

## **Un instrumento para la evaluación desarrollo infantil con participación de los padres**

An instrument for child development assessment with parent engagement.

FRANCISCO LEAL S.<sup>1</sup> En los trabajos que dieron lugar a esta publicación, colaboraron además las psicólogas ANDREA DAUDET M., DENISSA DONAIRE R., MYRIAM SEGOVIA A.

### **RESUMEN**

La Escala de Desarrollo Global del Inventario de Desarrollo Infantil ha mostrado ser adecuada para su uso en tamizaje, con la ventaja de involucrar a los padres. Como requiere cierto nivel de comprensión lectora, se intentó averiguar si la escolaridad de los padres afecta los indicadores de confiabilidad y validez, y se obtuvo indicadores psicométricos y normas en una muestra tomada en Jardines Infantiles de la ciudad de Arica. Los indicadores psicométricos obtenidos son satisfactorios, y las normas proveen un marco de referencia local para la valoración de los resultados, lo que permite la utilización del instrumento como complemento a la evaluación regular del desarrollo de niños involucrando a sus padres, cuando éstos tienen 8 o más años de escolaridad.

### **Palabras clave:**

Desarrollo infantil, Evaluación, Participación parental

---

1. Psicólogo, Magister en Educación. Académico del Departamento de Filosofía y Psicología, Universidad de Tarapacá.  
Correspondencia a: Francisco Leal Soto. Depto. de Filosofía y Psicología Universidad de Tarapacá. Avenida 18 de Septiembre 2222. Casilla 6D, Arica, Chile. Fax 56-58-205820. Email fleal@uta.cl

**ABSTRACT**

The Scale of Global Development of the Child Development Inventory has shown good properties for its use in screening, with the advantage of involving parents. It requires a minimum level of reading comprehension; in this work, we tried to discover if parent's level education affects the indicators of reliability and validity. We also gather psychometric indicators and norms from a sample of pre-schools of Arica. We obtained good psychometric indicators, and the norms provide a local frame for interpreting the results. Thus, the scale can be used as complement for children assessment engaging their parents when they have 8 or more years of schooling.

**Keywords:**

Child development, Assessment, Parent involvement.

## INTRODUCCIÓN

La evaluación sistemática y masiva del desarrollo infantil temprano es una eficaz forma de prevención de los trastornos del desarrollo. Hay varios tipos de razones para hacerla, entre ellas las de orden ético y económico - la promoción del derecho a igualdad de oportunidades, el ahorro que representa evitar o disminuir las consecuencias de los trastornos del desarrollo- y, sobre todo, las de orden técnico: la mayor eficacia, eficiencia y simplicidad de las medidas tempranas por sobre aquellas tomadas más tardíamente (Lira, 1992).

En Chile, se realiza hace varias décadas evaluaciones sistemáticas del desarrollo a través de los programas de control de salud de la población infantil y de los jardines infantiles públicos. Para ello se utiliza, principalmente, la Escala de Desarrollo de Denver (EDD) (Frankenburg y Doos, 1970), la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP) (Rodríguez, Arancibia y Undurraga, 1987) y el Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI) (Haeussler y Marchant, 1988).

Cada uno de estos instrumentos tiene sus ventajas y desventajas. La EDD, por ejemplo, es simple y rápida de aplicar, por lo que resulta muy económica y adecuada para aplicación masiva; sin embargo, se ha mostrado que es muy poco sensitiva, por lo que una proporción importante de niños

que deberían ser referidos a seguimiento o evaluación en profundidad, no son detectados oportunamente con este instrumento. El TEPSI, por su parte, resulta mucho más sensitivo, pero su administración es más consumidora de tiempo, y requiere mayor nivel de capacitación de quien lo aplica, por lo que su costo es bastante más elevado (Leal, Daudet, Frugone y Silva, 1998).

En la búsqueda de un instrumento con adecuadas características de sensibilidad y especificidad (Stangler, Huber y Routh, 1980) y que, además, sea económico de aplicar, se ha estado trabajando hace varios años con el Inventario de Desarrollo Infantil (IDI) (Leal, Daudet y Williams, 1993), versión castellana del Child Development Inventory (CDI) (Ireton, 1992). Se trata de un instrumento de tamizaje del desarrollo infantil apropiado para niños entre 18 meses y 5 años que consiste en un cuestionario de autoaplicación para los padres o cuidadores del niño, por lo que su administración no consume tiempo de personal especializado. En su versión original, este instrumento presenta buenas características psicométricas, además de varias ventajas importantes, entre las que destacan cuatro: 1) Exhaustividad de la evaluación, consistente en 270 reactivos que cubren 8 áreas de desarrollo a través de 8 escalas: Desarrollo Social, Autoayuda, Motricidad Gruesa, Motricidad Fina, Lenguaje Expresivo, Lenguaje Comprensivo, Conocimiento de Letras,

Conocimiento de Números, por lo que se puede obtener perfiles detallados del desarrollo de cada niño; 2) Presenta una Escala de Desarrollo Global (EDG), compuesta por los 70 ítems más discriminativos de las escalas anteriores; 3) Presenta un listado adicional de 30 reactivos que permiten investigar la presencia de algunos problemas relevantes en el desarrollo infantil, como trastornos del lenguaje, hiperactividad o dificultades de adaptación; y 4) Involucra directamente a los padres o cuidadores en la evaluación, lo que implica un mayor grado de compromiso de los mismos con futuras intervenciones, o simplemente, los lleva a poner atención a una serie de aspectos del desarrollo de los niños, lo que de por sí constituye un factor preventivo, hecho este último que ha sido destacado en la literatura (Brothy, Good y Nedler, 1975; Galey, Macy, Schoen y Solomon, 1983).

