

## **ROL DEL LENGUAJE EN EL RECONOCIMIENTO EMOCIONAL INFANTIL**

**POR: TANIA VALDÉS GONZÁLEZ**

Tesis de Título presentada a la  
Facultad de Psicología de la Universidad del Desarrollo para optar al grado académico  
de Doctora en Ciencias del Desarrollo y Psicopatología

Director de Tesis

**DR. JAIME SILVA CONCHA**

Co-directores

**DRA. PALOMA SUÁREZ BRITO**

**DR. FRANCISCO CERÍĆ GARRIDO**



## Agradecimientos

A mi director de tesis, el Dr. Jaime Silva que siempre estuvo dispuesto a colaborar y aportar en la elaboración de este trabajo. Al Dr. Francisco Cerić por sus observaciones y consejos ante cualquier pregunta que surgiera. Siempre agradeceré su guía y experiencia.

A la Dra. Paloma Suárez por querer formar parte, una vez más, de un proceso como este. Tus enseñanzas siempre me han aligerado la carga en este y en otros caminos. Más que una asesora académica, ha sido una maestra de vida. Muchas, muchas gracias.

A mi familia porque siempre han creído en mí. Su cuidado, apoyo y amor me permiten continuar en donde quiera que estemos.

Al Lic. Ervin Ferreira (y próximamente Doctor) porque siempre me ayudó a ver la vida de maneras amables e hizo de este proceso uno mucho mejor razonado y lógico. Me mostró una y otra vez que la vida es hermosa. Te estoy infinitamente agradecida.

A mis amigas y amigos de hace años por seguir presentes, aunque yo esté a kilómetros de ustedes. Siempre fueron de mucho apoyo y consuelo al seguir en contacto aún en la distancia. Karen, Ixchel, Mane, Andrea, Ana y ahora Elvia: su cariño traspasa fronteras, son increíbles. Los quiero mucho.

A quienes se convirtieron en mis amigos estando en Chile. No podré terminar de agradecerles por todo el *apañe* que me mostraron. Mary, Andrea, Andrés, Sofi, Ángeles, Franco, en fin, ustedes saben quiénes son.

Mauricio, Pili, Jania y Pali, que en el último tiempo se convirtieron en mis amigos más cercanos acá y nunca me soltaron cuando más los necesité. Gracias a ustedes, ahora tengo un segundo hogar. Siempre los llevo en mi corazón.

A mis compañeros del doctorado porque desde el primer día me mostraron con mucho cariño y amabilidad que el proceso no *debía* ser doloroso y oscuro. Por lo menos no la mayor parte del tiempo. Gracias.

**A las madres, padres, cuidadores e infantes que participaron en este estudio. Hacer esto tiene sentido gracias a ustedes.**

Esta investigación fue realizada bajo el financiamiento del Fondo Interno de Investigación UDD 2022 “*Reconocimiento emocional infantil: rol del lenguaje e influencia de los cuidadores*” CG23400179, otorgado por la Dirección de Investigación y Doctorados (DID) de la Vicerrectoría de Investigación y Doctorados de la Universidad del Desarrollo.

## **Índice**

<b>Agradecimientos</b>	<b>III</b>
<b>Índice</b>	<b>IV</b>
<b>Índice de tablas y figuras</b>	<b>VI</b>
<b>Resumen</b>	<b>VII</b>
<b>Introducción</b>	<b>IX</b>
<b>Capítulo 1. Reconocimiento emocional y su relación con el desarrollo de lenguaje</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 2. Preferencia de mirada como medida cognitiva: Evidencia a partir del Paradigma Intermodal de Atención Preferencial</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo 3. De la percepción al lenguaje: un enfoque multidimensional en el Desarrollo Infantil</b>	<b>11</b>
<b>Objetivos</b>	<b>14</b>
<b>Hipótesis</b>	<b>15</b>
<b>Metodología</b>	<b>16</b>
Participantes	16
Instrumentos	16
Escenario	17
Estímulos	19
Estímulos auditivos.	19
Estímulos visuales.	20
Condiciones	21
Estudio 1.	21
Estudio 2.	23

Procedimiento	25
Medidas	27
Aciertos: Tiempo de atención visual	27
Tiempo de reacción	28
Lenguaje	28
<b>Resultados</b>	<b>29</b>
Estudio 1	33
Aciertos	33
Tiempos de reacción	39
Estudio 2	40
Aciertos	40
Tiempos de reacción	42
<b>Discusión</b>	<b>44</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>50</b>
<b>Referencias</b>	<b>53</b>
<b>Anexos</b>	<b>61</b>
Anexo 1. Cuestionario Sociodemográfico	61
Anexo 2. Inventario del Desarrollo de Habilidades Comunicativas MacArthur-Bates (MBCDI): Palabras y Gestos	62
Anexo 3. Apéndice A	78
Anexo 4. Consentimiento informado	79

## Índice de tablas y figuras

<b>Tabla 1.</b> Datos descriptivos característicos de la muestra durante las condiciones de las tareas en el PIAP.....	30
<b>Tabla 2.</b> Promedio y DE de las medidas aciertos y TR por condición según la emoción.....	32
<b>Figura 1.</b> Esquema de la adaptación del PIAP utilizada en la investigación.....	19
<b>Figura 2.</b> Ejemplo de la secuencia experimental en la condición Neutros.....	22
<b>Figura 3.</b> Ejemplo de la secuencia experimental en la condición Tono Congruente e Incongruente.....	23
<b>Figura 4.</b> Ejemplo de la secuencia experimental en la fase de entrenamiento y de prueba.....	25
<b>Figura 5.</b> Comparación de aciertos y TR entre las distintas tareas.....	31
<b>Figura 6.</b> Porcentajes de aciertos promedio para las distintas condiciones de tono.....	34
<b>Figura 7.</b> Porcentajes de aciertos promedio para las distintas condiciones de tono, incluyendo la etiqueta emocional y las combinaciones de emociones, respectivamente. ....	36
<b>Figura 8.</b> Porcentajes de acierto para cada emoción objetivo, a partir de las condiciones del tono y las combinaciones de emociones.....	38
<b>Figura 9.</b> Porcentajes de acierto según la valencia del tono y la combinación de estímulos visuales presentados.....	42

## **Resumen**

El desarrollo temprano del lenguaje y la percepción emocional en infantes preverbales ha sido objeto de múltiples investigaciones en los últimos años, investigaciones en las que se ha destacado la importancia de las claves perceptuales, lingüísticas y sociales en el aprendizaje de los infantes. La presente tesis examina cómo las características del lenguaje, tales como el tono y las etiquetas emocionales influyen en la capacidad de los infantes para reconocer emociones. Para ello, se utilizó el Paradigma Intermodal de Atención Preferencial (PIAP) en el que se llevaron a cabo dos tareas bajo diferentes condiciones de presentación de combinaciones de estímulos lingüísticos y emocionales.

La investigación se apoya en el Modelo de Coalición Emergente para la Adquisición del Lenguaje, el cual postula que los infantes dependen de claves perceptuales, sociales y lingüísticas para el desarrollo progresivo de sus habilidades cognitivas. Los resultados obtenidos sugieren que las características prosódicas del lenguaje, así como las etiquetas emocionales juegan un papel importante en el reconocimiento emocional de los infantes. Se demostró que, desde los primeros meses de vida, los infantes son capaces de integrar la información de su entorno para reconocer emociones de expresiones faciales, pues durante las condiciones en las que la entonación del estímulo auditivo y la etiqueta emocional fueron congruentes, los infantes presentaban una mayor proporción de aciertos al reconocer la expresión facial relacionada con ellas, en comparación con las condiciones en las que la entonación fue neutra o incongruente. Por otra parte, la rapidez de respuesta de los infantes en las tareas con condiciones congruentes fue mayor en comparación con las condiciones en las que la entonación fue neutra. Es decir que, aunque tomaban más tiempo para dirigir su mirada al estímulo correcto, su proporción de aciertos era mayor. Asimismo, se encontró un efecto de la edad de los infantes, lo cual sugiere que el desempeño en la tarea puede estar relacionado con algún efecto de experiencia acumulada o a la maduración general.

Por otro lado, los infantes no fueron más rápidos al identificar la expresión facial asociada con la pseudopalabra ante la presencia de un tono u otro. Sin embargo, al controlar por la comprensión verbal, sí se observaron diferencias entre la velocidad de procesamiento de los infantes respecto de la valencia del tono.

Los resultados de esta investigación ofrecen una comprensión más profunda del proceso mediante el cual los infantes integran las señales emocionales y lingüísticas de su entorno, con implicaciones para futuros estudios sobre el desarrollo temprano y la intervención en poblaciones con déficits en habilidades sociales y comunicativas, que, a largo plazo, ayudarán al desarrollo de una óptima comprensión emocional con miras a brindarles un óptimo desarrollo emocional y cognitivo.



## Introducción

El desarrollo infantil temprano se caracteriza por la rápida adquisición de habilidades cognitivas, sociales y emocionales que forman la base del comportamiento humano (Black et al., 2017). Desde su nacimiento, los infantes están inmersos en un proceso continuo de aprendizaje, donde la percepción y el procesamiento de estímulos auditivos y visuales del entorno son esenciales para su desarrollo (Calkins, 2015). Particularmente, entre las habilidades que facilitan la percepción y comunicación de las propias intenciones y de los demás, se encuentran el lenguaje y la comprensión emocional; habilidades que evolucionan y se complejizan a partir de la interacción con personas de su entorno y de la exposición constante a estímulos sociales y lingüísticos (Golinkoff, et al., 2015; Hoff, 2006; Suárez y Alva, 2021; Suárez et al., 2016).

Durante los últimos años, se ha profundizado en la relación entre el desarrollo de las habilidades cognitivas y afectivas, específicamente, las relacionadas con el lenguaje y su aporte al desarrollo emocional (Hoemann et al., 2019; Lindquist et al., 2015; Streubel et al., 2020). Son cada vez más los estudios que apuntan hacia la importancia que tiene el lenguaje en el desarrollo emocional (Lindquist et al., 2015), sin embargo, existen posturas que proponen que el desarrollo y reconocimiento de los conceptos emocionales no puede comenzar a desarrollarse hasta que los infantes son capaces de producir las etiquetas asociadas con las emociones (Ruba y Repacholi, 2020). Desde esta postura, se propone además que, el desarrollo de las categorías emocionales se encuentra basado principalmente en la percepción de expresiones faciales emocionales (Ruba y Repacholi, 2020), desestimando el papel del lenguaje en este proceso.

Contrario a ello, existen posturas que proponen que los infantes se basan en la valencia de los conceptos emocionales discretos, también llamados emociones básicas, para diferenciar amplias categorías emocionales antes de que aprendan a etiquetar las emociones (Shablack et al., 2020). Además, existen hipótesis que apuntan a que, dado que los infantes se encuentran expuestos a una gran diversidad de estímulos incluso desde antes de su nacimiento, éstos son capaces de utilizar la coocurrencia de claves

del entorno para construir y aprender los significados abstractos de las emociones para, de esta forma, construir un concepto emocional específico, a pesar de que en etapas tempranas los infantes aún no sean capaces de generar etiquetas por sí mismos (Alva, 2007; Golinkoff et al., 2015; Shaback et al., 2020).

Desde esta última postura, el presente trabajo ahonda en cómo diferentes claves lingüísticas, tales como la entonación y las etiquetas que denominan a las emociones, influyen en la identificación perceptual de emociones básicas. Esta última habilidad denominada reconocimiento emocional, se ha descrito como una dimensión dentro de la comprensión emocional y se define como la identificación de las emociones mediante diferentes claves perceptuales, como las expresiones faciales, el tono vocal o la postura corporal (Votmer y von Salisch, 2017). Asimismo, otros autores la describen como la habilidad para identificar expresiones y reacciones emocionales en sí mismo y en otras personas (Ogren y Johnson, 2020).

Bajo los supuestos del Modelo de Coalición Emergente para la Adquisición del Lenguaje (Golinkoff et al., 2013a; Hollich et al., 2000), que propone que los infantes utilizan las claves perceptuales, sociales y lingüísticas extraídas de su entorno para después organizarlas en patrones propios de su lengua materna y, de esta manera, dominar progresivamente el uso del lenguaje, la presente investigación busca determinar la influencia que tienen las características propias del lenguaje sobre la habilidad de los infantes preverbales para reconocer emociones. Se utilizaron dos tareas experimentales con diferentes condiciones bajo el Paradigma Intermodal de Atención Preferencial (PIAP), el cual permite estudiar los procesos cognitivos atencionales de los infantes preverbales sin solicitar que sigan instrucciones complejas, manipulen objetos ni apunten o señalen entre opciones.

Con ello, esta investigación busca ofrecer evidencia que no sólo permita avanzar en la comprensión del desarrollo de los procesos afectivos, sino que también arroje luz sobre el procesamiento de señales y la construcción de conceptos emocionales desde las primeras etapas del desarrollo. De esta manera, se ofrecen nuevas perspectivas sobre

el desarrollo temprano de competencias sociales y comunicativas. El uso del PIAP y la integración de claves perceptuales, sociales y lingüísticas proporcionan una visión más integral de cómo los infantes organizan y procesan la información para aprender a comunicarse. Además, los resultados de esta tesis podrían contribuir al diseño de intervenciones más eficaces en poblaciones con dificultades en el aprendizaje del lenguaje y habilidades sociales, ofreciendo herramientas valiosas para mejorar el apoyo y la comprensión del desarrollo infantil temprano en contextos tanto clínicos como educativos.

## Capítulo 1. Reconocimiento emocional y su relación con el desarrollo de lenguaje

Durante las últimas dos décadas, las ciencias afectivas, cognitivas y del desarrollo han debatido e investigado sobre la relación entre el mundo emocional y la adquisición y desarrollo de lenguaje. Más allá de lo evidente, en el que los humanos somos capaces de transmitir nuestras emociones -y las de otros- por medio del lenguaje, ya sea verbal, escrito e incluso corporal, se ha propuesto que el lenguaje ayuda a constituir la percepción emocional a través del supuesto en que los *eventos mentales* denominados como enojo, tristeza, temor, orgullo, alegría y otros más, no deben ser sólo componentes básicos de la mente, sino el resultado de la interacción entre diversos elementos psicológicos más básicos, es decir, son *compuestos* mentales (Lindquist, Satpute y Gendron, 2015).

Toda percepción depende de la información que llega a los receptores de nuestros sentidos y se procesa en ellos. Siendo la visión uno de los principales proveedores de información en el reconocimiento de emociones en otras personas, su desarrollo es fundamental para percibir y procesar la información proveniente del entorno (Hunnius y Geuze, 2004). Al nacer, el sistema visual de los bebés no está completamente desarrollado. Apenas unos días después de nacer, los neonatos pueden enfocar la mirada en objetos que se encuentran a una distancia en la que generalmente se encontraría el rostro de la persona que los sostiene. Es en esta etapa que se observan los primeros indicios de discriminación visual en neonatos, pues son capaces de discriminar algunos objetos, incluyendo los rostros humanos (Johnson, 2005). Incluso, se ha documentado la calidad de los movimientos oculares y la agudeza visual de los bebés que, durante los primeros meses de vida, son inexactos debido a la inmadurez de su sistema visual (Frantz et al., 1962; Maurer y Lewis, 2001). Sin embargo, después de las 18 semanas de nacidos, el escaneo visual de rostros en movimiento se estabiliza, en especial si se trata del rostro de su propia madre (Hunnius y Geuze, 2004). En los meses siguientes, se desarrollan diferentes habilidades visuales en paralelo: la percepción de colores, profundidad, agudeza visual y la visión binocular (Maule et al., 2022).

Específicamente en el área del desarrollo emocional, una de las habilidades sociales y cognitivas que se ha determinado como indispensable para un apropiado funcionamiento social y bienestar psicológico, es el reconocimiento emocional (Bailey, 2019; Castro et al., 2016; Pons et al., 2004; Voltmer y von Salisch, 2017). Este se ha definido como la identificación perceptual de la manifestación de emociones a partir de una o más modalidades, por ejemplo expresiones faciales, el tono vocal o la postura corporal (Ogren y Johnson, 2020; Voltmer y von Salisch, 2017). También, se ha identificado como una habilidad que antecede a la interpretación y comprensión de los estados internos propios (Ogren y Johnson, 2021).

En la literatura sobre desarrollo emocional, uno de los debates relevantes en el área gira en torno a si los bebés pueden reconocer y comprender diferentes configuraciones faciales como instancias de categorías discretas de emociones (Shablack et al., 2020). Dentro de ese mismo debate, se ha abierto otra gran interrogante acerca de la percepción y comprensión de la emoción, en la que el aprendizaje de los conceptos emocionales podría o no ser independiente del lenguaje (Ruba y Repacholi, 2020). Esto ha dado pie a una serie de investigaciones y argumentos al respecto, en los que se plantea, por una parte, que el desarrollo de las categorías emocionales se encuentra basado principalmente en la percepción de expresiones faciales emocionales (Ruba y Repacholi, 2020), desestimando el papel del lenguaje en este proceso. En contraparte, otros autores plantean que el lenguaje moldea el aprendizaje emocional desde etapas muy tempranas, incluso antes de que se presente la producción verbal de etiquetas emocionales durante la infancia (Lindquist et al., 2015; Shablack et al., 2020).

