

---

# Estimulación temprana en niños con minusvalías

## Early stimulation in children with a handicap

Paula Macías Moreira \*  
Juan C. Rodríguez Delgado \*  
Marjorie Hinostraza Dueñas \*

### Resumen

*Estudio **prospectivo** en la institución "María Buitrón de Zumárraga", de la ciudad de Portoviejo, con un universo de 22 niños con minusvalías, que asistieron al programa de estimulación temprana; entre estos estaban niños con síndrome de Down, hipoacúsicos e invidentes multimpedidos.*

**Objetivo:** *Determinar si la estimulación temprana incrementa el desarrollo en los niños con minusvalías.*

**Resultados:** *El tiempo de estimulación recibido fue de 3 meses a 1 año.*

*El desarrollo físico en los no videntes multimpedidos tuvo una evolución del 50%, del 45% en los afectados con síndrome de Down y del 40% en los hipoacúsicos.*

*En el desarrollo social y del lenguaje la evolución fue del 60% para los niños no videntes multimpedidos, 40% con síndrome de Down y del 22.90% para los hipoacúsicos.*

*En **conclusión**, observamos que la estimulación temprana si favorece el desarrollo de los niños con minusvalías.*

**Palabras claves:** Estimulación temprana, Minusvalías.

### Summary

*A **prospective study** in the Institution of "María Buitrón of Zumárraga", of the city of Portoviejo, with an universe of 22 children with handicaps who attended for the program of early stimulation. Among these they were children with Down syndrome, deafness and blindness.*

**Objective:** *To determine if the early stimulation increases the development in children with a handicap.*

**Results:** *The time of stimulation that they received went from 3 months to 1 year.*

*The psychomotor development in the children that were blind had an evolution of 50%, of 45%, in those affected with Down syndrome and of 40% in children that were deaf.*

*In the social and language development the evolution was of 60% for the blind children, 40% with Down syndrome and of 22.90% with deafness.*

*In **conclusion**, we observe that the early stimulation favors the development of the children with handicaps.*

**Key words:** Early stimulation, Handicap.

---

### Introducción

Las minusvalías son causas que limitan el desarrollo de un niño, presentes desde los primeros meses de edad. Existen muchos tipos, tales como la PCI, la hipoacusia, la ceguera, el retraso mental e incluso niños con múltiples minusvalías.

La prevalencia, en distintos países, fluctúa entre el 5 y el 15%. En el Ecuador se han llegado a calcular cifras hasta del 14%. Las causas pueden ser de índole genético o ambiental y se pueden

producir durante la concepción, la fase prenatal, el parto o en el periodo postnatal (1, 4, 5, 9, 16, 17).

La estimulación temprana o precoz consiste en aplicar determinados estímulos que van a facilitar el desarrollo global del niño y por lo tanto, a conseguir que su organismo llegue al máximo de sus potencialidades creando un ambiente estimulante, adaptado a las capacidades de respuestas del niño para que éstas vayan aumentando progresivamente y su evolución sea la más parecida a la de un niño normal (2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 18).

Como al Instituto de Educación Especial "María Buitrón de Zumárraga" asisten niños con minusvalías, y al no existir otros trabajos de investigación sobre los efectos que la estimulación temprana tiene sobre el desarrollo de estos niños, este trabajo permitirá establecer los efectos que produce la estimulación, así como servirá de modelo para otras investigaciones.

### Materiales y métodos

Se realiza una investigación prospectiva cuasiexperimental en el Instituto de Educación Especial "María Buitrón de Zumárraga" de la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí.

El universo estaba formado por 22 niños que asistieron al Programa de estimulación temprana de este Instituto durante los años 2000-2001. Se excluyeron 3 niños por no asistir regularmente al programa.

La distribución se la hizo por las siguientes minusvalías:

- 5 niños no videntes multimpedidos
- 12 niños con hipoacusia
- 5 niños con síndrome de Down

Los criterios de inclusión fueron:

- ✓ Que los niños presentaran las siguientes minusvalías: hipoacusia, ceguera congénita total y niños con síndrome de Down
- ✓ Que los niños en estudio asistieran diariamente al programa.
- ✓ Que se rigieran al programa especial y regular dado por el Ministerio de Educación y Cultura.

