



PERÚ

Ministerio de Desarrollo
e Inclusión Social

MODULO DE DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO

DIT ENDES

VERSION 2



Magaly Nóbrega Mayorga

**Consultora
Ministerio de
Desarrollo e
Inclusión Social**

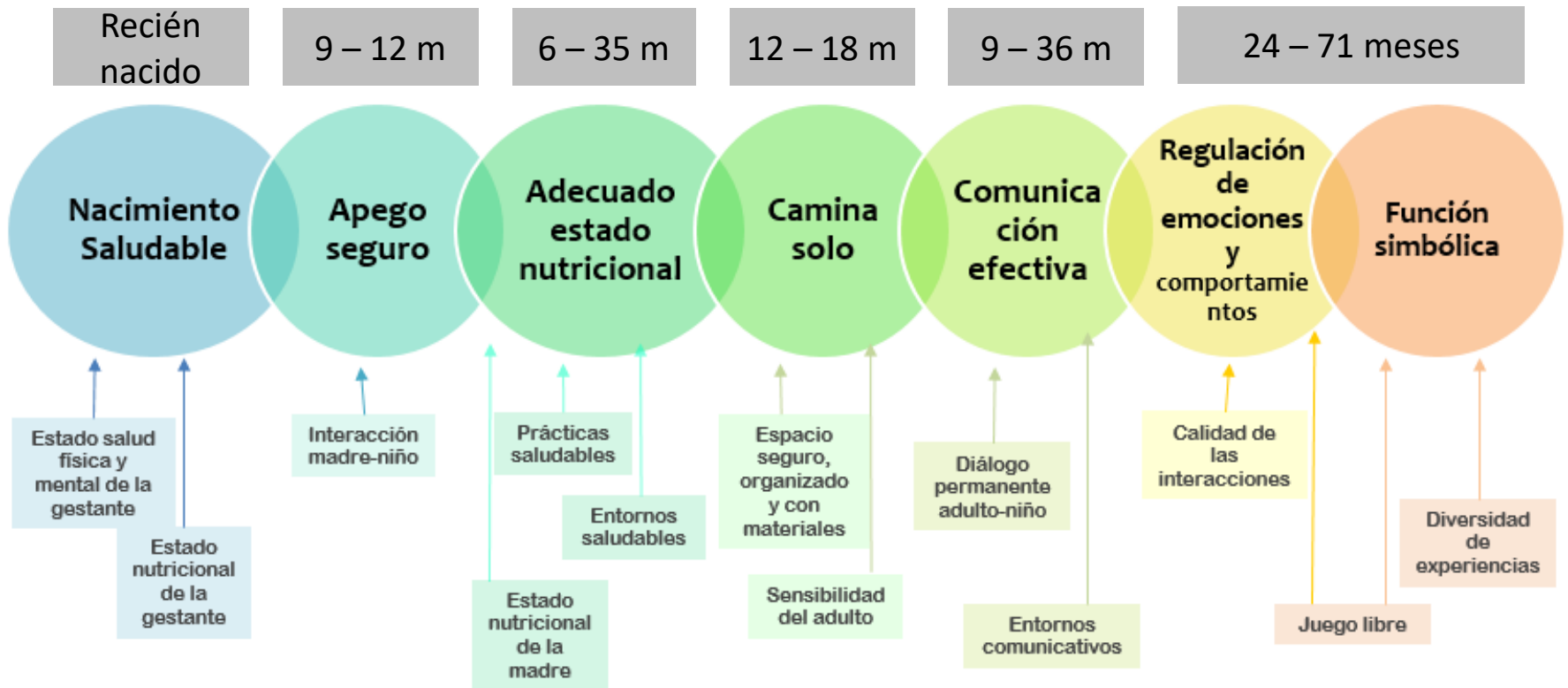
**Docente principal
Pontificia
Universidad
Católica del Perú**

www.gob.pe/midis

EL PERÚ PRIMERO

Lineamientos Primero la Infancia

DS N° 010-2016-MIDIS



ESTRATEGIA DE MEDICION DEL DIT

Poblacional

MODULO DIT ENDES

Línea de base y seguimiento
anual de política

- Identificar prioridades de intervención entre los resultados y entre poblaciones objetivo
- **FOTO DEL DIT EN EL PERU**