Se tiene registro de que es entre los 3 y 4 años que los infantes comienzan a reconocer y poder nombrar emociones basados en claves expresivas, como cuando se les presentan imágenes de las diferentes expresiones faciales de las emociones básicas: alegría, tristeza, miedo e ira (Pons et al., 2004). Sin embargo, existen autores que proponen que es posible observar los fundamentos de la comprensión emocional desde el primer año de vida (Bailey, 2019). Diversas investigaciones dan cuenta de que los infantes preverbales son

capaces de reconocer e incluso de formar categorías de diferentes expresiones emocionales en términos de valencia de la emoción. Por ejemplo, en una investigación en la que utilizaron variaciones en el procedimiento de emparejamiento intermodal<sup>1</sup>, encontraron que la presencia o ausencia de ensayos sin sonido ejercían un efecto significativo en el emparejamiento intermodal de los infantes, además de que también dependía de la edad de estos (Flom y Bahrick, 2007). Recientemente, una investigación realizada con infantes de 9, 15, 21 y 30 meses de edad, planteó que efectivamente existe una relación entre el reconocimiento y la comprensión emocional desde la infancia temprana, en la cual, el emparejamiento intermodal sirve como un precursor del desarrollo de la comprensión emocional (Ogren y Johnson, 2020).

Además, en una revisión sobre la comprensión de emociones discretas de expresiones faciales en infantes preverbales (Ruba y Repacholi, 2020), se reportaron investigaciones que han comparado el reconocimiento de los infantes de expresiones faciales con distinta valencia y expresiones con la misma valencia. Por ejemplo, un estudio centrado en estudiar la discriminación que presentan los infantes frente a expresiones faciales con la misma valencia emocional encontró que infantes de 5 a 12 meses de edad, son capaces de discriminar entre expresiones faciales de valencia negativa, específicamente, rostros con expresiones de temor y enojo (Miguel et al., 2019).

En esa misma revisión, se hace un recuento de diferentes estudios de categorización de las expresiones emocionales, en las cuales se pretendía conocer si los infantes eran capaces de agrupar diferentes instancias de una misma expresión facial como miembros de una misma categoría, utilizando métodos como potenciales evocados y paradigmas de emparejamiento intermodal. En resumen, se concluyó que existe evidencia de que, aproximadamente desde los 4 a 7 meses de edad, los infantes son capaces de formar una categoría de alegría y diferenciarla de algunas expresiones de valencia negativa, como la

---

<sup>1</sup> El emparejamiento intermodal (en inglés *intermodal matching*) se define como la habilidad para emparejar o relacionar diferentes características físicas, en este caso, de las emociones, como rostros y voces (Ruba y Repacholi, 2020; Suárez et al., 2015).

tristeza o el enojo (Caron et al., 1988; Kaneshige y Haryu, 2015; Safar y Moulson, 2017). De igual manera, mostraron la capacidad de formar una categoría para la ira y diferenciarla de expresiones alegres. Por otra parte, los estudios que utilizaron paradigmas de emparejamiento intermodal mostraron evidencia de que los infantes entre los 5 y los 12 meses de edad, tienen la capacidad de emparejar expresiones faciales positivas y negativas con sus vocalizaciones congruentes (Ruba et al., 2017; Ruba y Repacholi, 2020; White et al., 2019).

Incluso, para la adquisición de conceptos complejos y abstractos considerados como difíciles, los infantes hacen uso del aprendizaje estadístico, el cual se basa en la habilidad de extraer las regularidades de las experiencias previas y de los contextos actuales para categorizar información, prevenir fenómenos y predecir las causas y consecuencias de estos (Lindquist et al., 2015). En las instancias que involucran emociones, se tiene la hipótesis de que los infantes también adquieren y actualizan sus conocimientos emocionales haciendo uso del aprendizaje estadístico, además de considerar que el lenguaje facilita estos procesos mediante la combinación de las palabras y conceptos emocionales con los contextos de habla naturales, dirigiendo la atención hacia las similitudes perceptuales entre diferentes categorías emocionales (Lindquist et al., 2015; Ruba y Repacholi, 2020; Shablack et al., 2020). Especialmente con las categorías abstractas, se tiene la hipótesis de que los bebés e infantes utilizan la fonología de una palabra como una pista relevante y la integran para diferenciar sus experiencias sensoriales, además de servir como “pegamento” para diferentes casos en donde la emoción aparezca (Lindquist et al., 2015).

A pesar de la evidencia disponible, algunos autores proponen que esta adquisición de conceptos emocionales únicamente puede darse una vez que, dentro del desarrollo de lenguaje, los infantes adquieren y producen las etiquetas emocionales, pues éstas permitirían “anclar” las estructuras categóricas a las expresiones faciales (Fugate, 2013; Ruba y Repacholi, 2020). Sin embargo, existen autores que debaten esta idea bajo el argumento de que la falta de producción de dichas etiquetas emocionales, no

necesariamente implica que los infantes no hayan utilizado el lenguaje para construir los conceptos emocionales, (Shablack et al., 2020), pues los infantes son capaces de comprender las palabras incluso antes de lograr producirlas; identifican regularidades en el lenguaje, reconocen los patrones propios de su lengua materna por sobre alguna lengua extranjera y, entre otros, muestran preferencia por cambios en la entonación propios del habla dirigida a infantes (Alva, 2007; Bergelson y Swingley, 2012; Golinkoff et al., 1987; Suárez et al., 2015).

Aunque la literatura reconoce la importancia que posee el lenguaje en el desarrollo de la percepción y comprensión de las emociones, aún falta evidencia que permita conocer cómo se da esta relación, pues no existen investigaciones que pongan a prueba explícitamente estas hipótesis en la etapa infantil. Algunos autores mencionan que, debido a la dificultad para estudiar estos fenómenos en infantes preverbales y a la subjetividad en el reporte emocional verbal de los mismos adultos, aún no hay evidencia empírica que dé cuenta de la relación entre el lenguaje y la comprensión emocional por las dificultades de medición mencionadas.



## **Capítulo 2. Preferencia de mirada como medida cognitiva: Evidencia a partir del Paradigma Intermodal de Atención Preferencial**

La complejidad de estudiar las habilidades cognitivas en desarrollo de los infantes ha impulsado a los investigadores en este campo a idear distintos métodos para investigar estos procesos, permitiendo entonces observar aquello que, en un primer momento, parecía inaccesible o simplemente, inexistente.

Los paradigmas de preferencia visual son uno de los métodos experimentales que aprovechan las respuestas espontáneas de los infantes hacia aquellos estímulos que les resultan familiares, atractivos e incluso más interesantes. Por ejemplo, Fantz (1961) empleó la preferencia de mirada de los infantes como una medida atencional para estudiar la percepción visual de formas en bebés de tan solo una semana de edad. Bajo la premisa de que, si un bebé dirige consistentemente la mirada hacia ciertas formas con mayor frecuencia que hacia otras, probablemente es capaz de percibir formas, implementó una prueba de interés visual. Por medio del montaje de una estructura que sostenía una ventana horizontal, los investigadores lograron observar y registrar la dirección de la mirada de los bebés cuando se les presentaban diferentes estímulos visuales a través de ella. Esta herramienta, conocida como la Cámara de Observación (the Looking Chamber, originalmente) permitió a los investigadores registrar la preferencia visual de los infantes de manera rigurosa por primera vez, mientras los participantes se encontraban recostados en una cuna mientras se realizaban los experimentos.

El objetivo principal de estos estudios fue comparar el tiempo que los bebés dedicaban a observar diferentes pares de patrones de formas, como líneas horizontales, un diseño de diana, un tablero de ajedrez, cuadrados, círculos, cruces y triángulos. Entre otros hallazgos, encontró que los pares de patrones que presentaban una mayor complejidad en su forma atraían una mayor atención. Además, se comparó si los bebés entre los cuatro días y los seis meses de edad presentaban una percepción selectiva ante patrones faciales frente a estímulos que presentaban patrones faciales revueltos y un óvalo con un bloque de color negro y otro de color rosa. Con esta prueba comprobó que los infantes tienden a

preferir los patrones faciales “reales” frente a los otros estímulos, sugiriendo que existe una preferencia primitiva y no aprendida en la percepción de la forma de rostros faciales.

A pesar de que la dirección de la mirada por sí misma no explicita la totalidad del proceso cognitivo subyacente, los movimientos oculares han sido reconocidos no sólo como una ventana al cerebro y la mente (König et al., 2016), sino como una herramienta poderosa para investigar tanto la función perceptual como la cognitiva (Hayhoe, 2004) y como una medida equilibrada entre la percepción y la cognición (Richardson et al., 2007). Utilizar los movimientos oculares como medida cognitiva implica diversas ventajas especialmente al realizar estudios con infantes; al ser una medida que puede obtenerse de manera no invasiva, no interfiere con el comportamiento espontáneo del infante. Además, dado que la naturaleza de esta medida implica que los movimientos oculares son extremadamente rápidos, es sumamente sencillo para el sujeto corregir su respuesta sin requerir esfuerzo de su parte ni un alto gasto metabólico (Richardson et al., 2007). Como es de suponer, los movimientos oculares se han empleado para estudiar procesos mentales, encontrando por ejemplo que, al manipular la ubicación de las fijaciones oculares, es posible alterar la percepción visual de un objeto y, por lo tanto, predecir el resultado perceptual (König et al., 2016). Por otra parte, se ha encontrado que la frecuencia de movimientos aumenta cuando se realizan tareas de imaginación mental, lo cual es una valiosa fuente de información acerca del procesamiento cognitivo, incluso en ausencia física de elementos relevantes en el entorno, ya sea porque se accede a la memoria o se imaginan aquellos elementos faltantes (Richardson et al., 2007).

Lejos de la evidente relación entre los movimientos oculares y el lenguaje por medio de la lectura, los estudios que utilizan esta técnica durante los periodos preverbales en la infancia se han centrado en la percepción y comprensión del lenguaje hablado en contextos visuales. Se parte del supuesto de que la mirada suele encontrarse brevemente en el objeto que inicialmente se considera más relevante dentro del contexto y, al momento siguiente, la mirada se fija rápidamente en otro objeto que se convierte en el nuevo objetivo con más importancia.

Tal es el caso del paradigma intermodal de mirada preferencial (IPLP por sus siglas en inglés), creado hace ya más de 35 años y que ha sido ampliamente utilizado en el estudio de la comprensión de lenguaje en infantes preverbales (Golinkoff et al., 1987). Se basa en las fijaciones oculares diferenciales entre dos estímulos visuales presentados simultáneamente que son acompañados de un estímulo verbal auditivo relacionado solamente con uno de los estímulos visuales, por lo que el IPLP también requiere de movimientos motores mínimos y no requiere respuestas verbales de los participantes.

El IPLP surge de la desigualdad entre los métodos disponibles para acceder a la comprensión de lenguaje independiente de la producción, además de la asimetría entre ellas pues generalmente, la comprensión suele adelantarse a la producción verbal (Golinkoff et al., 2013a). Además, tareas que requieren de la manipulación de objetos, señalar imágenes o detectar señales, implican la entrega de instrucciones, en ocasiones complejas, a infantes de corta edad y necesariamente dependen de la cooperación por parte del niño o niña y de su nivel de desarrollo lingüístico.

En un inicio, el escenario utilizado para estudiar la percepción intermodal de los infantes se adaptó de un paradigma anterior utilizado por Spelke (1976; 1979). En él, se colocaban dos pantallas lado a lado en las que reproducían los estímulos visuales mientras que, al centro entre las dos pantallas, una bocina reproducía un estímulo auditivo que se relacionaba solamente con uno de los dos estímulos visuales que se estaban presentando. El objetivo de ello era determinar si los infantes mostraban una preferencia atencional consistente hacia el estímulo visual que se encontraba relacionado con el estímulo auditivo que se les presentaba. Dicha preferencia indicaba que los infantes eran capaces de comprender la relación entre el estímulo auditivo y el visual.

En la primera publicación que utilizó el IPLP como tal, se buscaba estudiar la comprensión lingüística de infantes de 16 meses de edad de sustantivos y verbos en población de habla inglesa (Golinkoff et al., 1987). Bajo el escenario antes descrito, se realizaba el procedimiento mientras los infantes se encontraban sentados sobre las piernas de sus padres frente a los dos monitores que reproducían los estímulos. Para observar si los

infantes comprendían diferentes sustantivos, se proyectaban en las pantallas dos videoclips de dos objetos estáticos diferentes, mientras escuchaban “¿Dónde está el zapato? Mira el zapato”. En el estudio sobre la comprensión de verbos, los videoclips consistían en dos grabaciones diferentes de la misma actriz realizando acciones diferentes sencillas como soplar una hoja de papel y beber de un vaso con agua, mientras los infantes escuchaban “Una está bebiendo y la otra está soplando, ¿cuál está bebiendo?”. Los resultados mostraron que, efectivamente, los infantes miraban por más tiempo y orientaban su mirada más rápido hacia aquellos objetos o acciones que correspondían con el estímulo verbal auditivo que se había reproducido, en comparación con aquellos que no correspondían. Además, los resultados indicaban que los infantes también eran capaces de utilizar las claves lingüísticas para discriminar entre los objetos o eventos visuales que se les presentaron.

A partir de este primer trabajo, los investigadores podían dejar de depender de la volátil voluntad de cooperación de los infantes, prescindir de elaborar instrucciones comprensibles, pedirles seguir órdenes y ejecutar acciones como señalar, elegir objetos e incluso emitir una respuesta verbal. Se reveló también que el desarrollo de lenguaje se producía a un ritmo más acelerado de lo que se pensaba; la comprensión podía servir como una herramienta fiable para estudiar, a partir de ella, la progresiva evolución lingüística durante la infancia.

Asimismo, se ha comprobado la validez de este paradigma comparando los resultados de éste con otras medidas de vocabulario infantil, como los reportes parentales. Por ejemplo, los estudios de Behrend (1990), Houston-Price et al. (2007) y más recientemente Suárez y Alva (2021), confirmaron que los infantes efectivamente comprendían las palabras que los padres reportaron que conocían. Incluso, en algunos de estos trabajos se menciona que el paradigma preferencial mostraba ser una medida más sensible del lenguaje de los infantes que los mismos reportes parentales.

De esta forma, el uso del IPLP comenzó a ampliarse hacia el estudio de muchas otras características lingüísticas, como la información fonológica y léxica (Goodwin et al.,

2012), aprendizaje de palabras novedosas (Suárez, 2015), conocimiento sintáctico y conformación de estructuras morfológicas y gramaticales (Jasso y Alva, 2022) que, sin este paradigma, probablemente seguirían siendo altamente inaccesibles de investigar.

### **Capítulo 3. De la percepción al lenguaje: un enfoque multidimensional en el Desarrollo Infantil**

Desde antes de nacer, el desarrollo de lenguaje se basa en la percepción y procesamiento de sonidos provenientes del entorno. Estos sonidos requieren ser filtrados y clasificados en ruido (i.e. ambiental) y en aquéllos sonidos que se relacionan directamente con el habla de la lengua materna (Arias-Trejo y Hernández-Padilla, 2007; Karmiloff y Karmiloff-Smith, 2002). Una vez inmersos en el ambiente, los infantes tienen la tarea de inferir los significados de aquellos sonidos relacionados con el lenguaje a partir de su contexto cercano. Para ello, el aprendizaje lingüístico requiere que los infantes segmenten el lenguaje en unidades más pequeñas y las analicen (i.e. sílabas, palabras), de manera que ordenen la información en patrones para poder aprender a dominar su lengua materna (Golinkoff et al., 2013a).

El IPLP se apoya en dos supuestos. En primer lugar, los infantes se encuentran rodeados de múltiples estímulos de información perceptual, social y lingüística. Segundo, toda esta información entrante se jerarquiza a lo largo del desarrollo, de manera que los infantes dependen primero de la información perceptual, después de las claves sociales que sirven al aprendizaje de palabras y en último lugar, de la información lingüística como tal. Estos supuestos son la base del Modelo de Coalición Emergente para la Adquisición del Lenguaje (ECM, por sus siglas en inglés; Golinkoff et al., 2013a; Hollich et al., 2000), el cual es un modelo híbrido que combina principalmente tres de las contribuciones teóricas más importantes en la aproximación al aprendizaje de palabras. La intención del ECM entonces, es integrar los supuestos e información perceptuales y pragmáticos para desvelar una explicación de cuándo y cómo los infantes utilizan diferentes estrategias para el aprendizaje lingüístico en diferentes momentos.

Bajo el marco conceptual del ECM anteriormente descrito, es posible utilizar el IPLP, en adelante Paradigma Intermodal de Atención Preferencial (PIAP; Alva, 2007) para evaluar el desarrollo de diferentes habilidades de los infantes a través de variaciones en las claves perceptivas, sociales o lingüísticas que se pretendan usar, dependiendo del objeto de

estudio. Ejemplo de las variaciones en las claves perceptuales para su uso en el PIAP, pueden ser las investigaciones sobre el aprendizaje de palabras nuevas. Está documentado que una de las claves perceptuales que facilitan el aprendizaje de palabras nuevas en infantes e incluso en adultos (Fernald et al., 1989; Golinkoff et al., 2013a; Golinkoff y Alioto, 1995) es el habla dirigida a infantes (IDS, por sus siglas en inglés; Fernald et al., 1989; Golinkoff, Deniz, et al., 2015). Esta se caracteriza por entonaciones exageradas, el uso de un tono más agudo y variable, enunciados cortos y alteraciones en las vocalizaciones.

