctas en sus cuestionarios, asistirían a las conferencias.

#### CONFERENCIAS

Aquí se tuvo como objetivo que las madres conocieran aspectos básicos del manejo de contingencias, ya que es necesario que manejen ciertos términos que subyacen a esta técnica. En las conferencias se abarcaron todos los temas - que son tocados por las preguntas del cuestionario referentes al manejo de contingencias y registros.

Se efectuaron seis conferencias que se llevaron a cabo de la siguiente manera: primero el investigador daba - una plática de aproximadamente treinta minutos; después y - durante ésta se les dio oportunidad a las madres de expresar sus dudas y al final se les daban tres preguntas de discusión que fueron contestadas cada una de ellas por tres di

ferentes equipos de dos personas cada uno. Una vez contestadas, se procedió a sacar conclusiones generales del tema. A partir de la segunda conferencia se inició la sesión con un breve resumen de lo visto en la conferencia pasada, abar--cando los principales aspectos tratados en ésta.

Los temas tratados de cada conferencia fueron:

Conferencia No. 1.

Retardo en el desarrollo.- Definición del retardo en el desarrollo, diferencias entre retardo en el desarro--llo y retardo mental, diagnóstico, problemas que se tratan dentro del retardo en el desarrollo, tratamiento.

Trabajo con madres y grupos.- Descripción del tra--bajo en ambos casos, ventajas y desventajas de cada uno de ellos.

Conferencia No. 2.

Análisis experimental de la conducta.- Medio am--biente, relación de triple contingencia, factores disposi--cionales.

Conferencia No. 3.

Maneras de cambiar la conducta.- Reforzamiento: -definición, tipos de reforzamiento, adquisición de conduc--tas (reforzamiento continuo), mantenimiento de conductas --(reforzamiento intermitente). Tiempo fuera: definición, ven--tajas y desventajas y aplicación. Castigo: definición, ven--tajas y desventajas y aplicación.

Conferencia No. 4.

Imitación, instigación e instrucciones.- Imita---ción; definición, importancia como medio de aprendizaje y co--mo repertorio básico. Instigación e instrucciones; defini--ción, diferencia entre éstas, tipos de instigación y aplica--ción en el tratamiento de articulación.

Conferencia No. 5.

El lenguaje.- Definición y su relación con la articulación, división del lenguaje, desarrollo del lenguaje.

La articulación : Definición, diferenciación entre ésta y la pronunciación, descripción de los órganos fonarticuladores, tipos de errores que se presentan, descripción general del tratamiento.

Conferencia No. 6.

Registros.- Tipos de registro (anecdótico, ocurrencia por oportunidad, ocurrencia continua), descripción específica del registro de ocurrencia por oportunidad, ejercicios.

De manera general los principales autores consultados para estas conferencias fueron: Bijou 1 y 2 (1974 y '75), Bijou y Rayek (1978), Corredera (1973), Galindo y cols. (1980), Mussen, Conger y Kagan (1971), Patterson (1968) Reese y Lypsit (1976), Ribes (1976), Skinner (1957) y Ulrich (1978). (Para ver referencias completas ver Anexo 6).

POST-TEST

El día que se dio la última conferencia se volvió a aplicar el cuestionario con el fin de poder comparar cómo evolucionaron las respuestas de las madres y observar los conocimientos que habían adquirido sobre los puntos tratados en las conferencias. Se pidió un 90% de respuestas correctas para cada madre en este cuestionario, y las madres que no lo cumplieron fueron entrenadas con pláticas individuales para subsanar las deficiencias que se habían presentado, después de lo cual se les volvió a aplicar el cuestionario con el fin de observar si ya habían cumplido el criterio antes mencionado; y si no, se les daría de baja.

## LINEA BASE I

Esta línea base se realizó antes de que se iniciara el ciclo de conferencias, debido a que aquí era necesario que las madres desconocieran todo lo referente al manejo de contingencias.

Esta fase tuvo como objetivo evaluar el nivel inicial de las madres respecto a su ejecución sobre manejo de contingencias. Consistió en el registro que se hizo del trabajo que se hizo del trabajo de las madres elegidas con el fin de obtener un nivel inicial acerca de si la madre entregaba reforzamiento, daba instrucciones e instigación adecuada o inadecuadamente. (Ver Anexo No. 4).

La situación en que se trabajó fue el patio de terapia física y se le pidió a cada una de las madres que hiciera que los niños, uno a uno, efectuaran el siguiente ejercicio: rodar una llanta en línea recta a lo largo de 3 metros, dar la vuelta y regresar de la misma manera al punto de partida.

Cada madre trabajó con un grupo de cinco niños,-- cada uno de los cuales tuvo oportunidad de rodar la llanta dos veces (ida y vuelta); contándose en el registro un total de diez oportunidades para cada madre. La duración de esta línea base fue de tres sesiones y el tiempo de la sesión estuvo determinado por el tiempo que se tardaron las madres para efectuar los ejercicios. Todas las categorías que obtuvieron menos de 90% de respuestas correctas pasaron a la fase de entrenamiento.

## JUEGO DE ROLES

Antes de empezar con el entrenamiento propiamente dicho, se efectuó una plática en donde se les dio a las ma-

dres instrucciones generales sobre el entrenamiento. Se abarcaron aspectos tales como la especificación de cada uno de los roles, la manera de trabajo, los fonemas a entrenar, la forma en que se coloca el aparato fonador para la producción del fonema, las distintas posiciones que ocupa un fonema dentro de las palabras, etc.

Las primeras cinco sesiones de entrenamiento de la ejecución de las madres, estuvieron divididas en dos partes: entrenamiento en juego de roles (45 min.) y entrenamiento en registros (15 min.).

El entrenamiento de juego de roles tuvo como objetivo el desarrollar en las madres un alto nivel de ejecución en cuanto a su manejo de contingencias y dentro de éste, que aprendieran a articular los fonemas fuerte y claramente. Los fonemas a entrenar fueron: /J/, /N/ y /S/ y las diferentes indicaciones que se les dieron a las madres para cada uno de ellos fueron las siguientes:

Para el fonema /J/.- Los labios deben estar entreabiertos con los dientes separados y la lengua debe estar atrás de los incisivos inferiores pero alejada de ellos hacia atrás, además de que debe estar arqueada y se deben sentir vibraciones en la garganta a la altura de la laringe.

Para el fonema /N/.- Se deben tener los labios entreabiertos, pero con los dientes separados. La lengua debe estar levantada con la punta puesta atrás de los incisivos superiores de tal manera que impida la salida del aire.

Para el fonema /S/.- Se deben tener los labios entreabiertos de tal manera que se vean los dientes. La punta de la lengua debe estar detrás de los incisivos inferiores y un poco arqueada, tocando hasta atrás los molares superiores. El aire debe salir lento y frío. (Corredera, 1973).

Durante este período participaron los tres investigadores y las seis madres, y sus funciones fueron:

Investigadores: uno de los autores siempre registró la ejecución de las madres y entregó retroalimentación y reforzamiento a cada una de ellas inmediatamente después de haber ejercido el papel de entrenadora. El segundo se encargó de modelar y moldear a cada una de las madres sobre cómo articular los fonemas, cómo instigar y reforzar adecuadamente, cuando ella se encontraba entrenando al grupo de madres que fungían como "niños". El tercero y último, formó siempre parte del grupo de "niños. Estos roles fueron siempre fijos.

Madres: una de ellas fue la entrenadora en turno y se encargó de hacer que el grupo de "niños" repitiera las palabras que ella iba diciendo; además, debía entregar las contingencias adecuadamente. Las otras cinco madres actuaron como "niños" y repetían las palabras que la entrenadora les indicaba cometiendo errores de omisión y sustitución. Estos papeles se fueron rotando hasta que las seis madres hubieran sido entrenadoras en una sesión.

Al inicio de la sesión se entregó a cada madre una hoja de instrucciones que contenía la lista de cinco palabras que debería entrenar en su turno, la indicación del turno en que le tocaba fungir como terapeuta y en qué ocasiones actuaría como "niño".

Así, cada uno de los terapeutas iba pasando a entrenar a los "niños" y el segundo investigador (moldeador) las iba entrenando una a una. Al finalizar la actuación de cada entrenadora, el primer investigador (registrador) entregó reforzamiento social y retroalimentación verbal en base al registro hecho de las seis categorías ya mencionadas

sobre el manejo de contingencias, por ejemplo: "bien señora, sus instrucciones fueron adecuadas", "le faltó reforzar en dos ocasiones", etc.

El entrenamiento de registros fue efectuado cada día después del entrenamiento anterior y tuvo como objetivo que las madres efectuaran correctamente los registros de ocurrencia por oportunidad, ya que éstos serían los que se utilizarían en el entrenamiento de los niños.

En la primera sesión se les explicó de manera general lo que es el registro, incluyendo: el formato, respuestas correctas e incorrectas, lo que se entiende por una oportunidad y se les dio la demostración en el pizarrón de cómo efectuarlo.

Durante las siguientes cuatro sesiones la forma de trabajo fue:

Investigadores: uno se encargó de dar retroalimentación e instrucciones a cada una de las madres que iban pasando a registrar; otro se encargó de registrar la ejecución de las madres en el registro correspondiente ( Ver Anexo 4b), y el último fungió como "niño".

Madres: una de ellas fue la registradora y anotaba en el pizarrón las respuestas correctas e incorrectas que daban los "niños" durante la articulación de dos palabras, teniendo un total de seis oportunidades; otra fue la entrenadora en turno y las restantes fungieron como "niños".

Para que se diera por concluido el entrenamiento en registros, se pidió a cada una de las madres un 100% de respuestas correctas en su ejecución durante dos días consecutivos,

Una vez transcurridas las cinco sesiones anteriores, se efectuaron cinco más en las que se realizó el entrenamiento a las madres de la manera como se trabajaría con los niños. Esto es, se incluyeron ya los juegos para que las madres los utilizaran adecuadamente en el entrenamiento a niños.

Para ésto, se dividió a las madres en tres equipos de dos madres cada uno, y la manera de trabajo fue:

SESION 1: Juego-Navío.

Equipo 1: Madre 1: entrenadora

Madre 2: registradora

Equipo 2: Madre 1: entrenadora

Madre 2: registradora

Equipo 3: Madre 1: entrenadora

Madre 2: registradora

SESION 2: Juego - Navío.

Equipo 1: Madre 1: registradora

Madre 2: entrenadora

Equipo 2: Madre 1: registradora

Madre 2: entrenadora

Equipo 3: Madre 1: registradora

Madre 2: entrenadora

Estos mismos roles se repitieron para los juegos restantes (lotería y partes del dibujo); así, cada madre entrenó tres veces en total, una vez cada juego. Durante esta parte del entrenamiento las funciones que desempeñaban las madres y los investigadores fueron:

Investigadores: el investigador uno registró la ejecución de las madres y entregó retroalimentación verbal y reforzamiento social a cada una de ellas, inmediatamente después de haber ejercido el papel de entrenadora. El segun

do se encargó de modelar y moldear sobre cómo dar instrucciones, instigación y reforzamiento; y cómo dirigir el juego. El investigador tres tenía la función de registrar la ejecución de los "niños" con el fin de comprobar la efectividad del entrenamiento previo en registros, y a partir de esto darles retroalimentación.

Madres: una de ellas era la que entrenaba al grupo de "niños" y entregaba las contingencias y la otra tenía que registrar la ejecución de los "niños"; las cuatro restantes actuaban como "niños". Estos papeles se iban rotando hasta que las seis madres hubieran fungido como entrenadoras y registradoras.

Después de haber concluido el entrenamiento, se requería que cada una de las madres hubiera tenido en cada una de las categorías registradas, por lo menos durante dos sesiones consecutivas una porcentaje mayor al 90% de respuestas correctas.

#### LINEA BASE II

Esta fase tuvo como objetivo evaluar el nivel final de la ejecución de las madres y compararlo con el inicial. Se volvió a efectuar un registro del trabajo de las madres con los niños durante la terapia física. Las condiciones bajo las que se efectuó esto eran iguales a las de la línea base I. Se pidió a cada una de las madres un 90% de respuestas correctas como mínimo en cada una de las categorías para pasar a trabajar con los niños. Las madres que no obtuvieran este criterio serían nuevamente entrenadas individualmente hasta que lo cumplieran,

#### SEGUIMIENTO

Durante el entrenamiento de los niños se continuó

registrando la ejecución de las madres con el objeto de evaluar si éstas mantenían los niveles alcanzados a lo largo del tiempo. Esto se realizó en las sesiones 5, 10 y 15 después de iniciado este entrenamiento. Durante este período-- se les evaluó por medio del registro de las seis categorías en las que habían sido entrenadas, mientras trabajaban con los niños. Se esperó obtener un 80% de respuestas correctas en cada categoría.

#### VII.2.4. Entrenamiento a los niños.

##### JUEGOS

El Navío.- En este juego los niños estuvieron sentados formando un semicírculo y la entrenadora se encontraba frente a ellos. El juego consistía en que la entrenadora aventaba una mascada a los niños diciendo: "Había un navío, navío, cargado de..." al tiempo que le mostraba al niño, - que le había caído la mascada, un dibujo y pronunciaba la - palabra que en él se encontraba representada; finalmente le pedía al niño que la repitiera.

Si el niño emitía el fonema correctamente se le proporcionaba reforzamiento social y tangible; si es que no lo repetía bien, se le daban dos nuevas oportunidades de hacerlo dándole en esta ocasión sólo reforzamiento social a las respuestas correctas. A cada una de las respuestas incorrectas que el niño daba, en estas tres oportunidades, se les daba instrucciones e instigación.

Una vez que el niño que recibió la mascada terminaba con su entrenamiento, tomaba el dibujo y lo mostraba a cada uno de sus compañeros, al tiempo que el entrenador iba haciendo que el niño en turno repitiera la palabra. Esta dinámica se repetía hasta que se hubiera trabajado con los -- nueve dibujos.

La lotería.- En este juego, el entrenador mostraba a cada uno de los niños una tarjeta y le pedía que observara si la tenía en su tablero, si esto ocurría, colocaban una ficha en su lugar correspondiente. Después se requería que repitiera la palabra que estaba representada en la tarjeta y recibía entrenamiento.

Si el niño repetía el fonema correctamente, se le daba reforzamiento social y tangible, y si su articulación era incorrecta se le daban dos nuevas oportunidades de responder bien y si lo hacía, se le daba únicamente reforzamiento social. Cada vez que el niño tenía que volver a repetir se le proporcionaban instrucciones e instigación. Esto se hizo con cada niño hasta que todos hubieran repetido las nueve tarjetas.

Coloca las partes del dibujo.- Se encontraba colocada una lámina en la pared que tenía dibujados los contornos de dibujos de objetos, personas, animales, etc. que hacían referencia a palabras que contenían los fonemas que se estaban entrenando.

El entrenador, al tiempo que le mostraba al niño la figura, decía la palabra para que el niño la repitiera; si era correcta su repetición, se le daba reforzamiento social y tangible y si su respuesta era incorrecta se le daban dos nuevas oportunidades de responder bien; si es que lo hacía correctamente, se le daba reforzamiento social. -- Después de una respuesta incorrecta se proporcionaban instrucciones e instigación.

Una vez terminado el entrenamiento de los 5 niños, se le pedía a uno de ellos que pasara a colocar la figura en el contorno correspondiente de la lámina puesta en la pared. Esto se hizo con las nueve figuras.

## LINEA BASE I

Esta fase tuvo como objetivo evaluar el nivel inicial del grupo control y experimental en cuanto a su articulación de los fonemas a entrenar, que fueron: /J/, /N/ y -- /S/ al principio de la palabra. Se llevó a cabo durante tres días, es decir, una vez en cada juego para cada uno de los dos grupos (control y experimental), que a su vez estaban divididos cada uno de ellos en tres sub-grupos, teniendo un total de seis.

Cada investigador se encargó de dirigir uno de -- los sub-grupos, al mismo tiempo que iba registrando las resuestas correctas e incorrectas de los niños. En esta fase se evaluó la ejecución de los grupos utilizando una lista - conformada por palabras y frases.

La condición bajo la que se efectuaron los juegos durante esta fase fue la ya especificada para cada uno de ellos, pero no se entregaba reforzamiento social ni tangible, no se daba instrucciones e instigación en cuanto a la articulación de los niños. La duración de cada sesión estuvo determinada por la duración del juego.

## FASE I

### Entrenamiento con palabras.

Esta fase tuvo como finalidad el que los niños del grupo experimental articularan correctamente los fonemas que se entrenaron. Aquí sólo se trabajaba con el grupo experimental, el cual estaba dividido en tres sub-grupos. Cada uno de ellos estuvo a cargo de dos madres donde, una fungía como - entrenadora y la otra como registradora de la ejecución de los niños, rotándose estos papeles en cada sesión.

Al inicio de cada sesión se efectuaron ejercicios de preparación para el entrenamiento de palabras, y éstos fueron:

Primer día.- ejercicios de la lengua: afuera: arriba, abajo, derecha e izquierda; adentro: arriba, abajo, derecha e izquierda.

Segundo día.-

Para el fonema /J/: colocar la lengua con el abatelenguas y hacer que el niño saque el aire con la garganta y sienta las vibraciones que se producen en la laringe.

Para el fonema /N/: respirar con un espejo enfrente diferenciando la salida del aire por la boca y por la nariz (con la boca no se empaña y con la nariz sí).

Para el fonema /S/: sacar el aire por la boca con los dientes cerrados frente a unos papelitos y demostrar que no se mueven pues la salida del aire es débil y despacio.

Tercer día.-

Para el fonema /J/: el mismo ejercicio que el día anterior.

Para el fonema /N/: exhalación por la nariz haciendo que el niño mueva y apague sucesivamente la flama de una vela encendida, colocada frente a él.

Para el fonema /S/: sentir en el dorso de la mano la salida del aire al producir el fonema y hacer notar que es lento y frío.

Cuarto día.-

Para el fonema /J/: el mismo que los días anteriores.

Para el fonema /N/: detenerle al niño la lengua con el abatelenguas y pedirle que produzca el fonema.

Para el fonema /S/: detener la lengua con palillos para controlarla y pedir la salida correcta del aire - (Corredera, 1973; y Bravo, Piñero y Suárez, 1980).

A partir de este día se iniciaron ejercicios con sílabas, haciendo que repitieran los tres fonemas de inte--

rés con las vocales alternadamente. Este ciclo se repitió - hasta completar ocho días y a partir de entonces se conti-- nuó únicamente con el entrenamiento en sílabas hasta la con-- clusión de esta fase.

Ya en el entrenamiento de palabras cada juego es-- taba dividido en dos partes, una que era la de entrenamien-- to y otra la de evaluación. Para cada una de ellas se tuvo una lista de palabras diferentes.

En la parte de entrenamiento, la entrenadora en - turno tuvo la función de conducir el juego proporcionando - instrucciones, instigación y reforzamiento (social y/o tan-- gible) para las respuestas de los niños. Si la primera res-- puesta del niño era correcta, recibía reforzamiento social y tangible; si es que no la repetía bien, se le daban dos - nuevas oportunidades dándole en esta ocasión sólo reforza-- miento social a las respuestas correctas. En cada nueva o-- portunidad, para que el niño emitiera bien el fonema dentro de la palabra, se le daban las instrucciones e instigación pertinentes para ello. En caso de que después de sus tres - oportunidades el niño siguiera dando la respuesta incorrec-- ta, se pasaba a entrenar al siguiente niño.

En la parte de evaluación, la entrenadora condujo el juego sin proporcionar contingencias a las respuestas de los niños, teniendo cada uno de ellos sólo una oportunidad de responder. La madre registradora tomó nota de la ejecu-- ción de los niños durante el entrenamiento. Mientras que el investigador se encargó de supervisar la sesión y de ayudar a la madre preparando el material, proporcionando el refor-- zamiento, etc. Esto varió durante las sesiones 5, 10 y 15 - (seguimiento) en las que el investigador se encargó de re-- gistrar la ejecución de la entrenadora en su manejo de con-- tingencias. Durante la evaluación de los niños, tanto la ma

dre como el investigador registraron con el objeto de obtener confiabilidad.

El criterio para pasar al entrenamiento con frases fue que el grupo de niños en promedio obtuviera un 70% de respuestas correctas durante tres sesiones consecutivas.

## FASE II

### Entrenamiento con frases.

Esta fase tuvo como objetivo que los niños del grupo experimental articulasen correctamente los fonemas entrenados cuando se encontraran incluidos en palabras que conformaran frases. La manera en que se desarrolló este entrenamiento fue igual al anterior, con la diferencia de que en lugar de entrenar palabras, se usaron frases cortas de no más de tres palabras. El criterio para dar por concluido el entrenamiento fue que el grupo en promedio alcanzara un 70% o más de ejecución correcta.

## LINEA BASE II

El objetivo de esta fase fue evaluar el nivel final al que llegaron los niños del grupo experimental en cuanto a la articulación de los fonemas entrenados y hacer una comparación entre el nivel del grupo control y el anterior para demostrar la efectividad del tratamiento.

Las condiciones en que se llevó a cabo esta línea base fueron iguales a las de la línea base I y se esperó obtener en el grupo experimental un promedio mayor al 70% de respuestas correctas y en el grupo control un porcentaje menor a éste.

#### VII.2.5 Pruebas de generalización.

Prueba No. 1.- Al realizar esta prueba de generalización se tuvo como finalidad observar si los niños articulaban de manera adecuada los fonemas entrenados en un juego diferente a los de entrenamiento.

Se utilizó una lista diferente a la de entrenamiento que contuvo palabras y frases nuevas y se les aplicó a todos los niños del grupo experimental y del control. Para esto se formó una figura de "caracol" en el piso para cada sub-grupo, constituida por nueve dibujos. La investigadora dirigió el juego de manera que cada uno de los niños al saltar sobre cada dibujo repetía la palabra o frase correspondiente. Una vez que el niño hubo repetido las nueve palabras o frases, se daba por terminado su turno, continuando de esta manera con todos los niños.

Esto se realizó durante tres días, esperando obtener un 60% o más de generalización para los niños del grupo experimental en promedio y menos de éste porcentaje para los del grupo control.

Prueba No. 2.- Esta prueba estuvo compuesta de la segunda aplicación del diagnóstico de articulación. Esta aplicación se realizó con el objetivo de observar la manera en que evolucionaron aquellos fonemas en donde los niños -- Down presentaban también problemas pero que no fueron entrenados. La aplicación de este diagnóstico sólo se efectuó -- con los niños del grupo experimental y fue idéntica a la -- primera (Ver anexo No. 2).

## VIII.- RESULTADOS.

### VIII.1 Diagnóstico de Conductas Ecoicas.

De los sesenta niños Down a los que se les aplicó este diagnóstico, treinta obtuvieron 70% o más de respuestas correctas con un rango de 70% a 100% y una media de 84.8%.

De los 25 niños con retardo generalizado sólo 15 alcanzaron el criterio establecido y el rango de los porcentajes obtenidos fue de 75% a 100% con una media de 94.6%.

Como se puede ver, la diferencia en los porcentajes obtenidos para ambos grupos no es significativa y los porcentajes son tan elevados dada la forma de evaluar este diagnóstico (ya mencionada en el programa).

Así, se conformaron los dos grupos a los que se les aplicó el diagnóstico de articulación, quedando de esta manera 30 Down y 15 con retardo generalizado que cumplieron el requisito y, consecuentemente, presentaban el repertorio necesario para pasar a la siguiente parte de la presente investigación.

### VIII.2 Diagnóstico de Articulación.

Como ya se mencionó, es por medio de este diagnóstico que detectamos los problemas de articulación tanto en el grupo de niños Down como en el de retardo generalizado para que, a partir del análisis comparativo entre estos dos grupos, se pudiera conformar el Patrón Característico de Problemas de Articulación en Niños Down.

La evaluación de este diagnóstico fue de tipo cuantitativa

tivo (estadístico) y cualitativo (en base a omisiones y sustituciones). Para la primera, se utilizó la prueba estadística U de Mann-Whitney la cual se aplicó de manera general a todo el diagnóstico y a la vez se fue aplicando a cada -- uno de los fonemas, para así facilitar el análisis cualitativo.

Al aplicarse la prueba de manera general se encontró -- que el valor de U fue de 5.69 con un nivel de significancia de 0.01; lo cual nos indica que sí hay una diferencia significativa en cuanto a las características de articulación entre el grupo de niños Down y el de niños con retardo generalizado, por lo cual se procedió a aplicarlas a cada uno de los fonemas en sus respectivas posiciones.