Nivel Nacional
Urbano/rural
Regiones

ENDIT

Línea base y seguimiento
quinquenal de política
Evaluación “gold estándar”

- Evaluar resultados de la política
- Comparar resultados del DIT a nivel internacional
- Validar MDIT ENDES y CONTROL DIT

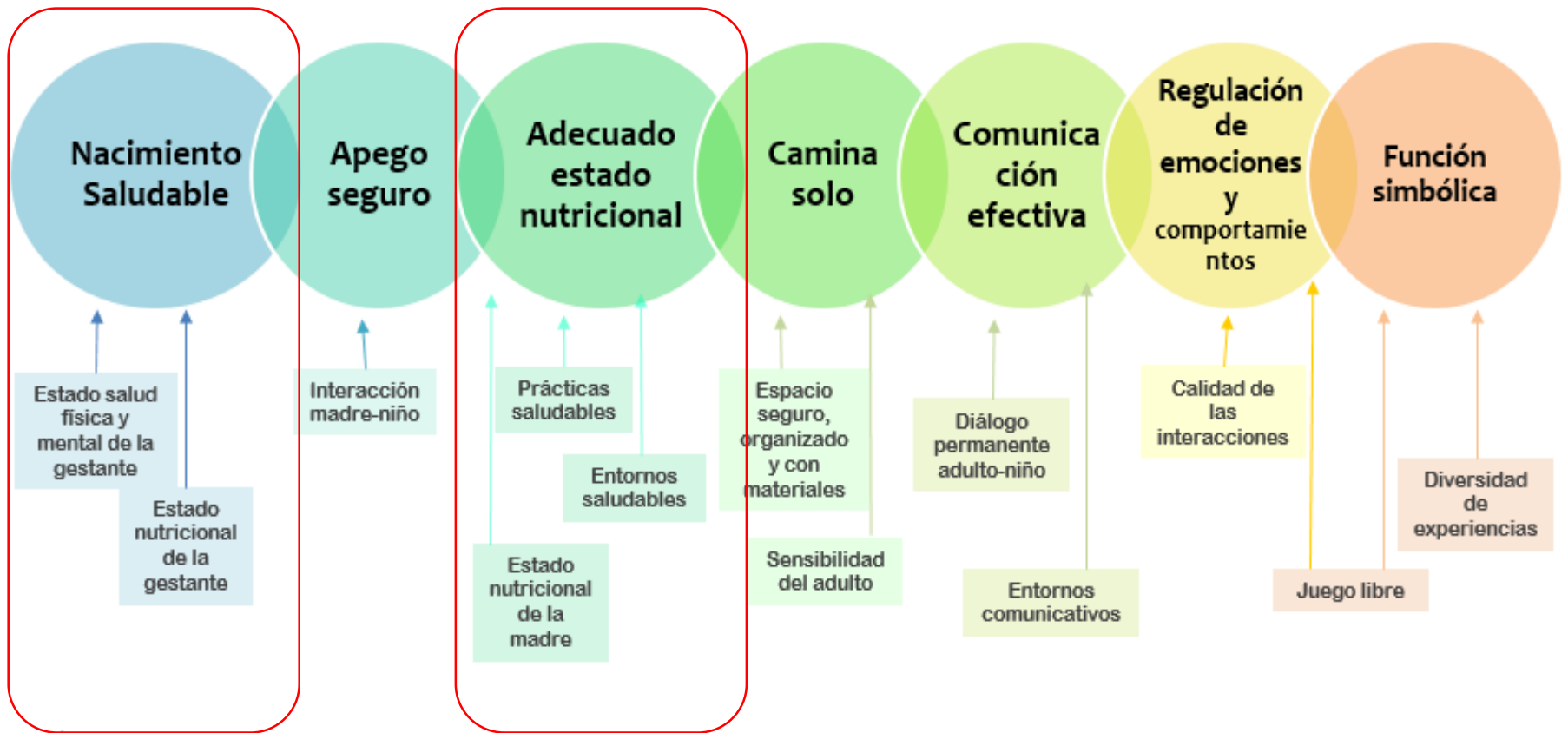
Individual

CONTROL DIT

Monitoreo del DIT

- Monitorear DIT a nivel individual
- Facilitar derivación de los niñ@s de 1 a 5 años a intervenciones o evaluación diagnóstica