Por su parte, las claves sociales como apuntar en alguna dirección, dirigir la mirada hacia un objeto o sostenerlo, son fuentes de información relevantes para comprender de qué habla su interlocutor (Golinkoff et al., 2013a; Hollich et al., 2000). Por último, las claves lingüísticas se basan en claves de lenguaje que los infantes ya han adquirido para continuar aprendiendo el lenguaje. Es decir, mientras los infantes amplían sus conocimientos sobre el lenguaje, eventualmente utilizan ese conocimiento para seguir aprendiendo. Pueden utilizar desde claves semánticas, hasta claves morfológicas, sintácticas o gramaticales. Aunque pueda parecer evidente, estas claves dependen del idioma en el que se pretenda estudiar el desarrollo de lenguaje de los infantes. Estudios en español, han mostrado cómo los infantes utilizan diferentes claves lingüísticas como morfemas, modificadores verbales, partículas que indican el plural de los objetos, entre otras, para aprender el idioma (Arias-Trejo et al., 2014; Jasso y Alva, 2022; Pérez-Paz et al., 2016).

A la luz de la información presentada, la evidencia sugiere que los infantes son capaces de integrar la información que reciben de su entorno para organizar patrones y de esta manera darle sentido y continuar desarrollando sus habilidades lingüísticas y de reconocimiento emocional. Por lo tanto, la presente investigación busca responder a la pregunta ¿las características del lenguaje, como el tono y las etiquetas emocionales, influyen en el reconocimiento emocional de infantes preverbales?

Para responder a ella, en la presente tesis se propone estudiar el rol del lenguaje en las habilidades de reconocimiento emocional desde edades tempranas, utilizando dos tareas

experimentales con diferentes condiciones bajo el Paradigma Intermodal de Atención Preferencial, considerando los supuestos del ECM antes descritos. Considerando el debate que existe en la literatura que desestima el rol del lenguaje en el desarrollo del reconocimiento emocional sugiriendo que el reconocimiento de los conceptos emocionales sólo puede comenzar a desarrollarse hasta que los infantes son capaces de producir las etiquetas asociadas con las emociones, en la presente investigación se consideró evaluar esta habilidad durante la etapa preverbal. Asimismo, debido a que en la literatura no existe un consenso claro de la edad en la cual los infantes consolidan la habilidad de reconocer emociones, se eligieron las edades entre los 16 y 18 meses de edad.

Para abordar dicha problemática, se decidió utilizar, además, uno de los procedimientos mejorados del IPLP, el cual, permite observar con mayor precisión el desempeño de los infantes. El procedimiento Looking-While-Listening (LWL; Golinkoff et al., 2013a) presenta una diferencia fundamental respecto al anterior, basada en la operacionalización de las fijaciones visuales y en la manera en que se codifican y analizan. Mientras en el IPLP original se utiliza como medida principal el tiempo total de mirada o la proporción del tiempo total de mirada hacia el estímulo objetivo, el procedimiento LWL es posible obtener una medida de la eficacia con la que los infantes procesan el lenguaje. Esto se logra codificando la fijación de la mirada de los infantes cuadro por cuadro (33ms) después del inicio o término del estímulo auditivo. Por lo tanto, en la presente investigación, se obtuvieron ambas medidas, cuya descripción se incluye más adelante.



## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la influencia que tienen las características propias del lenguaje, como la entonación y las etiquetas emocionales, sobre la habilidad de los infantes para reconocer emociones.

### **Objetivos específicos**

1. Determinar qué características del lenguaje (entonación del lenguaje y etiquetas emocionales) utilizan los infantes para el reconocimiento emocional de las expresiones faciales.
2. Determinar si el tono emocional es una clave del lenguaje que permite que los infantes reconozcan las expresiones faciales.
3. Observar si las características del lenguaje, como el tono emocional y las palabras que denominan a las emociones, facilitan el aprendizaje de éstas y el reconocimiento emocional de las expresiones faciales.
4. Determinar si las etiquetas emocionales son claves de lenguaje facilitadoras para el reconocimiento emocional a los 18 meses de edad.

## **Hipótesis**

### **Hipótesis general**

Las características propias del lenguaje, tal como el tono y las etiquetas emocionales, influyen en la habilidad de reconocimiento emocional infantil.

### **Hipótesis específicas**

1. La entonación del lenguaje y etiquetas emocionales facilitan el correcto reconocimiento emocional de expresiones faciales de los infantes.
2. El tono emocional permite a los infantes reconocer correctamente las expresiones faciales emocionales.
3. Tanto el tono como las etiquetas emocionales facilitan el aprendizaje para relacionar la etiqueta y la expresión facial para un correcto reconocimiento emocional.
4. Las etiquetas emocionales facilitan el correcto reconocimiento de expresiones faciales cuando se acompañan del tono emocional.

## **Metodología**

### **Participantes**

Participaron 40 infantes con un promedio de edad de 17.52 meses ( $DE = 1.7$ ) de los cuales 16 eran niñas. Cada infante estuvo acompañado por su cuidador responsable en todo momento a lo largo de su participación.

Se consideró que los infantes que participaron en el estudio fueran hablantes nativos del español chileno, de desarrollo típico, sin problemas ni enfermedades graves pre, peri o postnatales ni problemas de audición o visión detectados o diagnosticados. El total de los participantes se reclutó por medio de publicidad pagada en redes sociales, mediante las cuales los interesados se registraban en un formulario y eran contactados posteriormente para concertar una visita al laboratorio en el que se llevó a cabo el estudio. Todo el procedimiento, así como los instrumentos utilizados, fueron revisados y aprobados por el Comité de Ética Institucional de Investigación (CEII) de la Universidad del Desarrollo.

### **Instrumentos**

Se utilizó un cuestionario sociodemográfico por cada participante para asegurar que se cumplan los criterios de inclusión y exclusión, el cual fue completado mediante una entrevista semi-estructurada a los cuidadores responsables de cada infante (ver Anexo 1).

Por otra parte, se utilizó el MacArthur Communicative Development Inventory (CDI; Fenson et al., 1994) que ha sido ampliamente utilizado en investigaciones sobre desarrollo de lenguaje en infantes, así como validado y estandarizado en diferentes idiomas (Bovet et al., 2005; Frota et al., 2016; Hilaire et al., 2001; Jackson-Maldonado et al., 2003; Karousou y López-Ornat, 2013; O'Toole y Fletcher, 2010). Por ejemplo, la adaptación al español de México denominada Inventario de Desarrollo Comunicativo, Versión I (CDI-I; Jackson-Maldonado et al., 2003) para uso con infantes de 8 a 18 meses de edad, consta de un inventario de palabras clasificadas en diferentes categorías en las que el cuidador principal debe marcar cada palabra como conocida o producida por el infante.

En la presente investigación, se utilizó la versión preliminar de la estandarización en la población chilena y traducida al español de Chile para infantes entre 10 y 18 meses de edad, denominada Inventario del Desarrollo de Habilidades Comunicativas MacArthur-Bates (MBCDI): Palabras y Gestos (ver Anexo 2). Este inventario incluye una sección que recopila información sobre datos fundamentales del bebé y detalles sociodemográficos del cuidador. Se presentan preguntas sobre el estado de salud, nacionalidad, lengua materna, exposición a otros idiomas y fecha y orden de nacimiento del infante, así como información sobre el nivel de educación máximo alcanzado del cuidador, su ocupación, parentesco con el infante, lugar de residencia y nacionalidad de ambos.

El MBCDI se conforma de dos partes que buscan evaluar las habilidades de comunicación de los infantes, incluyendo el vocabulario comprensivo y productivo que poseen en este periodo de edad. La Parte 1 denominada Primeras Palabras, contiene cuatro secciones: Comprensión Temprana, Comprensión de las Primeras Frases, Maneras de Hablar y Lista de Vocabulario. Las primeras tres secciones están destinadas a indagar si el infante en cuestión ya ha comenzado a responder ante diferentes frases comunes e instrucciones sencillas. Por su parte, Lista de Vocabulario contiene 22 listas de palabras clasificadas por categoría, con un total de 457 palabras de las que el cuidador debe seleccionar e indicar si el infante comprende o comprende y dice cada palabra. La Parte 2, Gestos y Acciones, se compone de cinco secciones: Primeros Gestos, Juegos con Adultos y Rutinas, Acciones con Objetos, Jugar a Ser Adultos, Imitación de Otros Tipos de Actividades de Adultos. Esta segunda parte contiene preguntas acerca de los gestos e imitación de otras conductas que los infantes aprenden y realizan en edades tempranas.

Debido a que la versión de estandarización utilizada aún se encuentra en fase preliminar, para la presente investigación se utilizaron los puntajes brutos de comprensión y producción verbal, correspondiente a la sección Lista de Vocabulario de la Parte 1.

### **Escenario**

Para responder a los objetivos planteados se diseñaron dos estudios compuestos por tres condiciones experimentales cada uno. Para ello, se utilizó el PIAP (E. A. Alva, 2007), el

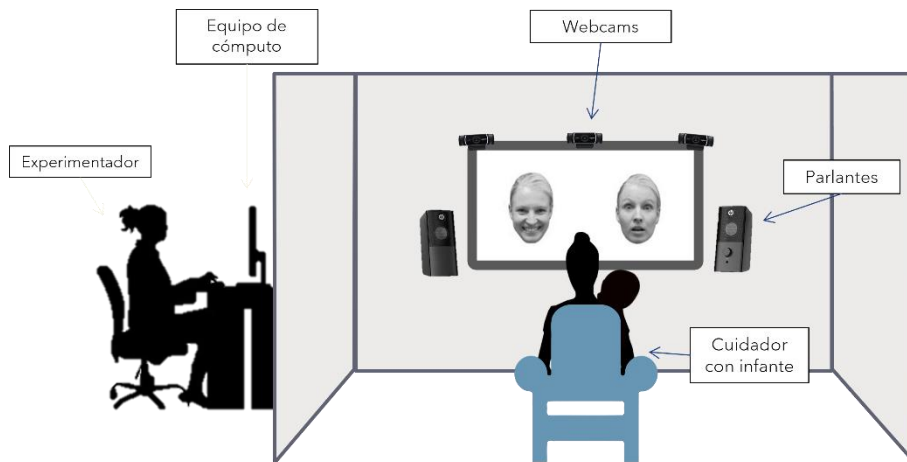
cual ha sido ampliamente utilizado en estudios de lenguaje infantil en etapas preverbales. Este paradigma ha sido reconocido como un método que permite evaluar la preferencia visual de los infantes, específicamente en estudios sobre comprensión de lenguaje (Golinkoff et al., 1987), pues permite conocer el lenguaje que poseen los infantes verbales y preverbales por medio de la evaluación de la preferencia de mirada hacia uno u otro estímulo visual dado uno auditivo, siendo éste generalmente, una clave verbal. Dichos estímulos se presentan simultáneamente en un monitor de computadora mientras se registra en video la mirada del infante para realizar análisis posteriores, en los que se considera que la preferencia atencional de mirada es la selección del infante del estímulo visual que se encuentra relacionado con el auditivo (Golinkoff et al., 2013b). Por lo anterior, una de las ventajas de este método es la posibilidad de evaluar el conocimiento que poseen los infantes sin requerir una respuesta verbal de su parte e incluso, sin solicitar a los infantes seguir instrucciones complejas.

Más adelante se describirán detalladamente las condiciones que compusieron las tareas experimentales y estímulos que fueron utilizados en la presente investigación. El PIAP se llevó a cabo dentro de una sala acondicionada para la comodidad de los participantes durante las diferentes condiciones de la tarea (Figura 1). Para la presentación de los estímulos visuales, se utilizó un monitor de 27" que se ubicaba sobre una mesa a 120cm del piso, mientras que los infantes participantes se encontraban sentados sobre las piernas de su cuidador en una silla ubicada a 90cm de distancia frente al monitor. Se colocaron dos altavoces para la reproducción de los estímulos auditivos y se ubicaron a cada extremo de la pantalla. De igual manera, se colocaron tres cámaras web en la parte superior del monitor para grabar la mirada del infante durante la presentación de las secuencias experimentales. Dichas cámaras estaban conectadas a un computador situado a un costado de la pantalla desde el cual se programaba la presentación de los estímulos, así como la videograbación del infante. El espacio en el que se encontraba el computador y el investigador que lo controlaba, fue separado por un panel para mantenerlo fuera de la vista de los participantes.

Los videos obtenidos fueron analizados posteriormente con el software DataVyu (Datavyu Team, 2014), con el cual se registraron todos y cada uno de los cambios de mirada del infante durante la presentación de los estímulos.

**Figura 1.**

*Esquema de la adaptación del PIAP utilizada en la investigación.*



## **Estímulos**

### ***Estímulos auditivos.***

Todos los estímulos auditivos utilizados en la investigación fueron grabados por una voz femenina con diferentes entonaciones que podían ser entonación neutra o sin ninguna entonación emocional, entonación ascendente o positiva que corresponde a la emoción de felicidad y dos entonaciones descendentes o negativas: tristeza y enojo. Se ha encontrado que, desde la fase neonatal, los seres humanos somos capaces de discriminar entre diferentes sonidos, mostrando una preferencia por las voces humanas y, más específicamente, por las voces femeninas en comparación con las masculinas. Incluso, los neonatos son capaces de diferenciar la voz de su propia madre de entre otras voces femeninas (Arias-Trejo y Hernández-Padilla, 2007).

Asimismo, se controló que la intensidad emocional de todos los estímulos fuera la misma para evitar la presencia de sesgos hacia alguno de ellos por la diferencia de volumen entre

ellos. Estos estímulos verbales se referían a una de las tres emociones utilizadas: “feliz”, “triste” y “enojado”.

En la tarea experimental, se utilizaron dos pseudopalabras cuya estructura se compone de consonante-vocal-consonante-vocal, siendo ésta una estructura frecuente en el idioma español. Las palabras utilizadas fueron *bilu* y *cope*.

Con el fin de asegurar que los estímulos auditivos efectivamente corresponden con la valencia esperada, además de controlar la saliencia que pudiera generar algún sesgo hacia cualquiera de ellos, se realizó un estudio piloto en el que participaron 43 voluntarios adultos y mediante el cual fueron seleccionados todos los estímulos auditivos utilizados en esta investigación. El objetivo fue determinar la correspondencia percibida entre la valencia emocional de diferentes frases grabadas con etiquetas y tonos emocionales, así como evaluar la intensidad de cada estímulo para controlar su saliencia. Del total de 56 estímulos evaluados, se seleccionaron tres para la condición Tono Neutro, nueve para las condiciones Tono Congruente-Incongruente y seis para la tarea experimental.

### ***Estímulos visuales.***

Los estímulos utilizados consistieron en fotografías digitales de rostros femeninos sobre un fondo gris y fueron editadas para eliminar el color original y estandarizarlas en escala de grises para garantizar la uniformidad visual. Para las condiciones Tono Neutro y Tono Congruente e Incongruente, se utilizaron fotografías de expresiones faciales que expresaban alegría, tristeza y enojo (ver Anexo 3, Apéndice A, A1).

Por otro lado, en la tarea experimental se utilizaron fotografías de expresiones faciales no convencionales y/o novedosas, que consistieron en mostrar la lengua con rostro neutro, ojos mirando hacia arriba con rostro neutro, mejillas infladas con mirada al frente, cejas dispares (una fruncida, la otra levantada) con una leve torsión de la boca y un guiño de uno de los ojos con sonrisa leve (ver Anexo 3, Apéndice A, A2). La valencia de la expresión facial de estos estímulos visuales se asignó según los resultados de un estudio piloto realizado con 24 participantes voluntarios adultos que asignaron una valencia, positiva, negativa o neutra a cada expresión facial. En esta, se pidió a los sujetos que

seleccionaran, en una escala Likert de cinco puntos (donde 1 = Definitivamente negativa, 2 = Ligeramente negativa, 3 = Neutra, 4 = Ligeramente positiva y 5 = Definitivamente positiva), la valencia que consideraban apropiada para la expresión facial que se les mostraba. Se eligieron las expresiones faciales que obtuvieron valores extremos, es decir, aquellas expresiones faciales en las que la moda fue definitiva o ligeramente negativa y definitiva o ligeramente positiva, evitando de esta manera las expresiones faciales percibidas como neutras o que presentaran mayor ambigüedad. En total se obtuvieron seis expresiones faciales distintas de las cuales se utilizaron cuatro para ser el estímulo blanco de la tarea experimental y las dos restantes, como distractores (ver Anexo 3, Apéndice A, A2).