Los resultados que se obtuvieron para cada uno de los grupos en los dos tipos de análisis realizados pueden observarse en las tablas No. 1 y No. 2. Cabe aclarar que los porcentajes anotados corresponden al número de niños que cometieron el error.

Como se puede notar, los niños con Síndrome de Down generalmente omiten el fonema al principio de la palabra, -- siendo el caso de los fonemas /B/, /G/ suave, /J/, /M/, /N/, /P/, /T/ y /LL/. Comparativamente, los niños con retardo -- también omiten los fonemas /B/, /G/ suave, /J/, /N/ y /T/, pero en un porcentaje mucho menor que los niños Down. Por -- lo tanto se observa que la omisión al principio de la palabra en los fonemas /M/, /P/ y /LL/ es únicamente presentada por los niños Down y además es necesario notar que se presenta en porcentajes altos, También es muy común que en esta misma posición, los niños Down sustituyan los fonemas -- /CH/ y /S/ por la combinación /SH/ y por /Z/; por lo que se ve un alto índice de ceceo, Esto no se encontró en el otro grupo.

TABLA No. 1

RESULTADOS QUE SE OBTUVIERON PARA CONFORMAR EL PATRON CARACTERISTICO DE PROBLEMAS DE ARTICULACION EN EL GRUPO DE NIÑOS DOWN.

Posición Fonema	Al principio de la palabra	Entre vocales	Antes de consonante	Después de consonante	Al final de la palabra
B	Omisión 36%	----	----	----	
C,K,Q	----	----	----	----	
CH	Sustitución x SH y/o Z 30%	Sust. y/o Z x SH 30% Omis. 1' síl. 33%		Sustitución x SH o Z 20%	
D	----	----	----	Sustitución x T 20%	
F	+++	Omisión de la 1' sílaba 36%	----	Omisión de la 1' sílaba 53%	
G (suave)	Omisión 40%	----	----	Omis. de cons anterior 96%	
J	Omisión 70%	----		Omis. de cons anterior 100%	
L	----	----	+++	+++	----
M	Omisión 33%	Omisión de la 1' sílaba 40%	Omisión M y/o csta post. 100%	+++	
N	Omisión 86%	Sustitución x M 30%	+++	+++	----
P	Omisión 40%	----	----	Omis. de cons anterior 83%	
R (suave)		----	----	----	+++
R (fuerte)	----	----		Sustitución x L 53%	
S	Sustitución x SH y/o Z 43%	----	+++	Sustitución x SH y/o Z 26%	----
T	Omisión 46%	+++	+++	+++	
LL, Y	Omisión 70%	----			
Ñ		Sustitución x N 50%			

No se evaluó esta posición

---- Los problemas de artic, en este fonema y posición no dependen del tipo de retardo,

+++ Los problemas de artic, en este fonema y posición sí dependen del tipo de retardo pero no hay diferencias cualitativas significativas,

TABLA No. 2

RESULTADOS OBTENIDOS POR EL GRUPO DE RETARDO GENERALIZADO, QUE SE COMPARARON CON LOS DEL GRUPO DE SINDROME DE DOWN.

Fonema	Posición Al principio de la palabra	Entre vocales	Antes de consonante	Después de consonante	Al final de la palabra
B	Omisión 3.3%	---	---	---	
C,K,Q	---	---	---	---	
CH	Sustitución x SH y/o Z 0%	Sust. x SH y/o Z 0% Omis 1' síl 0%		Sustitución x SH y/o Z 20%	
D	---	---	---	Sustitución x T 0%	
F	+++	Omisión de la 1' sílaba 13%	---	Omisión de la 1' sílaba 0%	
G (suave)	Omisión 6%	---	---	Omis. de cons. anterior 46%	
J	Omisión 20%	---		Omis. de cons. anterior 53%	
L	---	---	+++	+++	---
M	Omisión 0%	Omisión de la 1' sílaba 6%	Omisión M y/o cte. post. 7%	---	
N	Omisión 13%	Sustitución x M 0%	+++	+++	---
P	Omisión 0%	---	---	Omis. de cons. anterior 33%	
R (suave)		---	---	---	+++
R (fuerte)	---	---		Sustitución x L 26%	
S	Sustitución x SH y/o Z 0%	---	+++	Sustitución x SH y/o Z 0%	---
T	Omisión 6%	+++	+++	+++	
LL, Y	Omisión 0%	---			
ñ		Sustitución x N 20%			

Pasando al análisis de la siguiente posición (entre vocales) se observa cierta tendencia en los niños Down a omitir la primera sílaba, como es el caso de los fonemas /CH/, /F/ y /M/. Como se puede ver en las tablas, los niños con retardo también presentan este problema en los fonemas /F/ y /M/ aunque en un 20% menos y respecto a la /CH/ no lo presentan. En cuanto a sustitución se puede notar que el grupo Down sustituye la /CH/ por /SH/ y /Z/; la /N/ por /M/ y la /Ñ/ por /N/. Mientras que los niños con retardo únicamente presentan este problema en el fonema /Ñ/.

En lo que respecta a la tercera posición (antes de consonante) sólo se encontró que ambos grupos omiten el fonema /M/ y/o la consonante anterior; aunque los Down con un 27% más que los otros.

En la posición después de consonante se puede observar que los niños con Síndrome de Down omiten la consonante anterior al fonema de interés en los fonemas /G/ suave, /J/ y /P/. Es interesante notar que resultaron ser éstos los porcentajes más altos obtenidos dentro de este grupo. En cuanto al otro grupo, se nota que presentan el mismo problema - pero en un porcentaje menor, (con una diferencia aproximada del 50%). En esta misma posición, el grupo Down omite la -- primera sílaba en el fonema /F/, siendo que el grupo con retardo no lo presenta. En cuanto a sustituciones en esta posición, se vuelve a observar que los fonemas /CH/ y /S/ son cambiados por el sonido /SH/ y /Z/; además de que el fonema /D/ tiende a cambiar por /T/, y la /R/ fuerte por /L/; mientras que los niños con retardo sólo presentan este último.

Por último, la final de la palabra no se encontró ninguna diferencia significativa en los dos grupos.

Haciendo una comparación con los hallazgos encontrados con los autores ya analizados, podemos observar algunas di-

ferencias y semejanzas con el presente trabajo.

En primer término, encontramos que Spriesterbach y --- Curtis (1951; citados en Hurlock, 1979), en sus estudios en contraron que los niños normales tienden a omitir la sílaba final de las palabras. Así mismo, Baugs (1942; citado en -- Mathews, 1975), encuentra este mismo problema pero en niños con retardo generalizado. Contrariamente a estos resultados, en la presente investigación se encontró que los niños Down omiten la primera sílaba de las palabras y que al final de la palabra no presentan ningún problema significativo.

Hurlock (1979) enuncia que para los niños pequeños normales es muy fácil articular los fonemas /P/, /M/ y /N/; y en este investigación se encontró que los niños Down tienen un porcentaje de error significativo al articularlos.

Reese y Lipsitt (1976) comprueban que para los niños normales existe facilidad en adquirir los fonemas /CH/ y -- /S/. Mientras que en este estudio se ha comprobado que estos fonemas son extremadamente difíciles para que los niños Down los articulen en cualquiera de sus posiciones, presentándose un alto grado de ceceo. Este hallazgo es probado -- por las investigaciones de Strazzulla (1953) quien menciona que los niños Down presentan un alto grado de ceceo al articular el fonema /S/ y problemas en el fonema /CH/.

Además, otro hallazgo importante de mencionar del presente estudio es que al analizar la articulación de los niños Down en mezclas de sonidos se encontró una extrema dificultad y un alto porcentaje de error al articularlos, lo -- cual concuerda con los resultados de West, Kennedy y Carr, (1946; citado en Mathews, 1975).

A diferencia de lo también mencionado por estos autores quienes encontraron que los sonidos nasales son los que

presentan menos dificultad al ser articulados por los niños Down, en este estudio se pudo observar que precisamente estos fonemas son difíciles para el niño Down, tendiendo a -- sustituirlos entre ellos mismos; tal es el caso de la sustitución de la /N/ por /M/ y la /N/ por /N/.

Aunque no se midieron de manera sistemática algunas de las características que están implicadas en el habla del nino Down, se observó al realizar el trabajo diario con los - niños, que presentan hipernasalidad ya que tienen dificultad al articular los sonidos nasales, tartamudean frecuentemente, tienen una voz ronca y que sus limitaciones orgánicas - como son la mandíbula prógnata y los dientes desalineados, pueden influir en la articulación de algunos fonemas como - es la /S/, etc.

### VIII.3 Entrenamiento a Madres.

Como se sabe, se les aplicó a las madres un cuestionario por medio del cual se pudieron detectar sus conocimientos sobre los conceptos básicos del manejo de contingencias antes y después de las conferencias.

Durante la primera aplicación (ver tabla No. 3), se encontró que cuatro de las seis madres a las que se les aplicó el cuestionario obtuvieron un 0% de respuestas correctas y las dos restantes un 9.9%. Como se observa, ninguna de -- las madres cumplió el criterio para dar por sentado que tenían conocimientos del manejo de contingencias, sino que todas, dado el resultado tan bajo, asistieron al ciclo de --- seis conferencias. Estas conferencias sirvieron para proporcionarles a las madres algunos conocimientos básicos sobre aspectos relacionados con el manejo de contingencias.

Las conferencias fueron efectuadas una cada día, con-- tando con una asistencia aproximada de cinco personas. Du--

TABLA No. 3

RESULTADOS DE LAS APLICACIONES DEL CUESTIONARIO  
A LAS MADRES.

Madres	1°ap.	2°ap.	3°ap.
(M1)	9.9%	83.3%	100%
(M2)	0%	59%	100%
(M3)	0%	72.7%	100%
(M4)	0%	72.7%	100%
(M5)	9.9%	81.8%	100%
(M6)	0%	36.3%	90.9%

rante este lapso, la participación de las señoras se fue incrementando al paso de las sesiones ya que al finalizar, exponían abiertamente sus dudas y relataban experiencias relacionadas con el entrenamiento.

Una vez impartidas las pláticas se efectuó la segunda aplicación del cuestionario encontrando en esta ocasión que únicamente cuatro de las madres obtuvieron promedios cercanos al 90% de respuestas correctas requerido para dar por concluida esta parte del entrenamiento; y las dos madres restantes obtuvieron porcentajes relativamente bajos. Así, se procedió como ya se había mencionado, a dar un entrenamiento adicional en forma individual sobre los aspectos en que cada madre había presentado deficiencias; durando este entrenamiento tres días.

Finalmente, se les aplicó el cuestionario por tercera vez y se encontró que cinco de las madres obtuvieron un 100% y una un 90.9% de respuestas correctas, por lo cual se dio por concluida esta primera parte del entrenamiento a madres.

Antes de iniciar el ciclo de conferencias se llevó a cabo la línea base No. 1 de la ejecución de las madres en cuanto al manejo de contingencias, con el objeto de evitar una contaminación de datos. A lo largo de todo el entrenamiento a las madres se encontraron los siguientes resultados:

Madre No. 1 (M 1); El nivel inicial en el que se encontraba esta madre en las categorías de reforzamiento e instigación correctas fue bajo, mientras que en las instrucciones fue más alto pero sin llegar a alcanzar el criterio establecido para no requerir entrenamiento. Durante el entrenamiento encontramos que su ejecución fue estable en las tres categorías y se mantuvo a niveles de 100% en las últi-

mas sesiones. Además, durante la línea base No. 2 y el seguimiento se mantuvo a niveles altos (ver figura No. 1).

Madre No. 2 (M 2): Se encontró que en cuanto a la instrucción adecuada, su ejecución en la línea base No. 1 fue alta y en las otras dos categorías su ejecución fue muy baja. Durante el entrenamiento, se notó un incremento en las tres categorías, aunque en las instrucciones fue menor que en las otras dos debido probablemente a la variabilidad de porcentajes de respuestas correctas que se presentó en las primeras sesiones; no obstante que en las últimas se mantuvo a un nivel alto. Ahora bien, en la línea base No. 2 su ejecución alcanzó el 100% en las tres categorías y durante el seguimiento se vio un ligero decremento no significativo en dos de las categorías (ver figura No. 2).

Madre No. 3 (M 3): Con respecto a la madre No. 3, los niveles de los que partió fueron más bajos en el reforzamiento y la instigación adecuados que en la instrucción, -- siendo para esta última un porcentaje relativamente alto, -- pero no alcanzó el criterio para no ser entrenada. En el entrenamiento, las primeras dos categorías mencionadas incrementaron notablemente en tanto la tercera categoría, aunque sí incrementó, no alcanzó los niveles de las otras dos. En la línea base No. 2 se observan niveles altos en las tres categorías y en el seguimiento éstas alcanzaron niveles de 100% (ver figura No. 3).

Madre No. 4 (M 4); Los niveles alcanzados por ella en la línea base No. 1 fueron, aunque variables, relativamente elevados sobre todo en las instrucciones. Sin embargo, fue necesario que recibiera entrenamiento, en el cual las tres categorías incrementaron aunque su ejecución en las instrucciones fue un poco más variable. Se observa que en la línea base No. 2 sus porcentajes fueron de 100%, decrementando ligeramente sobre todo en las instrucciones, durante el seguimiento (ver figura No. 4).

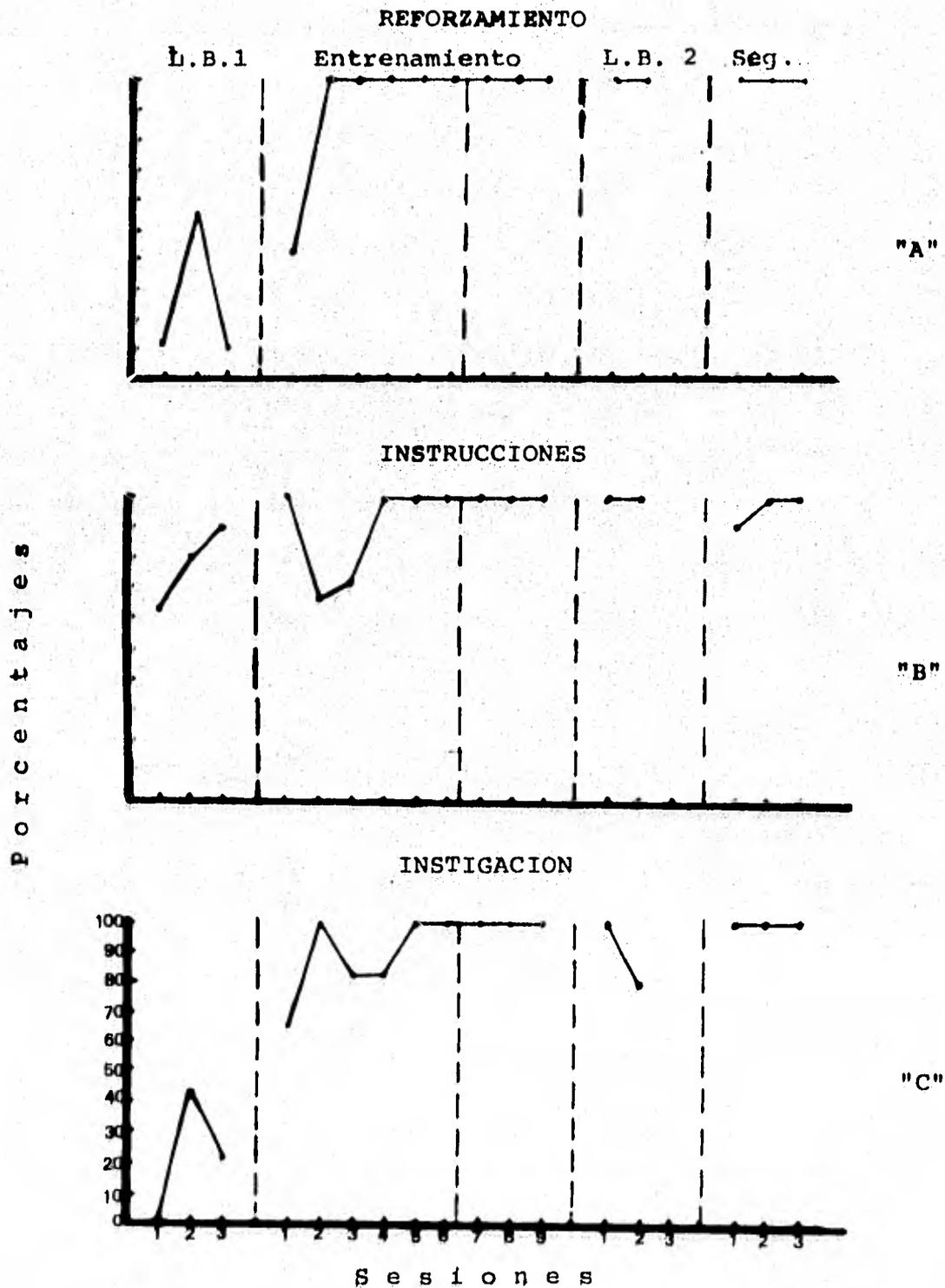


Figura 1.- Por medio de polígono de frecuencias aquí se presenta la ejecución de la (M1) respecto a las categorías evaluadas sobre manejo de contingencias. Se puede observar una ejecución estable en el entrenamiento de las tres categorías alcanzando niveles altos y manteniéndose en ellos.

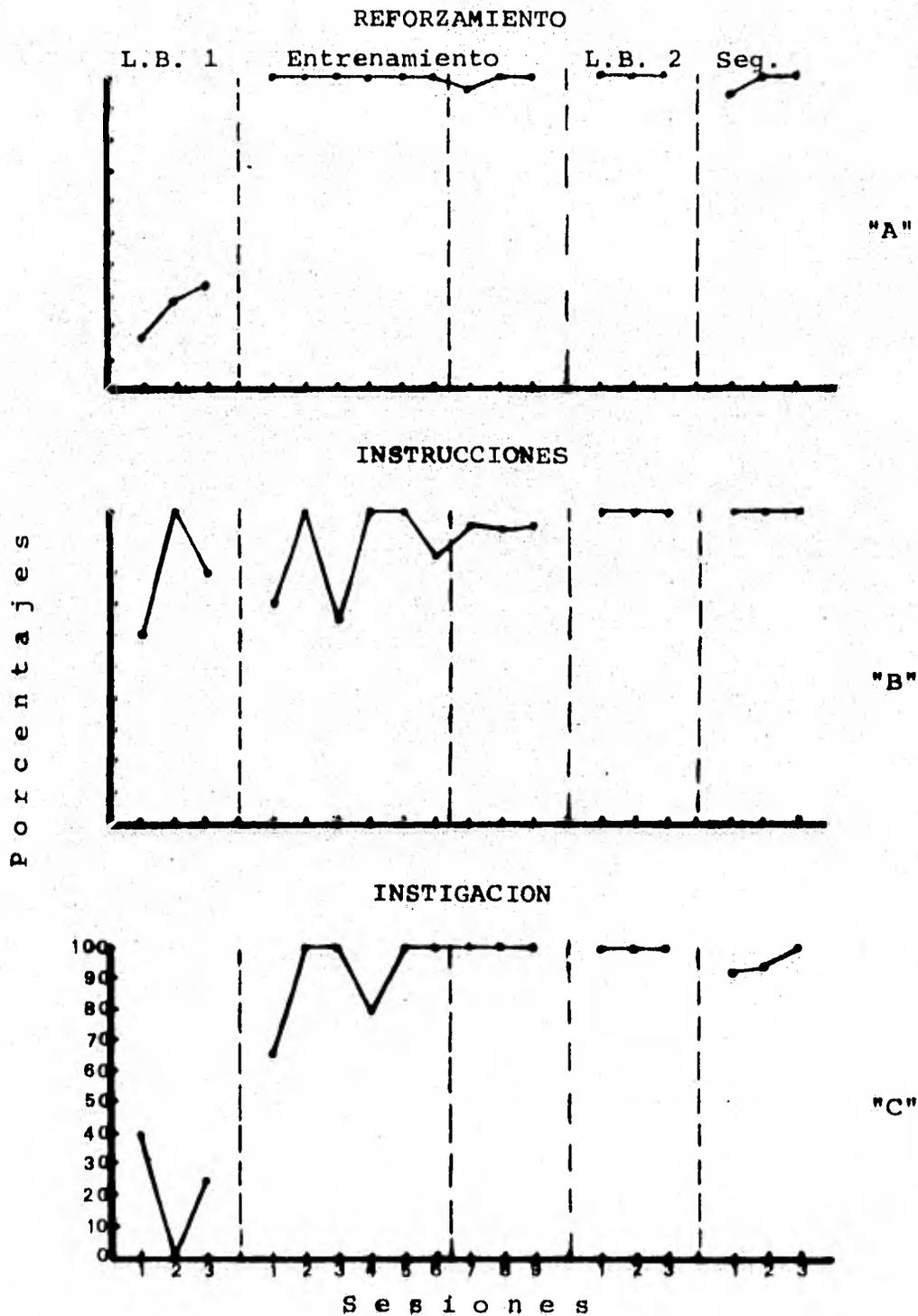


Figura 2.- En estas gráficas se representa la ejecución de la (M2) durante todo el tratamiento. En la gráfica "B" puede apreciarse variabilidad en los porcentajes de respuestas correctas al inicio del entrenamiento.

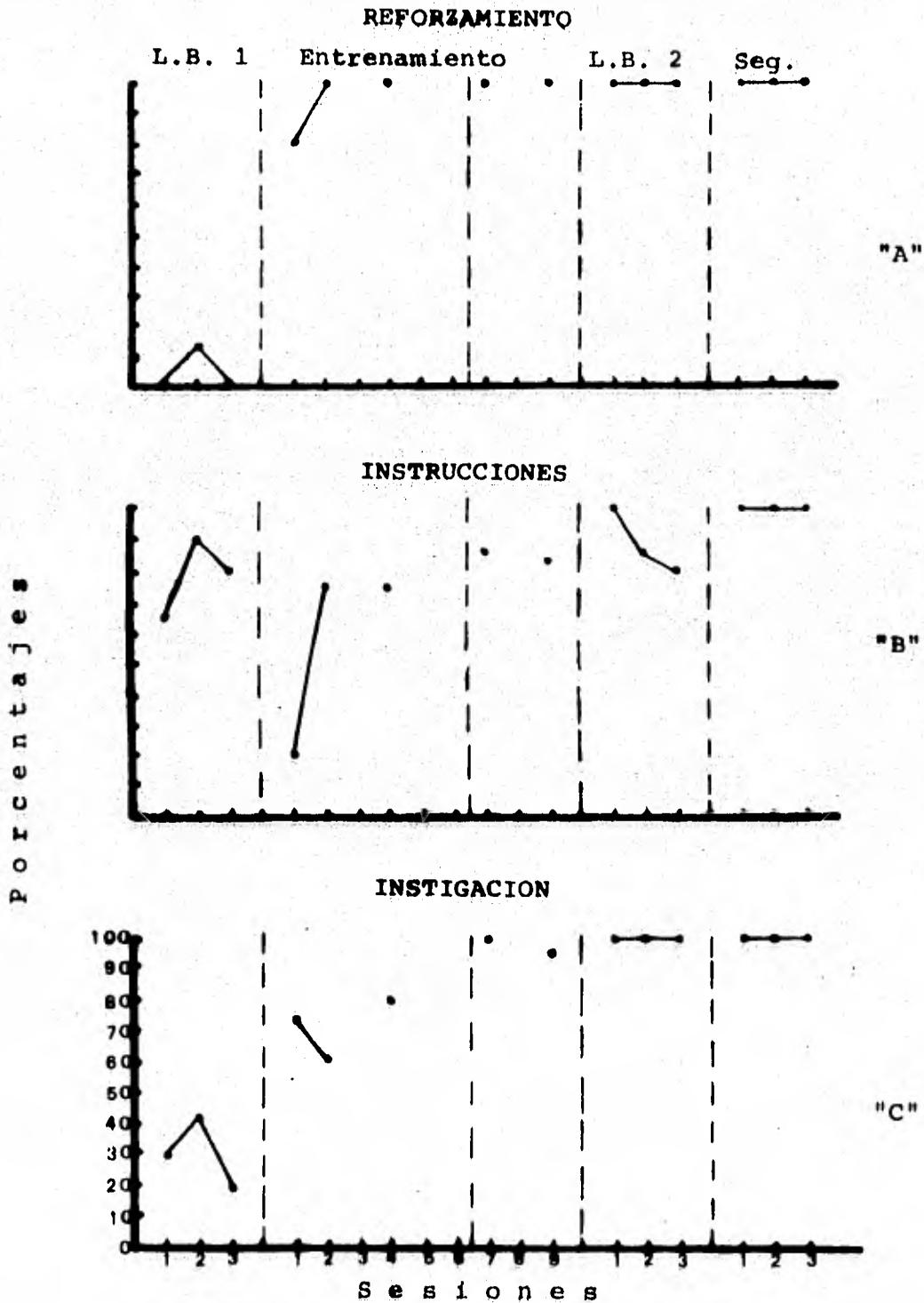


Figura 3.- Esta figura contiene los datos de la (M3), y puede observarse en la gráfica "B" cómo hubo los más bajos porcentajes en el entrenamiento, comparados con los de otras categorías.