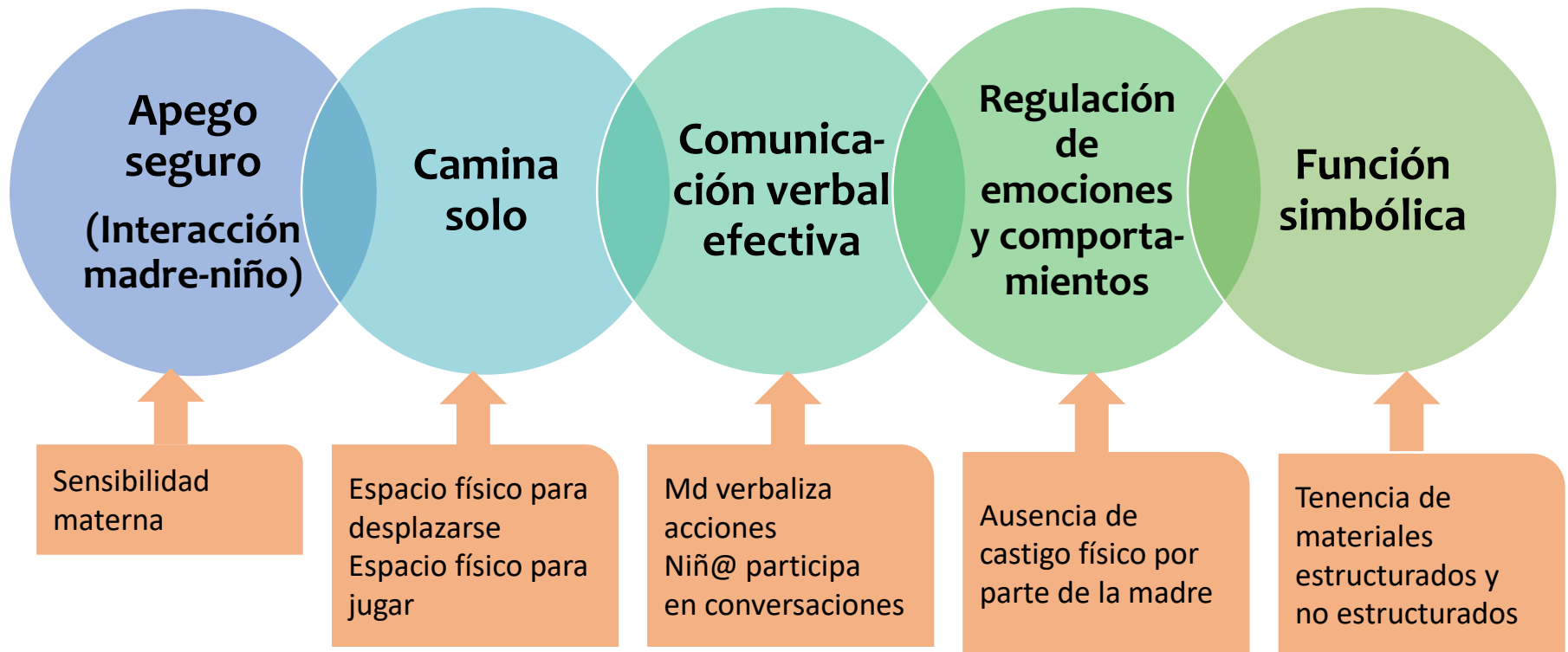
Resultados DIT y sus factores asociados



Medidas previamente por la ENDES

Módulo DIT ENDES versión 2

- Mide los 5 resultados DIT



- Explora algunos de sus factores asociados

Módulo DIT ENDES versión 2

- Cuestionario de reporte materno
- Edad de aplicación: 9 – 71 meses 29 días
- Preguntas sobre comportamiento del niño, materno y condiciones del entorno
- Respuestas SI/NO, de opción múltiple
- Tiempo de aplicación: máximo 8 minutos
- Incluida en la ENDES