## **Condiciones**

### ***Estudio 1.***

La condición *Tono Neutro* se compuso de dos bloques de 12 ensayos de 5s de duración cada uno y con un intervalo de 2s entre ensayos durante el cual se presentaba una cruz de fijación al centro de la pantalla contra un fondo gris. Cada ensayo consistió en un estímulo auditivo y dos estímulos visuales presentados simultáneamente. Los estímulos visuales permanecían en la pantalla durante 5s, mientras que el estímulo auditivo tuvo una duración promedio de 1.8 segundos. En esta condición, los estímulos visuales consistieron en tres expresiones faciales con valencia positiva y negativa asociadas a las emociones felicidad, tristeza y enojo, respectivamente. Se crearon pares de estímulos visuales cuyas combinaciones podían ser expresión feliz con triste, feliz con enojado y triste con enojado. Tanto el orden de aparición de los pares como el lado en que aparecían las expresiones faciales fueron contrabalanceados en cada uno de los bloques de ensayos. Por su parte, el estímulo auditivo presentado hacía referencia a una de las dos expresiones faciales emocionales presentadas en la pantalla con una entonación neutra, es decir, sin ninguna valencia.

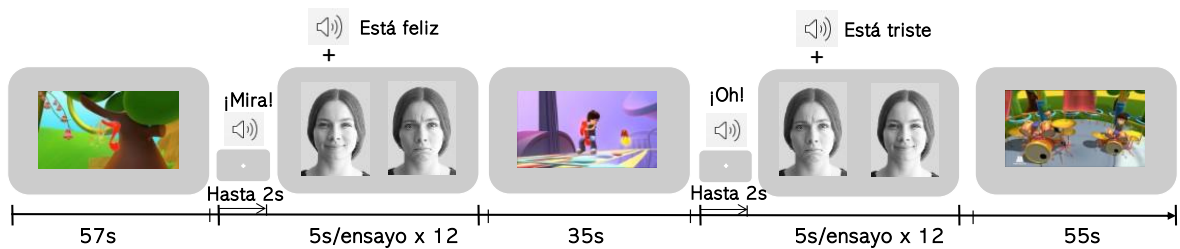
A lo largo de esta condición, se presentaron tres videos con contenido infantil con música y sin lenguaje verbal; el primero se presentó al inicio para atraer la atención de los infantes



a la pantalla, el segundo al final del primer bloque de 12 ensayos y previo a la presentación del siguiente con el propósito de mantener el interés en la actividad y proporcionarles un breve descanso, mientras que el tercero se presentó al final para concluir la presentación de los estímulos.

**Figura 2.**

*Ejemplo de la secuencia experimental en la condición Neutros.*



La condición *Tono Congruente* consistió en la presentación de 12 ensayos de 5s de duración con un intervalo de 2s entre cada uno durante el cual se reprodujo una cruz de fijación al centro de la pantalla frente a un fondo gris. Al igual que en la condición Tono Neutro, en esta condición se presentaron simultáneamente dos estímulos visuales y uno auditivo y se mantuvieron las combinaciones en pares de los estímulos visuales: expresión feliz con triste, feliz con enojado y triste con enojado. Sin embargo, en esta condición, el estímulo auditivo que hacía referencia a alguna de las dos expresiones faciales presentadas poseía una entonación congruente con dicha expresión, es decir, podía tener una entonación positiva o negativa en términos de valencia emocional. También se contrabalancearon el orden de aparición de los pares y el lado en que aparecían las expresiones faciales.

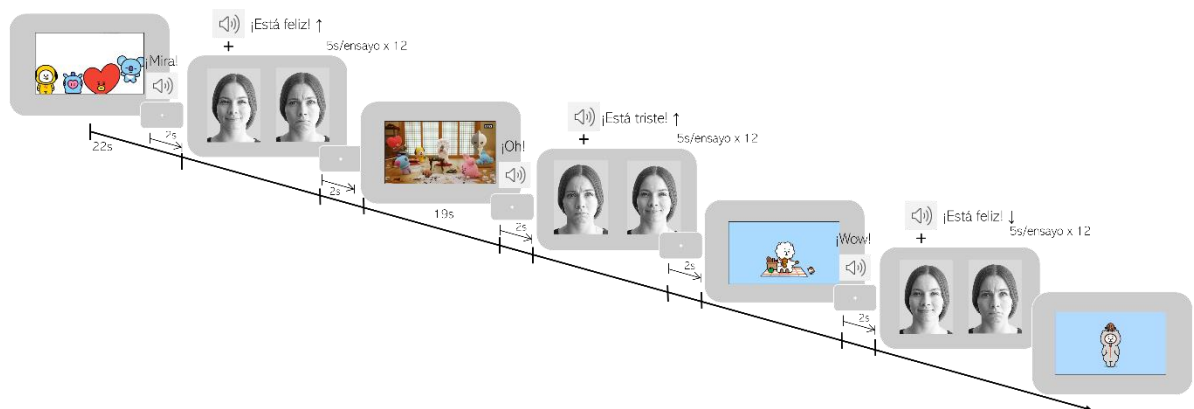
La condición *Tono Incongruente* por su parte, se compuso de dos bloques de 12 ensayos con una duración de 5s cada uno y separados por intervalos de 2s con una cruz de fijación al centro de la pantalla sobre un fondo gris. Los estímulos visuales de esta condición fueron exactamente los mismos que en la anterior, sin embargo, la diferencia respecto de Tono Congruente se basó en la valencia en el tono emocional del estímulo auditivo, la cual

no correspondía con la expresión facial blanco ni con la emoción de la clave verbal presentadas en cada ensayo.

Las condiciones Tono Congruente y Tono Incongruente se presentaron una después de la otra, separadas por breves videos con contenido infantil sin lenguaje verbal para proveer a los participantes de breves descansos entre los bloques de 12 ensayos cada uno. De igual manera, al inicio y al final de las secuencias se reprodujeron videos infantiles con las mismas características.

### Figura 3.

*Ejemplo de la secuencia experimental en la condición Tono Congruente e Incongruente.*



### Estudio 2.

Por su parte, se desarrolló una tarea de aprendizaje de palabras con el fin analizar si los infantes son capaces de asociar una expresión facial novedosa previamente asociada con una pseudopalabra o palabra novedosa (Suárez y Alva, 2021). Esta tarea experimental se compone de una fase de entrenamiento y una de prueba que, a su vez, contiene tres condiciones. La fase de entrenamiento consistió en la presentación de 16 ensayos con una duración de 3s cada uno e intervalos intermedios de 2s en los cuales se presentaba una cruz de fijación al centro de la pantalla ante un fondo gris. En cada uno de estos ensayos se presentó uno de los estímulos visuales de expresiones faciales novedosas, el cual podía aparecer, de manera contrabalanceada, a la izquierda o a la derecha de la pantalla. Al

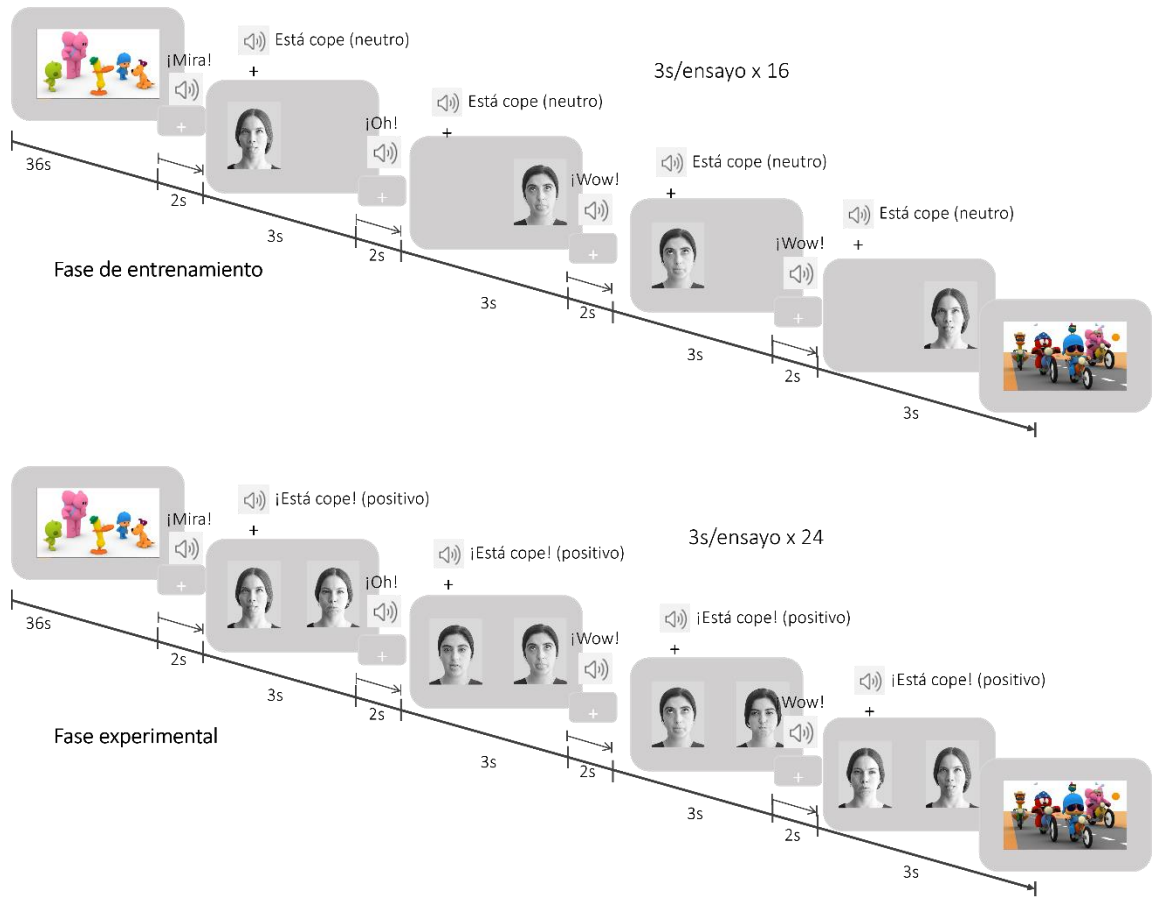
mismo tiempo que se reproducía el estímulo visual, se reprodujo el estímulo auditivo que se pretendía asociar con dicha expresión facial, que podía ser una de las dos pseudopalabras seleccionadas para el estudio con una entonación neutra, es decir, sin ninguna valencia emocional. En total dentro de la muestra, se prepararon cuatro secuencias diferentes con una expresión facial novedosa distinta, las cuales fueron contrabalanceadas a lo largo de la investigación, por lo que cada infante pasaba sólo por una de las secuencias de entrenamiento. Es decir, cada infante recibía el entrenamiento con una sola expresión facial novedosa y su respectiva fase de prueba.

Para la fase de prueba se presentaron 24 ensayos con intervalos intermedios de 2s, durante los cuales aparecía una cruz de fijación sobre un fondo gris. Cada ensayo consistió en la presentación del estímulo visual presentado en la fase de entrenamiento junto con otro estímulo visual como distractor, uno a cada lado de la pantalla, mientras que se reproducía el estímulo auditivo que se presentó en la fase de entrenamiento.

Tanto al inicio como al final de cada fase, se reprodujo un video con contenido infantil musical y sin lenguaje verbal de 36s y 42s de duración para atraer la atención del participante a la pantalla y como forma de proveer un breve descanso.

**Figura 4.**

*Ejemplo de la secuencia experimental en la fase de entrenamiento y de prueba.*



### Procedimiento

Se contactó a los cuidadores interesados para concertar una cita y asistir con los infantes al Servicio de Psicología Integral (SPI) de la UDD, lugar en el que se encontraba el escenario experimental arriba descrito. Previo a la llegada de los participantes, se les pidió a los cuidadores que respondieran de manera online los cuestionarios MB-CDI, PHQ-9 y PANAS, para lo cual se les asignó un único número identificador conformado por seis dígitos para proteger la confidencialidad de los participantes dentro del estudio: dos dígitos indicaban la edad en meses del infante, los siguientes dos indicaban el sexo (01 = masculino, 02 = femenino) y los últimos dos, el número de orden en el que participaron (número de lista).

Una vez que los participantes llegaban al SPI, se les entregó a los cuidadores responsables un formulario impreso de consentimiento informado (ver Anexo 4). En este documento se proporcionó a los cuidadores la información esencial del estudio, como el objetivo general de éste y la forma en que se protege la confidencialidad de los datos personales. Además, se solicitaba su autorización expresa y escrita para realizar la videograbación de la participación del infante durante las tareas llevadas a cabo en el PIAP. Posteriormente, mediante una entrevista semi-estructurada, se obtuvieron los datos sociodemográficos de los participantes. Una vez finalizada la entrevista y con el fin de garantizar la consistencia en las condiciones del estudio, se les dieron a los cuidadores las instrucciones que debían seguir al pasar al cubículo donde se realizaba el PIAP; se indicó al cuidador sentarse en la silla ubicada frente al monitor y sentar al infante sobre sus piernas con una postura erguida durante la reproducción de los videos. También, se pidió a los cuidadores cerrar los ojos, no hablar ni interactuar con los infantes, así como evitar señalar hacia cualquier dirección durante la ejecución de la tarea con el fin de reducir el sesgo que esto pudiera generar en las respuestas de los infantes. En los casos en los que los infantes se mostraron incómodos, presentaron llanto o inatención, se suspendió la reproducción de los videos y las díadas volvían a la sala inicial. Entre la presentación de una tarea y la siguiente, se permitió a las díadas un breve descanso con una duración mínima de cinco y un máximo de 15 minutos. Cada díada en su visita pasaba un total de tres veces al cubículo donde se realizaba el PIAP, a menos que los infantes mostraran resistencia a participar en las actividades. El orden de presentación de todas las condiciones experimentales fue contrabalanceado entre participantes.

Cada visita tuvo una duración aproximada de 50 minutos y, al concluir, se proporcionó a los participantes una compensación económica como muestra de agradecimiento por el tiempo invertido en su participación. Además, se envió material informativo sobre las habilidades que se espera que sus bebés desarrollen en las edades próximas por medio de correo electrónico a los cuidadores.

La codificación de los videos se realizó utilizando el software DataVyu v.1.5.3 (Datavyu Team, 2014). Este programa facilita la codificación de observaciones conductuales a partir de archivos de video y permite registrar las conductas con marcas de tiempo precisas de milésimas de segundo. Para los fines de esta investigación, la codificación conductual implicó el registro de los cambios en la dirección de la mirada de los infantes durante las condiciones experimentales. De este modo, se identificó si la mirada del participante se dirigió hacia la derecha, la izquierda, el centro o cualquier otra parte fuera de la pantalla durante la ejecución de cada una de las tareas.

Previo a la fase de codificación, se entrenó y capacitó exhaustivamente a un grupo de cuatro jueces encargados de codificar la mirada de los infantes. Todos los jueces contaban con estudios en pre y posgrado en psicología, así como experiencia previa en investigación. Este entrenamiento abarcó tanto el manejo del software como la familiarización con las secuencias experimentales en términos de su estructura, además de revisar previamente los videos del estudio. Durante la codificación y como medida para minimizar cualquier sesgo potencial, los jueces no tuvieron acceso a las secuencias específicas presentadas a cada infante, es decir, desconocían el lado en el cual se presentaba el estímulo blanco, asegurando así una evaluación imparcial. Se codificó un total de 570 minutos de video y se obtuvieron aproximadamente 20300 datos de cada infante participante por video obtenido.

## **Medidas**

### ***Aciertos: Tiempo de atención visual***

A la duración total de cada ensayo, se le restó el tiempo que dura cada estímulo auditivo ( $M= 1.71s$ ). A partir de ello, se calculó la proporción de tiempo de atención visual del infante al estímulo objetivo de cada ensayo (5s). Esta medida va de 0 a 1, siendo 0 el equivalente al tiempo de un infante que no miró al estímulo objetivo durante el ensayo, mientras que 1 representa que el infante miró al estímulo objetivo durante todo el tiempo que duraba el ensayo.

### ***Tiempo de reacción***

Se utilizó el tiempo de reacción (TR) como una medida de la velocidad de procesamiento de información de los infantes. Esta medida se define como el tiempo que tardó el infante en mirar el estímulo objetivo, una vez que terminaba la presentación del estímulo auditivo. Esta medida ha sido ampliamente utilizada en estudios sobre reconocimiento de lenguaje en tareas de preferencia visual con infantes (Fernald et al., 2006; Lany, 2018; Law y Edwards, 2015; Suárez y Alva, 2021). La calidad del video obtenido de cada infante, con una tasa mínima de 60fps, permitió obtener una medida precisa en la codificación del software utilizado.

### ***Lenguaje***

En cuanto a las medidas de lenguaje, como se mencionó anteriormente, se utilizaron los puntajes brutos de comprensión y producción verbal, correspondiente a la sección Lista de Vocabulario de la Parte 1 del MBCDI. Los puntajes de comprensión dan cuenta del vocabulario que el infante ya conoce cuando la producción verbal aún es mínima. Por su parte, la producción se relaciona con el vocabulario que el infante usa y es capaz de enunciar hasta el momento en el que el cuidador responde el inventario. Dada la etapa en la que los infantes se encuentran a los 18 meses de edad, en este estudio se utilizarán los puntajes de comprensión verbal obtenidos del reporte parental de cada infante en el MBCDI.