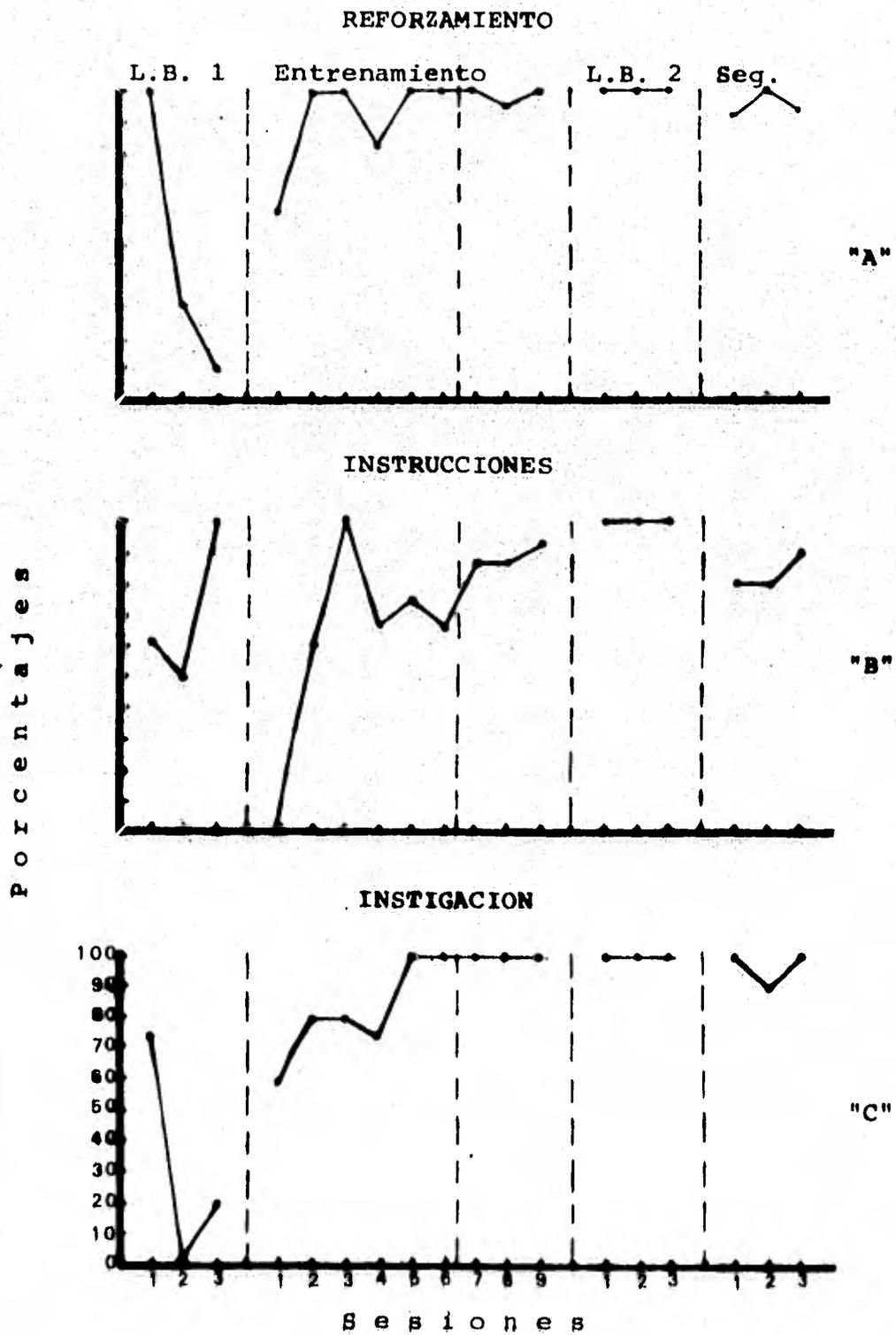


Figura 4.- Por medio de estas gráficas se representa la ejecución que tuvo la (M4) durante todo el tratamiento. Se puede notar nuevamente variabilidad en los porcentajes obtenidos en la categoría de instrucciones,

Madre No. 5 (M 5): La ejecución de esta señora en la línea base No. 1 fue baja y semejante en las tres categorías, incrementándose notablemente durante el entrenamiento y manteniéndose muy elevada en las últimas sesiones. Durante la línea base No. 2 se obtuvieron porcentajes del 100% y durante el seguimiento continuaron presentándose niveles altos (ver figura No. 5).

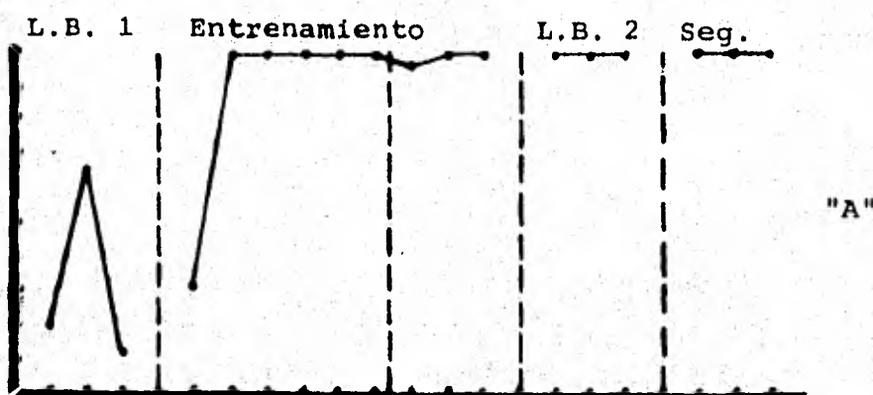
Madre No. 6 (M 6): En esta madre se encontraron los niveles más bajos de ejecución en las tres categorías durante la línea base No. 1. En el entrenamiento se notó un incremento en los porcentajes, no obstante solo alcanzaron el 100% hacia el final de éste en la categoría de reforzamiento adecuado. En la línea base No. 2 se observa que sus porcentajes se incrementan y que en el seguimiento se mantienen a un alto nivel (ver figura No. 6).

Como se puede observar, varias de las madres en las categorías de instrucciones presentaron porcentajes altos de respuestas correctas al ser evaluadas en la línea base No. 1. Consideramos que esto se debió a las características de la tarea la cual, para ser ejecutada por los niños de manera correcta, requería de instrucciones que las madres fácilmente podían dar a diferencia de las instrucciones que era necesario proporcionar durante el entrenamiento sobre la articulación de los fonemas, las que requieren más especificidad y precisión.

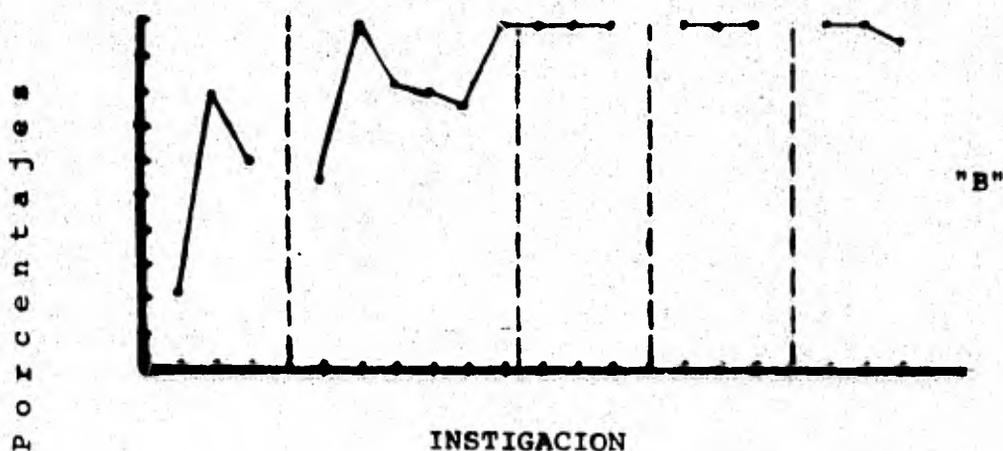
Por otro lado, cabe hacer notar que la (M 3) y la (M 6) tuvieron una ejecución más baja y con más variabilidad que las demás, lo cual de alguna manera puede explicarse por la asistencia tan irregular que presentaban.

En relación al entrenamiento en registros que recibieron las madres, se encontró que todas ellas a partir de la segunda sesión cumplieron el criterio establecido para este

### REFORZAMIENTO



### INSTRUCCIONES



### INSTIGACION

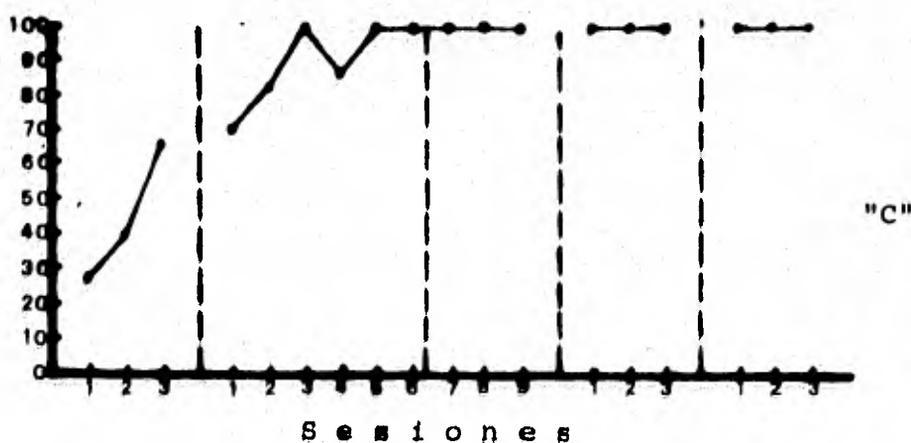
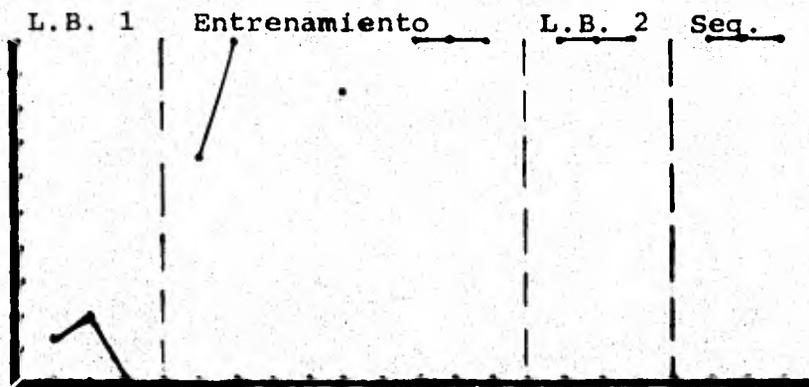


Figura 5.- En estos polígonos de frecuencia se representan los porcentajes obtenidos por (M5) durante el tratamiento. Se observa una ejecución estable en las 3 categorías presentando niveles altos.

REFORZAMIENTO



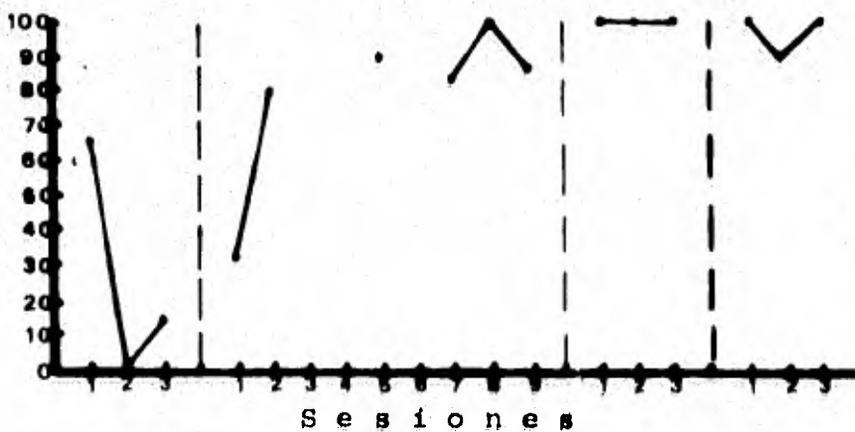
"A"

INSTRUCCIONES



"B"

INSTIGACION



"C"

Figura 6.- Aquí se observa que la (M6) obtuvo sus mejores -- porcentajes en la categoría de reforzamiento.

entrenamiento (ver tabla No. 4).

#### VIII.4 Entrenamiento a niños.

Los fonemas en los que se entrenó a los niños fueron - /J/, /N/ y /S/ en la posición al principio de la palabra. - Estos fueron los fonemas seleccionados ya que al hacer el - análisis del Patrón se observó que en el caso de los fone-- mas /J/ y /N/ se obtuvo un alto porcentaje de niños que pre-- sentaban error al articularlos y en el caso de la /S/ se -- eligió debido al alto índice de ceceo característico de es-- tos niños. Ahora bien, se eligió esta posición debido a que es la más sencilla al empezar a entrenar un fonema, cuando los niños presentan problemas en las demás posiciones.

Por lo que respecta al grupo experimental, en esta pri-- mera parte se presentarán los resultados obtenidos de mane-- ra general a lo largo de todo el tratamiento y posteriormen-- te se mencionarán algunos análisis específicos sobre aspec-- tos que sobresalieron en éste.

Durante la línea base 1, se encontró que en promedio, la ejecución de los niños alcanzó un nivel medio de 27% de respuestas correctas, por lo que se inició el entrenamien-- to. En él encontramos que durante la primera fase (entrena-- miento con palabras), la ejecución de los niños fue incre-- mentándose a lo largo de las sesiones hasta que en las 3 - últimas (12, 13 y 14), se dio un porcentaje igual o mayor al 70% de respuestas correctas, con lo que se cumplió el requi-- sito para pasar a la siguiente fase.

Una vez iniciada la segunda fase (entrenamiento con -- frases) se observó que las respuestas correctas de los ni-- ños decrementaron sobre todo en las dos primeras sesiones, pero sin llegar a alcanzar un nivel tan bajo como el encon-- trado en la línea base 1. Después, las respuestas correctas

TABLA No. 4

RESULTADOS DE LAS MADRES DEL ENTRENAMIENTO  
EN REGISTROS DE OCURRENCIA POR OPORTUNIDAD

Sesiones Madres	1	2	3	4
(M1)	50%	100%	100%	100%
(M2)	100%	100%	100%	100%
(M3)	50%	50%	100%	100%
(M4)	50%	100%	100%	100%
(M5)	100%	100%	100%	100%
(M6)	0%	50%	100%	100%

se fueron incrementando rápidamente hasta que en las tres - últimas sesiones (22, 23 y 24) se alcanzó un porcentaje medio del 77%, con lo que se sobrepasó el criterio estipulado (70%) para dar por concluido el entrenamiento.

A lo largo de la línea base 2 se obtuvieron porcentajes en promedio del 83% que son mayores a los más altos obtenidos en las fases anteriores; lo cual puede ser debido a que en las listas utilizadas en ésta estaban mezcladas frases y palabras al igual que en la condición de línea base 1. Ahora bien, durante la generalización (datos de la prueba - No. 1) se mantuvieron los porcentajes por arriba del 80%, - de manera estable (ver figura No. 7).

Si observamos más específicamente la ejecución de cada uno de los sub-grupos a lo largo de todo el tratamiento --- (ver figura No. 8), podemos notar que los tres sub-grupos - tuvieron un incremento bastante significativo si se comparan la línea base 1 y 2. Cabe mencionar que en el sub-grupo 1 hay cierta variabilidad en los datos durante el entrenamiento, lo cual puede ser explicado por la asistencia tan - variable que se dio de los niños, ya sea de los que obtenían porcentajes muy elevados o muy bajos; o bien, a que en este grupo se encontraba el niño (M.A.) que, como se verá - más adelante, presentó una variabilidad muy notoria durante todo el tratamiento.

Como se puede ver, el sub-grupo 2 tendió a mantenerse estable a niveles altos a lo largo de todo el tratamiento y en el sub-grupo 3 se vio que sus niveles iniciales fueron - muy bajos y tendieron a incrementarse no muy rápidamente a lo largo de éste, alcanzando ambos sub-grupos niveles altos hacia el final del entrenamiento.

Ahora bien, al analizar la ejecución de cada uno de los niños, vemos en los que pertenecían al sub-grupo 1, que su

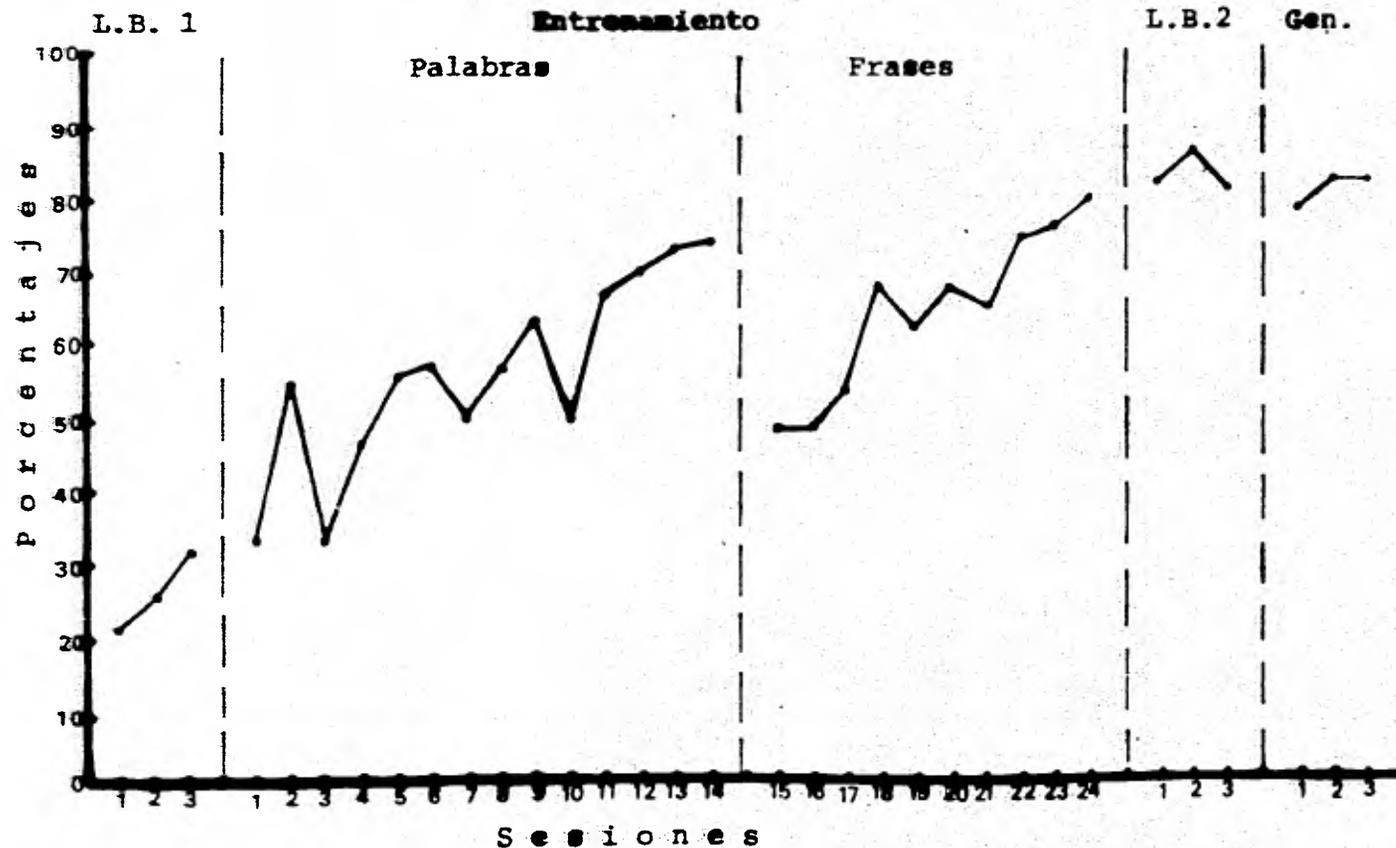


Figura 7.- En este polígono de frecuencias se representan los promedios de los 3 subgrupos obtenidos a lo largo de todo el tratamiento. Se puede observar que al pasar al entrenamiento en frases, los porcentajes decrecieron, aunque no al nivel en el que se encontraban en la L.B.1. Además los porcentajes obtenidos en la L.B.2 fueron más altos a los obtenidos hacia el final del entrenamiento.

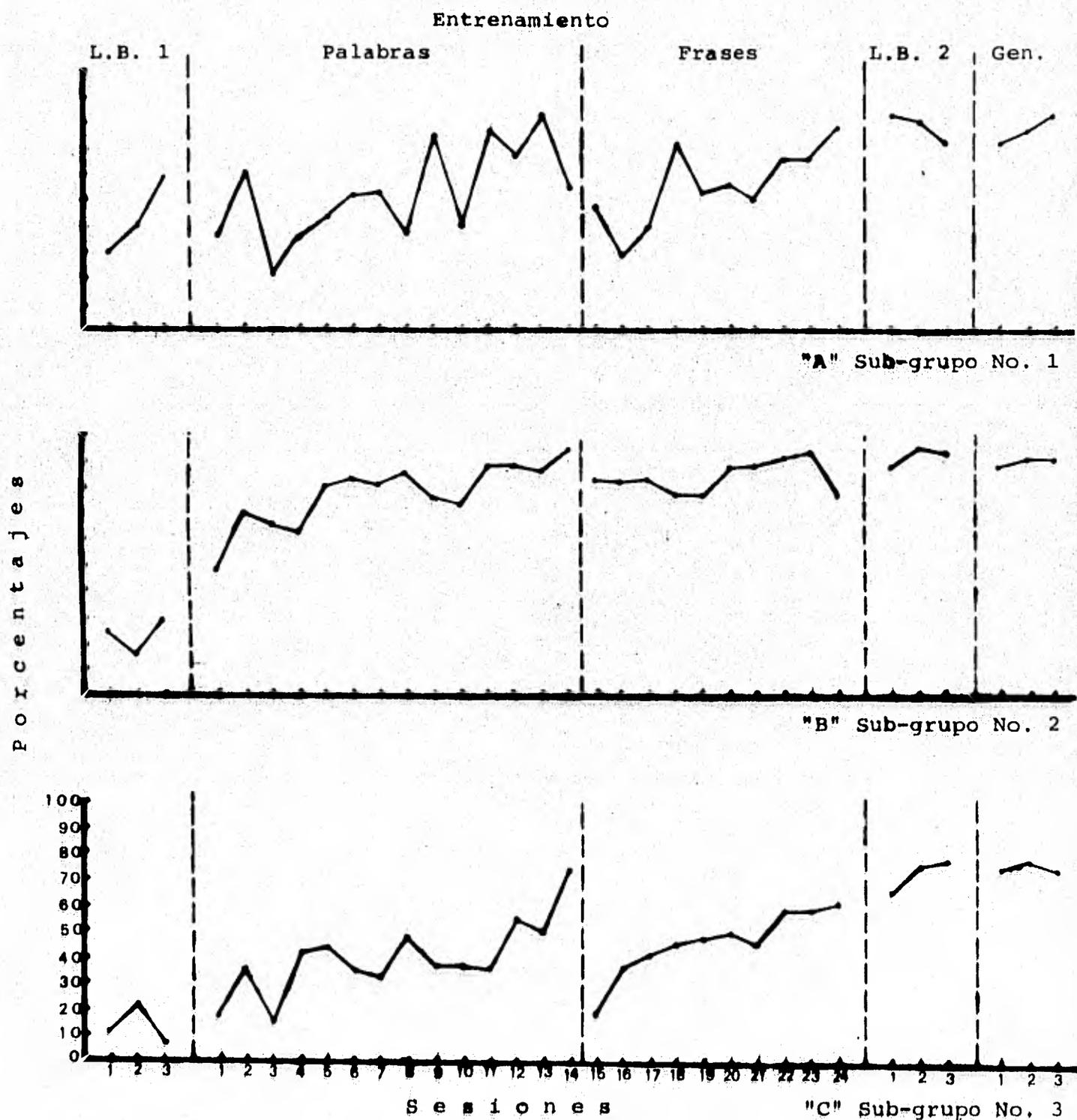


Figura 8.- En estas gráficas se muestran los promedios, obtenidos por cada uno de los sub-grupos a lo largo de todo el tratamiento. Se observa una variabilidad en los datos de la gráfica del sub-grupo 1 en comparación con los otros dos sub-grupos.

ejecución fue bastante heterogénea habiendo niños que se encontraban a niveles altos, tales como (G.A.) y (A.J.) y otros que se encontraban a niveles bajos como (B.C.) y (G.F.). Sin embargo, todos ellos tuvieron un incremento aunque en menor o mayor grado (ver figura No. 9). Es importante señalar que, como ya se había mencionado, el niño (M.A) tuvo -- una ejecución variable a lo largo del entrenamiento, no obstante la tendencia a incrementar sus respuestas correctas -- (ver gráfica C, figura No. 9). Además, como se puede ver, -- el niño (G.F.) partiendo de niveles bajos, alcanzó porcentajes elevados al final del entrenamiento (ver gráfica E, figura No. 9).