www.gob.pe/midis



Estructura del Módulo DIT ENDES versión 2

Áreas a explorar	Tramo 1 9 a 12 meses	Tramo 2 13 a 18 meses	Tramo 3 19 a 23 meses	Tramo 4 24 a 36 meses	Tramo 5 37 a 54 meses	Tramo 6 55 a 71 meses
R2 Apego seguro (Interacción madre-niño)	4 preguntas					
R4 Comunicación verbal efectiva	4 preguntas	4 preguntas	4 preguntas	4 preguntas		
R5 Camina solo	2 preguntas	2 preguntas				
R6 Regulación de emociones y del comportamiento				4 preguntas	4 preguntas	4 preguntas
R7 Función simbólica				4 preguntas	4 preguntas	4 preguntas
Número de preguntas	10	6	4	12	8	8

Módulo DIT ENDES versión 2 – Ejemplos de preguntas

478E1	<p>MUESTRE LA CARTILLA 1.</p> <p>De estas figuras ¿cuál o cuáles son las que (NOMBRE) generalmente realiza?</p> <p>LEA EN VOZ ALTA LA(S) OPCIÓN(ES) ELEGIDA(S) Y CIRCULE LA DE MAYOR NUMERACIÓN QUE GENERALMENTE REALIZA LA (EL) NIÑA(O).</p>	(1) LEVANTA EL TRONCO APOYÁNDOSE EN BRAZOS Y RODILLAS
		(2) SE SIENTA SIN APOYARSE EN OBJETOS Y SOSTIENE LA CABEZA
		(3) SE PONE DE PIE AGARRÁNDOSE DE ALGO
		(4) DA UNOS PASOS AGARRÁNDOSE DE ALGO
		(5) SE PONE DE PIE SIN AGARRARSE DE NADA
		(6) CAMINA SOLA/O CON SOLTURA
		(8) NR/NS

Cartilla 1: Tramo 1 de 9 a 12 meses de edad



478F5	Cuando se le pide a (NOMBRE) que haga algo sin usted mostrarle cómo hacerlo ¿lo hace?	(1) SI
	SIEMPRE LEA:	(2) NO
	Por ejemplo, cuando usted le dice a su hija (o) que se despidan de su abuela, ella (él) ¿le da un besito o le dice chao con la mano sin necesidad de que usted le muestre cómo hacerlo?	(8) NR/NS
478H7	(NOMBRE) ¿le habla a sus muñecos o juguetes?	(1) SI
	REFIERE A SI LA (EL) NIÑA (O) HABLA CON SUS JUGUETES CUANDO JUEGA.	(2) NO
		(8) NR/NS
478I5	(NOMBRE) ¿llora, grita o hace berrinche la mayor parte del tiempo?	(1) SI
		(2) NO
		(8) NR/NS
478J4	En casa (NOMBRE) tiene:	(1) SI
	A. ¿Materiales especialmente hechos para jugar como una pelota o una muñeca?	(2) NO
	DE SER NECESARIO, LEA:	(8) NR/NS
	Considere si en casa tiene materiales que solo pueden ser usados de una forma específica para jugar, como cubos, pelotas, rompecabezas, muñecos, etc.	
	A. ¿Y tiene otros materiales con los que puede jugar como bloques, palitos, botellas, lápices o algún tipo de papel?	(1) SI
	SIEMPRE LEA:	(2) NO
Considere si en casa tiene materiales que pueden ser utilizados de diferentes formas al jugar como lápices, papeles, plastilinas, objetos de la casa (ollas, botellas de plástico), objetos de origen natural (conchas, palitos, plantas).	(8) NR/NS	