Estas características del IDI son consistentes con las actuales tendencias en la evaluación exhaustiva del desarrollo infantil. Resumiendo estas tendencias, Benner (1992) consigna que se han desplazado en varios continuos: desde las normas hacia los criterios, desde los productos a los procesos, desde lo formal a lo informal, desde lo directo hacia lo indirecto, desde lo estandarizado hacia lo personalizado, y desde la aproximación unidisciplinaria hacia la aproximación de equipo. Por ejemplo, el esfuerzo de realizar la evaluación en

un contexto informal y naturalista, con el cual el niño se encuentra familiarizado y donde mantiene sus relaciones sociales habituales, como la propuesta de la evaluación transdisciplinaria basada en el juego (Linder, 1993), que, en combinación con actividades de evaluación más estructuradas, facilita mejores niveles de logro (Bagnato y Neisworth, 1994). En esa propuesta, el niño juega con un adulto cercano mientras un equipo multidisciplinario observa; el equipo, además, interactúa con el adulto para recabar información sobre características no observables directamente en la sesión.

Estas condiciones son difíciles de lograr en una evaluación de tamizaje; sin embargo, el IDI incorpora algunas de las ventajas de estas formas más exhaustivas y ecológicas, al considerar la información de los padres, lo que permite acceder a información no disponible directamente para el evaluador, obtenida de observaciones de los padres en el contexto natural de desempeño del niño.

En trabajos previos se ha determinado que las características de validez y confiabilidad del IDI son aceptables, y bastante próximas a las del instrumento original, y se ha mostrado que la EDG del IDI, compuesta por los 70 ítems más discriminativos del inventario, si se utiliza con las normas estadounidenses y determinados puntos críticos de corte, resulta adecuadamente sensitiva y específica compara-

do con la EDD y el TEPSI, por lo que podría constituirse en una buena alternativa para la evaluación masiva (Leal, 1997; Leal, Daudet, Frugone y Silva, 1998).

A pesar de estos buenos indicadores, tanto la recomendación del autor del test original, en orden a que la autoadministración del IDI requiere un nivel lector equivalente a sexto grado, así como consideraciones cualitativas llevan a poner en duda la factibilidad de utilizarlo como autorreporte en madres con bajo nivel de escolaridad. Asimismo, la validez de las normas de un test aplicadas directamente a una traducción o adaptación para una realidad socio-cultural distinta es al menos discutible (Byrne, 1996; Cohen, Swerdlik y Smith, 1992; Sattler, 1982). Estos problemas deben ser abordados antes de pensar en la posibilidad real de utilizar el IDI -específicamente su Escala de Desarrollo Global- como instrumento de evaluación sistemática del desarrollo infantil en Chile. En este artículo se presentan los resultados de dos trabajos conducidos con tal objetivo, los que han permitido: a) definir la escolaridad mínima necesaria para la aplicación de la EDG del IDI como autorreporte; b) establecer normas e indicadores psicométricos para la traducción castellana de la EDG del IDI en población de niños ariqueños; y c) establecer criterios normativos para el listado de problemas.

## **ESTUDIO 1**

### **Objetivo e hipótesis.**

El primer estudio fue conducido específicamente para determinar si padres con menos de ocho años de escolaridad pueden responder satisfactoriamente el IDI, para lo cual se comparó los indicadores de confiabilidad y validez obtenidos con padres de alta y baja escolaridad, sometiendo a prueba la hipótesis de que los resultados proporcionados por los instrumentos respondidos por padres con menor escolaridad serían menos confiables y válidos que los obtenidos por padres con mayor escolaridad

### **Material y método.**

Se aplicó la EDG del IDI (Leal, Daudet y Williams, 1993) a dos grupos de niños preescolares de entre 24 y 59 meses, uno cuyos padres tenían ocho o más años de escolaridad (grupo de alta escolaridad, media=14 años, moda=15 años de escolaridad), y otro cuyos padres eran alfabetos pero tenían menos de ocho años de escolaridad (grupo de baja escolaridad, media=5 años, moda=7 años de escolaridad), en dos ocasiones a cada grupo, con un lapso de dos a tres semanas entre ambas; y en forma concurrente, se les aplicó el mismo instrumento, pero respondido por la educadora a cargo del niño. Los sujetos fueron de participación voluntaria,

tomados de jardines infantiles públicos y privados de la ciudad de Arica; en ellos, se citó a los padres voluntarios y se les entregó el material en cada ocasión. Se intentó equilibrar los grupos en cuanto a número de casos, sexo y edad, lo que sólo se consiguió parcialmente debido a la voluntariedad de la participación, resultando el grupo de alta escolaridad con un total de 33 casos, y el de baja escolaridad, de 52. A una submuestra de 34 casos del rango de edad entre 36 y 47 meses, se le aplicó adicionalmente el TEPSI. Con estos datos se obtuvo indicadores de confiabilidad y validez del instrumento (Nunnally y Bernstein, 1995) separadamente para los grupos de alta y baja escolaridad, los que fueron comparados entre sí a través de la prueba de significación de diferencias entre dos coeficientes de correlación con muestras independientes (Glass y Stanley, 1980), dado que todos los indicadores se expresan como coeficientes de correlación.

## Resultados

La confiabilidad puede establecerse por varios procedimientos, cada uno de los cuales apunta a un aspecto diferente. En la Tabla N°1 puede verse

que la confiabilidad test-retest, que establece la estabilidad en el tiempo, y la consistencia entre examinadores son significativamente menores en el grupo de baja escolaridad; en cambio, la consistencia interna, que informa de la coherencia de las respuestas, resulta prácticamente igual en ambos grupos.