En cuanto a los niños que pertenecían al sub-grupo No. 2 como se observa en la figura No. 10, su ejecución fue muy estable y homogénea, resultando ser los niños que alcanzaron los porcentajes más altos del grupo experimental; a excepción de (L.S.) quien tuvo un poco más de variabilidad en sus datos. El no alcanzó niveles tan altos comparado con -- los demás niños aunque, respecto a sí mismo incrementó su -- tasa de respuestas (ver gráfica C, figura 10).

Por último, en cuanto a los niños del sub-grupo No. 3 (ver figura No. 11), la ejecución que presentaron tuvo una tendencia a incrementar pausadamente, aunque con un poco de fluctuación sobre todo en (C.G.), (R.G.) y (H.A.). Con respecto a (F.B.) se ve también un incremento pero con una variabilidad más marcada (ver gráfica A, figura 11), y en (M. F.) cabe mencionar que aunque durante el entrenamiento su ejecución no fue muy alta, partió de niveles de cero y en -- la prueba 1 de generalización alcanzó niveles altos.

Siguiendo con un aspecto diferente de este análisis, a continuación se especifica la ejecución de los niños en promedio en cada uno de los fonemas entrenados. Esto se efectuó con el fin de observar si se dio una ejecución diferen-

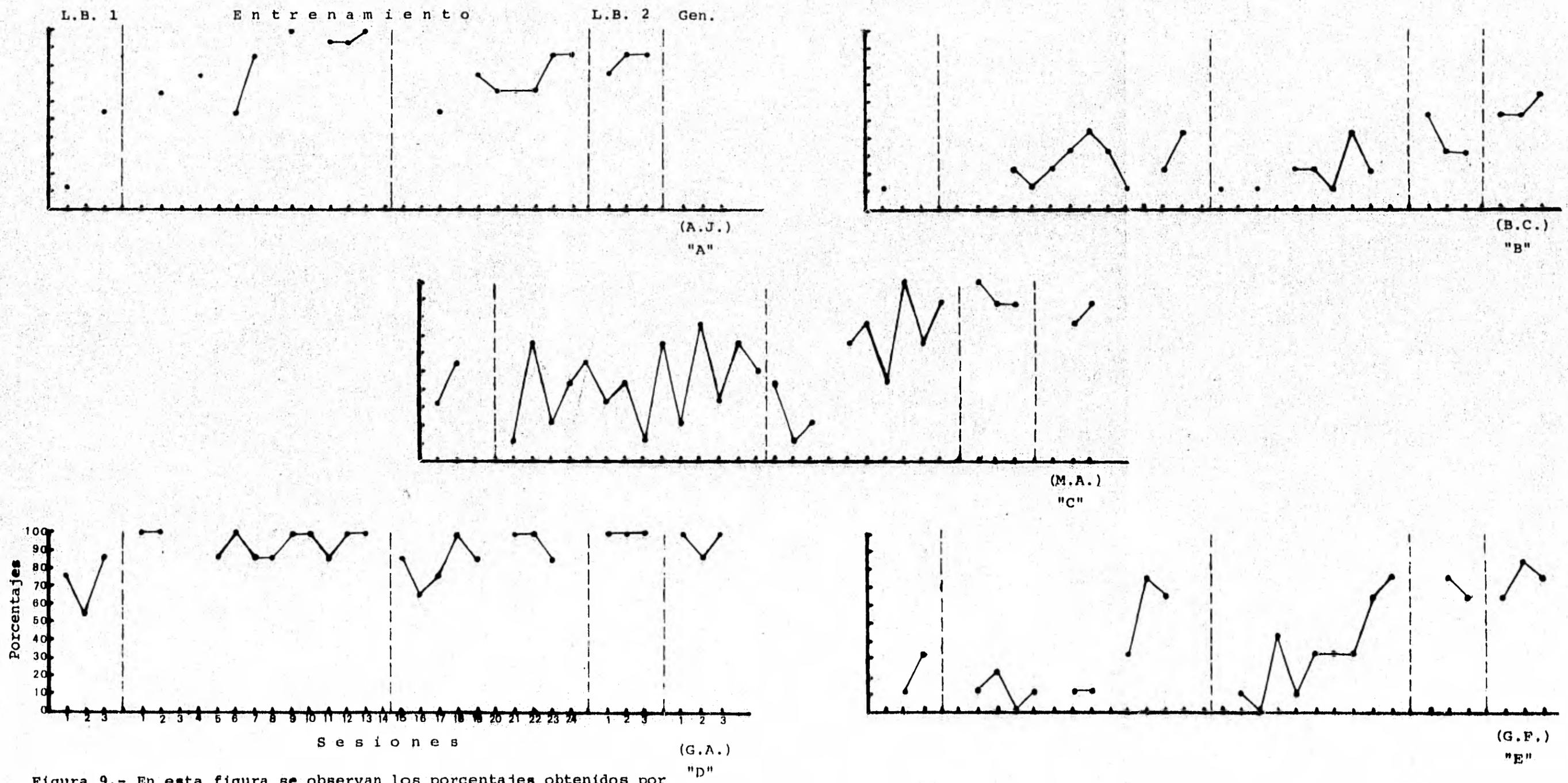


Figura 9.- En esta figura se observan los porcentajes obtenidos por cada uno de los niños que integraron el sub-grupo 1 durante todo el tratamiento. Se observa en la gráfica "C" una alta variabilidad en los niveles de respuestas correctas del niño M.A. durante el entrenamiento.

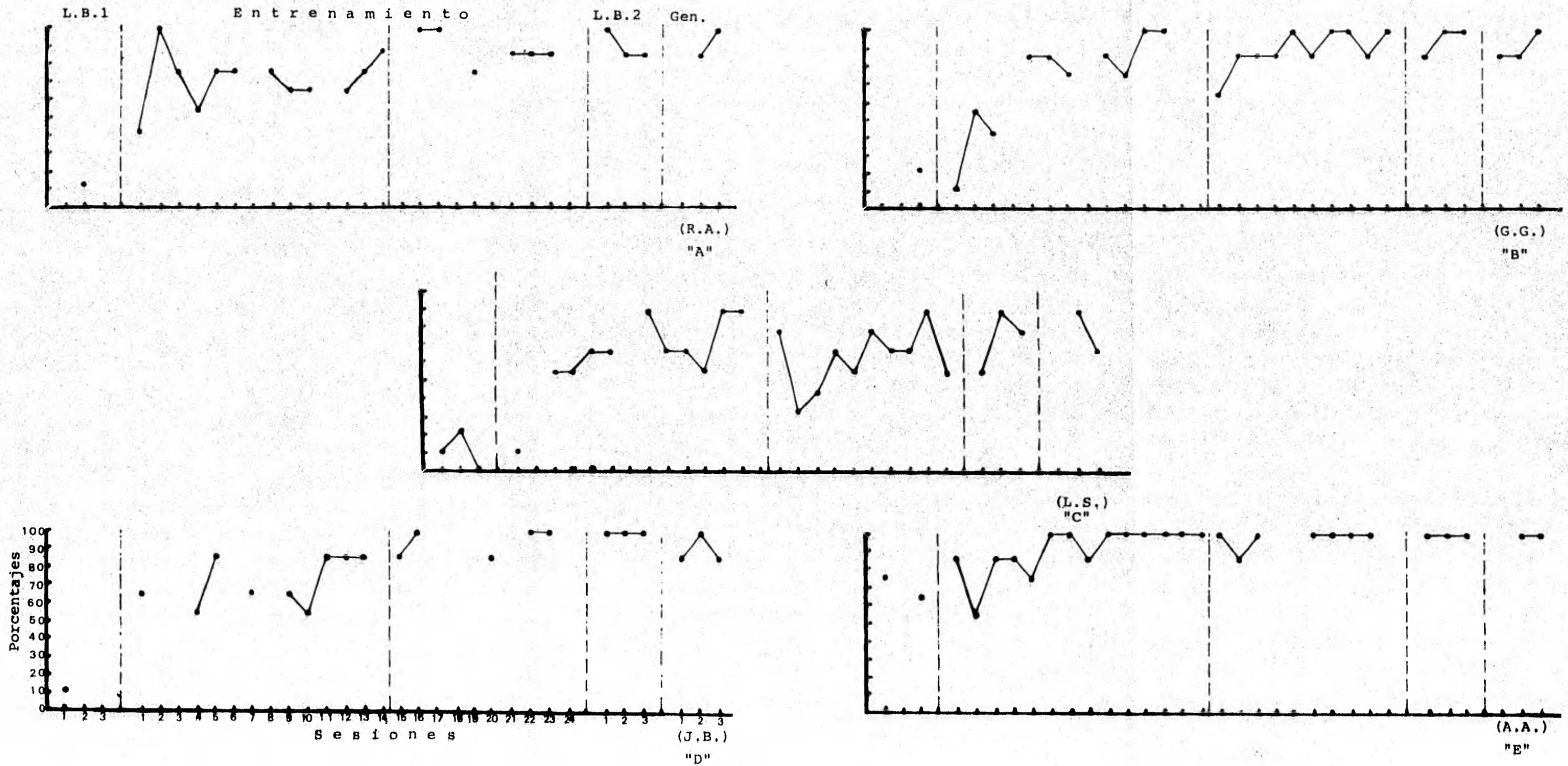


Figura 10.- Aquí se presentan los porcentajes obtenidos por cada uno de los integrantes del sub-grupo 2, durante el tratamiento. En esta figura se muestra en la gráfica "C" la variabilidad en los porcentajes alcanzados por L.S.

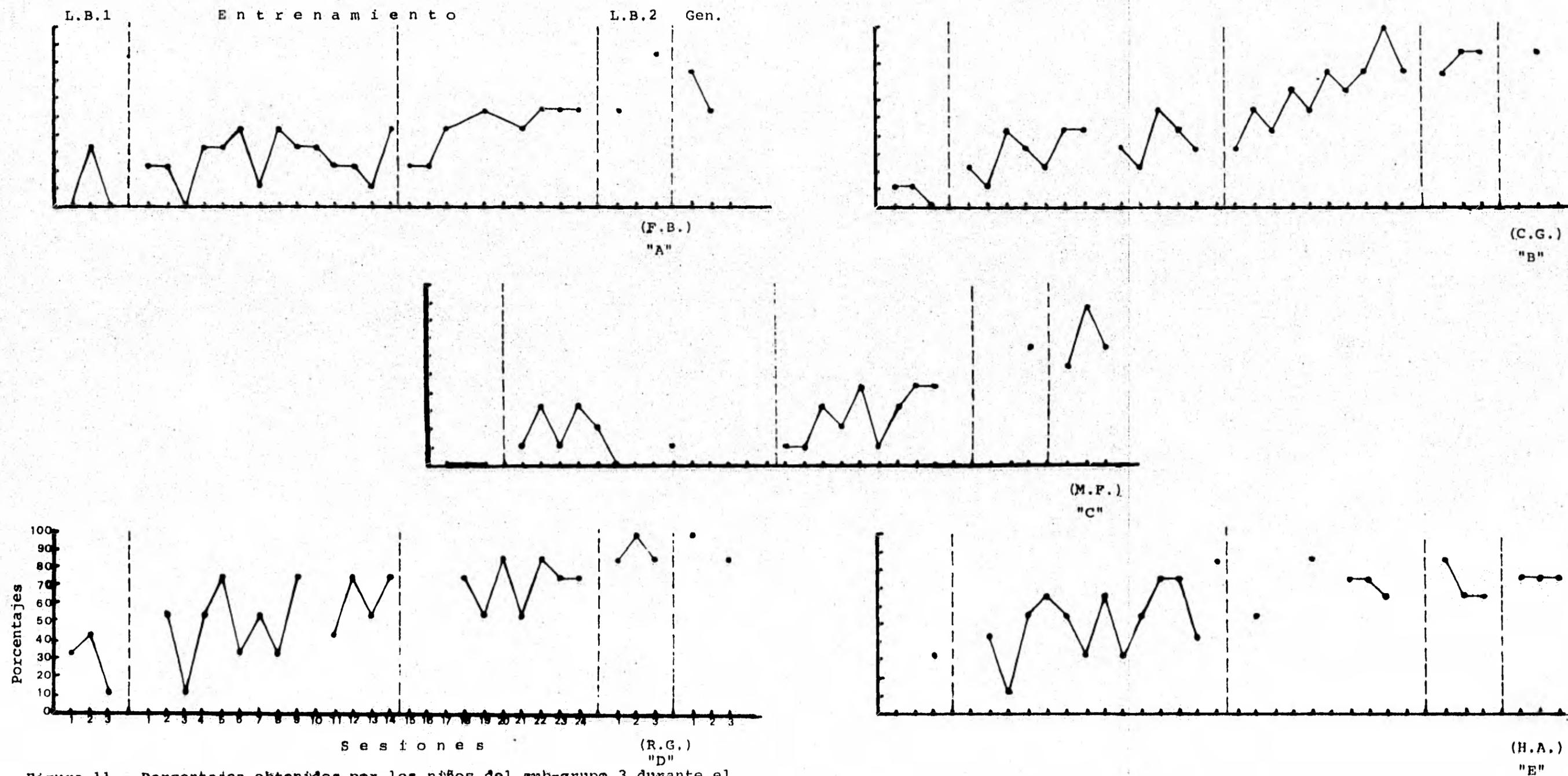


Figura 11.- Porcentajes obtenidos por los niños del sub-grupo 3 durante el tratamiento. El niño M.F. de quien se muestra su ejecución en la gráfica "C" alcanzó niveles bajos durante el entrenamiento, pero es importante indicar que partió de niveles de cero, alcanzando en la prueba de generalización porcentajes relativamente altos.

te para cada uno de los fonemas o si se vio una tendencia semejante. A este respecto se encontró que en la línea base 1 fueron bastante bajos, sobre todo en el fonema /N/, (ver figura No. 12), lo cual confirma lo encontrado en la primera aplicación del diagnóstico de articulación, en donde se encontraron porcentajes no mayores al 50%.

Ahora bien, durante el entrenamiento los tres fonemas tuvieron un incremento estable, aunque este fue mayor para el fonema /J/ en la fase de palabras y para el fonema /N/ - en la fase de frases.

Este análisis por fonema se continuó haciendo por sub-grupo y por niño. Sin embargo, consideramos que la ejecución encontrada en cada uno, siguió la misma tendencia que ya se había mencionado anteriormente, por lo que únicamente se presentan las figuras No. 13, 14 y 15 donde se pueden observar los resultados de cada sub-grupo.

En la línea base 2 y la generalización (prueba 1), se puede detectar que el fonema /N/ es el que alcanzó los porcentajes más altos, seguido por el fonema /J/ y finalmente se encuentra el fonema /S/ que obtuvo el nivel menor. Esto - corrobora lo mencionado en la fundamentación teórica respecto a que el fonema /S/ representa una alta dificultad para los niños cuando se les entrena y el fonema /N/ es fácilmente adquirido con un entrenamiento adecuado.

Además, en un intento por detectar si influyó de alguna manera en los resultados el tipo de juego y/o la lista - que se evaluaba en cada uno de ellos, se graficó la ejecución por sub-grupo en cada uno de los juegos (ver figuras - No. 16, 17 y 18). Como se puede observar no hay una tendencia diferente a la encontrada en promedios generales para - cada sub-grupo lo cual nos hace suponer que las listas eran semejantes para cada uno de los juegos y el grado de inte-

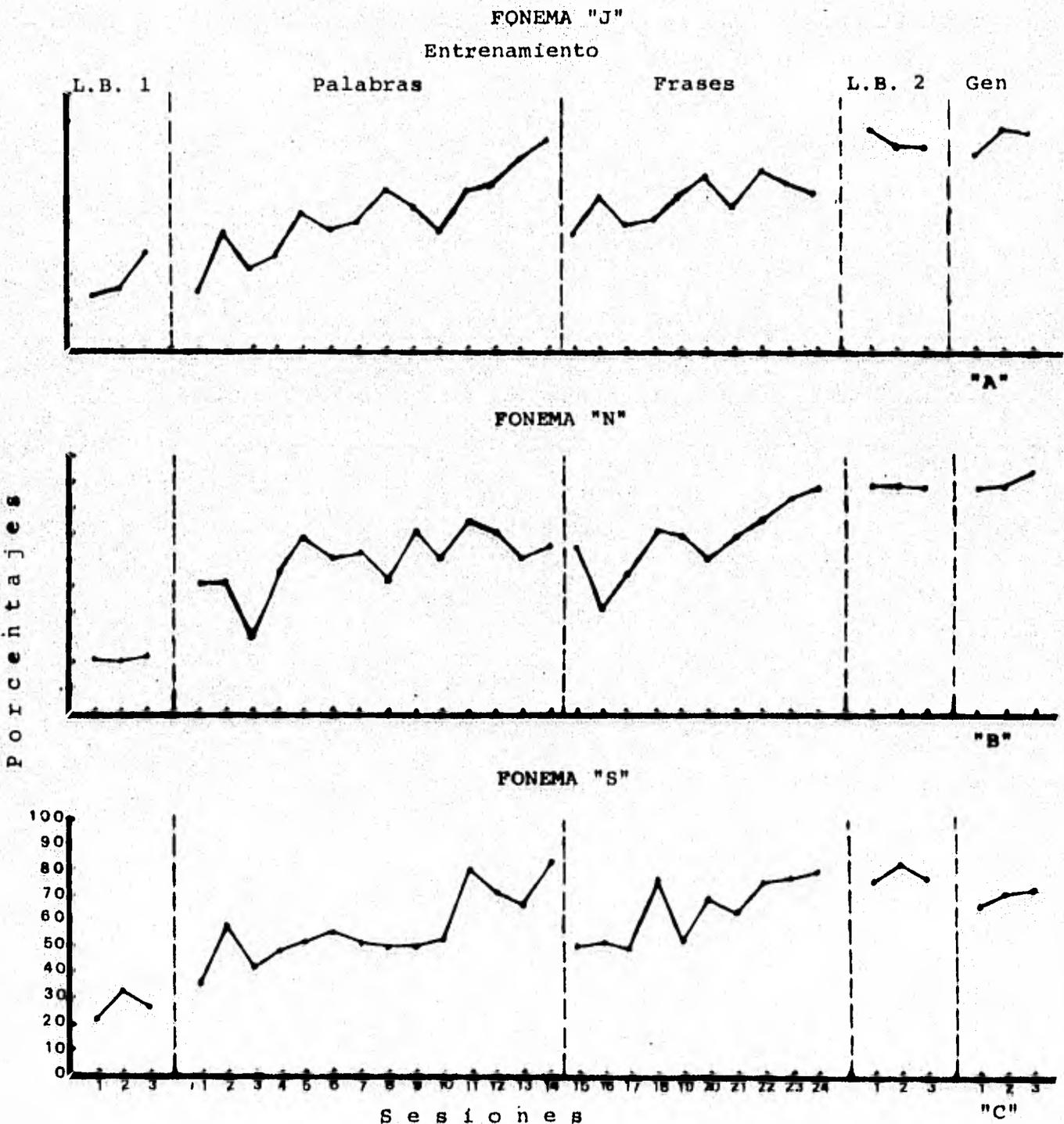


Figura 12.- Aquí se muestra el promedio de la ejecución de los tres sub-grupos en cada uno de los fonemas entrenados. Se encuentra que durante el entrenamiento hubo un incremento estable en los tres fonemas.

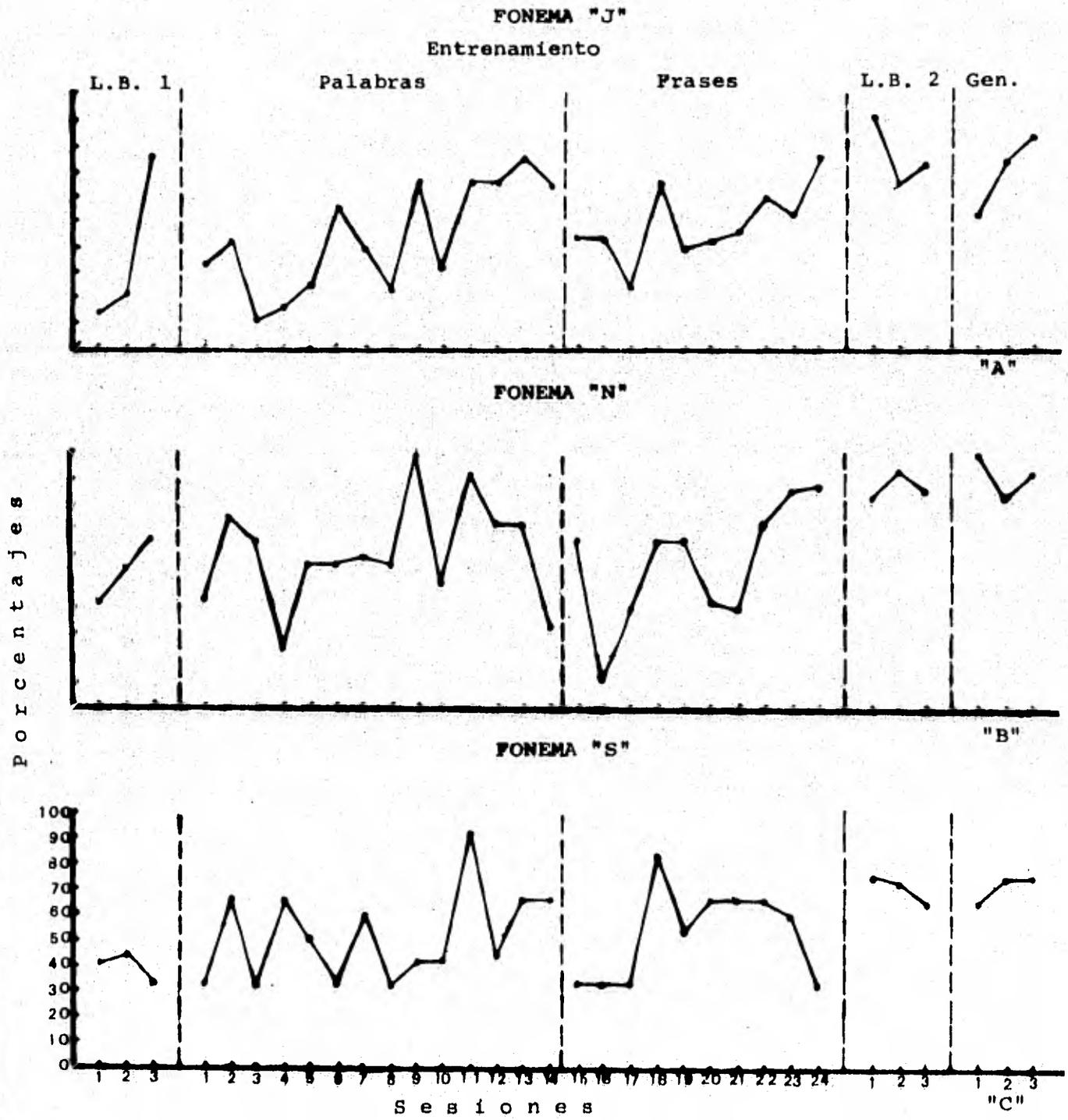


Figura 13.- Aquí se pueden ver los promedios del sub-grupo 1 obtenidos en cada uno de los fonemas. En ella se nota que en los tres fonemas hubo variabilidad en los porcentajes alcanzados, lo cual se encontró también al analizar los promedios generales de todo el tratamiento en este sub-grupo.