Antecedente: Módulo DIT ENDES versión 1

Módulo DIT ENDES versión 1

Diseño del Módulo
Set – Oct 2014

Pilotos con INEI
Nov 2014: 4 ciudades
Ene 2015: Lima

Primer estudio de
validación
Jul – Oct 2015

Insertada en la
ENDES en el 2015 y
aplicada hasta 2017

Capacitación anual
del personal ENDES

R
E
E
V
A
L
U
A
C
I
O
N

Módulo versión 1 con adecuado funcionamiento para:

- R4 Comunicación verbal efectiva
- R5 Camina solo
- R7 Función simbólica y sus factores asociados.

Limitaciones:

- Tamaño y representatividad de muestra de validación
- Medición en tramos
- Muestra ENDES insuficiente

www.gob.pe/midis

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

1. Proceso de construcción y/o reformulación de preguntas

2. Evidencias de validez del proceso de respuesta

3. Evidencias de validez de contenido 1 (cualitativa)

4. Evidencias de validez de contenido 2 (cuantitativa)

5. Evidencias de validez de constructo basada en la relación con otros instrumentos

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

1. Proceso de construcción y/o reformulación de preguntas

Revisión y comparación de encuestas poblacionales de otros países (PRUNAPE, DIEH, EDI)

Revisión de instrumentos psicológicos e información de instituciones dedicadas al DIT

2. Evidencias de validez del proceso de respuesta

Discusión de las preguntas con madres de familia de nivel socioeconómico bajo

Mejora de la redacción de las preguntas

3. Evidencias de validez de contenido 1 (cualitativa)

Revisión de las preguntas por parte de un experto en cada resultado DIT

Discusión de las preguntas con especialistas miembros de la Comisión Multisectorial

Banco de 108 preguntas

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

4. Evidencias de validez de contenido 2 (cuantitativa)

Jueces expertos
(académicos y
profesionales
nacionales e
internacionales)