## **Resultados**

El objetivo de la investigación fue determinar la influencia que tienen las características propias del lenguaje sobre la habilidad de los infantes para reconocer emociones. Para ello, se obtuvieron las medidas Aciertos y TR mediante la codificación de las videgrabaciones obtenidas, haciendo un registro continuo de los cambios en la fijación atencional mediante la mirada de los infantes con una resolución temporal de milisegundos y analizados en 60fps durante las condiciones realizadas en el PIAP. Estos cambios atencionales se registraron a partir del inicio de cada uno de los ensayos presentados por condición. La mirada de los infantes podía registrarse al centro de la pantalla, lo cual, generalmente coincidía con el inicio del ensayo e indicaba que la mirada del infante se encontraba en la cruz de fijación que marcaba el inicio del ensayo, o bien, a la derecha o izquierda de la pantalla, lo cual indicaba que su atención se dirigía hacia alguno de los estímulos faciales presentados simultáneamente. En caso de que el infante no se encontrara mirando a cualquiera de estas direcciones, se registraba como fuera de la pantalla e indicaba que su atención no estaba centrada en realizar la tarea.

Después de verificar los criterios de inclusión, la muestra se redujo a 34 infantes. Además, cuatro infantes fueron excluidos debido a que respondieron menos del 50% de los ensayos durante la condición Tono Neutro, quedando la muestra final conformada por 30 infantes (15 niños y 15 niñas). En las demás condiciones, el tamaño de la muestra varía debido a que algunos infantes no realizaron la tarea debido a diferentes razones: se negaron a pasar al PIAP, lloraron o estaban muy inquietos para centrar su atención en el PIAP. Para ver los tamaños muestrales finales de cada tarea, además de los datos descriptivos que caracterizan la muestra, ver la Tabla 1.



**Tabla 1.**

*Datos descriptivos característicos de la muestra durante las condiciones de las tareas en el PIAP.*

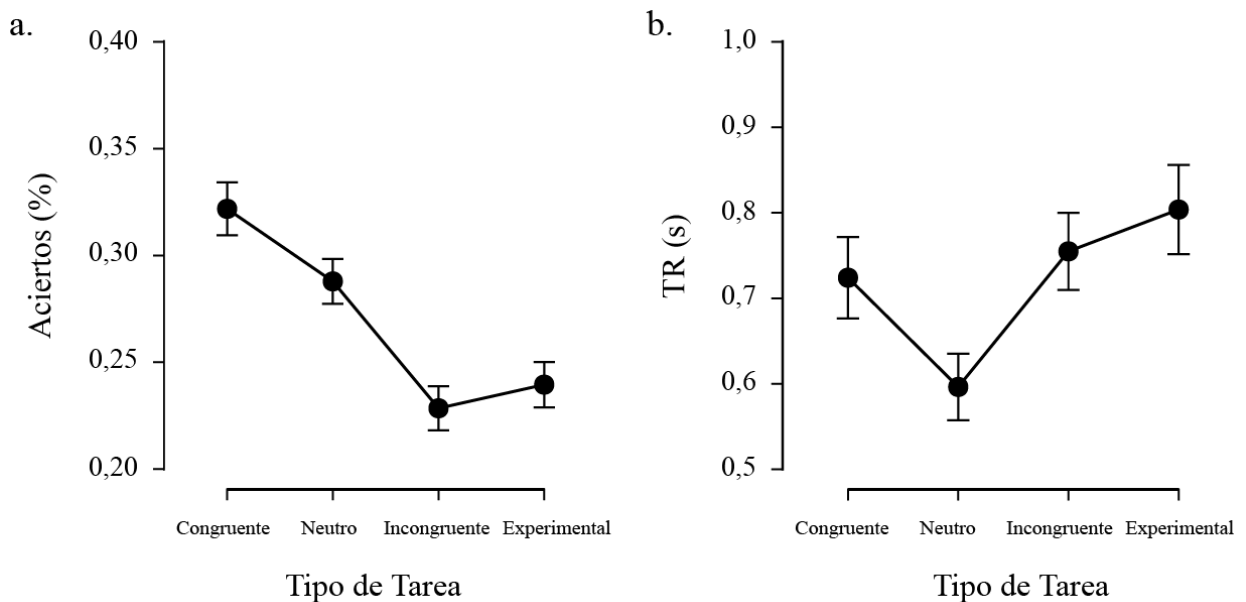
		<b>Sexo</b>		
		<b>M</b>	<b>F</b>	<b>Total</b>
<b>n</b>		15	15	30
<b>Edad</b>		<i>M(DE)</i>	<i>M(DE)</i>	<i>M(DE)</i>
		17,2 (1,4)	18,0 (1,1)	18,0 (1,5)
<b>Condiciones experimentales</b>				
<b>Tono Neutro</b>				
<b>n</b>		15	15	30
<b>Aciertos (%)</b>		0,24 (0,25)	0,33 (0,26)	0,29 (0,26)
<b>TR (s)*</b>		0,66 (0,85)	0,55 (0,79)	0,60 (0,81)
<b>Tono Congruente</b>				
<b>n</b>		13	15	28
<b>Aciertos (%)</b>		0,33 (0,26)	0,32 (0,28)	0,32 (0,27)
<b>TR (s)*</b>		0,76 (0,91)	0,67 (0,86)	0,72 (0,89)
<b>Tono Incongruente</b>				
<b>N</b>		13	12	25
<b>Aciertos (%)</b>		0,24 (0,26)	0,21 (0,27)	0,23 (0,27)
<b>TR (s)*</b>		0,80 (0,89)	0,67 (0,89)	0,76 (0,89)
<b>Tarea Experimental</b>				
<b>n</b>		12	13	25
<b>Aciertos (%)</b>		0,25 (0,24)	0,23 (0,24)	0,24 (0,24)
<b>TR (s)*</b>		0,81 (0,92)	0,80 (0,96)	0,80 (0,94)
<b>MB-CDI</b>				
<b>Comprensión</b>		155,60 (110,26)	191,83 (66,88)	165,6 (93,03)
<b>Producción</b>		44,42 (80,06)	47,29 (63,61)	52,5 (81,59)

\*Nota: en la medida *TR* se incluyeron los ensayos de los infantes que ya se encontraban mirando el estímulo correcto cuando terminó de reproducirse el estímulo auditivo y por lo tanto su *TR* = 0.

Para verificar si las distintas tareas (Tono Congruente, Tono Neutro, Tono Incongruente y Tarea Experimental) tuvieron un efecto general sobre los aciertos y los TR de los infantes, se realizaron dos pruebas *H* de Kruskal-Wallis con Aciertos y TR como variables dependientes y las condiciones experimentales como variable independiente. En cuanto a los aciertos, los resultados muestran que existen diferencias significativas en éstos en

función del tipo de tarea ( $H(3) = 53,03$ ;  $p < .001$ , ver Figura 5a). Análisis post hoc revelaron que en la condición Tono Congruente el porcentaje de aciertos es significativamente mayor que en la condición Tono Incongruente ( $\Delta M = 0,093$ ;  $p < ,001$ ) y en la Tarea Experimental ( $\Delta M = 0,082$ ;  $p < ,001$ ), y que también en la condición Tono Neutro el desempeño es significativamente mejor que en la condición Tono Incongruente ( $\Delta M = 0,059$ ;  $p < ,001$ ) y en la Tarea Experimental ( $\Delta M = 0,048$ ;  $p = ,010$ ). Por su parte, respecto a los TR, los resultados también muestran que existen diferencias significativas en éstos en función de la tarea realizada ( $H(3) = 13,86$ ;  $p = .003$ , ver Figura 5b). Análisis post hoc revelaron que, durante la condición Tono Neutro, los TR son significativamente menores que durante la condición Tono Incongruente ( $\Delta M = -0,159$ ;  $p = ,048$ ) y durante la Tarea Experimental ( $\Delta M = -0,207$ ;  $p = ,008$ ). Estos resultados revelan que las características generales de las distintas tareas sí tuvieron un efecto sobre el reconocimiento emocional de los infantes. En particular, durante la Tarea Experimental los infantes mostraron un porcentaje de aciertos menor, así como TR más altos que en otras tareas.

**Figura 5.** Comparación de aciertos y TR entre las distintas tareas.



*Nota.* a) Comparación de los porcentajes de aciertos promedio obtenidos por los infantes en cada tarea experimental. b) Comparación de los TR promedio alcanzados por los infantes en cada tarea experimental. Las barras de error representan el error estándar de la media.

En la Tabla 2, se presentan los promedios y desviaciones estándar obtenidos por medida en cada condición según la emoción objetivo de cada ensayo en el caso de Tono Neutro, Congruente e Incongruente y en el caso de la tarea experimental, por la valencia emocional atribuida a la expresión facial novedosa. Para verificar si la etiqueta emocional tiene un impacto sobre el porcentaje de aciertos y los TR o, en otras palabras, si existen etiquetas emocionales más o menos fáciles de identificar, se realizaron dos pruebas H de Kruskal-Wallis con Aciertos y TR como variable dependiente, y con las etiquetas emocionales como independiente. Los resultados no permiten identificar diferencias estadísticamente significativas entre las distintas etiquetas (ambos  $p > ,571$ ).

**Tabla 2.**

*Promedio y DE de las medidas aciertos y TR por condición según la emoción.*

		Aciertos (%)	TR (s)
		<i>M(DE)</i>	<i>M(DE)</i>
Tono Neutro			
	Feliz	0,27 (0,25)	0,59 (0,87)
	Triste	0,28 (0,27)	0,59 (0,80)
	Enojado	0,30 (0,26)	0,62 (0,78)
Tono Congruente			
	Feliz	0,31 (0,27)	0,67 (0,83)
	Triste	0,34 (0,27)	0,67 (0,77)
	Enojado	0,32 (0,26)	0,84 (1,05)
Tono Incongruente			
	Feliz	0,22 (0,26)	0,76 (0,92)
	Triste	0,23 (0,27)	0,76 (0,91)
	Enojado	0,23 (0,27)	0,74 (0,86)
Tarea Experimental			
	Neutra	0,24 (0,24)	0,90 (0,99)
	Positiva	0,23 (0,22)	0,79 (0,94)
	Negativa	0,25 (0,26)	0,62 (0,80)

## **Estudio 1**

El primer estudio de esta tesis buscaba la consecución de dos objetivos específicos; en primer lugar, determinar qué características del lenguaje (e.g., entonación del lenguaje o etiquetas emocionales) utilizan los infantes para el reconocimiento emocional de las expresiones faciales, y, en segundo lugar, determinar si el tono emocional es una clave del lenguaje que permite que los infantes reconozcan las expresiones faciales. Para responder a ambos objetivos, a continuación, se detallarán análisis independientes realizados sobre los Aciertos y los TR.

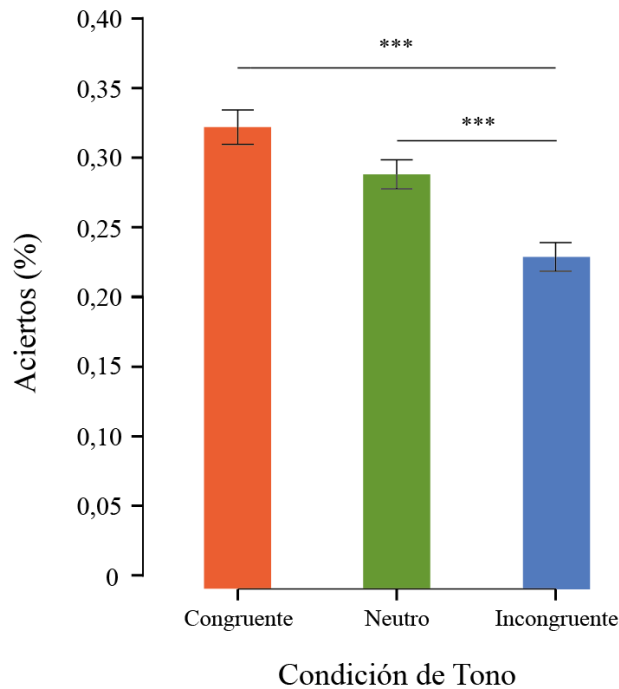
### ***Aciertos***

Con el objetivo de determinar qué características del lenguaje utilizan los infantes para el reconocimiento emocional de las expresiones faciales y determinar si el tono emocional es una clave del lenguaje que permite que los infantes reconozcan las expresiones faciales, en primer lugar, se realizaron análisis de modelos lineales mixtos (LMM). Se realizaron cuatro LMMs independientes con los Aciertos como variable dependiente para identificar posibles efectos fijos individuales de las variables sexo, edad de los infantes, condición del tono (es decir, tono neutro, tono congruente y tono incongruente) y etiqueta emocional a identificar (es decir, feliz, triste y enojado), usando el ID de los infantes como factor aleatorio.

En primer lugar, se encontró un efecto de la condición del tono que es estadísticamente significativo ( $p < .001$ ). Este resultado muestra que existen diferencias provocadas por la condición del tono sobre los aciertos. Un análisis post hoc reveló que las diferencias se encuentran entre la condición de tono congruente e incongruente (Congruente:  $M = .32$ ,  $DE = .27$ ; Incongruente:  $M = .23$ ,  $DE = .27$ ;  $p < .001$ ) y entre neutro e incongruente (Neutro:  $M = .29$ ,  $DE = .26$ ; Incongruente:  $M = .23$ ,  $DE = .27$ ;  $p < .001$ ). Entre las condiciones de tono neutro y congruente, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p = .09$ ; ver Figura 6). Es decir, cuando el tono emocional es incongruente con la etiqueta emocional, los infantes observan un menor porcentaje del tiempo la

expresión emocional objetivo que cuando el tono emocional es neutro o congruente con la etiqueta.

**Figura 6.** Porcentajes de aciertos promedio para las distintas condiciones de tono.



*Nota.* El gráfico muestra la proporción del tiempo durante la cual los infantes miraron al estímulo correcto según las distintas condiciones de tono (tono congruente, tono neutro y tono incongruente). Las barras de error muestran el error estándar de la media.

En segundo lugar, se encontró un efecto principal de la edad de los infantes medida en meses, que es estadísticamente significativo ( $p = ,004$ ). Este resultado muestra que existen diferencias significativas en el desempeño de los infantes según la edad. Un análisis post hoc mostró que las diferencias significativas se encuentran entre los infantes de 16 meses de edad ( $M = .25$ ,  $DE = .26$ ) y los de 17 ( $M = .30$ ,  $DE = .28$ ;  $p = ,023$ ), así como entre los infantes de 16 meses y los que tenían 18 meses ( $M = .31$ ,  $DE = .26$ ;  $p = ,024$ ). Lo anterior significa que los infantes de 16 meses de edad miran durante un porcentaje de tiempo menor los estímulos correctos en comparación con los infantes de 17 y 18 meses. Finalmente, al estudiar diferencias explicadas por las variables sexo y etiqueta emocional, no se encontraron efectos estadísticamente significativos (todos los  $p > ,10$ ).

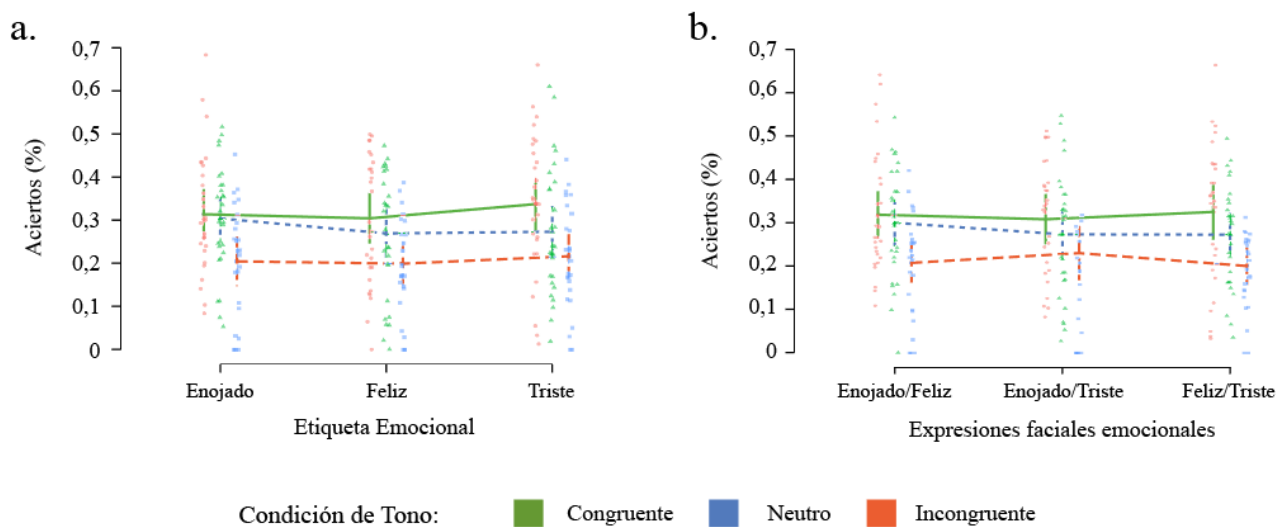
A continuación, y para profundizar en la relación entre la condición del tono y los aciertos, se buscó probar si este efecto se mantenía estadísticamente significativo si se incluía como variable control la comprensión verbal de los infantes, tomada del cuestionario MBCDI. Se realizó un Modelo Lineal Generalizado (GLM) con los aciertos como variable dependiente, la condición del tono como predictor y la comprensión verbal como covariable. Los resultados mostraron que la comprensión verbal no es un predictor estadísticamente significativo de los aciertos ( $p = ,495$ ), pero al ser incluido en el modelo se observan diferencias estadísticamente significativas entre la condición de tono congruente y neutro ( $\Delta B = -0,03$ ;  $p = ,039$ ), entre congruente e incongruente ( $\Delta B = -0,09$ ;  $p < ,001$ ) y entre neutro e incongruente ( $\Delta B = -0,06$ ;  $p < ,001$ ). Estos resultados confirman que la condición del tono sigue siendo un predictor significativo incluso cuando se controla por la comprensión verbal de los infantes.