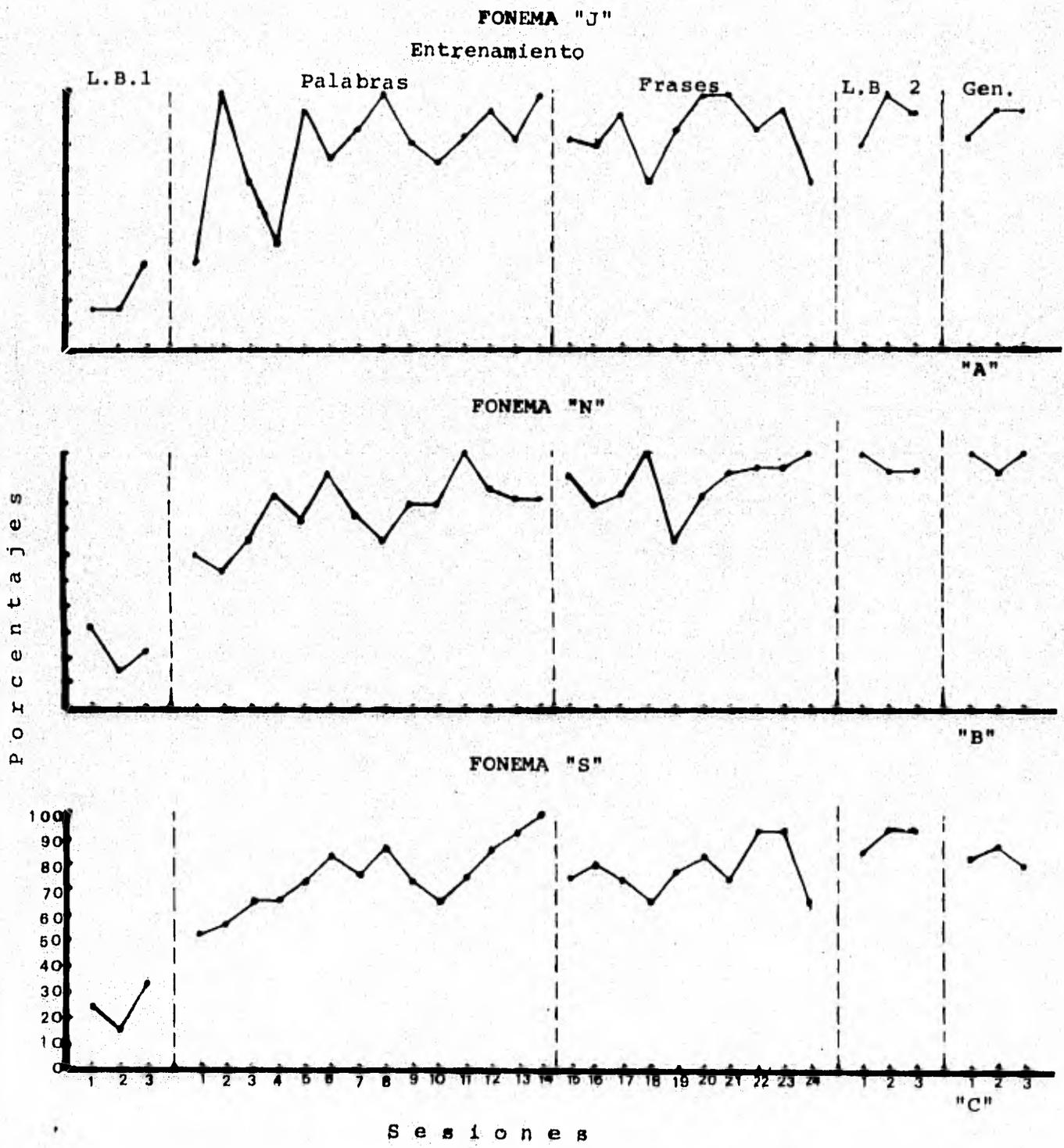


Figura 14.- En estas gráficas se representan los promedios obtenidos por el sub-grupo dos en los fonemas /J/, /N/ y /S/. Se puede ver que en las gráficas "B" y "C" hay una tendencia estable, con porcentajes de respuestas altos. Y en la gráfica "A" aunque los porcentajes alcanzados también son altos, se nota un poco más de variabilidad.

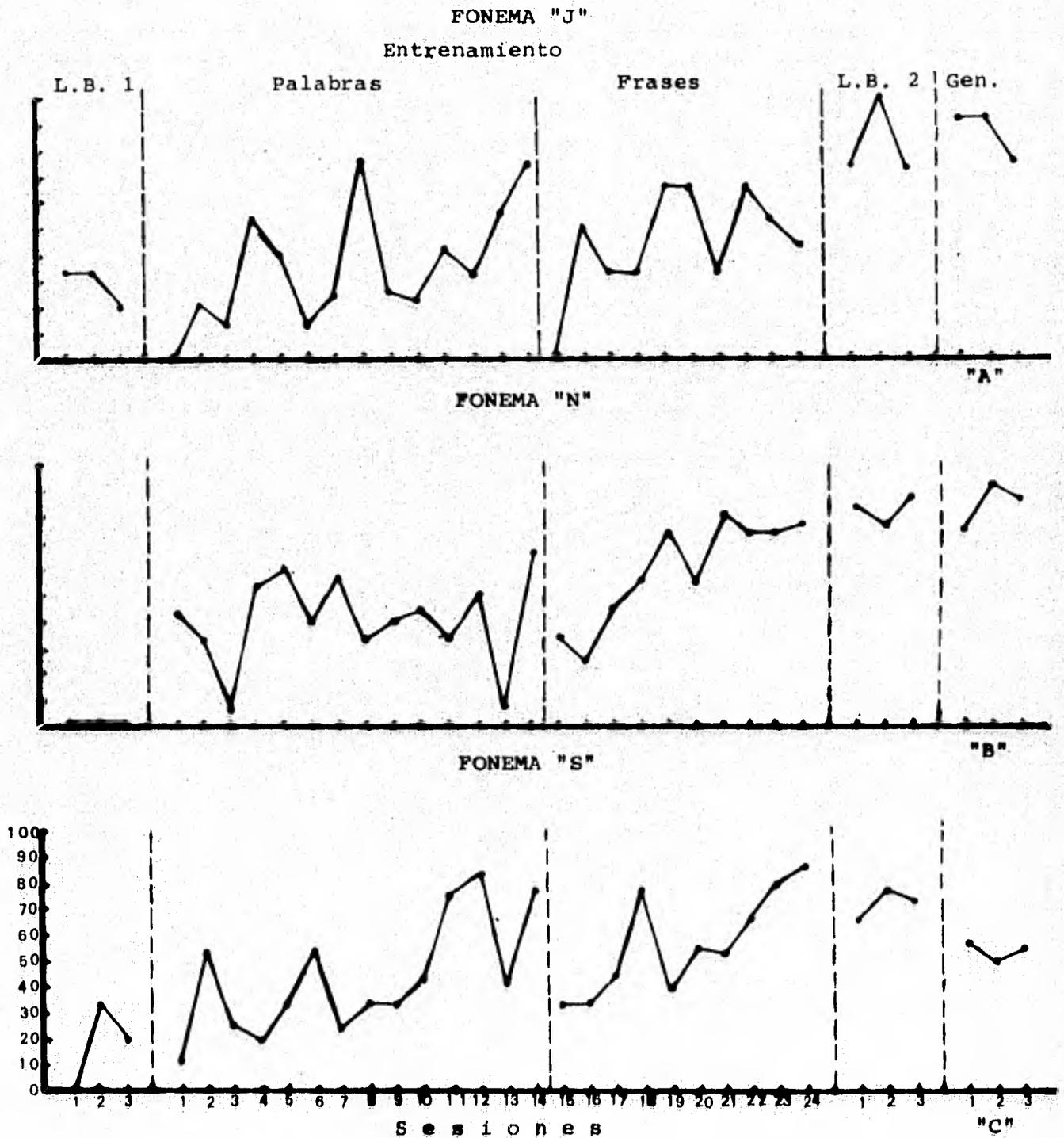
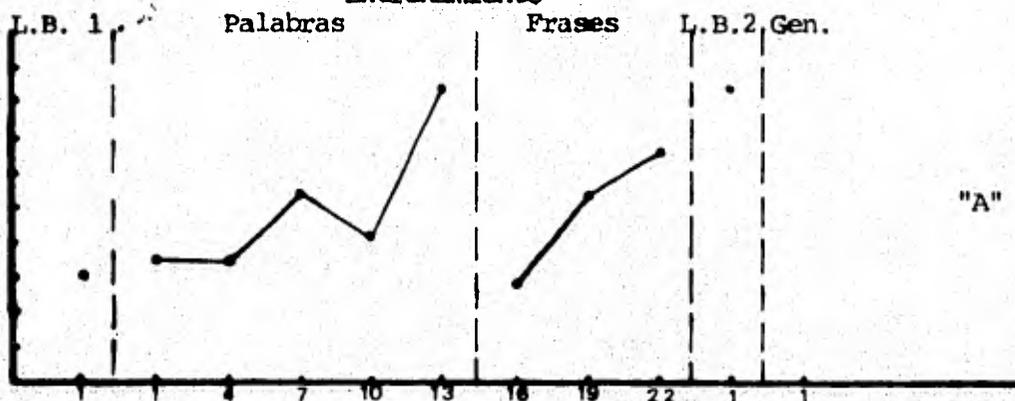


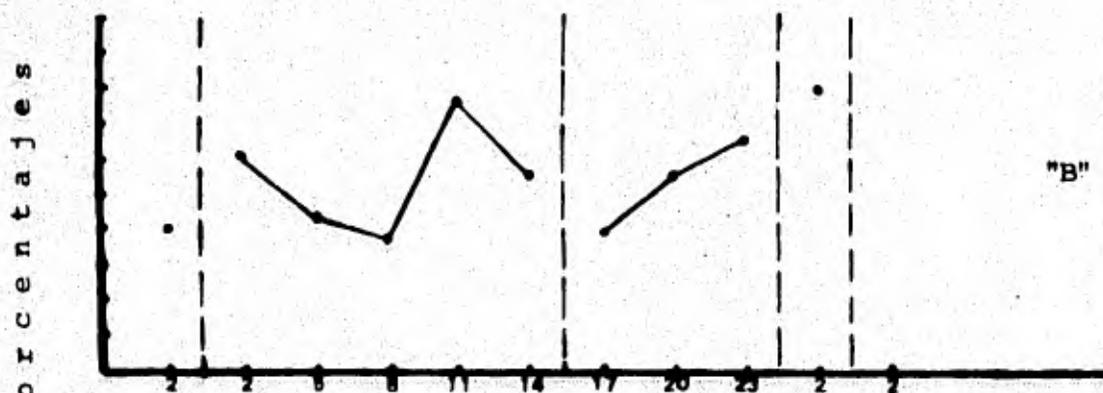
Figura 15.- En estos polígonos de frecuencia se representa los resultados obtenidos en cada uno de los fonemas entrenados por el sub-grupo 3. Se puede notar que en la gráfica "B" (fonema N) se partió de niveles de cero y que al final del entrenamiento y fases subsiguientes los niveles alcanzados fueron significativamente altos tomando en cuenta lo anterior.

COLOCA LAS PARTES DEL DIBUJO

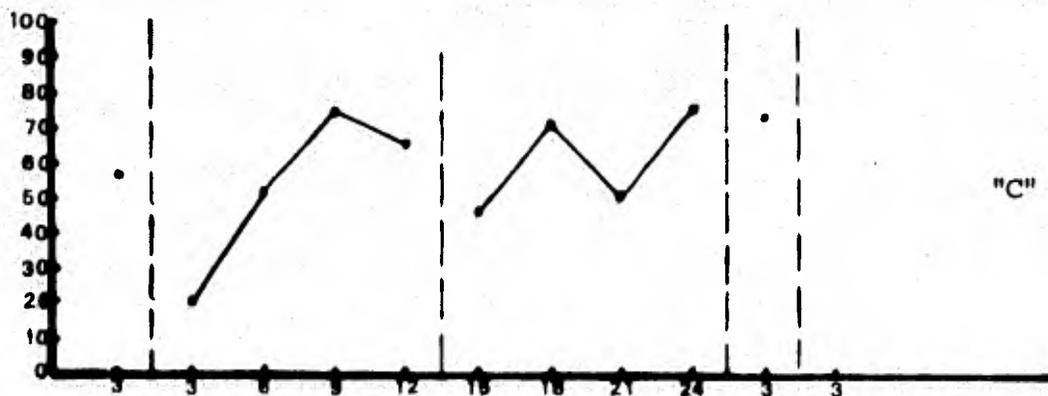
Entrenamiento



NAVIO



LOTERIA



Sesiones

Figura 16.-Estos polígonos de frecuencia representan los porcentajes del sub-grupo 1 obtenidos en cada uno de los juegos. Nótese que las 33 sesiones están distribuidas en las tres gráficas, teniendo que la primera sesión de L.B. se encuentra en la gráfica "A", la dos en la "B" y la tres en la "C", ya que los juegos se efectuaron de manera alternada.

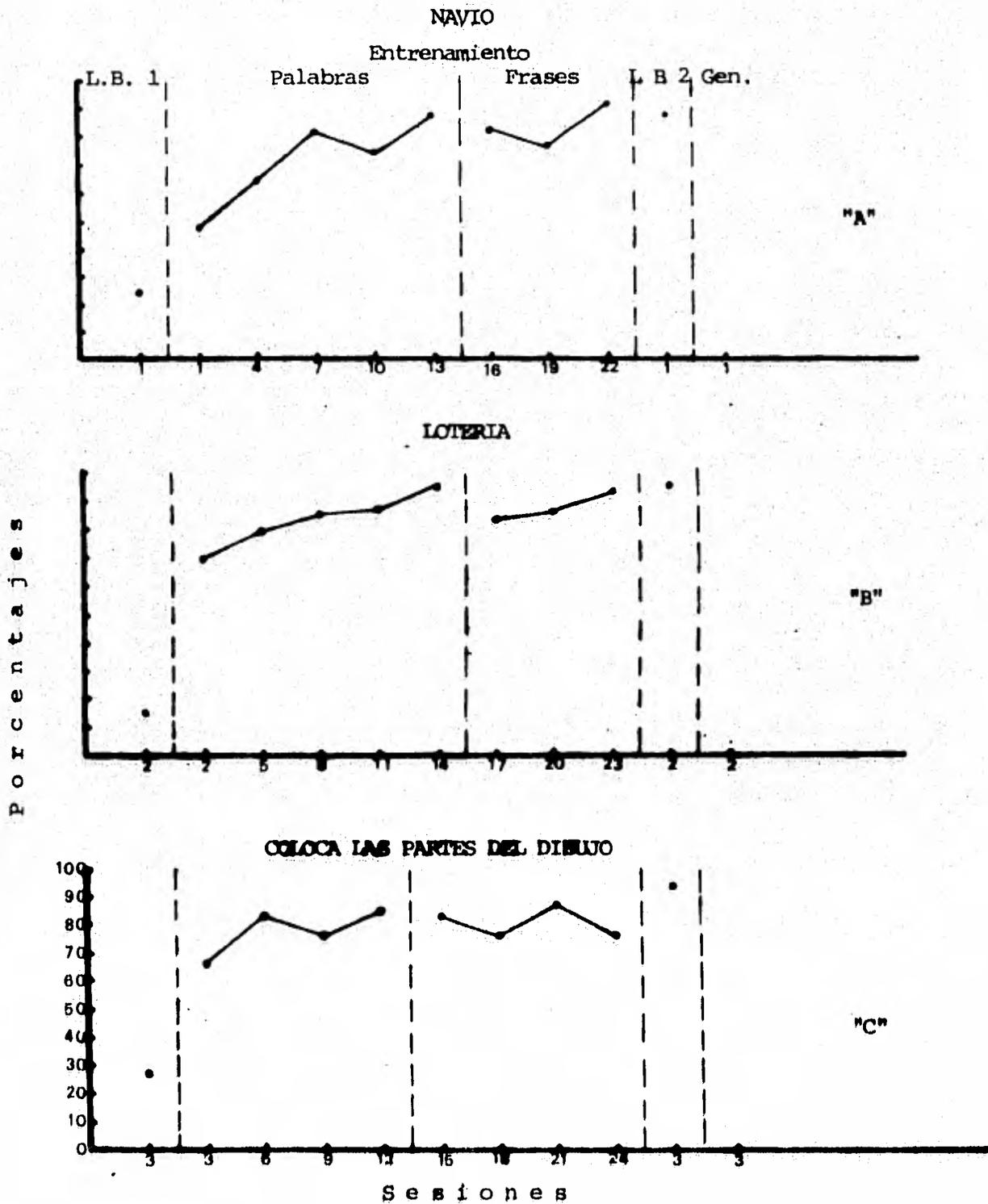
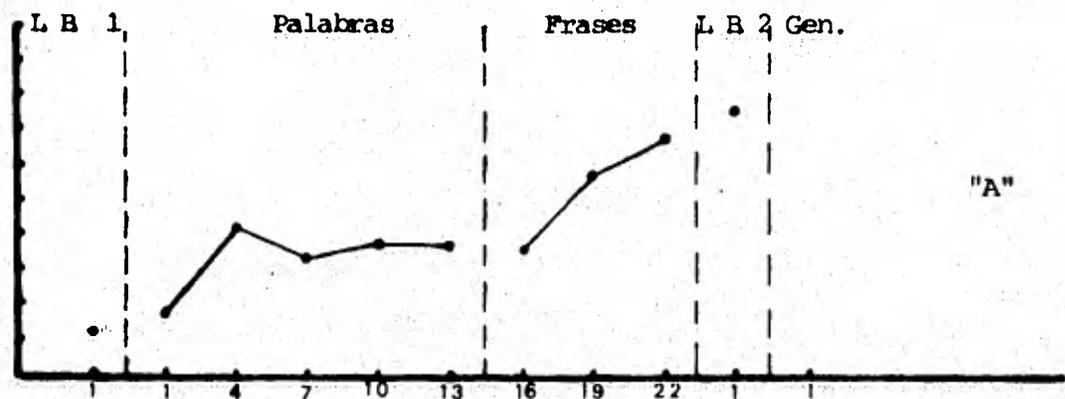
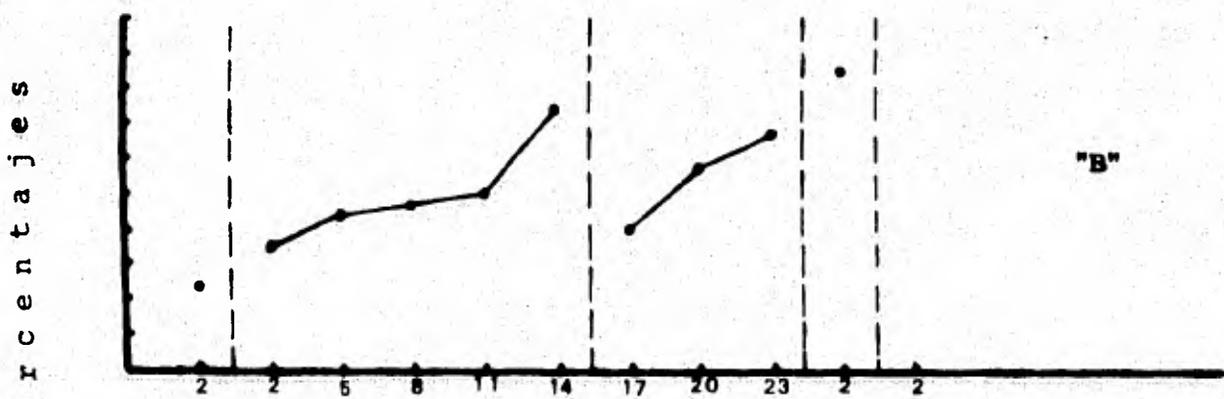


Figura 17.- Aquí se muestra la ejecución del sub-grupo dos en cada uno de los juegos que se emplearon a lo largo de todo el tratamiento. Nuevamente se observa que las 33 sesiones están distribuidas en las tres gráficas.

LOTERIA  
Entrenamiento



NAVIO



COLOCA LAS PARTES DEL DIBUJO

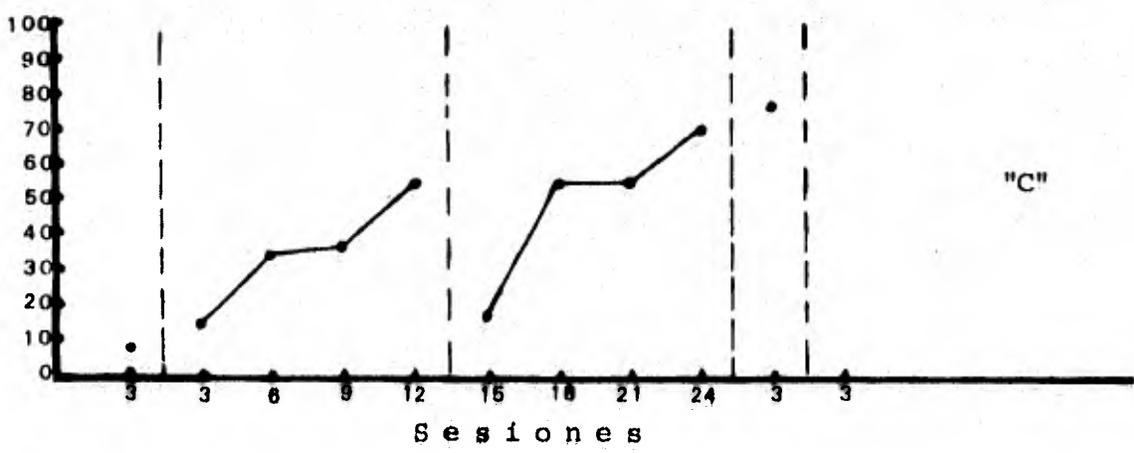


Figura 18.- En ella se muestra la ejecución en promedio del sub-grupo 3 obtenida en cada uno de los juegos. Aquí también se distribuyeron las 33 sesiones en las tres gráficas.

rés en los niños respecto a los juegos parece haber sido el mismo.

Finalmente, en la figura No. 19 se presentan los resultados que se obtuvieron al comparar los porcentajes alcanzados por el grupo experimental y el grupo control. Como se ve, en la línea base 1 se tuvieron porcentajes semejantes en los dos grupos, no excediendo niveles del 40% de respuestas correctas. En la línea base 2 las diferencias permiten observar que el grupo experimental incrementó notablemente sus respuestas correctas, de un 27% a un 83% en promedio, mientras que el grupo control se mantuvo a un nivel semejante al obtenido en la línea base 1, que fue de un 32.6% a 40.3% en promedio.

Para corroborar que el alto porcentaje de respuestas correctas encontradas en el grupo experimental se debió al entrenamiento que recibió, se efectuó un análisis estadístico por medio de la prueba U de Mann Whitney. Por medio de ella se encontró que el valor obtenido de U fue de 3.7 con un nivel de significación de 0.01. Con ello se demuestra -- que el entrenamiento fue el factor determinante para que se diera un cambio en la articulación de los niños que lo recibieron y no se debió a otros factores como podría ser la maduración.