Criterio de exclusión:

- ✓ Que los niños hubieran recibido asistencia previa.

Se realizaron 2 fichas para obtener los datos, una de evaluación que contenía la historia clínica (cuadro 1) y otra que se refería a la condición socioeconómica (cuadro 2).

### Cuadro 1

#### FECHA DE EVALUACIÓN

1. Fecha:
2. Nombre:
3. Edad Cronológica:
4. Minusvalía:
5. Tiempo de estimulación:
6. Sintomatología de inicio:
7. Sintomatología actual:
8. Desarrollo físico:
  - Porcentaje del desarrollo de acuerdo a la edad cronológica:
  - ✓ Ausencia total del desarrollo
  - ✓ Cumple con el 25% de los parámetros del desarrollo
  - ✓ Cumple con el 50% de los parámetros del desarrollo
  - ✓ Cumple con el 75% de los parámetros del desarrollo
  - ✓ Cumple con el 100% de los parámetros del desarrollo
9. Desarrollo Social:
  - Porcentaje del desarrollo de acuerdo a la edad cronológica:
  - ✓ Ausencia total del desarrollo
  - ✓ Cumple con el 25% de los parámetros del desarrollo
  - ✓ Cumple con el 50% de los parámetros del desarrollo
  - ✓ Cumple con el 75% de los parámetros del desarrollo
  - ✓ Cumple con el 100% de los parámetros del desarrollo
10. Desarrollo del lenguaje:
  - Porcentaje del desarrollo de acuerdo a la edad cronológica:
  - ✓ Ausencia total del desarrollo
  - ✓ Cumple con el 25% de los parámetros del desarrollo
  - ✓ Cumple con el 50% de los parámetros del desarrollo
  - ✓ Cumple con el 75% de los parámetros del desarrollo
  - ✓ Cumple con el 100% de los parámetros del desarrollo
11. Uso de prótesis auditivas
  - ✓ Sí
  - ✓ No
12. Estimulación Familiar
  - ✓ Ninguna estimulación 0%
  - ✓ Otros 25%
  - ✓ Solo madre / padre 50%
  - ✓ Ambos padres 75%
  - ✓ Entorno familiar 100%

Original de los Autores del Estudio

**Cuadro 2**  
**ÍNDICE SOCIO ECONÓMICO**

|  |    |
|--|----|
| Combustible para cocina:                   |    |
| • Gas o electricidad                       | 5  |
| • Leña o carbón                            | 0  |
| Conexión alcantarillado:                   |    |
| • Sí                                       | 5  |
| • No                                       | 0  |
| Material predominante del piso de la casa: |    |
| • Tierra o arena                           | 0  |
| • Cemento o ladrillo                       | 1  |
| • Baldosa o madera                         | 16 |
| Educación del esposo:                      |    |
| • Ninguna                                  | 0  |
| • Primaria                                 | 4  |
| • Secundaria                               | 8  |
| • Superior                                 | 1  |

Tomado de Modelo Utilizado en la encuesta de la Asociación Probienestar de la familia colombiana en 1990

Basándose en la edad cronológica y adaptando el Test de Gessel (cuadro 3) para extraer la edad de desarrollo mental de los niños, se obtuvo un porcentaje de limitación inicial. Se repitió el procedimiento al año de edad para los niños con síndrome de Down e hipoacúsicos y a los tres meses para los no videntes multimpedidos y se calculó el porcentaje de evolución del desarrollo en las áreas físico, lenguaje y social.