Siguiendo en esta línea y para comprender de mejor manera las características del lenguaje involucradas en la relación entre la condición del tono y los aciertos de los infantes, se realizó un análisis LMM sobre los aciertos con la condición del tono y la etiqueta emocional como predictores, considerando el ID de los sujetos como efecto aleatorio. Los resultados sólo muestran un efecto principal estadísticamente significativo de la condición ( $p < ,001$ ) mientras que el efecto principal de la etiqueta y la interacción no son estadísticamente significativos (ambos  $p > ,357$ ; ver Figura 7a).

Para profundizar en el resultado anterior, se realizó un análisis LMM adicional sobre los aciertos, utilizando como predictores la condición del tono y los diferentes pares de expresiones faciales presentados simultáneamente en cada ensayo, considerando el ID de los sujetos como efecto aleatorio. Los resultados muestran, nuevamente, un efecto principal estadísticamente significativo de la condición del tono de la tarea ( $p < ,001$ ), mientras que el efecto principal de los pares de expresiones faciales y la interacción no son estadísticamente significativos (ambos  $p > ,439$ ; ver Figura 7b). Este análisis permite confirmar que la condición del tono sigue siendo un predictor significativo incluso cuando se controla por las combinaciones de rostros que se les mostraron a los infantes durante

las tareas. Es decir, el tono con el que se les presentaron los estímulos auditivos (congruente, incongruente y neutro) mantiene una influencia importante en el desempeño de los infantes, sin importar la emoción que tuvieran que identificar en las diferentes expresiones faciales, ni el distractor con el que se presentaran.

**Figura 7.** Porcentajes de aciertos promedio para las distintas condiciones de tono, incluyendo la etiqueta emocional y las combinaciones de emociones, respectivamente.



Nota. a) Modelo lineal que incorpora la condición del tono y las etiquetas emocionales como predictores del porcentaje de aciertos. b) Modelo lineal que incorpora la condición del tono y las distintas combinatorias de expresiones faciales presentadas a los infantes. Las barras de error en ambos gráficos corresponden a intervalos de confianza de 95%.

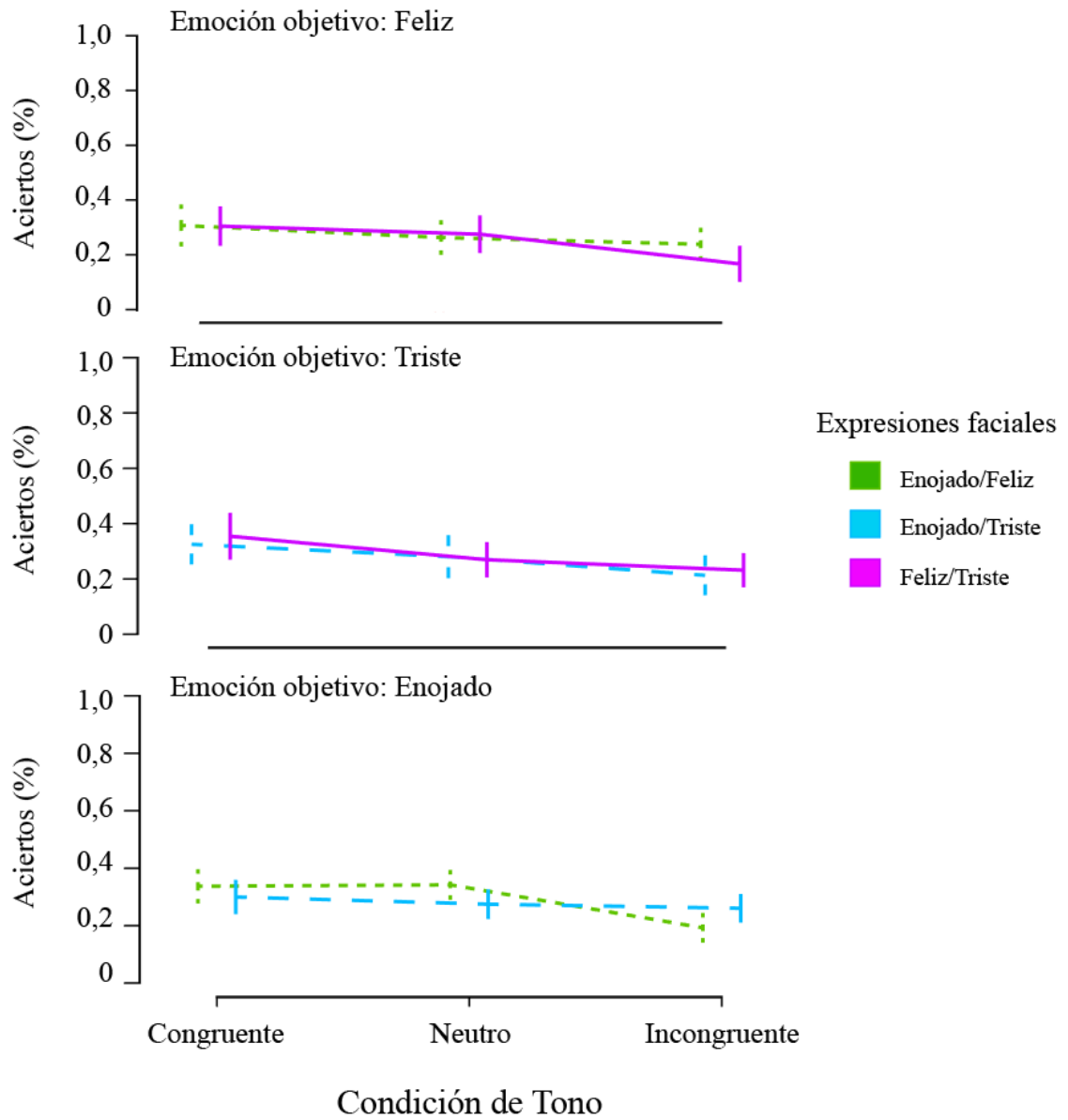
Finalmente, se decidió analizar cada una de las etiquetas emocionales (*feliz*, *enojado* y *triste*) para observar si existían diferencias por la emoción objetivo que los infantes tenían que identificar. Para corroborar si los infantes son más eficaces, en términos de aciertos, al reconocer expresiones felices, tristes o enojadas respectivamente, se hicieron análisis sobre cada una de las etiquetas emocionales en particular. Cuando se analizaron las expresiones feliz y triste como la emoción a identificar, no se encontraron diferencias al reconocer una expresión u otra (todos los  $p > ,010$ ). Sin embargo, al analizar la expresión de enojo como el estímulo objetivo a reconocer por los infantes, se encontró un efecto

principal estadísticamente significativo en la condición del tono emocional (es decir, si el tono era neutro, congruente o incongruente;  $p = ,003$ ), así como una interacción estadísticamente significativa entre la condición del tono y los pares de expresiones faciales de los ensayos (enojado vs feliz y enojado vs triste;  $p = ,011$ ).

Este resultado nos muestra que, en general, no fue posible hallar diferencias en la capacidad de los infantes de reconocer una expresión facial según la etiqueta emocional cuando la condición es congruente o neutra, independiente del distractor con el que se presente. Sin embargo, en la condición de tono incongruente, se observa una diferencia según el tipo de distractor. Cuando la etiqueta emocional *enojado* se presenta con un tono incongruente de distinta valencia (i.e. positiva) y el estímulo visual distractor es una expresión facial feliz, los infantes presentan un desempeño inferior en términos de aciertos ( $\Delta M = 0,14$ ;  $p < ,001$ ), dando cuenta de que la incongruencia del tono sí afecta a este desempeño en la tarea. Por otra parte, cuando la etiqueta emocional *enojado* se presenta con un tono incongruente, pero de igual valencia (i.e. negativa triste) y el estímulo visual distractor es una expresión facial triste, los infantes muestran un desempeño similar a las otras condiciones (todos los  $p > ,63$ ), lo que indica que los infantes pueden verse ayudados por el tono incongruente cuando este es de igual valencia que la emoción objetivo. Esto sugiere que la valencia del tono juega un rol importante en el reconocimiento de expresiones de los infantes (ver Figura 8).



**Figura 8.** Porcentajes de aciertos para cada emoción objetivo, a partir de las condiciones del tono y las combinaciones de emociones.



*Nota.* Cada gráfico muestra una emoción objetivo y compara el desempeño de los infantes a partir de la condición del tono y los distintos distractores que podían encontrar. Las barras de error muestran un intervalo de confianza de 95%.

### ***Tiempos de reacción***

Con el fin de observar si la medida de velocidad de procesamiento de los infantes presentaba algún cambio según la condición, es decir según si el tono de los estímulos era neutro, congruente o incongruente, las etiquetas verbales y las expresiones faciales que se pretendía que los infantes identificaran, se realizaron análisis LMM similares a los presentados anteriormente para identificar posibles efectos fijos individuales, esta vez utilizando TR como variable dependiente, las variables sexo, edad de los infantes, condición del tono (es decir, tono neutro, tono congruente y tono incongruente) y etiqueta emocional a identificar (es decir, feliz, triste y enojado) como independientes, y utilizando el ID de los infantes como factor aleatorio. No se encontraron efectos significativos individuales de ninguna de las variables estudiadas (todos los  $p > ,168$ ).

A continuación, para observar si existe algún efecto de interacción de la condición de la tarea y la etiqueta emocional sobre los TR de los infantes, se realizó un análisis LMM adicional sobre los TR con la condición y la etiqueta emocional como predictores, considerando además a los sujetos como un efecto aleatorio. Nuevamente, los resultados no mostraron ningún efecto principal estadísticamente significativo, ni tampoco lo fue la interacción de los predictores (todos los  $p > ,406$ ).

Para profundizar en los análisis y observar si el vocabulario comprensivo de los infantes influye en los TR en las diferentes condiciones, se realizó un Modelo Lineal Generalizado (GLM) con la medida TR como variable dependiente, la condición del tono como predictor y la comprensión verbal como covariable. Los resultados mostraron que la comprensión verbal no es un predictor estadísticamente significativo ( $p = ,584$ ). Sin embargo, al incluir la comprensión verbal en el modelo, se observan diferencias estadísticamente significativas entre la condición de tono congruente y neutro ( $\Delta B = -0,13$ ;  $p = ,044$ ) y entre neutro e incongruente ( $\Delta B = 0,15$ ;  $p = ,011$ ), aunque no entre congruente e incongruente ( $p = ,647$ ). Estos resultados reafirman que la condición del tono sigue siendo un predictor significativo incluso cuando se incluye la comprensión verbal de los infantes como una covariable en el modelo.

## **Estudio 2**

Al igual que el primer estudio, el segundo estudio de esta tesis apuntaba a la consecución de dos objetivos específicos; en primer lugar, observar si las características del lenguaje, como el tono emocional y las palabras que denominan a las emociones, facilitan el aprendizaje de éstas y el reconocimiento emocional de las expresiones faciales (objetivo específico 3), y, en segundo lugar, determinar si las etiquetas emocionales son claves de lenguaje facilitadoras para el reconocimiento emocional (objetivo específico 4). Para esto, se realizaron diferentes análisis LMM con los resultados de la tarea experimental que se llevó a cabo después del entrenamiento que buscaba que los infantes relacionaran una nueva palabra (o pseudopalabra) con una expresión facial novedosa.

En primer lugar, y para verificar que los elementos nuevos propios de esta tarea (i.e., la elección de las pseudopalabras o el uso de fotos de expresiones faciales de más de una persona) no tengan un efecto sobre el reconocimiento emocional de los infantes, se realizaron análisis LMM para identificar si existían efectos individuales en los aciertos de los infantes producto de la pseudopalabra que se entrenó, las modelos fotografiadas para los estímulos visuales de expresiones faciales novedosas, así como el sexo y edad de los infantes, usando el ID de los infantes como efecto aleatorio. No se encontraron efectos estadísticamente significativos con ninguno de los factores fijos mencionados (todos los  $p > ,277$ ). Asimismo, se repitieron los mismos análisis sobre los TR para verificar que las variables ya mencionadas, no tengan un efecto sobre el desempeño de los infantes. Tampoco se encontraron efectos principales estadísticamente significativos con ninguno de los efectos fijos mencionados (todos los  $p > ,072$ ). Estos resultados confirman que la configuración y las características de la tarea y de los infantes no afectaron significativamente al desempeño de estos en la misma.

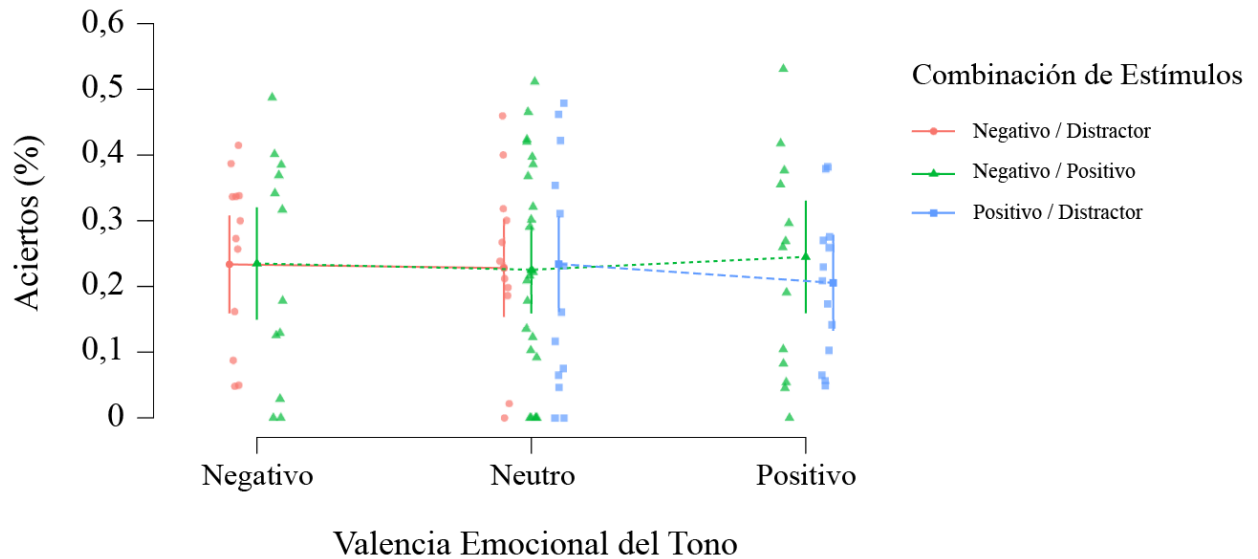
### ***Aciertos***

A continuación, y para verificar el cumplimiento de los objetivos específicos ya mencionados, se realizó un análisis LMM para estudiar el efecto que la valencia emocional del tono tiene sobre los aciertos de los infantes durante la tarea, considerando el ID de

estos como factor aleatorio. No se encontró un efecto estadísticamente significativo de la valencia del tono sobre los aciertos de los infantes ( $p = ,856$ ). Estos resultados indican que el reconocimiento de expresiones emocionales novedosas a partir de pseudopalabras entrenadas no se ve afectado por la valencia emocional del tono que acompaña a la pseudopalabra.

Para profundizar en este resultado y evaluar si la valencia emocional del tono podía ser más beneficiosa en ciertas condiciones dentro de la tarea, se decidió reevaluar el modelo anterior, agregando como predictor las diferentes combinaciones de estímulos visuales que se presentaban a los infantes (expresión negativa vs positiva, negativa vs distractor y positiva vs distractor). No se encontró ningún efecto principal estadísticamente significativo, ni tampoco lo fue la interacción de los predictores (todos los  $p > ,673$ ; ver Figura 9). Estos resultados confirman lo mencionado anteriormente, respecto a que la valencia del tono emocional no tiene un efecto significativo sobre el reconocimiento emocional de los infantes cuando la etiqueta emocional no está presente.

**Figura 9.** Porcentajes de acierto según la valencia del tono y la combinación de estímulos visuales presentados.



*Nota.* Comparación de los porcentajes de aciertos a partir de la valencia emocional del tono presentado junto a la pseudopalabra y de las combinaciones de estímulos visuales presentadas. Las barras de error corresponden a intervalos de confianza del 95%.

### ***Tiempos de reacción***

Adicionalmente, para determinar si las claves de lenguaje como la valencia del tono y la pseudopalabra presentada en esta fase experimental fueron variables que facilitaban la rapidez de reacción de los infantes durante esta tarea, se realizaron los mismos análisis presentados en la sección anterior, con TR como variable dependiente y utilizando el ID de los infantes como efecto aleatorio. No se obtuvieron efectos principales estadísticamente significativos con ninguna de las variables analizadas (todos los  $p > ,098$ ).