En lo que se refiere a los resultados obtenidos en la prueba No. 1 de generalización, comparando a ambos grupos se puede observar que nuevamente el grupo experimental presentó porcentajes significativamente mayores que el grupo control, con lo que se comprueba el efecto posterior del entrenamiento,

En lo que se refiere a la prueba 2 de generalización, tenemos que al haber aplicado el diagnóstico de articulación por segunda ocasión, se pudo observar que hubo un incremen-

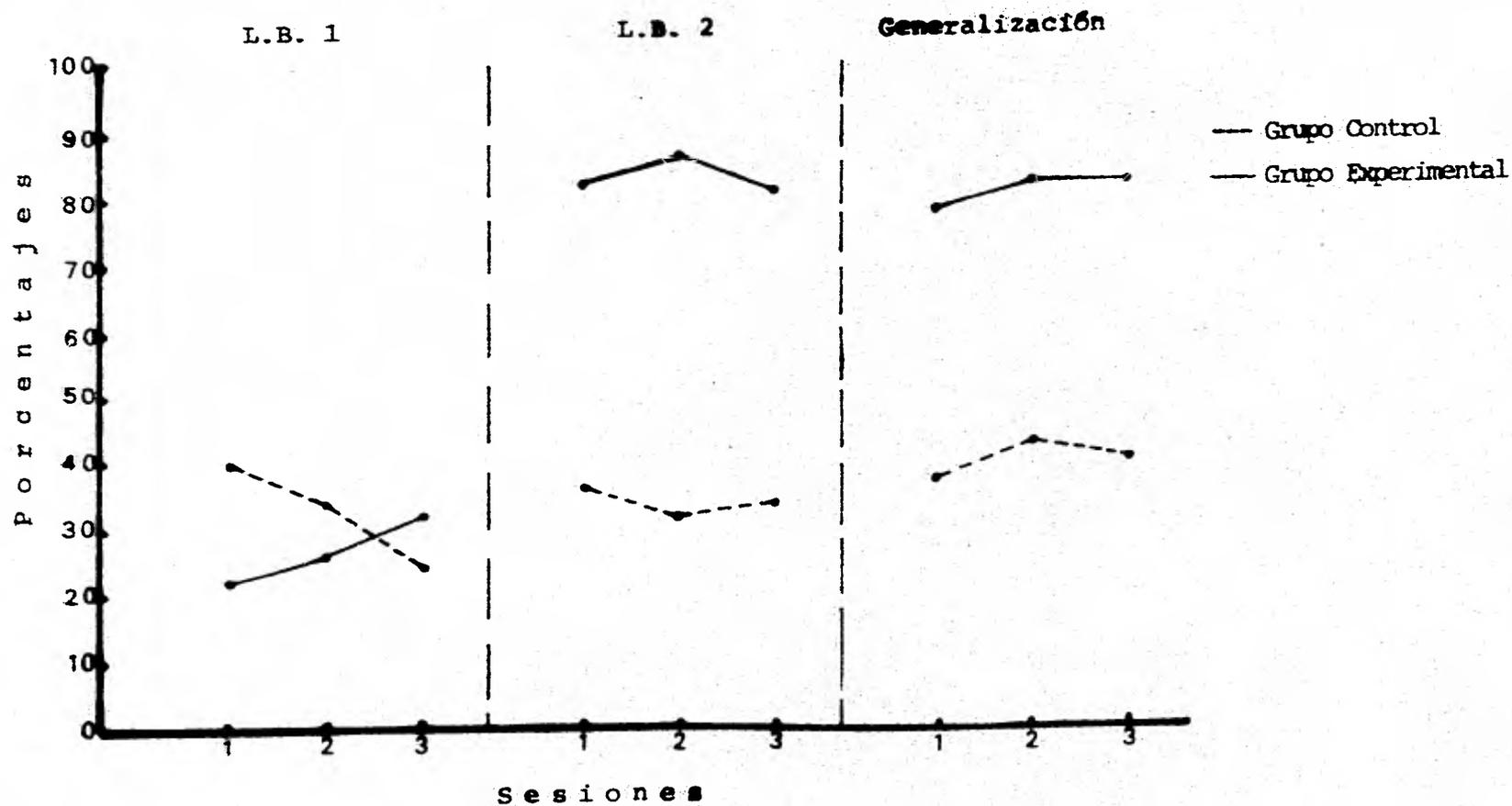


Figura 19.- En esta gráfica se representan los porcentajes obtenidos por el grupo experimental y el grupo control en la línea base 1, línea base 2 y en la primera prueba de generalización. Es muy notoria la diferencia de niveles alcanzados entre ambos grupos en la línea base 2 y en la generalización.

to de respuestas correctas en la mayoría de las posiciones de los diferentes fonemas, sobre todo al principio de la palabra y entre vocales. Cabe notar que hubo algunos fonemas en los que el incremento fue mayor antes y después de consonante, como es el caso del fonema /B/, /G/ suave y /R/ fuerte. También es conveniente mencionar que en las posiciones de antes y después de consonante se encontraron en algunos fonemas ligeros decrementos. Tal es el caso de la /C/, /D/, /F/ y /T/ con la excepción de la /G/ suave y la /N/ que presentaron este decremento al principio y al final de la palabra respectivamente.

Por otro lado, los fonemas en donde se notó mayor incremento en la mayoría de las posiciones fueron la /J/, /N/, y /S/, los cuales, como ya se sabe, fueron entrenados al principio de la palabra (ver figuras 20 a la 25).

Al efectuar un análisis cualitativo de la segunda aplicación del diagnóstico, comparándolo con la primera y tomando en cuenta para esto únicamente a los tipos de error que se encontraron como característicos de la articulación de los niños Down, se encontró que un menor número de niños omitieron el fonema al principio de la palabra; lo cual se vio en todos los fonemas que fueron analizados a excepción de la /G/ suave donde el mismo número de niños omitieron el fonema. Además, las sustituciones por /Sh/ y /Z/ en los fonemas /Ch/ y /S/ disminuyeron en esta posición (ver tabla No. 5).

En lo que respecta a la posición entre vocales, no se vio un cambio generalizado con tendencia a decrementar, sino que en el caso de los fonemas /Ch/ y /N/ las sustituciones por /Sh/ y /N/ respectivamente, se incrementaron. En la /F/ y en la /M/ el número de niños que los omitieron decrementó y por último, la sustitución de /N/ por /M/ la cometieron el mismo número de niños en las dos evaluaciones.

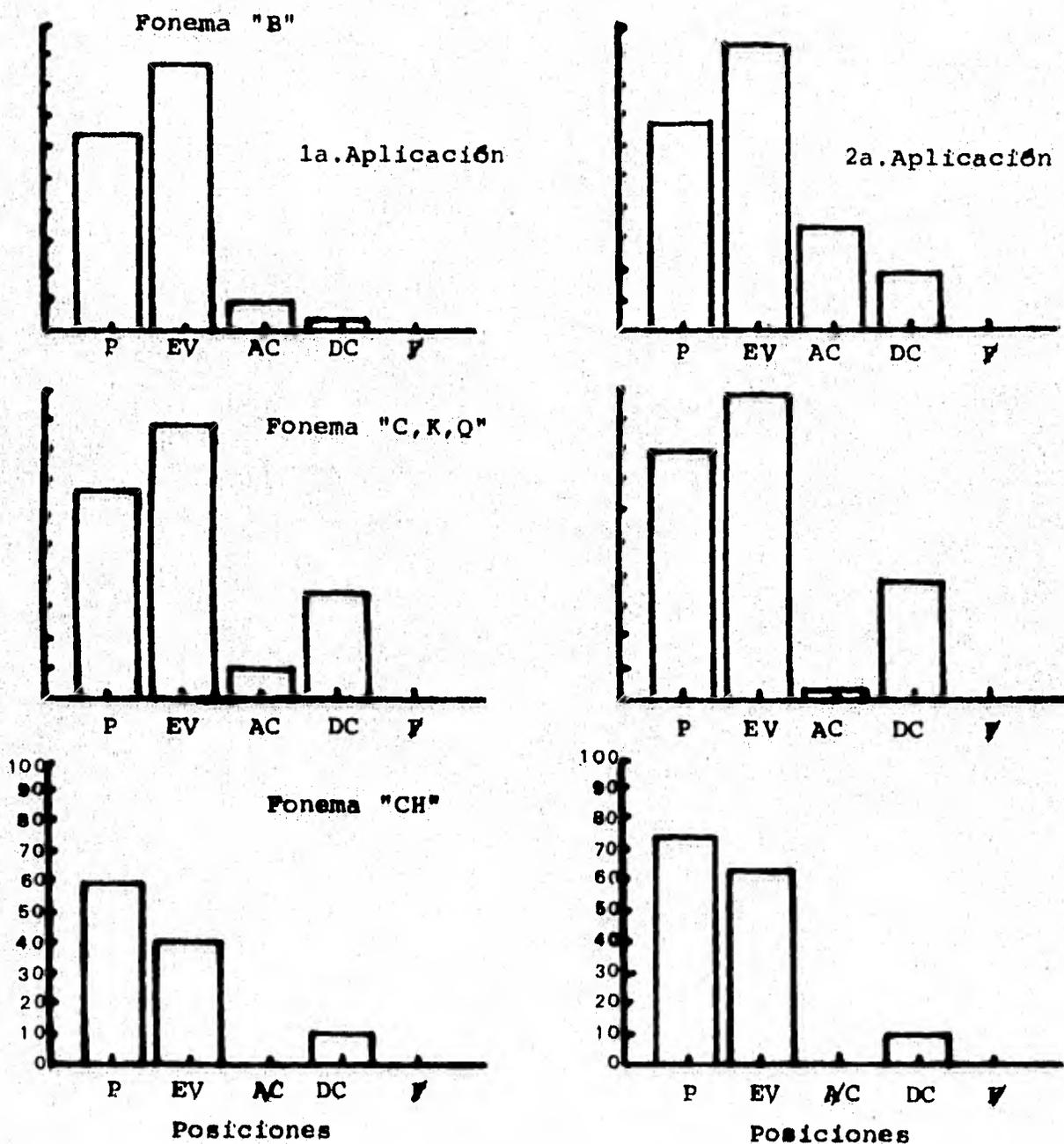


Figura 20.- De la figura 20 a la 25 se presentan los resultados obtenidos por el grupo experimental, en cuanto a respuestas correctas, en la 1a. y 2a. aplicación del Diagnóstico de Articulación. Este análisis se hizo en cada uno de los fonemas y posiciones evaluadas. Las posiciones que aparecen tachadas no fueron evaluadas.

Figura 21

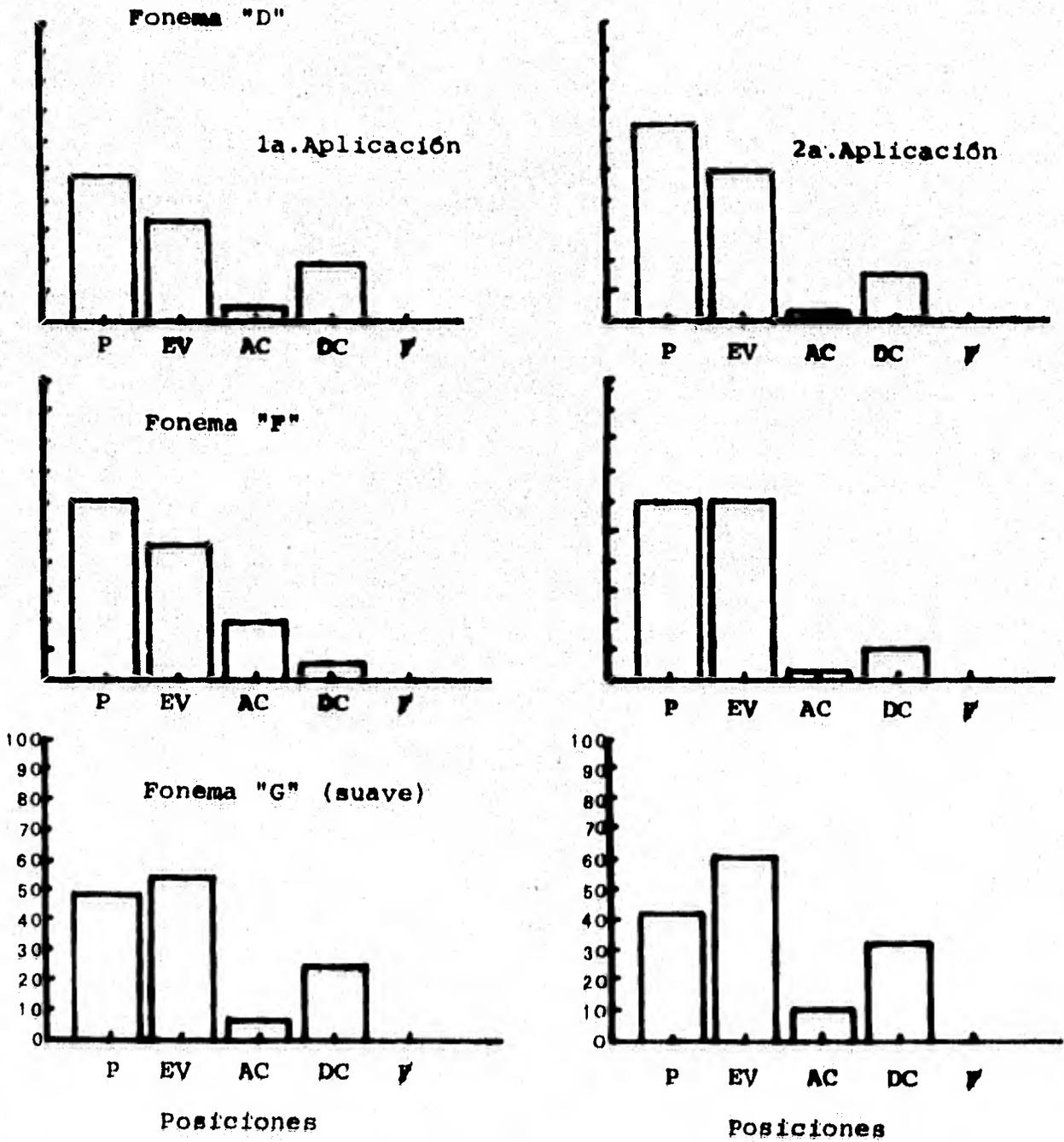
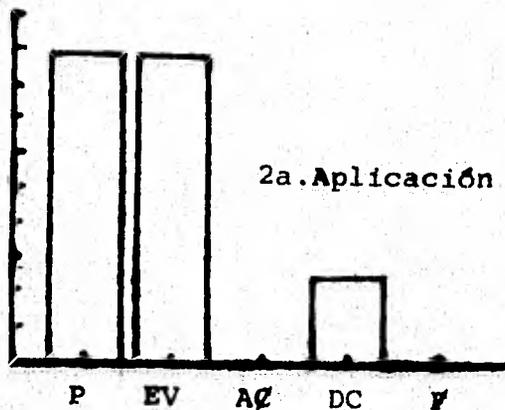
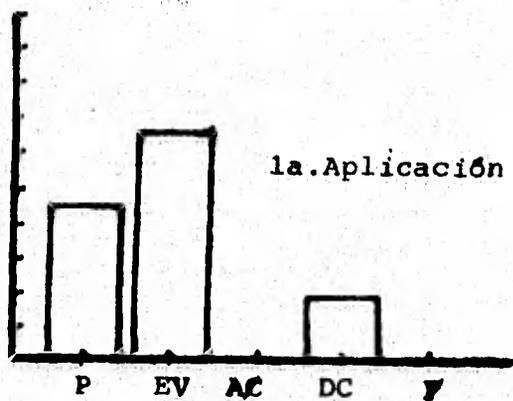
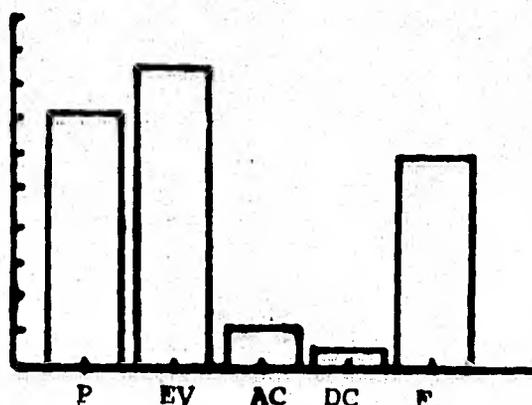
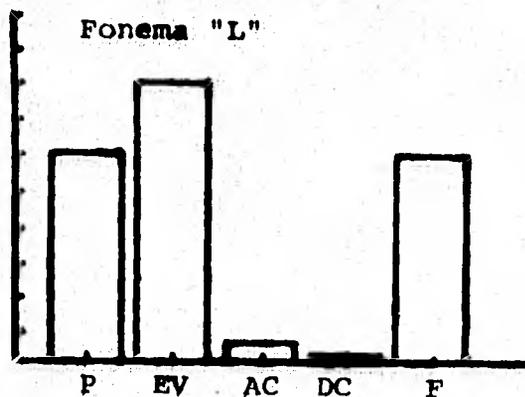


Figura 22

Fonema "J"



Fonema "L"



Fonema "M"

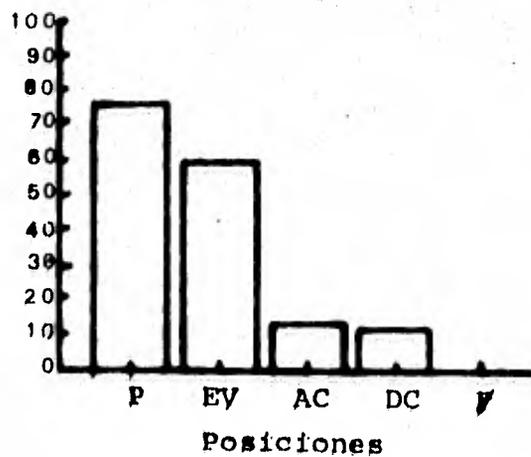
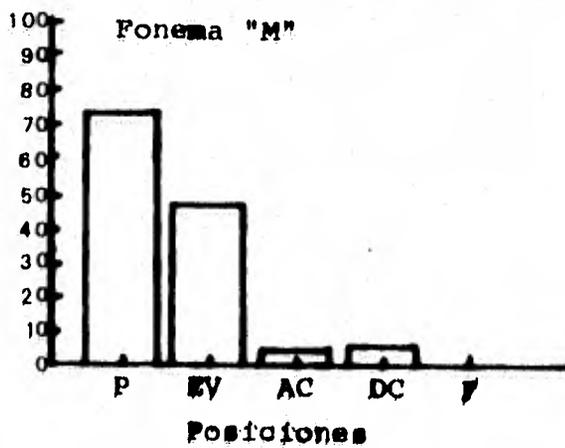


Figura 23

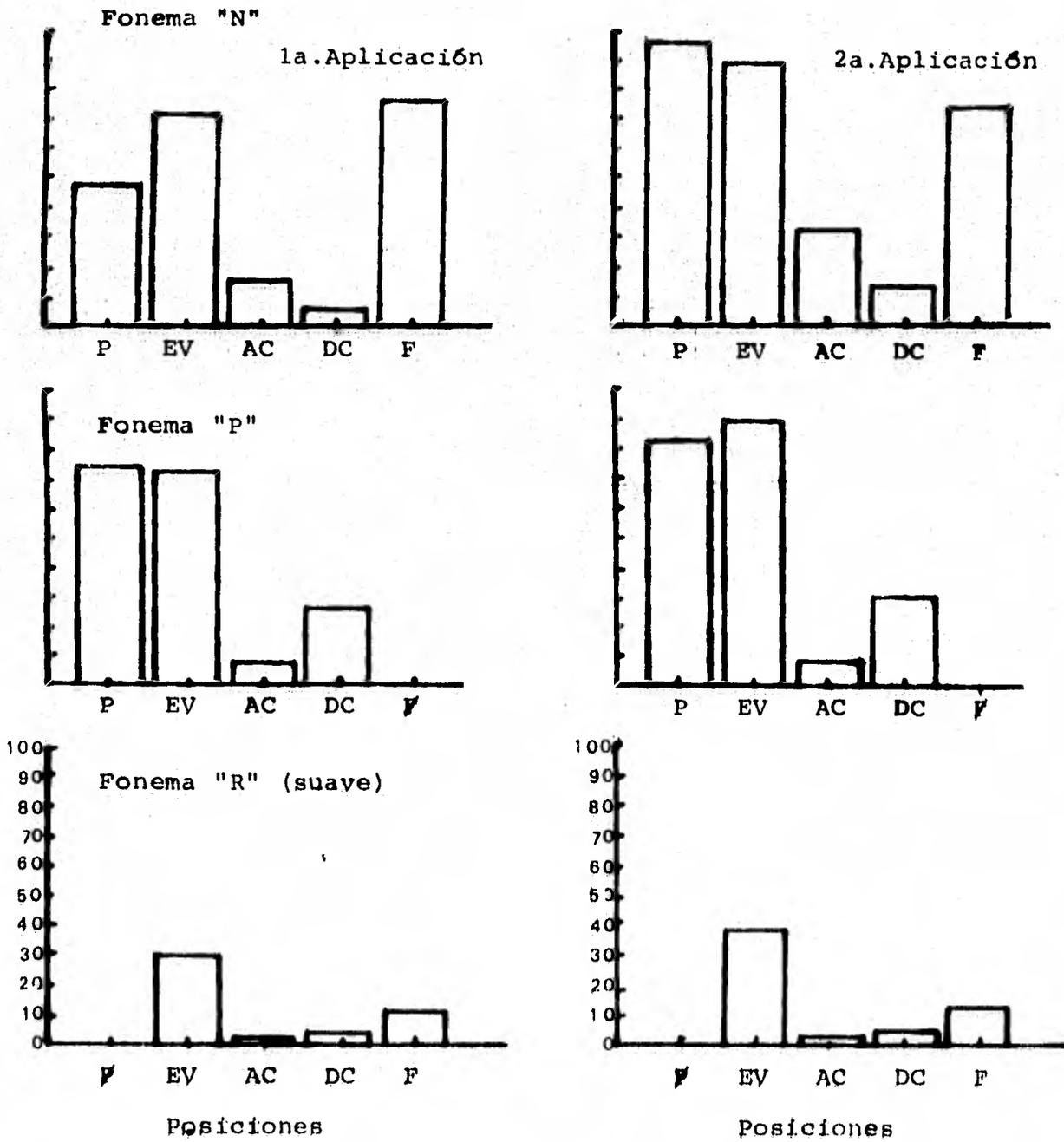
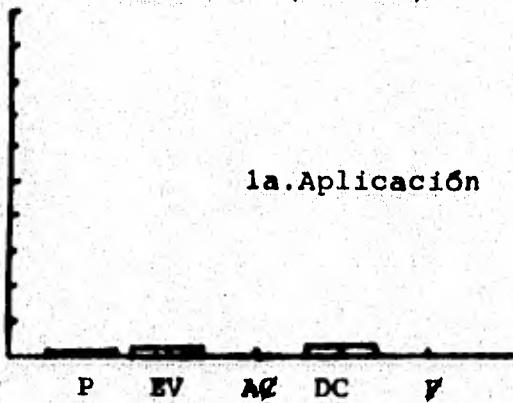


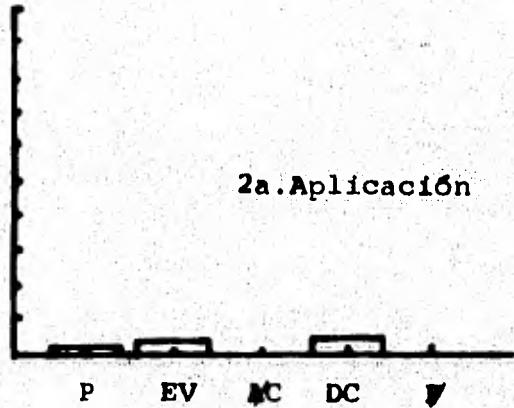
Figura 24

Fonema "R" (fuerte)

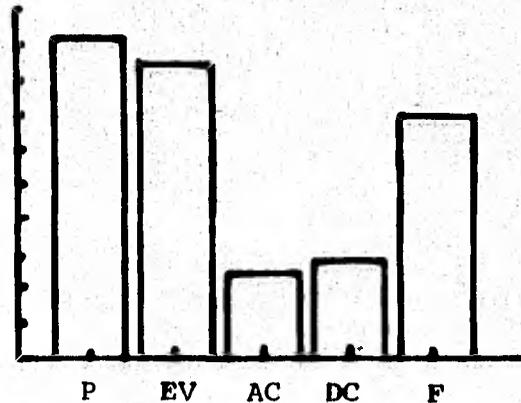
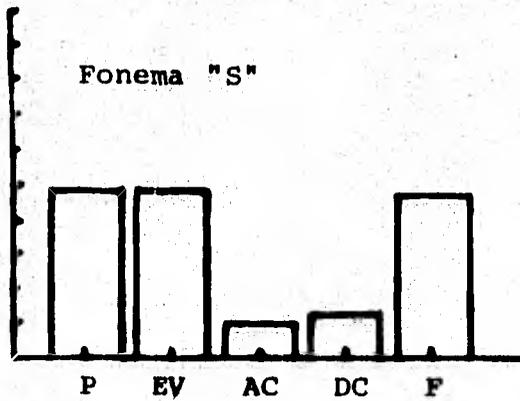
1a. Aplicación