**Cuadro 3**

**INVENTARIO DE DESARROLLO DE**  
**ARNOLD GESELL**

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

**PRIMER MES**

Movimientos:

- Levanta la cabeza de vez en cuando si lo sostiene por le espalda
- En posición ventral, se arrastra y ejecuta movimientos vermiformes
- En posición ventral, levanta algunas veces le cabeza
- En posición ventral vuelve la cabeza a un lado

Lenguaje:

- Presta atención a los sonidos

Adaptación:

- Sigue con la mirada los objetos en movimiento
- Dirige por un movimiento sus ojos a un anillo encarnado

Conducta Social:

- Observa el rostro del examinador

**TERCER MES**

Movimientos:

- Tiene la cabeza erguida cuando se le sostiene por los hombros
- En posición dorsal, puede volverse de lado

Lenguaje:

- Sonríe al acercársele una persona

Adaptación:

- Sigue con la mirada los movimientos de un lápiz
- Trata de coger el anillo encarnado al mostrárselo
- Hallándose en posición dorsal, mira a los objetos o personas que están a su alrededor

Conducta Social:

- Se calma al oír una voz o música
- Se agita y abre la boca cuando le van a dar el biberón
- Juega con sus manos

**SEXTO MES**

Movimientos

- En posición supina, las manos se juntan
- En posición supina, las manos palman, rascan, arañan
- Dobla los dedos al coger un objeto
- Puede mantener cogido un dedo en cada mano

Lenguaje:

- Articula distintamente algunas sílabas
- Expresa la satisfacción de bienestar por medio de diferentes sonidos

Adaptación:

- Argolla suspendida, sonajero, taza, produce actividad en los brazos
- Examina un botón colocado sobre la mesa
- Trata de coger un objeto que percibe

Conducta Social:

- Da golpes sobre la mesa con las manos o la cuchara
- Vocaliza o sonríe cuando se intenta sentarlo
- Juega con sus manos, toca la uña y la otra
- Distingue los rostros nuevos de los que le son conocidos

**NOVENO MES**

Movimientos:

- Sentado en la silla, tronco erecto (un minuto)
- Pone en posición el pulgar y el índice para asistir un dado
- Intenta avanzar arrastrándose cuando está en posición ventral
- Sentado permanece un instante inclinado hacia delante y se apoya en las manos
- De pie sostiene gran parte de su peso
- Salta activamente

Lenguaje:

- Dice “papá” o “mamá”
- Voz: sonidos polisílabos vocálicos

Adaptación:

- Reúne cubos
- Utiliza un bramante atado a un anillo para arrojar éste
- Contempla con interés un dibujo o foto ante sus ojos

Conducta Social:

- En posición supina, juega con su pie agarrándolo
- Juega simultáneamente con un dado y un cubilete

UNDÉCIMO MES

Movimientos:

- Anda si le sostienen
- Se le levanta sin apoyo
- Coge el lápiz correctamente para dibujar

Lenguaje:

- Pronuncia dos palabras

Adaptación:

- Taza - Cubo: lleva el tubo contra la taza
- Pastilla – botella: Se dedica primero a la botella
- Imita los movimientos de hacer garabatos y de agitar en el sonajero
- Introduce un palito por un agujero
- Sabe envolver un dado en un papel

Conducta social:

- Coge el cubilete como si fuera a beber en él
- Repite las cosas que provocan la risa de los demás
- Realiza el gesto del adiós y palmaditas

DÉCIMO QUINTO MES

Movimientos:

- Se sostiene de pies sin apoyo
- Anda con ayuda

Lenguaje:

- Pronuncia cuatro palabras

Adaptación:

- Cuando tiene dos dados, trata de obtener otro
- Construye una torre con los cubos

Conducta social:

- Sabe utilizar una cuchara
- Ayuda cuando lo visten
- Control de esfínteres
- Imitación de estrechar la mano

DÉCIMO OCTAVO MES

Movimientos:

- Sabe subir una silla y subir un escalón
- Mueve una pelota que esta dentro de un cajón
- Garabatea por propio impulso y con limpieza

Lenguaje:

- Pronuncia cinco o más palabras
- Habla a menudo consigo mismo en el lenguaje propio de su edad
- Señala la nariz sus cabellos y sus ojos

Adaptación:

- Construye un castillo o torre con tres o más cubos
- Sabe trazar una línea con el lápiz
- Pone el dado en una taza o plato
- Puede tener en sus manos cuatro o más dados

Conducta Social:

- Sabe comer con cuchara por sí solo
- Llena el cubilete con pequeños cubos
- Vuelve las hojas de un libro
- Mira garabatos

VIGÉSIMO PRIMER MES

Movimientos:

- Anda solo por la calle bajo vigilancia
- Puede andar hacia atrás, reculando
- Distingue una línea recta de una línea curva

Lenguaje:

- Compone frases de dos palabras
- Señala una imagen
- Repite lo que oye

Adaptación:

- Coloca las piezas cúbicas en el lugar que le corresponden en la caja
- Distingue entre un círculo y un punto
- Consigue doblar un papel en la forma que se le ha enseñado (con un solo doblez)

Conducta Social:

- La defecación esta perfectamente regulada
- Pide que le den objetos (por ejemplo cuando se lava o en la mesa)
- Llama a una persona para mostrarle una cosa interesante
- Trata de abrir las puerta

Tomado de Test de Desarrollo de Arnold Gesell, El Desarrollo de la Persona (18)

La tabulación se realizó manualmente, se obtuvieron los porcentajes de cada ítem y se compararon con las variables: edad, sexo, área de desarrollo afectado, nivel socioeconómico, grado de participación familiar, uso de prótesis.

Se obtuvieron 6 figuras, con su respectivo análisis.

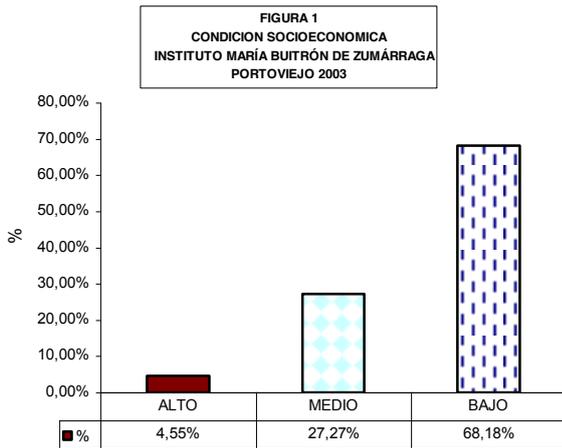
**Resultados**

Del total de los 25 niños con minusvalías que constituyen la población general, fueron evaluados 22 por haber sido excluidos 3 que no cumplieron con los criterios de inclusión.

La distribución por sexo fue 11 niños y 11 niñas.

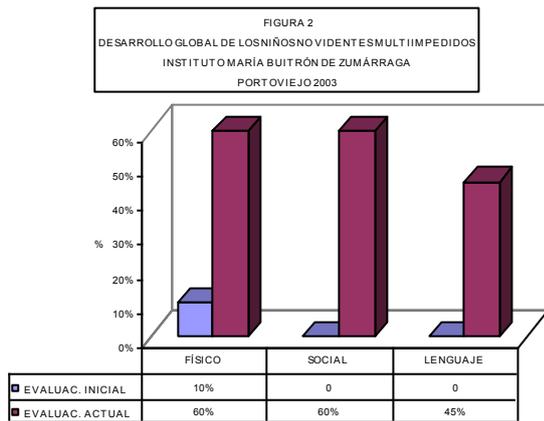
La edad cronológica de los niños investigados fue de 0 a 6 años con la excepción de 4 con hipoacusia que tuvieron hasta 8 años 11 meses.

El estrato socioeconómico bajo fue el predominante con 15 casos (68.10%), le sigue el medio con 6 casos (27.20%) y por último el alto con 1 caso (4.54%) tal como vemos en la Figura 1.