La validez refiere a la capacidad del instrumento para medir efectivamente el constructo que pretende evaluar. En el caso de un instrumento de desarrollo infantil, una de las formas tradicionales de evaluar la validez es determinar si las puntuaciones varían efectivamente con la edad. La Tabla N°2 muestra que la validez, expresada en la correlación entre la edad y el puntaje obtenido en la EDG, es similar en ambos grupos. Otra forma de determinar la validez, consiste en establecer la correlación entre el nuevo instrumento y los resultados obtenidos con un instrumento cuya validez ya ha sido demostrada, lo que se denomina validez concurrente. En este caso, la validez concurrente en relación al TEPSI fue significativa y notablemente inferior en el grupo de baja escolaridad, como se aprecia en la misma tabla.

**Tabla 1 - Coeficientes de confiabilidad de la EDG del IDI en grupos de niños con padres de alta y baja escolaridad y significación de sus diferencias**

Tipo de confiabilidad	Grupo de alta escolaridad	Grupo de baja escolaridad	Significación de la diferencia
Test-retest	0.97	0.73	<0.05
Entre examinadores	0.75	0.50	<0.05
Consistencia interna	0.94	0.91	N.S.

**Tabla 2 - Coeficientes de validez de la EDG del IDI en grupos de niños con padres de alta y baja escolaridad y significación de sus diferencias**

Tipo de validez	Grupo de alta escolaridad	Grupo de baja escolaridad	Significación de la diferencia
Correlación edad-puntaje	0.53	0.52	N.S.
Concurrente <sup>1</sup>	0.77	0.23	<0.05

1. Indicador obtenido sobre una submuestra de 34 sujetos entre 36 y 47 meses.

## Discusión

De acuerdo a los resultados, la hipótesis de que las respuestas de los padres con baja escolaridad producen menor confiabilidad y validez en la EDG del IDI, es parcialmente confirmada. Tal como plantea Ireton (1992), la confiabilidad y validez obtenidas en dicho grupo son menores que las obtenidas con padres de mayor escolaridad; sin embargo, esta disminución de la calidad psicométrica no afecta en forma homogénea a todos los indicadores, y permiten identificar algunas fortalezas del instrumento. En términos de su confiabilidad, a pesar de que

la estabilidad temporal es menor en el grupo de baja escolaridad, se mantiene dentro de un rango aceptable, y no existe diferencia en la consistencia interna entre ambos grupos, siendo ésta además muy alta. En cuanto a la validez, la correlación edad-puntaje es sólo moderada, menor que la reportada en estudios anteriores (Leal, 1997), del orden de  $r=0.8$ ; pero esto ocurre de manera similar en ambos grupos. Esto puede deberse a la composición de la muestra por edad, que se conformó con arreglo al objetivo de comparar ambos grupos más bien que a obtener una representación adecuada de todos los rangos de edad, situación que pro-

bablemente afectó la correlación entre esta variable y el puntaje en la EDG haciéndola aparecer por debajo de la obtenida previamente. El indicador más afectado resultó ser el de validez concurrente, en que el grupo de baja escolaridad obtuvo una correlación con el TEPSI que ni siquiera alcanzó significación estadística. En su conjunto, estos resultados obligan a asumir la recomendación de restringir la aplicación del IDI a padres con 8 o más años de escolaridad, utilizando en el caso de padres con menor escolaridad el formato de entrevista (Ireton, 1992).

## **ESTUDIO 2**

### **Objetivo.**

El segundo estudio fue realizado para a) establecer normas e indicadores psicométricos para la traducción castellana del IDI en población de niños ariqueños; y b) establecer criterios normativos para el listado de problemas.

### **Material y método.**

La población estuvo constituida por todos los niños entre 12 meses y 6 años de edad de la ciudad de Arica cuyas madres o cuidadores tenían al menos 8° grado aprobado. La muestra se obtuvo a través de un muestreo sistemático estratificado no probabilístico ni proporcional, según el siguiente procedimiento: en primer lugar, se definió

conglomerados o unidades completas –jardines infantiles y consultorios de salud– desde los cuales se podía obtener sujetos, en forma intencionada para cubrir los diversos niveles socioeconómicos de la ciudad; en cada uno de ellos, se procedió a reclutar sujetos voluntariamente, entre aquellos que cumplían los criterios de edad y escolaridad del responsable de su cuidado para ser incluidos en la muestra, hasta completar un número mínimo prefijado. Este procedimiento fue utilizado debido a la dificultad de obtener acceso a la población completa, y a los inconvenientes prácticos para realizar procedimientos al azar. En definitiva, la muestra estuvo formada por 282 sujetos, entre 1 y 5 años de edad. Por rango etario la distribución fue la presentada en la Tabla N° 3. El 51 % fueron mujeres, 46% eran el primer o único hijo, y el 82% vive con ambos padres. En el 25% de los casos se reportó alguna enfermedad de cierta importancia, en tanto que en contrario se tuvo un 75% de los casos. La edad media de las madres fue de 29 años, con una desviación típica de 7 años; el valor modal fue de 25 años. La media de escolaridad fue de 10.6 años, es decir, enseñanza media incompleta, con una desviación típica de 1.7 años; el valor modal fue 12 años -enseñanza media completa-, y los valores máximo y mínimo 13 y 5 años respectivamente. Si bien la muestra final estuvo formada por 282 casos, el número de casos utilizado para el cálculo de cada indicador

fue variable, dado que para algunos análisis no se dispuso de la información completa; por esta razón, el número de casos se especifica para cada análisis.