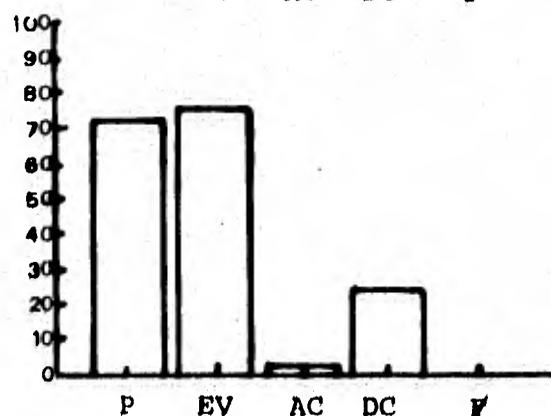
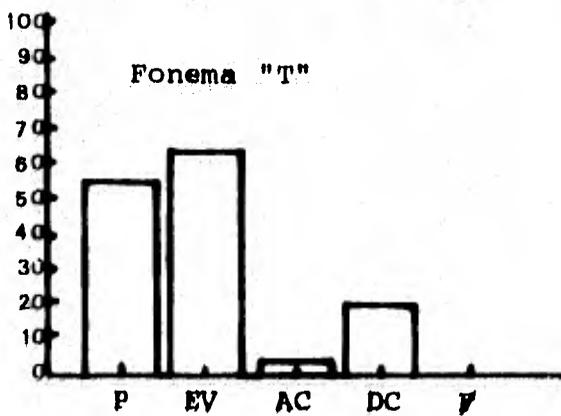
2a. Aplicación



Fonema "S"



Fonema "T"



Posiciones

Posiciones

Figura 25

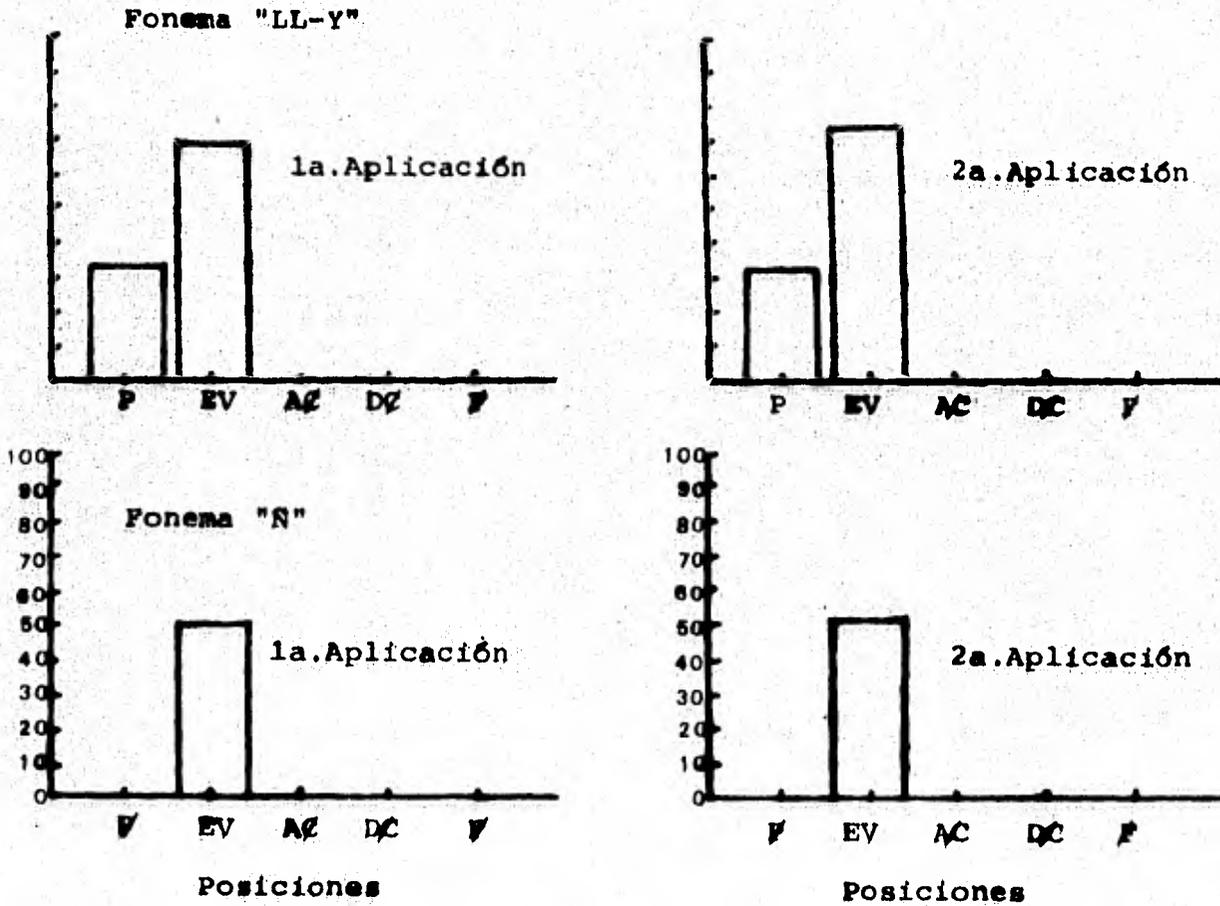


TABLA No. 5

COMPARACION DEL ANALISIS CUALITATIVO REALIZADO A PARTIR DE LA PRIMERA Y SEGUNDA APLICACION DEL DIAGNOSTICO DE ARTICULACION. LOS PORCENTAJES CORRESPONDEN AL NUMERO DE NIÑOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL QUE COMETIERON EL ERROR.

Fonema \ Posición	Al principio de la palabra		Entre vocales		Antes de consonante		Después de consonante		Al final de la palabra	
	1'ap.	2'ap.	1'ap.	2'ap.	1'ap.	2'ap.	1'ap.	2'ap.	1'ap.	2'ap.
B	Omisión									
	53.3%	26.6%								
C, K, Q										
CH	Sustitución		Sustitución				Sustitución			
	33.3%	6.6%	20%	26.6%			20%	20%		
D							Sustitución			
							20%	40%		
F			Omisión				Omisión			
			73.3%	60%			100%	80%		
G (suave)	Omisión						Omisión			
	53.3%	53.3%					93.3%	66.6%		
J	Omisión						Omisión			
	60%	13.3%					100%	100%		
L										
M	Omisión		Omisión		Omisión					
	33.3%	26.6%	73.3%	66.6%	100%	73.3%				
N	Omisión		Sustitución							
	93.3%	3.3%	6.6%	6.6%						
P	Omisión						Omisión			
	33.3%	26.6%					86.6%	73.3%		
R (suave)										
R (fuerte)							Sustitución			
							86.6%	80%		
S	Sustitución						Sustitución			
	46.6%	6.6%					73.3%	26.6%		
T	Omisión									
	60%	33.3%								
LL, Y	Omisión									
	80%	73.3%								
Ñ			Sustitución							
			53.3%	60%						

TABLA No. 5

COMPARACION DEL ANALISIS CUALITATIVO REALIZADO A PARTIR DE LA PRIMERA Y SEGUNDA APLICACION DEL DIAGNOSTICO DE ARTICULACION. LOS PORCENTAJES CORRESPONDEN AL NUMERO DE NIÑOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL QUE COMETIERON EL ERROR.

Posición Fonema	Al principio de la palabra		Entre vocales		Antes de consonante		Después de consonante		Al final de la palabra	
	1'ap.	2'ap.	1'ap.	2'ap.	1'ap.	2'ap.	1'ap.	2'ap.	1'ap.	2'ap.
B	Omisión 53.3%   26.6%									
C,K,Q										
CH	Sustitución 33.3%   6.6%		Sustitución 20%   26.6%				Sustitución 20%   20%			
D							Sustitución 20%   40%			
F			Omisión 73.3%   60%				Omisión 100%   80%			
G (suave)	Omisión 53.3%   53.3%						Omisión 93.3%   66.6%			
J	Omisión 60%   13.3%						Omisión 100%   100%			
L										
M	Omisión 33.3%   26.6%		Omisión 73.3%   66.6%		Omisión 100%   73.3%					
N	Omisión 93.3%   3.3%		Sustitución 6.6%   6.6%							
P	Omisión 33.3%   26.6%						Omisión 86.6%   73.3%			
R (suave)										
R (fuerte)							Sustitución 86.6%   80%			
S	Sustitución 46.6%   6.6%						Sustitución 73.3%   73.3%			
T	Omisión 60%   33.3%									
LL, Y	Omisión 80%   73.3%									
Ñ			Sustitución 53.3%   60%							

En el único fonema que se analizó antes de consonante, el fonema /M/, se vio que el número de niños que cometieron error decrementó.

Por último, en la posición después de consonante se no tó que disminuyó el porcentaje de niños que cometieron error como es la omisión en la /F/, /G/ suave y /P/, y la sustitu ción en la /R/ fuerte y la /S/. Para la sustitución de /CH/ y la omisión de /J/, los porcentajes se mantuvieron iguales y sólo en la sustitución del fonema /D/ se notó un incremen to.

En donde se observó mayor decremento fue en los fone-- mas /J/, /N/ y /S/ que fueron los entrenados.

Así, se puede decir que en cierta medida influyó el en trenamiento de la posición al principio de la palabra en to dos los fonemas, ya que es aquí donde se ve el mayor número de decrementos. Sin embargo, creemos que aunque haya sucedi do ésto, aún sigue presentándose el Patrón detectado en la primera aplicación del diagnóstico. Se puede concluir que - la articulación de los niños evolucionó a nivel cualitativo más satisfactoriamente en los fonemas cuando estaban al --- principio de la palabra que en las otras posiciones.

A lo largo de todos los resultados presentados se pue de ver que aunque no todos los niños alcanzaron los crite-- rios establecidos para cada una de las fases del trata mien to, si se alcanzaron en promedio de los 15 niños. Sin embar go, es importante aclarar que a pesar de esto, todos ellos tuvieron una evolución significativa a lo largo del trata-- mien to.

## IX.- CONCLUSIONES.

Uno de los objetivos generales de esta investigación - fue detectar si existía un Patrón Característico de Problemas de Articulación en Niños Down, el cual fue determinado por medio del diagnóstico de articulación que se les aplicó a cada uno de los niños. Este instrumento de evaluación estuvo basado en uno de los que se usaban en el área de Educación Especial y Rehabilitación de la E.N.E.P. I., y fue modificado. Se intentó incluir únicamente palabras de uso frecuente aunque no fue posible en todos los casos ya que existen algunas combinaciones de fonemas donde se dificultó esto.

Sin embargo, para los fines que se perseguían en este trabajo, los datos que se obtuvieron por medio de dicha herramienta fueron suficientes y apropiados para poder caracterizar la articulación de los niños Down.

Ahora bien, existen otros aspectos en el habla del niño Down que no fueron evaluados, como la hipernasalidad, el tono de voz, etc.; ya que esto hubiera implicado el uso de aparatos y pruebas que se encuentran fuera de nuestro alcance, además de que no era el propósito de nuestra investigación.

Al examinar los datos obtenidos en este diagnóstico se comprobó que si había un Patrón específico de los Down, con lo que quedó cumplido el primer objetivo de la presente investigación. Esto sugiere la necesidad de investigar más sobre la existencia de otras características conductuales que puedan estar determinadas por la etiología tan específica - de este Síndrome, como puede ser por ejemplo la alta imitación de estos niños, su baja percepción sensorial, etc.

El cumplir este primer objetivo permitió la implementación de un tratamiento planeado en base a las características particulares de estos niños, aunque abarcando únicamente tres de los fonemas detectados como problema, ya que no es conveniente entrenar muchos a la vez, dado que es posible que los niños se confundan. Además, el haberlo hecho de manera global, permitió trabajar en pequeños sub-grupos y en situaciones de juego.

El trabajar en pequeños sub-grupos tiene algunas ventajas, tales como que se favorece la socialización de los niños, ya que están en constante interacción unos con otros; que la cobertura de servicio se amplía grandemente; que se favorece el aprendizaje vicario, pues al estar observando - el niño como corrigen a su compañero se posibilita que aumente la probabilidad de que dé una respuesta correcta.

Sin embargo, este tipo de trabajo también presenta algunas desventajas, como por ejemplo, que se pierde la posibilidad de dar atención directa a algunos casos que podrían en algún momento ameritarlo; que se facilita que se den conductas individuales perturbadoras que interfieren con el trabajo de los demás niños que integran el sub-grupo, tales como: auto-estimulación, berrínches, etc.

Creemos que son mayores las ventajas que presenta el trabajar con grupos, sobre todo debido a las características que presenta esta investigación en particular. Como de antemano se conocían algunas de las desventajas, se intentó seleccionar a los niños, de manera que no se incluyeran aquellos que presentarían altas tasas de conductas disruptivas - (ésto se hizo en base a los expedientes que tiene la institución de cada uno de los niños). Sin embargo, cabe mencionar que a pesar de ésto esporádicamente se llegaron a presentar este tipo de conductas, pero que eran mínimas ante los resultados que se obtuvieron.

Ahora bien, el trabajar en situaciones de juego también representó ventajas para este tratamiento, ya que se cree - que por medio de éste se movita a los niños y se evita, en la medida de lo posible, el tedio que representa el entrenamiento de la articulación. Además el emplear los juegos posibilita en cierta medida que se dé una mayor generalización, ya que se deja el ambiente de cubículo y las restricciones que éste representa.

Las ventajas de trabajar en situaciones de juego ya han sido mencionadas por algunos autores, como Wunderlich (1972), quien asegura que el aprovechamiento que tengan los niños - va a depender del ambiente que se propicie para el trabajo y él sugiere trabajar por medio de juegos, con músico-terapia, etc.

Por otro lado, es importante señalar que los niños Down que pertenecían a la institución donde se trabajó, recibían entrenamiento de lenguaje, dentro del cual se entrenaba también la articulación. Esto se hacía corrigiendo al niño cada vez que articulaba mal uno o más de los fonemas de las - palabras que repetía. Sin embargo, no había una programa--ción específica que contemplara los problemas particulares de los niños, ni tampoco se llevaba una evaluación sistemática de los avances de éstos. Por lo que creemos que esta investigación contribuirá a que, principalmente en esta institución, se pueda dar a los niños un tratamiento más específico y sistemático sobre sus problemas de articulación.

Como ya se mencionó en los resultados, consideramos -- que el tratamiento que se diseñó para esta investigación -- fue efectivo en las condiciones en las que se efectuó este trabajo.

Además se comprueba que a pesar de los daños orgánicos en su aparato fonador, los niños pudieron articular de manene

ra correcta los fonemas /J/, /N/ y /S/ por medio de este tipo de tratamiento.

Por tanto, si ésto se logro con dos de los fonemas que se consideraban más difíciles de articular por estos niños, que son /N/ y /S/ (Strazzulla, 1953); consideramos que con los otros fonemas reportados como menos difíciles de adquirir, puede haber resultados iguales o más exitosos.

Cabe señalar que durante el entrenamiento de fonemas en palabras con los niños, hubo un paro de actividades después de efectuada la sesión No. 9, el cual duró 10 días hábiles. Sin embargo, aunque esta suspensión no repercutió de manera significativa en el entrenamiento, consideramos que es importante mencionarla. Esto recalca que cuando se efectúa una tesis práctica dentro de alguna institución se encuentra uno con dificultades ajenas a la investigación, pero que en un momento determinado pueden ser decisivas para que no se continúe con éxito.

Pasando a otro aspecto importante de esta investigación, mencionaremos aquellos tópicos relevantes del entrenamiento a madres; el cual, aunque no fue uno de los objetivos generales de este trabajo, sí fue un medio muy importante para lograr con éxito el entrenamiento a los niños.

El entrenar a las madres presenta muchas ventajas ya que permite que adquieran conocimientos y habilidades que posibilitan el que ellas puedan entrenar mejor a sus hijos en casa, lo que favorece por un lado que, la generalización de ambientes se dé más fácilmente y por otro, posibilita que se utilicen los conocimientos adquiridos para moldear otro tipo de conductas diferentes a las de articulación. Además, ésto representa un ahorro de tiempo invertido para el entrenamiento, por los profesionales, y una mayor cobertura de servicio.

Sin embargo, una desventaja de entrenar a las madres es que muchas de ellas tienen problemas personales que interfieren con su asistencia, su ejecución, etc. Otra desventaja son las limitaciones culturales que tienen algunas, -- por el hecho de subestimar las potencialidades de los niños, las expectativas hacia el entrenamiento, o bien, las potencialidades propias. Esto se vivió en esta investigación, -- pues hubo madres que, aunque estaban interesadas en la terapia, sus ocupaciones no les permitían asistir regularmente o consideraban que no eran capaces para llevar a cabo el entrenamiento.

También hubo madres que consideraban a los niños demasiado pequeños para requerirles ciertas respuestas, o que no alcanzaban a comprender el porqué no entrenar todos los fonemas a la vez y el porqué permitir que los niños cometieran errores al articular fonemas, en una misma palabra, diferentes a los que se estaban entrenando.

Durante la fase de conferencias, se contó con 9 madres que querían cooperar; sin embargo, en el transcurso de éstas se dieron tres de baja, debido a algunas razones antes mencionadas. Por ello, el entrenamiento a niños se efectuó únicamente con 6 madres.

Ya avanzado el entrenamiento, dos de las madres se dieron de baja, lo cual coincidió con el paro de actividades que se tuvo; por lo que dos de los investigadores se vieron en la necesidad de entrenar, en forma alternada, con la otra madre.

Un aspecto muy importante de señalar respecto a los resultados que se obtuvieron en el Pre-test comparado con la L.B. 1 del entrenamiento a madres, es el hecho de que en el primero las madres obtuvieron niveles de cero, en tanto que en la segunda los porcentajes no correspondieron a este ni-

vel, que hubiera sido lo que en teoría se hubiera esperado. Esto ilustra como es que las madres muchas veces aunque no conocen en teoría un concepto determinado, sí lo llevan a la práctica.

Cabe señalar que en la L.B.I del entrenamiento a madres se notó que, sobre todo en la categoría de instrucciones, se dieron porcentajes altos de respuestas correctas, aunque no llegaron a rebasar el criterio estipulado para no recibir entrenamiento. Ello se debió a que en la tarea realizada se requería de instrucciones sencillas y con las cuales las madres de alguna manera ya estaban familiarizadas, puesto que trabajaban con los niños en su terapia física; a diferencia de las necesarias para el entrenamiento de articulación, que son instrucciones más complejas.

Sin embargo, se planeó así ya que se quiso eliminar cualquier tipo de interferencia con el entrenamiento posterior que recibieran los niños. Esto es, dado que sólo se nos permitió trabajar con los niños que constituyeron nuestra muestra, no quisimos que al poner a las madres en una situación de L.B. semejante a la de entrenamiento de articulación les dieran a los niños instrucciones inadecuadas de cómo articular los fonemas, pues considerábamos que esto repercutiría en la ejecución posterior de ellos, ya que al haber recibido instrucciones inadecuadas desde un principio hubiera sido más difícil la corrección.

Es posible que a lo largo de todo este trabajo no se hayan controlado algunas variables dado que las situaciones en las que se trabajaron no fueron situaciones controladas de cubículo, ni el entrenamiento fue de uno a uno.

Pero aún así creemos que los resultados que se obtuvieron se debieron precisamente a todo el manejo de variables que se hizo en los entrenamientos; ya que se favoreció que

se diera en altos porcentajes la generalización; que se relacionarían más los niños entre ellos mismos y con las señoras; que pudiera darse servicio a un mayor número de niños, etc.; todo lo cual nos hace reflexionar sobre la conveniencia o no de continuar con el modelo que generalmente se sigue que es trabajo en cubículo y de uno a uno.

Ahora bien, consideramos que para verificar estos hallazgos, es necesario realizar otras investigaciones, con otras poblaciones de niños, con otros juegos, con sub-grupos en donde la edad y/o el sexo sean homogéneos, etc.

Finalmente, podemos concluir diciendo que esta investigación fue satisfactoria en tanto cumplió con los objetivos que se habían planteado. Esto es de gran importancia - para el desarrollo de la Psicología, sobre todo en el área de Educación Especial, ya que al detectar las características particulares de articulación en los niños Down, se está efectuando un estudio sistemático que es pionero en nuestro país. Además, se trabajó en un área del lenguaje expresivo que es de primordial importancia para que el niño se comunique con las personas que lo rodean, y así pueda expresar, desde sus necesidades primarias hasta sus ideas, planes, inquietudes; todo lo cual favorecerá un mejor desarrollo en todas las áreas en las que se desenvuelva.

X.- BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Allegretti, L.R. y Warconi, M.c. Desarrollo del lenguaje. Revista Siglo Cero. 1979, No. 64, pp. 42-45.
- 2.- Bidder, R.T.; Bryant, G. y Gray, O.P. Benefits to Down Syndrome children through training their mothers. Arch. Dis. Child (England). 1975, Vol. 58, No. 5, pp. 383-386.
- 3.- Bilousky, D. y Share, J. The I.T.P.A. and Down Syndrome: an exploratory study. American Journal of Mental Deficiency. 1965, Vol. 70, No. 1, pp. 78-82.
- 4.- Bravo, R.M.; Piñero, Y.S. y Suárez, M.L. El proceso de adquisición del lenguaje en el niño con Síndrome de --- Down. Trabajo de Investigación que presentan para obtener el Grado de Licenciatura en Educación Especial en la Universidad de las Américas. 1980.
- 5.- Buckhalt, J.A.; Rutherford, R.B. y Goldberg, K.E. Verbal and non-verbal interaction of mothers with their Down's Syndrome and non-retarded infants. American Journal of Mental Deficiency. 1978, Vol 82, No. 4, pp. 337-343.
- 6.- Buium, N.; Rynders, J. y Turnure, J. Early maternal linguistic environment of normal and Down Syndrome language learning children. American Journal of Mental Deficiency. Vol 79, No. 1, pp. 52-58.
- 7.- Coggins, T.F. Relational meaning encoded in the two-word utterances of stage 1 Down Syndrome children. Journal of Speech and Hearing Research, Vol 22, No. 1, pp. 166-178.

- 8.- Cornwell, A. CH. Development of language, abstraction - and numerical concept formation in Down's Syndrome ---- children. American Journal of Mental Deficiency. 1974, Vol 79, No. 2, pp. 179-190.
- 9.- Cornwell, A.CH. y Birch, H.G. Psychological and social development in home-reared children with Down's Syndrome (mongolism). American Journal of Mental Deficiency. 1969, Vol 74, No. 3, pp. 341-350.
- 10.- Cheseldine, S. y McConkey, R. Parental speech to young Down's Syndrome children: an intervention study. American Journal of Mental Deficiency. 1979, Vol 83, No. 6, pp. 612-620.
- 11.- Dodd, B. Comparision of babbling patterns in normal and Down's Syndrome infants. Journal of Mental Deficiency - Research. 1972, Vol 16, pp. 35-40.
- 12.- Dodd, B. Recognition and reproduction of words by Down's Syndrome and non-Down's Syndrome retarded children. 1975, Vol 80, No. 3, pp. 306-311.
- 13.- Evans, D. Language development in mongols. Special Education. Forward Trends. 1974, Vol. 1, No. 4, pp. 23-25.
- 14.- Evans, D. y Hampson, M. The language of mongols. British Journal of Disorders of Communication. 1968, pp. 171-181.
- 15.- Fraser, W. Speech and language development of children with Down's Syndrome. Developmental Medicine and Child Neurology. 1978, Vol. 20; No, 1, pp. 106-108.