- 20 jueces de 39 invitados:
 - 10 para R2 y R6
 - 10 para R4, R5 y R7

**Acuerdo o
desacuerdo con
preguntas**

- Considerando:
 - Área evaluada
 - Edad propuesta

**Cálculo de
indicador V de
Aiken**

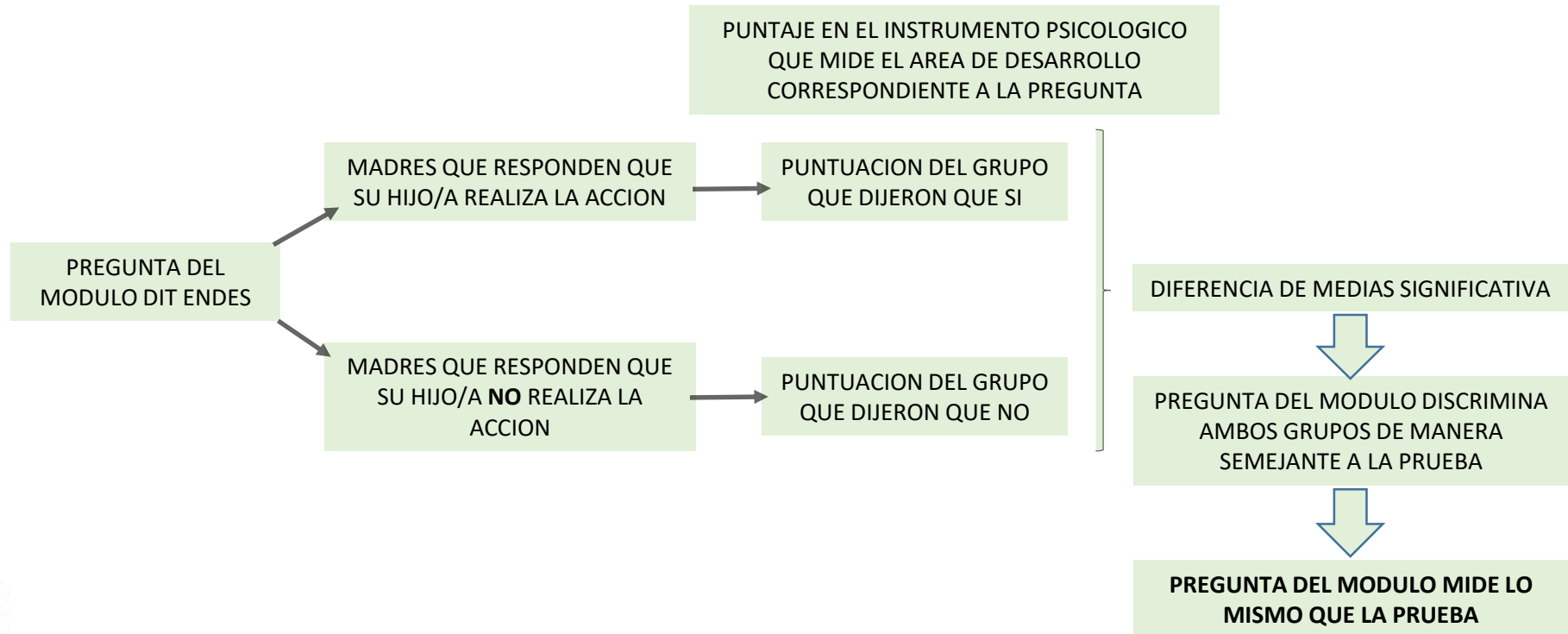
- Grado de acuerdo
entre jueces

- ✓ 85.2% V de Aiken por encima de .7
- ✓ De estas, 30 preguntas con acuerdo total
- ✓ Resto observaciones de redacción más que al contenido

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

5. Evidencias de validez de constructo basada en la relación con otros instrumentos

Aplicación del Módulo y de otras pruebas psicológicas que miden el mismo constructo a un mism@ niñ@ para evaluar la relación de las puntuaciones que recibe él/ella en ambos instrumentos.



Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

Instrumentos psicológicos usados para cada Resultado DIT

Resultado	Instrumento Psicológico
R2 Apego seguro	<ul style="list-style-type: none">• Age & Stages Questionnaires Socio Emotional (ASQ – SE)
R4 Comunicación verbal efectiva	<ul style="list-style-type: none">• Battelle Development Instrument (BDI) - Área de Comunicación
R6 Regulación de emociones y comportamientos	<ul style="list-style-type: none">• Emotion Regulation Check List (ERC)
R7 Función simbólica	<ul style="list-style-type: none">• Pretend Play Enjoyment Developmental Checklist (PPE-DC)• Child Initiated Pretend Play Assessment (ChIPPA)

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

3 subestudios

Resultado	Edad	Instrumentos
Subestudio 1 R2	9 – 12 meses	Ficha Sociodemográfica
		Sub-Módulo DIT ENDES R2 Apego seguro. Protocolo 9 – 12 meses
		Age & Stages Questionnaires Socio Emotional
Subestudio 2 R4	9 – 36 meses	Ficha Sociodemográfica
		Sub-Módulo DIT ENDES R4 Comunicación verbal efectiva. Protocolos 9-12, 13-18, 19-23, 24-36 meses
		Battelle Development Instrument – Área de Comunicación
Subestudio 3 R6 y R7	24 – 71 meses	Ficha Sociodemográfica
		Sub-Módulo DIT ENDES R6 Regulación de emociones y del comportamiento. Protocolos 24-36, 37-54, 55-71 meses.
		Emotion Regulation Checklist
		Sub-Módulo DIT ENDES R7 Función simbólica. Protocolos 24-36, 37-54, 55-71 meses.
		Pretend Play Enjoyment Developmental Checklist o Child Initiated Pretend Play Assessment de acuerdo a la edad de la niña(o) evaluada(o)

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

Tamaño muestral

- A través del programa G Power.
- Parámetros: una prueba a dos colas con un alpha de .05 y un poder estadístico de .80 donde $R_o = .55$ y $R_a = .65$ es decir un delta de .10.