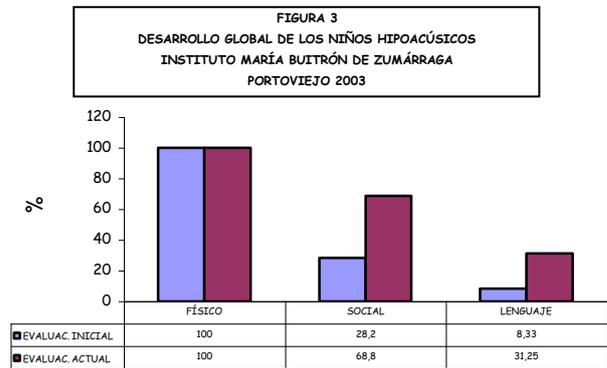
FUENTE: FICHA SOCIOECONÓMICA. Inst. Ma. Buitron de Zumárraga  
ELABORADO POR: DRA. PAULA MACÍAS MOREIRA  
DRA. MARJORIE HINOSTROZA DUEÑAS  
DR. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ DELGADO

Como se aprecia en la figura 2, los niños no videntes multimpedidos presentaron una evolución en las 3 áreas del desarrollo con un 50% en el área física, 60% en la social y 45% en el lenguaje.



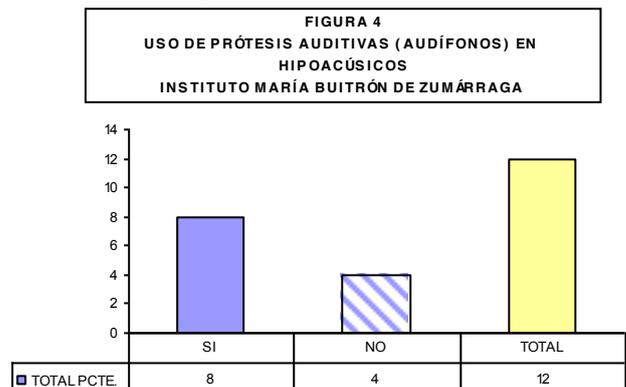
FUENTE: TEST DE GESELL Y FICHA DE EVALUACIÓN DE LA MAESTRA. Inst. Ma Buitron de Zumárraga  
ELABORADO POR: DRA. PAULA MACÍAS MOREIRA, DRA. MARJORIE HINOSTROZA DUEÑAS  
DR. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ DELGADO

Observamos en la figura 3, que los niños hipoacúsicos tuvieron una evolución en el desarrollo social del 41% y en el lenguaje del 23%.



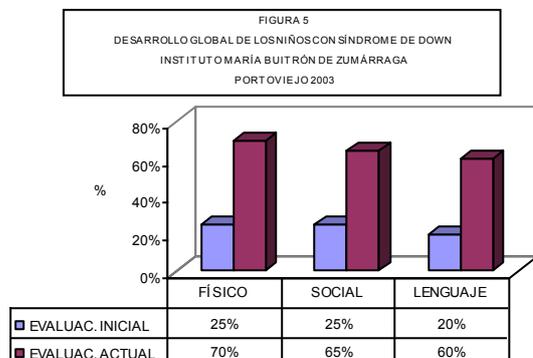
FUENTE: TEST DE GESELL Y FICHA DE EVALUACIÓN DE LA MAESTRA. Inst. Ma Buitron de Zumárraga  
ELABORADO POR: DRA. PAULA MACÍAS MOREIRA, DRA. MARJORIE HINOSTROZA DUEÑAS

En la figura 4, en los niños hipoacúsicos se investigó el número de pacientes que usaban o no prótesis auditivas (audífonos), encontrándose que 8 hacen uso de las prótesis auditivas y 4, no.



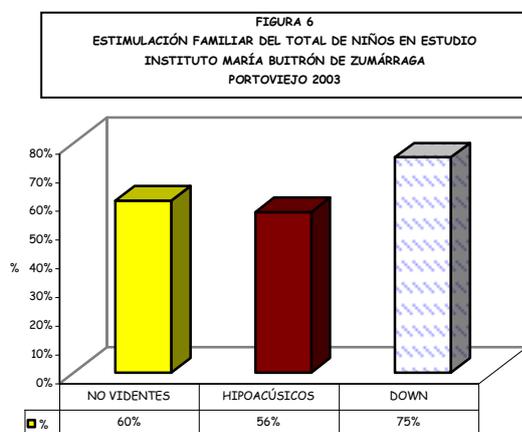
FUENTE: FICHA DE EVALUACIÓN DE LA MAESTRA. Inst. Ma Buitron de Zumárraga  
ELABORADO POR: DRA. PAULA MACÍAS MOREIRA, DRA. MARJORIE HINOSTROZA DUEÑAS  
DR. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ DELGADO

Los porcentajes de evolución del desarrollo en los niños con síndrome de Down como se aprecia en la figura 5, son del 45% en el área física, 40% en la social y del lenguaje.