- 16.- Greenwald, C.A. y Leonard, L.B. Communicative and ----- sensorimotor development of Down's Syndrome children. American Journal of Mental Deficiency. 1979, Vol. 84, No. 3, pp. 296-303.
- 17.- Gunn, P.; Berry, P. y Andrews, R. Vocalization and ---- looking behaviour of Down's Syndrome infants. British Journal of Psychology. 1979, Vol. 70, pp. 259-267.
- 18.- Gunn, P.; Clark, D. y Berry, P. Maternal speech during play with a Down's Syndrome infant. Mental Retardation. 1980, pp. 15-18.
- 19.- Gutmann, A.J. y Rondal, J.A. Verbal operants in mothers' speech to non-retarded an Down's Syndrome children ---- matched for linguistic level. American Journal of Mental Deficiency. 1979, Vol. 83, No. 5, pp. 446-452.
- 20.- Haber, A. y Runyon, R.P. Estadística General. Ed. Fondo Educativo Interamericano, S.A. México, 1972.
- 21.- Hollien, H. y Copeland, R.H. Speaking fundamental freq. (SFF) characteristics of mongoloid girls. Journal of Speech and Hearing Disorders. 1965, Vol 39, pp. 344-349.
- 22.- Hurlock, E.B. Desarrollo Psicológico del Niño. Ed. Libros McGraw Hill, México, 1979.
- 23.- Hyatt, R. y Rolnick, N. Teaching The Mentally Handicapped Child. Behavioral Publications, Inc. New York. 1974, pp. 145-232.
- 24.- Jeffree, D.; Wheldall, K. y Mittler, P. Facilitating -- two-word utterances in two Down's Syndrome infants. --- American Journal of Mental Deficiency. 1973, Vol. 78, No. 2, pp. 117-122.

- 25.- Koch, R. y Cruz, F.F. Down's Syndrome (Mongolism) -----  
 Research Prevention Management. New York: Brunner y ---  
 Mazel. 1975, 242 pp.
- 26.- Lennenberg, E.H.; Nichols, I.A. y Rosenberg, E.F. Primi  
tive stages of language development in mongolism. -----  
 Disorders of Communication. 1962, Vol. 42, pp. 119-137.
- 27.- Liga Internacional de Asociaciones Pro-deficientes Men-  
 tales. Comité de Salud Pública: Diagnóstico, evaluación  
 y tratamiento. Revista Siglo Cero. 1977, No. 54, pp. -  
 13-25.
- 28.- López Faudoa, S. El Niño con Síndrome de Down. Tesis.  
 México, 1976.
- 29.- López Faudoa, S. Síndrome de Down: Consideraciones Esen  
ciales. Ed. J. Langdon Down. 1980.
- 30.- Matthews, J. Communication disorders in the mentally --  
 retarded. Handbook of Speech Pathology and Audiology.  
 Travis Appleton Century Crofts. 1975, pp. 802-815.
- 31.- McAulay, B. A program for teaching speech and beginning  
 reading to non-verbal retardates. Instituting Speech  
 in Severely Retarded Children. 1968, pp. 102-123.
- 32.- Michaelis, C. The language of Down's Syndrome Child. Te  
sis. University of Utah. 1976, 64 pp.
- 33.- Michel, J.F. y Carney, R.J. Pich characteristics of ---  
 mongoloid boys, Journal of Speech and Hearing Disorders.  
 1964, Vol. 29, pp. 121-125.

- 34.- Montague, J.C. Jr. Perceived age and sex characteristics of voices of institutionalized children with Down Syndrome Perceptual Motor Skills (U.S.A.). 1976, Vol. 42, No. 1, pp. 215-219.
- 35.- Montague, J. Jr.; Brown, W. y Hollien, H. Vocal fundamental frequency characteristics of institutionalized - Down's Syndrome children. American Journal of Mental -- Deficiency. 1974, Vol. 78, No. 4, pp. 414-418.
- 36.- Montague, J. Jr.; Hollien, H. y Hollien, P.A. Perceived pitch and fundamental frequency comparisons of institutionalized Down's Syndrome children. Folia Phoniatics. 1978, Vol. 30, No. 4, pp. 245-256.
- 37.- Moran, M.J. y Gilbert, H.R. Speaking fundamental frequency characteristics of institutionalized adults with Down's Syndrome. American Journal of Mental Deficiency. 1978, Vol. 83, No. 3, pp. 248-252.
- 38.- Mowrer, D.E.; Baker, R.L. y Schutz, R.E. Operant procedures in the control of speech articulation. Articulation Difficulties. 1970, pp. 296-321.
- 39.- Novák, A. The voice of children with Down's Syndrome. - Folia Phoniatics. 1972, Vol. 24, pp. 182-194.
- 40.- Petersen, G.A. Maternal speech patterns: Their relationship to language development and language delay. Tesis. George Peabody College for Teachers. 56 pp.
- 41.- Rolfe, C.R. y Montague, J.C. Jr. Pilot perceptual and - physiological investigation of hipernasality in Down's Syndrome adults. Folia Phoniatics. 1979, Vol. 31, No. 3, pp. 177-187.

- 42.- Rondal, J.A. Patterns of correlations for various ----- language measures in mother-child interactions for normal and Down's Syndrome children. *Language and Speech*. 1978, Vol. 21, Part 3, pp. 242-252.
- 43.- Rondal, J.A. Verbal imitation by Down Syndrome and non-retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*. 1980, Vol. 85, No. 3, pp. 318-321.
- 44.- Scott, L. y Hutchinson, J. Acoustic and perceptual evaluation of hipernasality of mentally retarded persons. *American Journal of Mental Deficiency*. 1980, Vol. 85,-- No. 2, pp. 153-160.
- 45.- Schaffer, A.J. y Avery, M.E. *Enfermedades del Recién Nacido*. Editorial Salvat. 1979, pp. 790-796.
- 46.- Semmel, M. y Greenough, D. Comprehension and imitation of sentences by Down's Syndrome children as a function of transformational complexity. *American Journal of --- Mental Deficiency*. 1971, No. 75, pp. 739-745.
- 47.- Servicio Internacional de Información sobre Sub-normales. *Diagnóstico prenatal y Síndrome de Down*. San Sebastián. S.I.I.S. 1979, 16 pp.
- 48.- Seitz, S. Language intervention: Changing the language - environment of the retarded child. En Koch y de la Cruz. *Down Syndrome (Mongolism) Research, Prevention Management*, New York. Brunner y Mazel. 1975, pp. 157-179.
- 49.- Share, J.B. Developmental progress in Down Syndrome. En Koch y de la Cruz. *Down Syndrome (Mongolismo) Research, Prevention Management*, New York, Brunner y Mazel. 1975, pp. 78-136.

- 50.- Share, J. Review of drug treatment for Down's Syndrome persons. American Journal of Mental Deficiency. 1976, Vol. 80, No. 4, pp. 388-393.
- 51.- Siegel, S. Estadística No Paramétrica. Editorial Trillas. México, 1978.
- 52.- Smith, G.F. Present approaches to therapy in Down Syndrome. En Koch y de la Cruz. Down Syndrome (Mongolism) Research Prevention Management. New York. Brunner y Mazel, 1975, pp. 99-110.
- 53.- Smith, D.F. y Berg, J. M. Síndrome de Down (Mongolismo). Barcelona. Editorial Médica y Técnica, 1978, 416 pp.
- 54.- Sommers, R. y Starkey, K. Dichotic verbal processing in Down's Syndrome children having qualitatively different speech and language skills. American Journal of Mental Deficiency. 1977, Vol. 82, No. 1, pp. 44-53.
- 55.- Stein, Z.A. Family planning as a method of prevention. Koch y de la Cruz. Down Syndrome (Mongolism) Research Prevention Management. New York. Brunner y Mazel, 1975, pp. 67-86.
- 56.- Strazzulla, M. Speech problems of the mongoloid child. Quarterly Review of Pediatrics. 1953, pp. 268-273.
- 57.- Talkington, L. y Hall, S. Matrix language program with mongoloids. American Journal of Mental Deficiency. 1978, Vol. 73, pp. 88-91.
- 58.- Warkany, J. Etiology of Down Syndrome. Koch y de la Cruz. Down Syndrome (Mongolism) Research Prevention Management. New York, Brunner y Mazel, 1975, pp. 9-31.

- 59.- Weinberg, B. y Zlatin, M. Speaking fundamental frequency characteristics of five and six years old children with mongolism. *Journal of Speech and Hearing Research*. 1970, Vol. 13, pp. 418-425.
- 60.- Wertmüller, Lina. *Mongolismo, Síndrome de Down, Trisomía 21*.
- 61.- Wunderlich, CH. *El Niño Mongólico*. Editorial Científico Médica. 1972. México.
- 62.- Zavala, C. *Carga genética y diagnóstico prenatal*. Simposio Syntex: *Genética Humana*. Ediciones Syntex, México, 1978.
- 63.- Zekulin, X.Y.; Gibson, D.; Mosley, J.L. y Brown, R.I. Auditory-motor channeling in Down's Syndrome subjects. *American Journal of Mental Deficiency*. 1974, Vol. 78, No. 5, pp. 571-577.
- 64.- Zisk, P.K. y Bialer, I. Speech and language problems in mongolism: Review of the literature. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 1967, Vol. 32, pp. 228-241.

ANEXO NO. 1

DIAGNOSTICO DE CONDUCTAS ECOICAS

PALABRA	BIEN	MAL	PRONUNCIACION APROXIMADA.
leche			
pan			
agua			
mamá			
cama			
mesa			
bebé			
niño			
camisa			
zapato			
bomba			
paleta			
silla			
taza			
lápiz			
gato			
botella			
escuela			
caja			
papá			

ANEXO No. 2

NOMBRE \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

GRUPO \_\_\_\_\_ GRADO \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_

Evaluación Fonema "B"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>B</u> ote			
<u>B</u> icho			
<u>B</u> ala			
<u>B</u> ajo			
<u>B</u> eso			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
N <u>e</u> ve			
Be <u>b</u> e			
Da <u>b</u> a			
Lo <u>b</u> o			
De <u>b</u> e			

Antes de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
N <u>b</u> la			
Br <u>b</u> zo			
Ob <u>b</u> scuro			
Ob <u>b</u> tuve			
Ca <u>b</u> le			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Cal <u>v</u> o			
Tam <u>b</u> o			
Es <u>b</u> elto			
Al <u>b</u> a			
Env <u>í</u> o			

OBSERVACIONES GENERALES:

Evaluación Fonema "C,K,Q"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>C</u> afé			
C <u>u</u> ba			
<u>C</u> opa			
<u>C</u> ome			
<u>C</u> ama			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Qu <u>i</u> co			
N <u>a</u> co			
F <u>o</u> co			
P <u>a</u> co			
P <u>i</u> co			

Antes de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Ac <u>n</u> é			
Oct <u>a</u> vio			
Act <u>a</u>			
Oct <u>u</u> bre			
Occ <u>i</u> dente			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
An <u>c</u> a			
In <u>c</u> ate			
Aun <u>q</u> ue			
An <u>c</u> la			
Man <u>c</u> o			

Evaluación Fonema "CH"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>Ch</u> on			
<u>Ch</u> avo			
<u>Ch</u> ita			
<u>Ch</u> ico			
<u>Ch</u> ile			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>C</u> achete			
<u>H</u> acha			
<u>P</u> ichón			
<u>H</u> e <u>ch</u> o			
<u>Ch</u> ichón			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>Ar</u> chi			
<u>Col</u> cha			
<u>Pon</u> chado			
<u>Col</u> chón			
<u>An</u> cho			

Evaluación Fonema "D"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>D</u> ona			
<u>D</u> ile			
<u>D</u> ado			
<u>D</u> ame			
<u>D</u> edal			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
H <u>a</u> da			
B <u>u</u> da			
Hel <u>a</u> do			
N <u>a</u> da			
P <u>i</u> do			

Antes de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>A</u> djunto			
<u>A</u> dvierte			
<u>A</u> dmite			
<u>M</u> adre			
<u>E</u> dna			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
M <u>a</u> nda			
H <u>o</u> ndo			
M <u>u</u> ndo			
P <u>e</u> ndiente			
S <u>o</u> rdo			

Evaluación Fonema "F"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>F</u> oca			
<u>F</u> aja			
<u>F</u> iesta			
<u>F</u> in			
<u>F</u> eo			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>O</u> ficio			
<u>S</u> ofá			
<u>O</u> fensa			
<u>S</u> afado			
<u>S</u> ifón			

Antes de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>F</u> lor			
<u>F</u> río			
<u>F</u> resa			
<u>F</u> laco			
<u>F</u> lojo			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Con <u>f</u> esión			
En <u>f</u> ado			
En <u>f</u> asis			
En <u>f</u> ocar			
En <u>f</u> ermo			

Evaluación Fonema "G" (suave)

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>G</u> orro			
<u>G</u> ato			
<u>G</u> sano			
<u>G</u> oma			
<u>G</u> uiso			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
H <u>a</u> go			
P <u>a</u> ga			
H <u>i</u> go			
N <u>o</u> gal			
S <u>o</u> ga			

Antes de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>G</u> racias			
I <u>g</u> lú			
<u>G</u> ruta			
<u>A</u> grio			
<u>G</u> ruoso			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
H <u>o</u> ngo			
A <u>g</u> osto			
I <u>n</u> grato			
<u>P</u> ingo			
T <u>a</u> ngo			

Evaluación Fonema "J"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>J</u> uan			
<u>J</u> itomate			
<u>J</u> ota			
<u>J</u> erga			
<u>J</u> amón			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
P <u>a</u> ja			
Ca <u>j</u> ón			
Pio <u>j</u> o			
Li <u>j</u> a			
Ro <u>j</u> o			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Tar <u>j</u> eta			
Jo <u>r</u> ge			
Nara <u>n</u> ja			
Espon <u>j</u> a			
Ángel			

Evaluación Fonema "L"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>L</u> ima			
<u>L</u> una			
<u>L</u> uz			
<u>L</u> ey			
<u>L</u> obo			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
A <u>l</u> icia			
M <u>a</u> lo			
T <u>e</u> la			
P <u>a</u> lo			
M <u>u</u> la			

Antes de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
T <u>l</u> co			
O <u>l</u> fato			
A <u>l</u> ma			
Desc <u>l</u> zo			
A <u>l</u> to			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
N <u>l</u> e			
F <u>l</u> echa			
C <u>l</u> ave			
C <u>l</u> ima			
C <u>l</u> avo			

Al final de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Final <u>l</u>			
Sol <u>l</u>			
Miel <u>l</u>			
Canal <u>l</u>			
Azul <u>l</u>			

Evaluación Fonema "M"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>M</u> isa			
<u>M</u> amá			
<u>M</u> ar			
<u>M</u> onte			
<u>M</u> ucho			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Sam <u>u</u> él			
P <u>u</u> ma			
A <u>a</u> marillo			
Im <u>a</u> gen			
Cam <u>o</u> te			

Antes de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
H <u>m</u> no			
Im <u>p</u> ortante			
Em <u>p</u> ezar			
Com <u>p</u> uesto			
T <u>m</u> ba			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
As <u>m</u> a			
Col <u>m</u> ado			
Cos <u>m</u> os			
Fir <u>m</u> a			
si <u>m</u> o			

Evaluación Fonema "N"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>N</u> egocio			
<u>N</u> ata			
<u>N</u> ene			
<u>N</u> opal			
<u>N</u> evado			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
C <u>a</u> nela			
T <u>a</u> na			
Ma <u>n</u> uel			
Ma <u>n</u> o			
To <u>n</u> o			

Antes de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>A</u> ntena			
<u>M</u> andado			
<u>E</u> nvío			
<u>P</u> unzada			
<u>P</u> ingo			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Ed <u>n</u> a			
Ig <u>n</u> ea			
As <u>n</u> o			
E <u>n</u> ico			
Ac <u>n</u> é			

Al final de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Titá <u>n</u>			
Cartó <u>n</u>			
Mansió <u>n</u>			
Comet <u>n</u>			
Bailar <u>n</u>			

Evaluación Fonema "p"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>P</u> erro			
<u>P</u> aña			
<u>P</u> iso			
<u>P</u> era			
<u>P</u> ulga			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>O</u> pera			
<u>O</u> páco			
<u>H</u> ipo			
<u>T</u> ope			
<u>C</u> apa			

Antes de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>C</u> opla			
<u>S</u> oplo			
<u>P</u> rimo			
<u>P</u> romesa			
<u>P</u> luma			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>C</u> ompra			
<u>C</u> umple			
<u>C</u> ampo			
<u>S</u> iempre			
<u>R</u> ampa			

Evaluación Fonema "R" (fuerte)

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>R</u> osa			
<u>R</u> ima			
<u>R</u> ico			
<u>R</u> ama			
<u>R</u> oca			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Car <u>r</u> o			
Cer <u>r</u> o			
Tor <u>r</u> e			
Gar <u>r</u> a			
Mor <u>r</u> al			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
En <u>r</u> ique			
Al <u>r</u> ededor			
Hon <u>r</u> ado			
Is <u>r</u> ael			
En <u>r</u> osca			

Evaluación Fonema "R" (suave)

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>C</u> ara			
Cu <u>e</u> ro			
Mu <u>r</u> o			
A <u>r</u> etes			
A <u>r</u> os			

Antes de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>A</u> rbol			
<u>A</u> рте			
<u>A</u> rca			
<u>A</u> rma			
<u>C</u> arne			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>C</u> abra			
<u>S</u> obre			
<u>T</u> ropa			
<u>G</u> rutas			
<u>T</u> ripas			

Al final de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Tom <u>a</u> r			
Dec <u>i</u> r			
Com <u>e</u> r			
Hac <u>e</u> r			
Beber <u>e</u> r			

Evaluación Fonema "S"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>S</u> al			
<u>S</u> apo			
<u>S</u> ábana			
<u>C</u> ima			
<u>S</u> aco			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
O <u>s</u> o			
Su <u>c</u> io			
Asa <u>d</u> o			
Ta <u>s</u> a			
Lo <u>s</u> a			

Antes de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Su <u>s</u> to			
I <u>s</u> la			
Es <u>f</u> era			
Es <u>p</u> acio			
O <u>s</u> tión			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Pan <u>s</u> a			
Al <u>s</u> e			
Man <u>s</u> o			
Pin <u>s</u> a			
Pinc <u>s</u> el			

Al final de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Much <u>s</u> o			
Coc <u>s</u> o			
Nid <u>s</u> o			
Caja <u>s</u>			
Hil <u>s</u> o			

Evaluación Fonema "T"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>T</u> una			
<u>T</u> amal			
<u>T</u> omate			
<u>T</u> apa			
<u>T</u> ele			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
A <u>t</u> ole			
A <u>t</u> ún			
A <u>t</u> oño			
F <u>i</u> to			
A <u>c</u> atar			

Antes de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>T</u> rufas			
<u>T</u> ren			
A <u>t</u> leta			
<u>T</u> rompo			
Maza <u>t</u> lán			

Después de consonante:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
P <u>a</u> sta			
S <u>i</u> esta			
M <u>a</u> nta			
T <u>o</u> stada			
E <u>s</u> te			

Evaluación Fonema "LL-Y"

Al principio de la palabra:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
<u>L</u> lama			
<u>L</u> lanto			
<u>Y</u> olanda			
<u>Y</u> ema			
<u>Y</u> eso			

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Pay <u>a</u> so			
Ca <u>l</u> le			
Ma <u>y</u> o			
Pa <u>p</u> aya			
An <u>l</u> lo			

Evaluación Fonema "N"

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Moño			
Muñeca			
Caña			
Cuñado			
Niña			

ANEXO No. 3

CUESTIONARIO APLICADO A LAS MADRES.

- 1.- Cuales procedimientos son los que conoce usted para -- cambiar la conducta?.
- 2.- Sabe lo que es un reforzador social y cuándo se utiliza?. Diga un ejemplo.
- 3.- Conoce usted lo que es un reforzador no social?. Diga un ejemplo.
- 4.- Conoce usted lo que es castigo y cuándo utilizarlo?.
- 5.- Sabe usted lo que es extinción y cuándo debe utilizarla?.
- 6.- Sabe lo que es un tiempo fuera y cuándo se utiliza?.
- 7.- Conoce usted lo que es la imitación?.
- 8.- Conoce usted lo que es la instigación?.
- 9.- Conoce usted lo que es la instrucción?.
- 10.- Sabe usted lo que es un registro de ocurrencia por oportunidad y cómo se efectúa?.
- 11.- Sabe usted cómo se articulan los distintos fonemas de manera correcta?. Diga un ejemplo.

Evaluación Fonema "Ñ"

Entre vocales:

	Bien	Mal	Pronunc. Aprox.
Mo <u>ñ</u> o			
Mu <u>ñ</u> eca			
Ca <u>ñ</u> a			
Cu <u>ñ</u> ado			
Ni <u>ñ</u> a			

ANEXO No. 3

CUESTIONARIO APLICADO A LAS MADRES.

- 1.- Cuales procedimientos son los que conoce usted para -- cambiar la conducta?.
- 2.- Sabe lo que es un reforzador social y cuándo se utiliza?. Diga un ejemplo.
- 3.- Conoce usted lo que es un reforzador no social?. Diga un ejemplo.
- 4.- Conoce usted lo que es castigo y cuándo utilizarlo?.
- 5.- Sabe usted lo que es extinción y cuándo debe utilizarla?.
- 6.- Sabe lo que es un tiempo fuera y cuándo se utiliza?.
- 7.- Conoce usted lo que es la imitación?.
- 8.- Conoce usted lo que es la instigación?.
- 9.- Conoce usted lo que es la instrucción?.
- 10.- Sabe usted lo que es un registro de ocurrencia por oportunidad y cómo se efectúa?.
- 11.- Sabe usted cómo se articulan los distintos fonemas de manera correcta?, Diga un ejemplo.

ANEXO No. 4

a) REGISTRO DE MANEJO DE CONTINGENCIAS.

Categ. Oport.	Respuesta	Reforzamiento	Instrucción	Instigación
1				
2				
3				
4				
5				
.				
.				
.				
N				

Registró \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

ANEXO No. 4

b) REGISTRO DE ENTRENAMIENTO EN REGISTROS.

Días Madres	1°		2°		3°		4°	
	1°op	2°op	1°op	2°op	1°op	2°op	1°op	2°op
M1								
M2								
M3								
M4								
M5								
M6								

Registró \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_



ANEXO No. 5

b) REGISTRO DE EVALUACION

Niños Palabras o frases					

Sesión \_\_\_\_\_ Fase \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Sub-grupo \_\_\_\_\_ Registró \_\_\_\_\_

ANEXO No. 6

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA PARA LAS CONFERENCIAS.

- 1.- Bijou, S. y Baer, D. Psicología del Desarrollo Infantil Vol. 1 Editorial Trillas México, 1974. pp. 53-92.
- 2.- Bijou, S. y Baer, D. Psicología del Desarrollo Infantil Vol. 2 Editorial Trillas México, 1975. pp. 31-43, 147--159, 258 y 259.
- 3.- Bijou, S. y Rayeck, E. Análisis Conductual Aplicado a la Instrucción. Editorial Trillas México, 1978 pp. 448-164.
- 4.- Corredera, T. Defectos en la Dicción Infantil. Editorial Kapelusz Buenos Aires Argentina, 1973 pp. 73-78.
- 5.- Galindo, E., Bernal, T., Hinojosa, G., Taracena, E. y Padilla, F. Modificación de Conducta en la Educación Especial. Editorial Trillas México, 1980 pp. 15-26, 38-39, -91-99, 99-107.
- 6.- Honig, K. Conducta Operante. Editorial Trillas México, -1976 pp. 25-48
- 7.- Mussen, Conger y Kagan Desarrollo de la Personalidad en el Niño. Editorial Trillas México, 1979 pp. 134-140, 145 154, 335-343, 351-363.
- 8.- Patterson, G. Aprenda a Convivir con los Niños. Instituto Interamericano de Estudios Psicológicos y Sociales. - México, 1971.
- 9.- Reese, H. y Lipsitt, L. Psicología Experimental Infantil Editorial Trillas México, 1976 pp. 500-546.

- 10.- Ribes, E. Técnicas de Modificación de Conducta y su --  
Aplicación al Retardo en el Desarrollo. Editorial Tri-  
llas México, 1978. pp. 13-24, 28-57, 67-76, 158-164.
- 11.- Skinner, B.F. Ciencia y Conducta Humana. Vol. 2 Edito-  
rial Fontanela Barcelona España, 1974. pp. 89-113, ---  
121-128, 211-221.
- 12.- Ulrich, R. Control de la Conducta Humana. Vol. 2 Edito-  
rial Trillas México, 1977. pp. 227-240.