Selección de departamento, ciudades y niñ@s

- Departamento: intencional (representación de regiones y zonas norte y sur, alta densidad poblacional y cantidad de niños menores de 4 años)
- Manzanas o centros poblados: aleatorio
- Niñ@s: censo previo, criterios de inclusión y exclusión y consentimiento informado

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

Criterios de inclusión/exclusión

- Vivía con la madre
- No fue prematuro
- No diagnóstico de dificultad física o del desarrollo
- No enfermedad temporal que afecte funcionamiento

Participantes por subestudio

Sub estudio	Edad	Lima	San Martín		Cusco		Total
		Metropolitana y Callao	Urbana	Rural	Urbana	Rural	
R2	9-12m	107	54	53	54	53	321
R4	9-36m	107	54	53	54	53	321
R6 y R7	24-71m	107	54	53	54	53	321
Total		321	321		321		963

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

Aspectos éticos

- Nota metodológica del estudio aprobada por un Comité de Ética
- Consentimiento informado por madre (padre en caso de estar presente)
- Supervisión del trabajo de campo continua
- Protocolo de derivación. Especial atención:
 - Preguntas sobre el desarrollo de su hijo
 - Requerimientos de servicios de atención a los niños
 - Casos de violencia familiar

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

Confiabilidad y validez de instrumentos psicológicos utilizados

Instrumento		Confiabilidad			Análisis factorial	
		Intraclase	Relación ítem-test corregida de los ítems. Rango	Consistencia interna de la escala	Rango comunalidades de ítems: h	Varianza explicada
ASQ_SE		--	[-.005, .279]	.503	[.078, .273]	10.1
ERC	Labilidad emocional	--	[-.069, .445]	.638	[.012, .453]	23.28
	Regulación de emociones	--	[-.141, .375]	.380		
BDI	Receptiva	--	[.102, .656]	.786		
	Expresiva	--	[.107, .797]	.851		
PPE-DC		.609	--	--		
ChIPPA	Versión para 3 años	.728	--	--		
	Versión para 4 años	.528	--	--		

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

Análisis de la información: análisis de las preguntas

- V de Aiken mayor a .8.
- Correlación puntuaciones obtenidas en la pregunta con puntaje de la prueba.
- Creación de múltiples combinaciones de 3 preguntas para cada resultado del DIT en cada tramo.