Finalmente, se buscó analizar si la comprensión verbal de los infantes tomada del cuestionario MBCDI, influía en la velocidad de procesamiento de los infantes. Se realizó un Modelo Lineal Generalizado (GLM) con los TR como variable dependiente, la valencia emocional del tono como predictor y la comprensión verbal como covariable. Los resultados mostraron que la comprensión verbal no es un predictor estadísticamente significativo ( $p = ,686$ ), pero al ser incluido en el modelo se observan diferencias

estadísticamente significativas entre la valencia negativa y la neutra ( $\Delta B = 0,27$ ;  $p = ,039$ ), aunque no entre las valencias negativa y positiva ( $p = ,280$ ) ni entre las valencias positiva y neutra ( $p = ,425$ ). Estos resultados muestran que, controlando por la comprensión verbal de los infantes, la valencia emocional del tono asociado a las pseudopalabras sí tiene un efecto sobre los TR.

## Discusión

El objetivo principal de la presente investigación fue determinar la influencia que tienen las características propias del lenguaje sobre la habilidad de los infantes para reconocer emociones. Para responderlo, se llevaron a cabo dos estudios utilizando el PIAP con diferentes tareas y condiciones en las que participaron infantes de 17.52 meses de edad.

El primer estudio estuvo compuesto de tres condiciones que consideraban la presentación de expresiones faciales de emociones discretas y estímulos auditivos compuestos por etiquetas verbales y tonos emocionales. La característica principal de la primera condición fue que los estímulos auditivos tenían un tono neutro. Por su parte, la condición de tonos congruentes se caracterizaba por estímulos auditivos cuyo tono emocional estaba acorde con la etiqueta emocional verbal que se reproducía. Finalmente, la condición de tonos incongruentes poseía la cualidad de presentar los estímulos auditivos con un tono que no coincidía con la etiqueta emocional que mencionaba. El objetivo de estas tareas era observar si los infantes eran capaces de identificar la emoción correcta ante la presentación de la etiqueta emocional del estímulo auditivo bajo las diferentes condiciones de entonación emocional. Mientras tanto, los objetivos específicos asociados a este estudio fueron, en primer lugar, determinar qué características del lenguaje (e.g., entonación del lenguaje o etiquetas emocionales) utilizan los infantes para el reconocimiento emocional de las expresiones faciales, y, en segundo lugar, determinar si el tono emocional es una clave del lenguaje que permite que los infantes reconozcan las expresiones faciales.

Los resultados de este primer estudio mostraron que, en general, la condición del tono emocional influye en el porcentaje de aciertos que los infantes tienen al reconocer las expresiones faciales emocionales. Específicamente, los infantes parecen presentar una mayor proporción de mirada hacia las expresiones faciales acertadas, cuando existe congruencia entre el tono emocional y la etiqueta que denomina a la emoción de la expresión facial. Asimismo, el resultado mostró que tal parece que la presencia de un tono emocional incongruente con la etiqueta emocional dificultaba la tarea, pues los infantes

tuvieron menor porcentaje de aciertos durante esta condición en comparación con la que presentaba tonos neutros.

Cuando observamos los resultados de los aciertos según la edad de los infantes, se obtuvo que los de 16 meses de edad aciertan significativamente en menor porcentaje que los de mayor edad (17 y 18 meses). Dado que en este periodo de la vida existen un sinnúmero de rápidos cambios tanto biológicos, como psicológicos y sociales (Calkins, 2015) Es probable que la maduración general de los infantes mayores, así como su acumulación de experiencia, potencien la capacidad de reconocer expresiones faciales emocionales al realizar este tipo de tareas, siendo sus habilidades perceptuales y sociales, lo suficientemente hábiles para interpretar correctamente las claves del entorno y reconocer las expresiones faciales emocionales.

Por otra parte, al hacer un análisis de diferencias por comprensión de lenguaje, se observó que existen diferencias según la condición del tono a la que se expuso a los infantes. Por lo que, probablemente, también sus conocimientos sobre el lenguaje faciliten a los infantes responder más acertadamente en las tareas relacionadas con el reconocimiento emocional de palabras y expresiones emocionales. Sin embargo, cuando se incluyó la comprensión verbal de los infantes en la relación entre la condición del tono y su porcentaje de aciertos, no fue posible atribuir completamente el desempeño de los infantes a su conocimiento lingüístico, sino que nuevamente, es la congruencia entre el tono y la etiqueta verbal emocionales los que influyen de manera significativa en el desempeño de los infantes. Asimismo, no fue posible atribuir ningún efecto a las expresiones faciales emocionales seleccionadas (emociones discretas) ni a los distractores con los que se presentaron, pues nuevamente fue la condición de congruencia la que mostró una influencia importante en el desempeño de los infantes, independientemente de la emoción objetivo y de los distractores con los que se presentaron.

Uno de los hallazgos más específicos del estudio, fue el encontrar que los infantes al enfrentarse al reconocimiento de la expresión de enojo presentaron un desempeño diferencial si la condición del tono emocional era incongruente, así como ante las



diferentes combinaciones con los distractores feliz y triste. Cuando los infantes deben reconocer la emoción de enojo frente a la feliz y la valencia del tono es positiva, su desempeño en términos de aciertos disminuye. Aunque no es posible comparar este resultado directamente con los reportes de estudios anteriores en los que los infantes fueron capaces de agrupar expresiones de una misma categoría y diferenciarlas de expresiones con otra valencia (Caron et al., 1988; Kaneshige y Haryu, 2015; Safar y Moulson, 2017), sí podemos deducir que la valencia del tono, cuando es incongruente a la etiqueta de la emoción, afecta el desempeño de los infantes. Si intentamos extrapolar este resultado para compararlo con los reportes anteriores, podríamos decir que los infantes a los 17 meses de edad no fueron capaces de diferenciar las expresiones faciales discretas cuando se les exponía a escuchar una valencia de tono incongruente. Sin embargo, cuando el objetivo es reconocer la expresión emocional facial de enojo frente a la triste y la valencia del tono es negativa pero no corresponde con el tono enojado, los infantes aún son capaces de discriminar la emoción blanco. Este resultado en específico es congruente con las investigaciones anteriores en las que se reporta que los infantes son capaces de discriminar entre las emociones discretas de una misma valencia (Miguel et al., 2019). En este caso, al agregar un tono incongruente, pero de una valencia *opuesta*, el desempeño de los infantes disminuye significativamente.

Todos estos resultados aportan evidencia que apoya a la teoría ECM (Hollich et al., 2000) sobre cómo y cuándo los infantes utilizan las claves que reciben de su entorno; ante la presencia de claves del entorno que son congruentes entre sí, la probabilidad de acertar al reconocer la expresión facial de una emoción se potencia, pues los infantes muestran un mejor desempeño al discernir correctamente la emoción que se les pide dentro del paradigma. Por el contrario, cuando la información que reciben es incongruente, su capacidad de reconocer emociones en expresiones faciales emocionales se ve disminuida.

Apoyando lo anterior, los TR de los infantes mostraron que su desempeño depende del tono del estímulo verbal. Específicamente, se encontraron diferencias entre las condiciones del tono congruente y neutro, en el que el TR de los infantes era

significativamente mayor cuando el tono era congruente que cuando era neutro, es decir, los infantes tardaban más en encontrar el estímulo relacionado con la expresión facial. Por otra parte, cuando el tono era incongruente, los TR de los infantes son significativamente más altos que cuando el tono era congruente. Es decir, los TR de los infantes se ven afectados por la congruencia del tono, pues presentan menores TR cuando el tono es neutro. Sin embargo, cuando la condición es congruente, estos TR aumentan, mientras que cuando el tono es incongruente, los TR de los infantes son aún mayores para responder correctamente.

En resumen, el tono emocional con que se presenten los estímulos auditivos (etiquetas emocionales) influye de manera significativa en el reconocimiento emocional de las expresiones faciales de los infantes tanto en su desempeño medido en aciertos como en la latencia de respuesta. Específicamente, cuando el tono de la etiqueta emocional es neutro, el tiempo de respuesta de los infantes es menor a pesar de que los aciertos en esta misma condición no sean significativamente mayores a la condición congruente. Por su parte, cuando el tono es congruente con la etiqueta emocional, la proporción de aciertos de los infantes aumenta y los TR son mayores que en la condición de tono neutro. Es decir, que cuando el tono emocional corresponde con la etiqueta emocional, la precisión de respuesta de los infantes aumenta, a pesar de que tardan más en responder correctamente.

Por otro lado, fue posible observar que la condición del tono emocional incongruente afectó consistentemente las respuestas de los infantes en cuanto a la proporción de aciertos y la latencia de respuesta. Es decir, cuando el tono no corresponde con la etiqueta emocional, la cantidad de aciertos disminuye y el tiempo de respuesta aumenta, es decir, tardan más.

Los resultados de este primer estudio son congruentes con la evidencia de investigaciones anteriores en los que se encontró que los infantes son capaces de discriminar entre diferentes emociones bajo tareas de discriminación intermodal (Bailey, 2019; Caron et al., 1988; Flom y Bahrick, 2007; Kaneshige y Haryu, 2015; Miguel et al., 2019; Pons et al., 2004; Safar y Moulson, 2017; White et al., 2019). En términos de los objetivos

relacionados a este primer estudio, se puede concluir que los infantes sí utilizan tanto la entonación del lenguaje como las etiquetas emocionales para reconocer las emociones de las expresiones faciales, además de que el tono emocional es una clave del lenguaje que permite que los infantes reconozcan las expresiones faciales y, cuando este tono no es congruente con su etiqueta emocional, el reconocimiento de los infantes se ve alterado.

El segundo estudio buscaba observar si las características del lenguaje, como el tono emocional y las palabras que denominan a las emociones, facilitan el aprendizaje de éstas y el reconocimiento emocional de las expresiones faciales y, en segundo lugar, determinar si las etiquetas emocionales son claves de lenguaje facilitadoras para el reconocimiento emocional. Para responder a ello, se realizó una tarea de aprendizaje que buscaba que los infantes establecieran una asociación entre una nueva palabra (pseudopalabra) y una expresión facial novedosa que no tenía ninguna emoción convencional asociada.

Los resultados mostraron que, al comparar la proporción de aciertos de los infantes durante esta tarea con los obtenidos en las condiciones del estudio anterior, el desempeño de los infantes es significativamente menor en esta tarea experimental. Al analizar si existía algún efecto de la valencia del tono sobre los aciertos en esta tarea, no se observó ninguno, por lo que la valencia emocional del tono que acompaña a la pseudopalabra no influyó en el reconocimiento de expresiones emocionales novedosas a partir de pseudopalabras. En este caso, la valencia del tono no facilitaba que los infantes reconocieran correctamente la expresión facial que se entrenó previamente con la pseudopalabra.

Por otra parte, los resultados respecto a los TR de los infantes mostraron que tampoco hubo diferencias entre las valencias de los tonos utilizados (neutra, positiva y negativa), es decir, los infantes no fueron más rápidos al identificar la expresión facial asociada con la pseudopalabra ante la presencia de un tono u otro. Sin embargo, al analizar los resultados con mayor profundidad y cuando se controla por la comprensión verbal de los infantes, se obtuvo que sí existen diferencias entre la velocidad de procesamiento de los infantes respecto de la valencia del tono. Específicamente, entre los ensayos en los que se

presentó la pseudopalabra con una valencia negativa y aquellos ensayos con valencia de tono neutra. Probablemente, la valencia negativa resulta más fácil de procesar para los infantes cuando reconocen emociones, aunque en conjunto con los resultados de los aciertos, la valencia no ayuda a mejorar el desempeño en la tarea.

Estos resultados podrían atribuirse a que, a pesar de que el entrenamiento con los estímulos y palabras novedosas es extenuante, es probable que los infantes necesiten una mayor cantidad y variedad de claves del entorno para poder construir un nuevo concepto de expresión facial emocional y de esta manera poder reconocerlo, incluso en un ambiente controlado. Asimismo, es posible que los estímulos emocionales, tanto visuales como auditivos, resulten más complejos que las palabras relacionadas con objetos cotidianos para los infantes y por ello requieran más tiempo para procesar la información.

También es posible que, posterior al entrenamiento de esta tarea, se presente en los infantes un efecto de habituación (a pesar de que los estímulos eran expresiones faciales novedosas) y, por lo tanto, hayan respondido con preferencia a la novedad, es decir, hayan preferido mirar a los distractores que, ciertamente, también eran expresiones faciales novedosas.

Respecto al cumplimiento de los objetivos relacionados con este estudio, no fue posible confirmar que el tono emocional y las palabras que denominan a las emociones facilitaran el aprendizaje de éstas ni el reconocimiento emocional de las expresiones faciales. Tampoco es posible afirmar que la pseudopalabra entrenada para ser identificada como una etiqueta emocional relacionada con la expresión facial novedosa fue una clave facilitadora para el reconocimiento emocional.

## Conclusiones

La presente investigación permite explorar y comprender cómo los infantes preverbales procesan y reconocen señales emocionales a partir de características del lenguaje, como el tono y las etiquetas emocionales, bajo un contexto de preferencia atencional de mirada. Utilizando diferentes combinaciones de claves perceptuales sociales y lingüísticas dentro del Paradigma Intermodal de Atención Preferencial, se demostró que los infantes son capaces de organizar y jerarquizar la información relevante para su desarrollo emocional. Esta investigación contribuye al cuerpo teórico dedicado al estudio del desarrollo emocional y de lenguaje humano desde una perspectiva teórica que pretende integrar el desarrollo de competencias cognitivas y afectivas. Los hallazgos de este trabajo ofrecen una visión más detallada del desarrollo afectivo en las primeras etapas de la vida, evidenciando cómo las experiencias perceptuales y sociales contribuyen de manera significativa a la construcción de conceptos emocionales. Además, estos resultados subrayan la importancia del lenguaje, no sólo como un vehículo para la comunicación, sino también como un elemento clave en el reconocimiento y procesamiento de las emociones en etapas tempranas. En ese sentido, se aportan datos que dan luz a una comprensión de la integración entre, por ejemplo, la congruencia entre las claves verbales y visuales y cómo los infantes las utilizan para reconocer emociones. Este es un primer paso para continuar en el estudio de la integración de la información desde etapas tempranas.

Además, esta investigación se apoya en una metodología poco conocida y utilizada pero innovadora, que nos permite observar el desarrollo de habilidades en la infancia de manera no invasiva y sin depender de la cooperación activa de participantes cuya autorregulación cognitiva y emocional aún se encuentra en desarrollo. El uso del PIAP ofrece la posibilidad de innovar en cada uno de sus componentes: desde los estímulos utilizados, hasta los objetivos y configuraciones de las tareas que se pongan a prueba. Incluso, este mismo paradigma se ha empleado en investigaciones con adultos, obteniendo valiosos resultados. Asimismo, a lo largo de la historia del paradigma se ha planteado la posibilidad

de utilizar este método como una herramienta de diagnóstico clínico y de intervención temprana. Actualmente, ya se utiliza en estudios con población atípica, cuyas habilidades sociales, de lenguaje y comunicación presentan déficits en comparación con la población normativa e incluso para identificar factores genéticos y ambientales que se manifiestan en la preferencia temprana hacia ciertas características de estímulos visuales (i.e. Esmail et al., 2024; Naigles y Tovar, 2012; Portugal et al., 2023; Viktorsson et al., 2024; Yang et al., 2024).

Asimismo, actualmente ya existen herramientas más sofisticadas y precisas en comparación con las que se utilizaron en esta investigación para la elaboración de los estímulos, (por ejemplo, expresiones faciales en movimiento), como de la presentación de las secuencias y la obtención de las medidas utilizadas en esta investigación (i.e. tecnologías de *eye tracking*). Aunque el uso del paradigma y análisis utilizados en esta investigación ofrecen resultados detallados sobre los fenómenos estudiados, la presentación de las secuencias a los infantes y las mediciones podrían ser más finas, exactas y sensibles con el uso de instrumentos y tecnologías más avanzadas.

Una de las principales limitaciones de esta investigación es el entorno controlado en el que se llevaron a cabo las tareas con los infantes. A pesar de todos los esfuerzos por minimizar las distracciones, factores como el ruido ambiental pudieron haber afectado el rendimiento y atención de los infantes durante algunas tareas. Sin embargo, las ventajas de realizar este tipo de estudios bajo ambientes controlados, permite justamente identificar con mayor precisión los factores que pueden influir en los resultados, mejorar la calidad de los datos recogidos y garantizar que las variaciones observadas se deben a las variables experimentales manipuladas y no a interferencias externas. Esto subraya la importancia de diseñar entornos experimentales que minimicen las distracciones y maximicen la validez de los hallazgos, lo cual es esencial para avanzar en la comprensión del desarrollo y procesamiento del lenguaje en infantes.

Por su parte, el tamaño de la muestra que participó en los estudios podría ser considerado relativamente pequeño, lo cual podría afectar a la generalización de los resultados a la

población en general. A pesar de que se consideró la pérdida de datos, muchos de los infantes no lograron realizar las tareas debido a que estaban incómodos, presentaron llanto o simplemente no estaban interesados en mirar la pantalla del PIAP. Futuras investigaciones podrían incorporar una muestra más amplia y diversa para confirmar los hallazgos aquí presentados.