La EDG del IDI, adaptada por Leal, Daudet y Williams (1993), fue administrada a las madres en los jardines de infantes a los que acudían

sus hijos; los datos recogidos fueron analizados con los procedimientos usuales para el desarrollo de instrumentos de medición psicológica (Nunnally y Bernstein, 1995); por razones de claridad, los detalles de procedimiento se indican al presentar los resultados.

**Tabla 3. Distribución de la muestra por rango de edad**

Rango de edad	Número de casos
12-23 meses (1 año)	37
24-35 meses (2 años)	48
36-47 meses (3 años)	86
48-59 meses (4 años)	85
60-71 meses (5 años)	22

## RESULTADOS

### Análisis de reactivos.

Como era esperable, el nivel de dificultad de los ítems es medio, con un promedio de 0.68 y una desviación típica de 0.25. En general, se encuentran entre 0.28 y 0.93; sólo 6 ítems (252, 253, 254, 255, 258 y 260) son muy difíciles, con niveles de dificultad por bajo 0.20. Esto es absolutamente comprensible, ya que corresponden a las escalas de Letras y Números, que, en general, son muy difíciles para niños menores de 6 años.

Las correlaciones ítem-total se comportan también de acuerdo a lo esperado, siendo en su mayoría moderadas y altas, sobre 0.25 y alcanzando hasta 0.80; sólo 4 ítems muestran correlaciones ítem-test por bajo ese nivel (42, 253, 255 y 258). Los tres últimos ítems corresponden a las escalas de Letras, y la baja relación es explicada por su alto nivel de dificultad; no es lo mismo en el caso del ítem 42, que corresponde a la escala de Autoayuda (“Come con una cuchara, derramando apenas un poco”). En este caso, es posible que la comprensión del ítem por parte de quienes respondieron el cuestionario sea la razón principal.

**Confiabilidad y error de medición.**

Concordantemente, la confiabilidad por consistencia interna (coeficiente Alfa de Cronbach) es bastante

alta; las confiabilidades por rango de edad, y el respectivo error de medición (en puntajes de la Escala de Desarrollo Global), se encuentran en la Tabla N° 4.

**Tabla 4 - Confiabilidad, Error Estándar de Medición y Error Estimado con distintos niveles de seguridad para la muestra total y por rango de edad (en puntajes de la escala de Desarrollo Global)**

Rango de edad	Confiabilidad	Error estándar de medición	Error al 95%	Error al 99%
Muestra total	0.97	3	5	7
1 año	0.95	3	5	7
2 años	0.91	3	6	8
3 años	0.86	3	6	7
4 años	0.89	3	7	9
5 años	0.76	2	4	6

**Validez.**

Como era esperable, la correlación entre el puntaje en la escala Desarrollo Global y la edad (en meses) es bastante alta ( $r=0.77$ ), aunque algo por debajo de la reportada en el manual del test original ( $r=0.89$ ) (6, p. 36). Esta escala discrimina significativamente por edad en rangos de un año ( $F=103,0889$ ,  $gl=277$ ,  $p=0,0000$ ), y es capaz de discriminar entre todos los grupos entre sí (según análisis post-hoc con el método LSD).

Para evaluar la validez desde el punto de vista de la cantidad de casos

bajo lo esperado en una población normal, una vez que se establecieron las edades normativas, se asignó a cada caso la edad correspondiente según su puntaje, y se los clasificó en retraso, riesgo o normal según se ubicaron bajo el 30%, entre el 30 y el 25%, o por sobre el 25% por debajo de su edad cronológica (en meses). El porcentaje de casos en las categorías de riesgo y retraso es de 4% y 3% respectivamente. Ambas son algo mayores que las reportadas por Ireton en su grupo muestral (6 p.37), entre 1 y 2%, pero dentro de lo esperado para un grupo normal.

### **Normas para la Escala de Desarrollo Global.**

En la Tabla N° 5, se presenta una comparación entre las puntuaciones obtenidas por el grupo ariqueño y el grupo normativo, en rangos de un año. En los dos primeros rangos, el grupo ariqueño puntúa significativamente más alto, en el tercer año no hay diferencia significativa, y en los años 4 y 5, el grupo norteamericano puntúa significativamente más alto.

Estas diferencias justifican la obtención de normas para este grupo específico, lo que se hizo de dos maneras:

1. Percentiles por rango de edad, obtenidos a partir de la distribución de frecuencias acumuladas para cada rango. Los percentiles permiten establecer la posición relativa de un sujeto en relación a su propio grupo de edad, en rangos de un año, y se entregan en los anexos.
2. Edades de desarrollo, en meses, para lo cual se utilizó el siguiente procedimiento: Se calculó el promedio de edad (en meses) de todos los sujetos que obtuvieron cada puntaje específico en la escala; a partir de estos datos agregados, se obtuvo la recta de regresión de edad sobre puntaje, y se predijo con ella el valor correspondiente a cada puntaje. Los datos resultantes fueron pulidos a través de un tratamiento que asume la tendencia lineal de

los datos originales, y fueron expresados en meses enteros para mayor claridad. Las edades de desarrollo resultantes corresponden al tipo de norma usado en el manual original, y pueden tratarse de la misma manera que en ellos se sugiere. Las normas se obtuvieron conjuntamente para niños y niñas, ya que a nivel global no existe diferencias entre ambos ( $F=1,448$ ,  $gl=1$ ,  $p=0,230$ ). Estas normas por edad resultantes se entregan en los anexos.