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

Análisis de la información: análisis de los indicadores

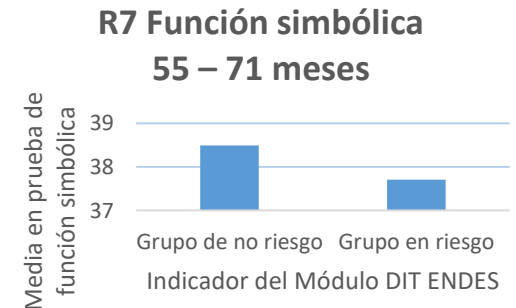
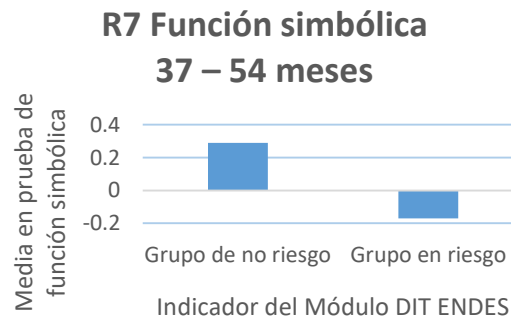
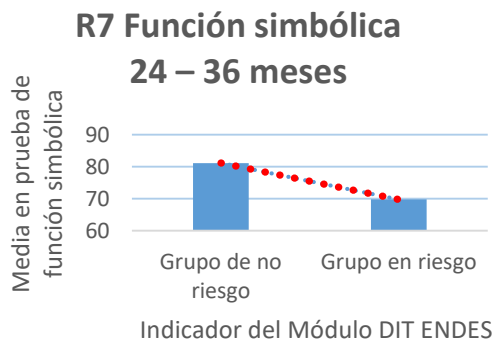
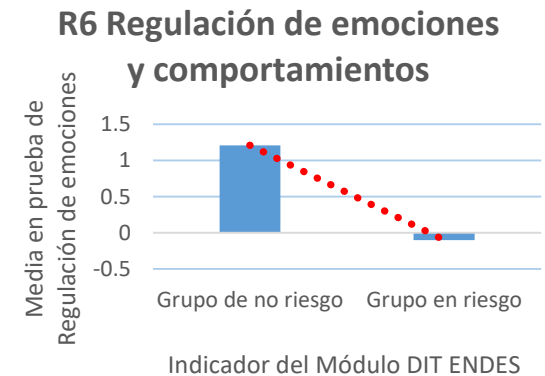
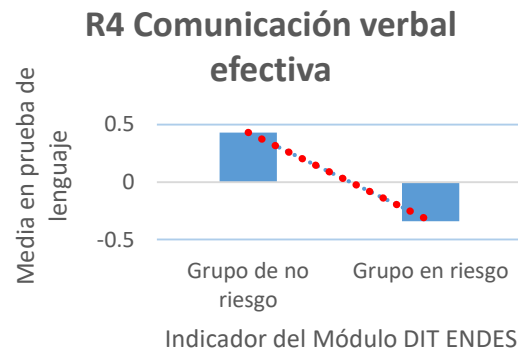
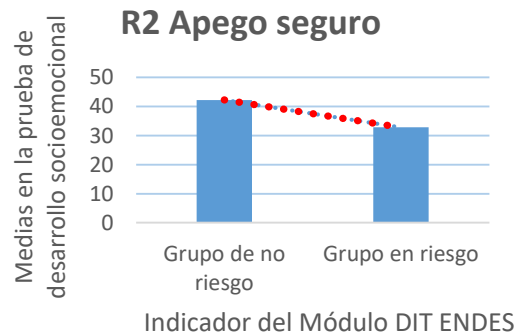
- Correlación puntuaciones obtenidas en el indicador con el puntaje de la prueba.
- Análisis de la composición (preguntas) de los posibles indicadores con las mejores correlaciones:
 - No reiteración de los contenidos
 - Índices V de Aiken de cada pregunta, las comunalidades de las preguntas entre sí, las correlaciones ítem-test corregida y el alpha de Cronbach.

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

- Seleccionado el mejor indicador (grupo de preguntas):
 - Contraste de medias de los puntajes obtenidos en las prueba de referencia en dos grupos creados a partir de las puntuaciones en el Módulo DIT ENDES v.2
 - Cuando hubo diferencia del tamaño de ambos grupos: muestra aleatoria del grupo más grande del mismo tamaño al del grupo más pequeño y calculo del contraste de medias utilizando la técnica del remuestreo bootstrapping.

Módulo DIT ENDES versión 2 – Construcción y validación

Resultados de la validación de constructo



Conclusiones

- Rigor metodológico y ético del estudio.
- Funcionamiento diferencial para los resultados DIT de acuerdo a la complejidad de cada uno.
- Adecuación para obtener una aproximación general y poblacional a las características del DIT:
 - Fotografía del estado del DIT en el país a nivel urbano-rural y de regiones.
 - Información útil para la priorización de intervenciones que favorezcan el desarrollo de uno u otro resultado del DIT.
 - No puede ser usado como una herramienta de diagnóstico.
 - No permite comparación de los resultados con los de otros países.
- Herramienta de medición general del DIT costo-efectiva.

Recomendaciones

- Generar evidencias de funcionamiento de R7 para tramos 5 y 6.
- Validación con grupos clínicos.
- Continuidad con la versión 1.
- Enfatizar en estandarización de la capacitación y evaluar diferencias entre aplicación por personal ENDES y por profesionales.
- Traducción del Módulo a lenguas y dialectos hablados en el país.
- Explorar otros usos de la herramienta.

¡Muchas gracias por su atención!