FUENTE: FICHA DE EVALUACIÓN DE LA MAESTRA. Inst. Ma Buitron de Zumárraga  
ELABORADO POR: DRA. PAULA MACÍAS MOREIRA, DRA. MARJORIE HINOSTROZA DUEÑAS,  
DR. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ DELGADO

En la figura 6, observamos que la estimulación familiar fue del 75% en los niños con síndrome de Down, los no videntes multimpedidos 60% y los hipoacúsicos un 56%.



FUENTE: FICHA DE EVALUACIÓN DE LA MAESTRA, Inst. Ma Buitron de Zumárraga  
ELABORADO POR: DRA. PAULA MACÍAS MOREIRA, DRA. MARJORIE HINOSTROZA DUEÑAS  
DR. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ DELGADO

## Discusión

Como vimos en los resultados, el estrato socioeconómico bajo fue la predominante (68.10%), esto explicaría la imposibilidad de una buena atención de salud preventiva y asistencial.

Todos los resultados obtenidos en las distintas alteraciones del desarrollo de los niños valorados se relacionan con la edad mental y no la cronológica.

Los niños no videntes multimpedidos presentaron una importante evolución en las 3 áreas del desarrollo (50% en la física, 60% en el área social y 45% en el lenguaje), a pesar de sus múltiples impedimentos y de su corto período de estimulación.

Estos resultados posiblemente se debieron a que la patología primaria era la que limitaba el desarrollo, pero al ser estimulada permitió incorporar estos niños al medio.

Los niños hipoacúsicos tuvieron una mayor evolución en el desarrollo social (41%) y una menor en el lenguaje (23%) por relacionarse esta con su patología primaria (sordera).

Comparados con estudios anteriores como en el descrito por el psicólogo indio Rid Sigh (15), al

mejorar el lenguaje no sólo se consigue aprender las estructuras complejas de la lengua, sino que permite la incorporación al medio.

En los niños hipoacúsicos se encontró que las prótesis auditivas favorecen la estimulación, porque los que no las utilizan no evolucionan en el lenguaje.

Los porcentajes de evolución del desarrollo en los niños con síndrome de Down son similares en todas las áreas (45% física; 54% social y 40% lenguaje), podría ser porque este síndrome a diferencia de otras minusvalías, no tiene limitación específica por sus variantes (mozaicos).

Por último es probable que la mayor ayuda familiar en los niños con síndrome de Down (75%) se deba a que sus padres desde que estos nacen reconocen su problema, y a que son más sociables y aceptados en su entorno.

## Conclusiones

De esta investigación extraemos las siguientes conclusiones:

1. Se identificó que el nivel socio económico influye sobre el desarrollo de los niños con minusvalías, ya que estos deben recibir estimulación diaria especializada, siendo este un presupuesto más para estas familias, que según este estudio son de nivel socioeconómico bajo.
2. En los niños no videntes su incapacidad primaria (ceguera), limita el desarrollo físico, social y de lenguaje.
3. La evolución del lenguaje a través de la estimulación temprana influye directamente sobre el desarrollo social de los niños hipoacúsicos permitiéndoles desarrollar redes de comunicación que los vinculen con el mundo exterior.
4. El uso de prótesis auditivas (audífonos), en el caso de los niños hipoacúsicos ayuda favorablemente a superar la limitación auditiva.
5. La evolución en los niños con síndrome de Down es similar en las distintas áreas del desarrollo por ser esta una minusvalía que no produce limitaciones específicas.
6. Las minusvalías de base no permiten que los niños cumplan con las etapas normales de desarrollo en relación con la edad cronológica,

hecho demostrado (en que ninguno en estudio tuvo un 100% del cumplimiento del desarrollo).