### **Frecuencias para el Listado de Problemas.**

El Listado de Problemas complementa la información de la Escala, y considera indicadores suficientemente gruesos como para ser notados por los padres en diez áreas de problemas: sensoriales, salud, desarrollo, adaptación, coordinación, lenguaje, madurez, nivel de actividad y atención, conducta y emociones. Para cada uno de los problemas listados, se entrega en los anexos el porcentaje en que el indicador se presentó en la muestra, por rango de edad. Este porcentaje puede ser considerado una aproximación a la frecuencia relativa con que el problema es reportado por los padres en la población estudiada, y puede servir como referencia para valorar la significación de los indicadores presentados por un niño particular (Ireton, 1992).

**Tabla 5 - Comparación de los puntajes obtenidos por la muestra ariqueña y el grupo normativo original**

Rango de edad	Media Arica	Media muestra original	Significación de la diferencia (p de la t de Student)
1 año	13	5	0.0000
2 años	38	30	0.0000
3 años	51	50	0.2030
4 años	55	61	0.0000
5 años	60	66	0.0000

#### DISCUSIÓN.

Los indicadores psicométricos obtenidos, si bien algo menores que los del instrumento original, son aceptables para la utilización de la EDG. Llama la atención que las diferencias entre los grupos se invierten con la edad, lo que podría tener diversas explicaciones: estilos de crianza diferentes, número de hijos, forma de evaluar el comportamiento infantil por parte de los padres, u otras diferencias marcadas por la cultura. Asimismo, es llamativa la alta frecuencia que presentan algunos de los ítems de la Lista de Problemas, lo que podría responder a que los padres parecen percibir como problemas algunas conductas que suelen ser normales y frecuentes a ciertas edades, tal vez porque les incomodan o inquietan; por esta razón, cuando estos problemas aparecen reportados, deben considerarse con cuidado y examinarse a la luz de información adicional..

#### CONCLUSIÓN GENERAL.

Al entregar estos resultados, esperamos haber puesto a disposición de quienes tienen la responsabilidad de velar por el buen desarrollo de los niños, en especial el personal de salud, un instrumento eficaz y eficiente para el tamizaje oportuno de alteraciones o retrasos en el desarrollo. Siendo un instrumento con mayor sensibilidad que la EDD, su utilización para ese fin sería preferible a la misma; a lo que se suman las ventajas señaladas en la introducción de este artículo, razones que lo posicionan claramente como un instrumento adecuado para complementar evaluaciones directas de los niños con observaciones de los padres, a través de las cuales acceder a una variedad y profundidad de información difícilmente alcanzable por otros procedimientos en forma relativamente económica.

Quedando pendiente el tema de la

elaboración de normas para las demás escalas del IDI, e incluso, el de la elaboración de normas de mayor alcance que las presentadas aquí para la EDG, muy locales, cabe señalar que, si bien la utilización de normas obtenidas en contextos de países desarrollados con fines de rotulación o diagnóstico puede resultar claramente inadecuada, puede ser adecuada con fines de planificación de intervenciones, al señalar metas de desarrollo más elevadas.

Y si, como debe ser en el caso de la evaluación individual, la utilización del instrumento se hace en el contexto de una evaluación comprensiva que incorpora otras fuentes de información tanto del propio sujeto como del instrumento, como las normas locales presentadas aquí como referencia, los riesgos de usar normas foráneas se minimizan, maximizándose las ventajas de obtener información adicional por el uso de este instrumento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bagnato, S. y Neisworth, J. (1994) A national study of the social and treatment “invalidity” of intelligence testing for early intervention. *School Psychology Quarterly*, 9 (2), 81-102.
- Benner, S. (1992) *Assessing young children with special needs: An ecological perspective*. New York: Longman.
- Brothy, J., Good, T., y Nedler, S. (1975) *Teaching in the Preschool*. New York, NY: Harper and Row Publishers.
- Byrne, B. (1996) *Measuring Sel-Concept Across the Life Span*. Washintong: American Psychological Association.
- Cohen, R., Swerdlik, M., y Smith D. (1992) *Psychological Testing and Assessment. An Introduction to Test and Measurement*. Second Edition. California: Mayfield Publishing Company.
- Frankenburg, W., y Doods, J. (1979) *Denver Developmental Screening Test*. Denver, CO: Proyect and Publishing Foundation, Inc.
- Galey, G., Macy, D., Schoen, J. y Solomon G. (1983) The Debt Project: early intervention for handicapped children and their parents. *Exceptional Children*, 49(5), 447-448.
- Glass, G. y Stanley, J. (1980) *Métodos estadísticos aplicados a las ciencias sociales*. Madrid. Prentice-Hall Internacional.
- Haeussler, I., Marchant, T. (1988) *Test de Desarrollo Psicomotor 2 - 5 años TEPSI*. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Ireton, H. (1992) *Child Development Inventory Manual*. Minneapolis: Behavior Science Systems, Inc.
- Leal, F., Daudet, A. y Williams, E. (1993) *Traducción, adaptación y evaluación del Child Development Inventory (CDI) en la ciudad de Arica*. Arica: Universidad de Tarapacá, Vicerrectoría académica. Informe Final proyecto de Investigación 3739-93.
- Leal, F. (1997) Child Development Inventory Studies in Chile (Inventario del Desarrollo Infantil: IDI). En H. Ireton (Ed.) *Child Development Inventories in Education and Health Care*. Minneapolis, MN: Behavior Science Systems, Inc., 127-130.
- Leal, F., Daudet, A., Frugone, P., y Silva, P. (1998) Tamizaje del desarrollo infantil: evaluación comparativa de tres instrumentos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*. 4(1) 86-101.
- Linder, T. (1993) *Transdisciplinary Play-based Assessment: A functional approach to working with young children*. Baltimore, MD: Paul H. Brooks.

- Lira, M. (1992) Construcción y evaluación de una técnica de tamizaje de retrasos del desarrollo psicomotor (2do año de vida). *Revista Chilena de Pediatría*, 63(3), 159-165.
- Nunnally, J. y Bernstein, I. (1995) *Teoría psicométrica*. México. McGraw-Hill.
- Rodríguez, S., Arancibia, V. y Undurraga, C. (1987) *EEDP: Escala de evaluación del Desarrollo Psicomotor de 0 - 24 meses*. Santiago: Galdoc.
- Sattler, J. (1982) *Assessment of Children's Intelligence and Special Abilities*. Second Edition. Boston, Massachusetts: Allyn and Bacon, Inc.
- Stangler, S., Huber, C., y Routh, D. (1980) *Screening growth and development of preschool children: a guide for test selection*. New York: McGraw-Hill.

## ANEXOS

### INVENTARIO DEL DESARROLLO INFANTIL

Harold Ireton, Ph. D. - Copyright 1992

Traducción y adaptación de Francisco Leal Soto y Andrea Daudet Miranda, Departamento de Filosofía y Psicología, Universidad de Tarapacá - Arica, Chile, Septiembre de 1994.

ESCALA DESARROLLO GLOBAL

#### Unas palabras a los padres

Las observaciones que Ud. hace de su hijo pueden proporcionar importante información sobre su desarrollo. El *Inventario del Desarrollo Infantil* está formado por frases que describen el comportamiento habitual de los niños. En el *Inventario* se le pide que señale cuáles de esas frases corresponden a cosas que su hijo hace ahora, o ha hecho antes, aunque ya no lo haga; esto puede ayudar a entender el desarrollo y las necesidades de su hijo.

#### Instrucciones

Llene los datos de identificación que se piden en la Hoja de Respuestas, tanto de su hijo como suyos.

Luego, lea cada afirmación, y responda *Sí* o *No* a cada una, según lo que ha visto hacer a su hijo:

Responda *Sí*: si la afirmación describe lo que su hijo **hace ahora**. También responda *Sí* cuando la afirmación describe algo que su hijo **hizo antes**, aunque ya no lo haga, como podría ser gatear o balbucear, si tiene más de dos años.

Responda *No*: si la afirmación describe algo que su hijo **no hace ahora, y que tampoco ha hecho antes**. También responda *No* si la afirmación describe algo que su hijo **recién comienza** a hacer, o que **sólo hace de vez en cuando**.

Responda *Sí* haciendo una marca sobre la palabra **SI** en la hoja de respuestas; responda *No* haciendo una marca sobre la palabra **NO** en la hoja de respuestas, frente al número de la afirmación que corresponde.

Use un lápiz grafito, para poder borrar en caso que se equivoque al responder o quiera cambiar algo. Asegúrese que el número de la afirmación del cuadernillo coincide con el que está marcando en la hoja de respuestas.

Si su hijo tiene menos de dos años, muchas afirmaciones no corresponderán a su comportamiento. Sin embargo, lea **todas** las afirmaciones y conteste a cada una con *Sí* o *No*, según corresponda.

Por favor, **no escriba nada en este cuadernillo; marque sus respuestas sólo en la Hoja de Respuestas.**

Copyright (c), Harold R. Ireton, que reserva todos los derechos para la versión original, disponible a través de Behavior Science Systems, Box 580274, Minneapolis, MN 554558, E. U. A.  
ESTA VERSION TIENE FINES DE INVESTIGACION Y SU USO ESTA RESTRINGIDO A ESE EXCLUSIVO FIN

**DESARROLLO SOCIAL.** Considera la interacción con los padres, con niños y con otros adultos, tanto en forma individual como grupal.

1. Saluda diciendo "Hola" u otra expresión similar.
2. Acusa a otros niños.
3. Muestra simpatía por otros niños, trata de ayudarlos y consolarlos.
4. A veces dice "No" cuando lo interrumpen, molestan o contrarían.
5. Ayuda un poco en las tareas de la casa.
6. Pide ayuda cuando hace algo.
7. Dice "No puedo", "No sé", o "Hazlo tú".
8. Pone atención -escucha a los demás.
9. Se disculpa -dice "Perdone", "Lo siento", u otra expresión similar cuando hace algo mal.
10. Da instrucciones a otros niños.

**AUTOAYUDA.** Considera alimentarse, vestirse, ir al baño, hábitos de aseo, independencia y responsabilidad.

41. Come con una cuchara, sin ayuda.
42. Come con una cuchara, derramando apenas un poco.
43. Se lava y seca las manos.
44. Avisa cuando necesita ir al baño.
45. Abrocha uno o más botones.
46. Se abrocha una camisa, blusa o chaqueta, abotonando todos los botones correctamente.
47. Come con un tenedor.
48. Se viste y desviste sin ayuda, excepto para amarrar los cordones de los zapatos.
49. Abre la puerta girando la manilla y tirándola.
50. Lleva un vaso a su boca y bebe.

**MOTRICIDAD GRUESA.** Considera caminar, correr, trepar, saltar, montar, equilibrio y coordinación.

81. Camina sin ayuda.
82. Salta (o saltaba) desde un peldaño o grada con los pies juntos.
83. Lanza una pelota estando parado.
84. Corre.
85. Corre con facilidad, puede doblar en las esquinas y detenerse repentinamente.
86. Anda en triciclo, usando los pedales.
87. Sube y baja escaleras sin ayuda.
88. Sube y baja escaleras sin ayuda, alternando los pies en cada peldaño.

- 89. Patea una pelota.
- 90. Salta en un pie, sin apoyarse, al menos dos veces seguidas.