7. La estimulación temprana aplicada en el hogar y en la labor educativa se complementan, pero para que éstas favorezcan en las etapas formativas del desarrollo de los niños con minusvalías, deben ser aplicadas por personal especializado.

### Recomendaciones

1. Fomentar la difusión de la estimulación temprana a las madres con niños de riesgo por parte de los servicios de salud (12).
2. Todos los estudiantes y personal de salud deben conocer los beneficios de la estimulación temprana.
3. Se deben valorar constantemente los estados del desarrollo psicomotor normal del niño y su derivación especializada de acuerdo al caso.
4. Apoyo por parte de las Instituciones de salud a los padres con niños discapacitados en las etapas de la relación padre/hijo e información sobre las diversas etapas de la evolución infantil (20).
5. Insistir en la creación de más centros con personal y material didáctico para niños discapacitados en los distintos cantones de la provincia.
6. Hacer factible la obtención de prótesis u otros equipos necesarios para su rehabilitación (13).
7. Informar sobre centros e educación con programas de estimulación temprana, donde se pueda realizar planificación familiar (19).
8. Crear una red nacional de centros especializados en estimulación temprana, con interacción permanente.

### Referencias bibliográficas

1. Beers M: El Manual Merk. 10ª ed, Ed Marcourt, México 2242, 1999
2. Bennett F, Guralnick M: Eficacia de la intervención sobre el desarrollo en los primeros 5 años de vida en el niño de muy corta edad. Rev Med Clínica Pediátrica de Norteamérica, USA 6 (3): 153-156, 1991
3. Bracchita C: Comunidad Abierta. 6ª ed, Ed CA, Madrid 95-96, 2001

4. Bruner J: La Elaboración del Sentido. 1ª ed, Ed Raidos, México 10-124, 1997
5. Col B: Brain Plasticity and Behavior. Annuan Review of Psychology, USA 49 (1): 43-46, 1998
6. Dunst C: Handbook of mental retardation and development. 6ª ed, Ed New St, Cambridge 135-175, 1998
7. Escudero I: Psiquiatría y Psicología de la Infancia y la Adolescencia. 4ª ed, Ed Panamericana, México, 825-843, 2000
8. Garbarz J: Estimulación temprana en los problemas del desarrollo infantil. 1ª ed, Ed NRE, Madrid 100-124, 1997
9. Gelder M: Oxford. Psiquiatría. 2ª ed, Ed Geddes J, Oxford 402, 2000
10. Kaplan H, et al: Sinopsis de Psiquiatría. 8ª ed, Ed Greblat, Oxford 1052-1053, 2000
11. King B: Textbook of Pediatric Neuropsychiatry. 1ª ed, Ed American Press, USA 852-867, 1998
12. Klaus M: La relación madre e hijo. 1ª ed, Ed Panamericana, México 47-49, 1998
13. Kricos P: Textbook of Pediatric Neuropsychiatry. 1ª ed, American, USA 881-885, 1998
14. Levy J: El Bebé con discapacidades. 1ª ed, Ed Pados, Madrid 1-ss, 1993
15. Mundy P: Early Communication Skill Adquisition and Developmental Disorder. 1ª ed, Cambridge University Press, Cambridge 183-202, 1998
16. Nasreddine Z: Textbook of Clinical Neurology. 1ª ed, Ed W.B Saunders, USA 88, 1999
17. Reed, Pyeritz: Genética Médica. 36ª ed, Ed Manual Moderno, Madrid 1577, 2001
18. Stassen B: El Desarrollo de la Personal. 4ª ed, Ed Panamericana, México 195-197, 1997
19. Tallis J: Estimulación Temprana e Intervención Oportuna. 1ª ed, Ed Pados, Madrid 73-129, 1997
20. Teicher M: Textbook of Neuropsychiatry Neuropsychiatric Disorders of childhood and Adolescence. 3ª ed, Am Psychiatric Press, Cambridge 904, 1997

***Dra. Paula Macías Moreira***  
***Teléfono: 593-05-2931381***