**MOTRICIDAD FINA.** Considera el uso de ojos y manos, desde tomar objetos hasta garabatear con el lápiz y dibujar.

- 121. Garabatea con un lápiz (o lo hacía).
- 122. Corta papel con tijeras, de un lado a otro del papel.
- 123. Hace dibujos reconocibles.
- 124. Dibuja o copia un círculo completo.
- 125. Intenta cortar con pequeñas tijeras (o lo hace).
- 126. Dibuja o copia un cuadrado con las cuatro esquinas correctas ( □ ).
- 127. Corta con tijeras, siguiendo un patrón o dibujo simple.
- 128. Construye una torre de cinco o más cubos.
- 129. Da vuelta las hojas de un libro de cuentos de a una a la vez.
- 130. Dibuja una persona con al menos tres partes, como cabeza, ojos, nariz, boca, pelo, cuerpo, brazos o piernas.

**LENGUAJE.** Considera hablar y comprender el lenguaje.

- 161. Usa frases de cuatro o más palabras.
- 162. Da razones para las cosas, usando la palabra "porque..."
- 163. Habla claramente; se le entiende la mayoría de las veces.
- 164. Usa por lo menos cinco palabras, como nombres de cosas.
- 165. Usa al menos una de las siguientes palabras: "mi", "yo", "él", "ella", "tú" o "esto".
- 166. Hace preguntas que comienzan con "porqué", "cuándo" o "dónde".
- 167. Usa veinte o más palabras.
- 168. Habla con frases largas y complejas, de al menos diez palabras.
- 169. Cuenta cosas que han ocurrido con detalles, describiendo series de acontecimientos; por ejemplo, "Nosotros fuimos a... y nosotros... entonces..."
- 170. Se refiere a sus cosas diciendo "mis", "míos".
- 201. Nombra correctamente al menos cuatro colores.
- 202. Usa las palabras "grande" y "chico".
- 203. Responde preguntas como "¿qué puedes hacer con... una galleta?... un sombrero?... un vaso?"
- 204. Responde las preguntas "¿qué haces con tus ojos?... oídos?"
- 205. Responde preguntas del tipo "si... entonces", por ejemplo, "si tienes frío, entonces ¿qué puedes hacer?"
- 206. Responde "sí" o "no" correctamente a preguntas simples.
- 207. Sigue instrucciones de dos partes, por ejemplo, "anda a tu pieza y tráeme..."
- 208. Cuando se le pregunta "¿qué es un...?" responde señalando la clase o cate-

goría a que pertenece, por ejemplo, "¿qué es un caballo?": "es un animal", o "¿qué es una naranja?": "es una fruta".

209. Sigue instrucciones simples.

210. Usa expresiones que indican lo máximo, como "el mejor", "el mayor", "el más grande".

**LETRAS Y NUMEROS.** Considera el conocimiento de letras y números, escritura y lectura inicial. Si su hijo tiene menos de cuatro años, muchas de estas afirmaciones tal vez no sean aplicables; sin embargo, léalas y responda Sí o No a cada una.

251. Escribe algunas letras o números.

252. Copia algunas palabras simples.

253. Lee cuatro o más palabras.

254. Escribe su nombre, o al menos cuatro letras de él.

255. Reconoce y nombra todas las letras del abecedario.

256. Cuenta diez o más objetos.

257. Se refiere a las cosas comparándolas entre ellas, por ejemplo "ésta es más grande... más pesada", etc.

258. Dice los números del 1 al 30, en orden.

259. Indica cuándo un objeto es más largo o más corto que otro.

260. Responde preguntas aritméticas, como "¿cuánto es  $2+2$ ?", "¿ $1+4$ ?", "¿ $3+6$ ?".

**POSIBLES PROBLEMAS.** Considera problemas relacionados con la visión, audición, salud, desarrollo y adaptación del niño. Conteste "Sí" en aquellas afirmaciones que describen a su niño.

271. Parece tener dificultades para ver.

272. Parece tener dificultades para oír.

273. Tiene problemas de salud.

274. Tiene problemas de crecimiento, estatura o peso.

275. Tiene problemas para comer: come muy poco, come demasiado, etc.

276. Tiene problemas en la digestión o al orinar: estitiquiez, evacuaciones muy frecuentes, dificultades para controlar esfínteres.

277. Tiene problemas en el sueño o al dormir.

278. Sufre dolores de oídos, de estómago, de cabeza, etc.

279. Tiene problemas de energía: se ve cansado y desganado.

280. Es torpe; camina o corre deficientemente, tropieza o se cae a menudo (para niños de dos años en adelante).

281. Es torpe al hacer cosas con sus manos.

282. Habla mal para su edad.
283. Su conversación es difícil de entender (para niños de 3 años en adelante).
284. Tartamudea.
285. Parece no entender bien; es lento para comprender.
286. Es inmaduro; actúa como un niño mucho menor de lo que es.
287. Prefiere jugar con niños menores que él.
288. Es dependiente, muy apegado o preocupado de no separarse.
289. Es pasivo; rara vez muestra iniciativa.
290. Pone muy poca o no pone atención; no escucha lo que le dicen.
291. Le cuesta mucho o no puede mantenerse quieto cuando está sentado; podría ser hiperactivo.
292. Es desorganizado; desordenado, descuidado o irresponsable.
293. Es exigente; obstinado, voluntarioso.
294. Es desobediente; no hace caso, se resiste.
295. Es demasiado agresivo.
296. Es tímido, miedoso, se preocupa demasiado.
297. Parece estar siempre triste, llora o se queja excesivamente.
298. Rara vez juega con otros niños.
299. Tiene poca confianza en sí mismo; dice "soy tonto", etc.
300. Otros problemas. Responda Sí a esta pregunta si Ud. cree que su hijo (a) tiene algún otro problema no señalado aquí. Si responde Sí, indique cuál es el problema al margen o al reverso de la hoja de respuestas.

**Normas para la Escala de Desarrollo Global del Inventario del Desarrollo Infantil en la ciudad de Arica, en Edad Equivalente y Percentiles**

Puntaje Desarrollo Global	Edad equivalente (meses)	Percentiles Un año	Dos años	Tres años	Cuatro años	Cinco años
1	9	3				
2	10					
3	11	7				
4	11					
5	12					
6	13					
7	14					
8	14					
9	15					
10	16					
11	17	12				
12	17	19				
13	18				2	
14	19	24				
15	20	28				
16	20	32				
17	21	34				
18	22				3	
19	23	37	3			
20	23			2		
21	24	40	5			
22	25	45	7			
23	25	51				
24	26	57	10			
25	27					
26	28	60	13			
27	28	63	16		4	
28	29		20	3		
29	30	66				
30	31		23			
31	31	68	29		5	
32	32	72	35		6	
33	33	77	38	4		
34	33	81				
35	34	86	44		7	

**Normas para la Escala de Desarrollo Global del Inventario del Desarrollo Infantil en la ciudad de Arica, en Edad Equivalente y Percentiles (Continuación)**

<b>Puntaje Desarrollo Global</b>	<b>Edad equivalente (meses)</b>	<b>Percentiles Un año</b>	<b>Dos años</b>	<b>Tres años</b>	<b>Cuatro años</b>	<b>Cinco años</b>
36	35	92				
37	36		51	6		
38	36		56			
39	37		60			
40	38			7	9	
41	38	94	63			
42	39		65	8		
43	40		67	11	10	
44	41		71	14		
45	41		75	19	11	
46	42		77	25	13	
47	43		80	29	15	
48	43		83	32	18	
49	44			34	19	
50	45			35	21	
51	46		86	40	24	5
52	46		89	49	28	
53	47	97		57	32	9
54	48		92	64	36	16
55	48			70	40	
56	49		95	76		
57	50			80	46	22
58	51			82	51	35
59	51		97	85	56	48
60	52			88	64	54
61	53			92	72	65
62	53			94	78	76
63	54			96	83	82
64	55			97	89	87
65	55			98	93	
66	56				96	
67	57				98	91
68	58					
69	58					
70	59					95

**Frecuencia (porcentaje) en que fueron reportados los  
Problemas del Listado de Problemas en la muestra, por edad y sexo**

Item (problema)	1 Año		2 Años		3 Años		4 Años		5 Años	
	fem.	masc.	fem.	masc.	fem.	masc.	fem.	masc.	fem.	masc.
271 Dificultades visuales	5	0	0	0	7	6	2	14	0	0
272 Dificultades auditivas	0	0	0	0	9	14	8	12	14	0
273 Problemas de salud	24	20	14	10	30	31	21	23	29	10
274 Problemas de estatura, peso	21	13	10	14	18	25	17	23	43	10
275 Come poco o demasiado	27	0	35	32	25	31	29	34	29	30
276 Estitiquiez, evacuaciones frecuentes, descontrol de esfínteres	14	0	19	5	21	17	21	11	14	10
277 Problemas de sueño	14	0	19	27	21	22	17	17	29	10
278 Dolores de oído, cabeza, estómago	9	14	5	5	21	11	33	23	14	10
279 Falta de energía, cansancio	0	0	0	5	2	8	13	11	0	0
280 Torpeza con el cuerpo	14	7	19	9	9	11	17	14	14	0
281 Torpeza con las manos	15	14	5	14	18	6	13	31	0	0
282 Habla mal para su edad	10	13	10	27	16	19	17	26	0	50
283 Conversación difícil de entender	--	--	--	--	22	22	19	29	14	20
284 Tartamudez	0	0	0	5	9	14	2	11	14	30
285 Es lento para comprender	9	7	10	14	9	8	21	29	29	0

**Frecuencia (porcentaje) en que fueron reportados los Problemas del Listado de Problemas en la muestra, por edad y sexo (Continuación)**

Ítem (problema)	1 Año		2 Años		3 Años		4 Años		5 Años	
	fem.	masc.	fem.	masc.	fem.	masc.	fem.	masc.	fem.	masc.
286 Inmaduro para su edad	5	29	5	14	9	11	9	29	29	30
287 Juega con niños menores	14	21	5	19	17	19	15	29	0	30
288 Dependiente, muy apegado	36	33	43	52	55	69	46	57	43	60
289 Pasivo, sin iniciativa	23	33	19	19	36	25	31	40	29	50
290 Atención muy escasa	18	27	38	33	32	31	35	44	29	50
291 No puede estar quieto	46	80	71	68	59	63	52	66	86	60
292 Es muy desorganizado	10	29	43	41	41	28	30	37	14	50
293 Exigente y obstinado	45	73	91	68	79	78	68	91	71	80
294 Es muy desobediente	36	40	38	55	55	44	46	51	43	40
295 Agresivo	14	27	38	32	25	34	17	23	14	10
296 Tímido, miedoso, preocupado	23	21	24	38	27	42	33	37	33	60
297 Está siempre triste, llora y se queja	10	7	19	14	9	8	28	20	14	20
298 Rara vez juega con otros niños	27	7	29	32	21	28	19	31	17	0
299 Tiene poca confianza en sí mismo	5	0	5	5	2	0	9	14	14	10
300 Otros problemas no señalados	5	7	10	0	2	6	7	15	0	11