Es importante señalar que los resultados de esta investigación están limitados al contexto específico de infantes monolingües en un entorno lingüístico determinado, por lo que sería relevante explorar cómo estas dinámicas cambian en contextos multilingües o en culturas con distintas normas o expresiones emocionales.

Se espera, en un futuro, tener acceso a estas mejoras para continuar en la investigación del reconocimiento emocional y desarrollo de lenguaje en infantes.

## Referencias

- Alva, E. A. (2007). *Del universo de los sonidos* (E. A. Alva Canto, Ed.; Primera edición). UNAM.
- Arias-Trejo, N., Canterll, L., Smith, L., y Canto, E. (2014). Early comprehension of the Spanish plural. *Journal of Child Language*, 41(6), 1356–1372. <https://doi.org/10.1017/S0305000913000615>
- Arias-Trejo, N., y Hernández-Padilla, E. (2007). Introducción al estudio de la adquisición de la lengua en etapas tempranas. En E. A. Alva (Ed.), *Del universo de los sonidos a la palabra: Investigaciones sobre el desarrollo del lenguaje en infantes* (pp. 19–48). UNAM.
- Bailey, J. (2019). It's written all over their faces: Preschoolers' emotion understanding. *Social Development*, 28(1), 74–89. <https://doi.org/10.1111/sode.12322>
- Behrend, D. A. (1990). The Development of Verb Concepts: Children's Use of Verbs to Label Familiar and Novel Events. *Child Development*, 61(3), 681–696. <https://doi.org/10.1111/J.1467-8624.1990.TB02811.X>
- Bergelson, E., y Swingle, D. (2012). At 6-9 months, human infants know the meanings of many common nouns. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(9), 3253–3258. <https://doi.org/10.1073/pnas.1113380109>
- Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C. H., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., McCoy, D. C., Fink, G., Shawar, Y. R., Shiffman, J., Devercelli, A. E., Wodon, Q. T., Vargas-Barón, E., y Grantham-McGregor, S. (2017). Early childhood development coming of age: science through the life course. En *The Lancet* (Vol. 389, Número 10064, pp. 77–90). Lancet Publishing Group. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7)
- Bovet, F., Danjou, G., Langue, J., Moretto, M., Tockert, E., y Kern, S. (2005). Les inventaires français du développement communicatif (IFDC): un nouvel outil pour évaluer le développement communicatif du nourrisson. *Médecine y enfance*, 25(6), 327–332. <http://www.sci.sdsu.edu/cdi>.
- Calkins, S. D. (2015). *Handbook of infant biopsychosocial development* (S. D. Calkins, Ed.). The Guilford Press.



- Calkins, S. (2015). Seeing Infant Development through a Biopsychosocial Lens. En S. Calkins (Ed.), *Handbook of Infant Biopsychosocial Development* (pp. 3–10). The Guilford Press.
- Caron, A. J., Caron, R. F., y MacLean, D. J. (1988). Infant Discrimination of Naturalistic Emotional Expressions: The Role of Face and Voice. *Child Development*, 59(3), 604. <https://doi.org/10.2307/1130560>
- Castro, V. L., Cheng, Y., Halberstadt, A. G., y Grün, D. (2016). EUReKA! A Conceptual Model of Emotion Understanding. *Emotion Review*, 8(3), 258–268. <https://doi.org/10.1177/1754073915580601>
- Datavyu Team. (2014). *Datavyu: A Video Coding Tool* (Versión 1.5.3). Databrary Project. <https://datavyu.org/>
- Esmail, H., Arblaster, G., y Haslam, L. (2024). The Assessment of Vision in Children with Severe Learning Difficulties: A Systematic Review. *British and Irish Orthoptic Journal*, 20(1), 94–104. <https://doi.org/10.22599/bioj.324>
- Fantz, R. (1961). The Origin of Form Perception. *Scientific American*, 204(5), 66–78. <https://doi.org/doi/10.1038/scientificamerican0561-66>
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J., Pethick, S. J., Tomasello, M., Mervis, C. B., y Stiles, J. (1994). *Variability in Early Communicative Development* (Vol. 59, Número 5). <https://doi.org/10.2307/1166093>
- Fernald, A., Perfors, A., y Marchman, V. A. (2006). Picking up speed in understanding: Speech processing efficiency and vocabulary growth across the 2nd year. *Developmental Psychology*, 42(1), 98–116. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.1.98>
- Fernald, A., Taeschner, T., Dunn, J., Papousek, M., De Boysson-Bardies, B., y Fukui, I. (1989). A cross-language study of prosodic modifications in mothers' and fathers' speech to preverbal infants\*. *Journal of Child Language*, 16(3), 477–501. <https://doi.org/10.1017/S0305000900010679>
- Flom, R., y Bahrick, L. E. (2007). *The Development of Infant Discrimination of Affect in Multimodal and Unimodal Stimulation: The Role of Intersensory Redundancy*. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.1.238>
- Frantz, R. L., Ord, J. M., y Udel, M. S. (1962). Maturation of pattern vision in infants during the first six months. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 55(6), 907–917. <https://doi.org/10.1037/h0044173>

- Frota, S., Butler, J., Correia, S., Severino, C., Vicente, S., y Vigário, M. (2016). Infant communicative development assessed with the European Portuguese MacArthur-Bates Communicative Development Inventories short forms. *First Language*, 36(5), 525–545. <https://doi.org/10.1177/0142723716648867>
- Fugate, J. M. B. (2013). Categorical perception for emotional faces. En *Emotion Review* (Vol. 5, Número 1, pp. 84–89). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.1177/1754073912451350>
- Golinkoff, R. M., y Alioto, A. (1995). Infant-directed speech facilitates lexical learning in adults hearing Chinese: implications for language acquisition. *Journal of Child Language*, 22(3), 703–726. <https://doi.org/10.1017/S0305000900010011>
- Golinkoff, R. M., Can, D. D., Soderstrom, M., y Hirsh-Pasek, K. (2015). (Baby)Talk to Me: The Social Context of Infant-Directed Speech and Its Effects on Early Language Acquisition. *Current Directions in Psychological Science*, 24(5), 339–344. <https://doi.org/10.1177/0963721415595345>
- Golinkoff, R. M., Deniz, D., Soderstrom, M., y Hirsh-Pasek, K. (2015). Baby Talk to Me: The Social Context of Infant-Directed Speech and Its Effects on Early Language Acquisition. *Current Directions in Psychological Science*, 24(5), 339–344. [https://doi.org/DOI: 10.1177/0963721415595345](https://doi.org/DOI:10.1177/0963721415595345)
- Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K., Cauley, K. M., y Gordon, L. (1987). The eyes have it: Lexical and syntactic comprehension in a new paradigm. *Journal of Child Language*, 14(1), 23–45. <https://doi.org/10.1017/S030500090001271X>
- Golinkoff, R. M., Ma, W., Song, L., y Hirsh-Pasek, K. (2013a). Twenty-Five Years Using the Intermodal Preferential Looking Paradigm to Study Language Acquisition: What Have We Learned? *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 316–339. <https://doi.org/10.1177/1745691613484936>
- Golinkoff, R. M., Ma, W., Song, L., y Hirsh-Pasek, K. (2013b). Twenty-Five Years Using the Intermodal Preferential Looking Paradigm to Study Language Acquisition: What Have We Learned? *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 316–339. <https://doi.org/10.1177/1745691613484936>
- Goodwin, A., Fein, D., y Naigles, L. R. (2012). Comprehension of wh-questions precedes their production in typical development and autism spectrum disorders. *Autism Research*, 5(2), 109–123. <https://doi.org/10.1002/aur.1220>
- Hayhoe, M. M. (2004). Advances in Relating Eye Movements and Cognition. *Infancy*, 6(2), 267–274. [https://doi.org/https://doi.org/10.1207/s15327078in0602\\_7](https://doi.org/https://doi.org/10.1207/s15327078in0602_7)

- Hilaire, G., Kern, S., Viguié, A., Dudognon, P., Langue, J., y Romieu, J. (2001). Le développement communicatif des enfants français de 8 à 30 mois. *Le pédiatre*, 36(182), 7–13.
- Hoemann, K., Xu, F., y Barrett, L. F. (2019). Emotion Words, Emotion Concepts, and Emotional Development in Children: A Constructionist Hypothesis. *Developmental Psychology*, 55(9), 1830–1849. <https://doi.org/10.1037/dev0000686>
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26(1), 55–88. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2005.11.002>
- Hollich, G. J., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Brand, R. J., Brown, E., Chung, L., Hennon, E., Rocroi, C., y Bloom, L. (2000). Breaking the Language Barrier: An Emergentist Coalition Model for the Origins of Word Learning. En *Origins of Word Learning* (Vol. 65, Número 3).
- Houston-Price, C., Mather, E., y Sakkalou, E. (2007). Discrepancy between parental reports of infants' receptive vocabulary and infants' behaviour in a preferential looking task\*. *Journal of Child Language*, 34(4), 701–724. <https://doi.org/10.1017/S0305000907008124>
- Hunnius, S., y Geuze, R. (2004). Developmental Changes in Visual Scanning of Dynamic Faces and Abstract Stimuli in Infants: A Longitudinal Study. *INFANCY*, 6(2), 231–255.
- Jackson-Maldonado, D., Thal, D., Fenson, L., Marchman, V., Newton, T., y Conboy, B. (2003). *Inventarios MacArthur-Bates del desarrollo de habilidades comunicativas. Guía del usuario y Manual Técnico*. Manual Moderno.
- Jasso, T., y Alva, E. A. (2022). Precursor skills for learning morphology in 12-month-old children ( *Habilidades precursoras para el aprendizaje de la morfología en infantes de 12 meses de edad* ). *Journal for the Study of Education and Development*, 45(1), 187–219. <https://doi.org/10.1080/02103702.2021.1946641>
- Johnson, M. H. (2005). Subcortical face processing. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(10), 766–774. <https://doi.org/10.1038/nrn1766>
- Kaneshige, T., y Haryu, E. (2015). Categorization and understanding of facial expressions in 4-month-old infants. *Japanese Psychological Research*, 57(2), 135–142. <https://doi.org/10.1111/jpr.12075>

- Karmiloff, K., y Karmiloff-Smith, A. (2002). *Pathways to Language*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674039322>
- Karousou, A., y López-Ornat, S. (2013). Prespeech vocalizations and the emergence of speech: A study of 1005 Spanish children. *Spanish Journal of Psychology*, 16. <https://doi.org/10.1017/sjp.2013.27>
- König, P., Wilming, N., Kietzmann, T. C., Ossandón, J. P., Onat, S., Ehinger, B. V., Gameiro, R. R., y Kaspar, K. (2016). Eye movements as a window to cognitive processes. *Journal of Eye Movement Research*, 9(5). <https://doi.org/10.16910/jemr.9.5.3>
- Lany, J. (2018). Lexical-processing efficiency leverages novel word learning in infants and toddlers. *Developmental Science*, 21(3). <https://doi.org/10.1111/desc.12569>
- Law, F., y Edwards, J. R. (2015). Effects of Vocabulary Size on Online Lexical Processing by Preschoolers. *Language Learning and Development*, 11(4), 331–355. <https://doi.org/10.1080/15475441.2014.961066>
- Lindquist, K. A., MacCormack, J. K., y Shablack, H. (2015). The role of language in emotion: Predictions from psychological constructionism. *Frontiers in Psychology*, 6(MAR). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00444>
- Lindquist, K. A., Satpute, A. B., y Gendron, M. (2015). Does Language Do More Than Communicate Emotion? *Current Directions in Psychological Science*, 24(2), 99–108. <https://doi.org/10.1177/0963721414553440>
- Maule, J., Skelton, A. E., y Franklin, A. (2022). *The Development of Color Perception and Cognition*. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-032720>
- Maurer, D., y Lewis, T. L. (2001). Visual acuity: the role of visual input in inducing postnatal change. *Clinical Neuroscience Research*, 1(4), 239–247. [https://doi.org/10.1016/S1566-2772\(01\)00010-X](https://doi.org/10.1016/S1566-2772(01)00010-X)
- Miguel, H., McCormick, S. A., Westerlund, A., y Nelson, C. (2019). Rapid face processing for positive and negative emotions in 5-, 7-and 12-month old infants: an exploratory study: Processing of positive and negative facial expressions. *Br J Dev Psychol*, 37(4), 486–504. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12288>
- Naigles, L. R., y Tovar, A. T. (2012). Portable Intermodal Preferential Looking (IPL): investigating language comprehension in typically developing toddlers and young children with autism. *Journal of visualized experiments : JoVE*, 70. <https://doi.org/10.3791/4331>

- Ogren, M., y Johnson, S. P. (2020). Intermodal emotion matching at 15 months, but not 9 or 21 months, predicts early childhood emotion understanding: A longitudinal investigation. *Cognition and Emotion*, 34(7), 1343–1356. <https://doi.org/10.1080/02699931.2020.1743236>
- Ogren, M., y Johnson, S. P. (2021). Factors Facilitating Early Emotion Understanding Development: Contributions to Individual Differences. *Human Development*, 64(3), 108–118. <https://doi.org/10.1159/000511628>
- O'Toole, C., y Fletcher, P. (2010). Validity of a parent report instrument for Irish-speaking toddlers. *First Language*, 30(2), 199–217. <https://doi.org/10.1177/0142723709359237>
- Pérez-Paz, V. I., Arias-Trejo, N., y Alva, E. A. (2016). La Influencia del Número de Objetos y las Claves Verbales en la Distinción Temprana del Plural. *Anales de Psicología*, 32(3), 863. <https://doi.org/10.6018/analesps.32.3.225521>
- Pons, F., Harris, P. L., y de Rosnay, M. (2004). Emotion comprehension between 3 and 11 years: Developmental periods and hierarchical organization. *European Journal of Developmental Psychology*, 1(2), 127–152. <https://doi.org/10.1080/17405620344000022>
- Portugal, A. M., Viktorsson, C., Taylor, M., Mason, L., Tammimies, K., Ronald, A., y Falck-Ytter, T. (2023). Infants' looking preferences for social versus non-social objects reflect genetic variation. *Nature Human Behaviour*, 8(1), 115–124. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01764-w>
- Richardson, D., Dale, R., y Spivey, M. (2007). Eye movements in language and cognition. En M. Gonzalez-Marquez, I. Mittelber, S. Coulson, y M. J. Spivey (Eds.), *Methods in Cognitive Linguistics* (Vol. 18, pp. 323–344). John Benjamins Publishing Company.
- Ruba, A., Johnson, K., Harris, L., y Wilbourn, M. (2017). Developmental changes in infants' categorization of anger and disgust facial expressions. *Developmental Psychology*, 53(10), 1826–1832. <https://doi.org/10.1037/dev0000381>
- Ruba, A., y Repacholi, B. (2020). Do preverbal infants understand discrete facial expressions of emotion? *Emotion Review*, 12(4), 235–250. <https://doi.org/10.1177/175407391987>
- Safar, K., y Moulson, M. C. (2017). Recognizing facial expressions of emotion in infancy: A replication and extension. *Developmental Psychobiology*, 59(4), 507–514. <https://doi.org/10.1002/dev.21515>

- Shablack, H., Becker, M., y Lindquist, K. (2020). How Do Children Learn Novel Emotion Words? A Study of Emotion Concept Acquisition in Preschoolers. *Journal of Experimental Psychology: General*.  
<https://doi.org/10.1037/xge0000727.supp>
- Shablack, H., Stein, A. G., y Lindquist, K. A. (2020). Comment: A role of Language in Infant Emotion Concept Acquisition. En *Emotion Review* (Vol. 12, Número 4, pp. 251–253). SAGE Publications Ltd.  
<https://doi.org/10.1177/1754073919897297>
- Spelke, E. (1976). Infants' Intermodal Perception of Events. *Cognitive Psychology*, 8(4), 553–560.  
[https://doi.org/Spelke,E.\(1976\).Infants'intermodalperceptionofevents.CognitivePsychology,8\(4\),553-560](https://doi.org/Spelke,E.(1976).Infants'intermodalperceptionofevents.CognitivePsychology,8(4),553-560)[https://doi.org/10.1016/0010-0285\(76\)90018-9](https://doi.org/10.1016/0010-0285(76)90018-9)
- Spelke, E. S. (1979). Perceiving Bimodally Specified Events in Infancy. *Developmental Psychology*, 15(6), 626–636. <https://doi.org/doi/10.1037/0012-1649.15.6.626>
- Streubel, B., Gunzenhauser, C., Grosse, G., y Saalbach, H. (2020). Emotion-specific vocabulary and its contribution to emotion understanding in 4- to 9-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 193.  
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2019.104790>
- Suárez Brito, P., y Alva Canto, E. A. (2021). Parental Appraisal of the Vocabulary of Mexican Infants from Families of Different Socioeconomic Status. En B. E. Barcelata Eguiarte y P. Suárez Brito (Eds.), *Child and Adolescent Development in Risky Adverse Contexts* (pp. 85–107). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-83700-6\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-83700-6_5)
- Suárez Brito, P., Alva Canto, E. A., y Ferreira Velasco, E. (2015). Velocidad de Procesamiento como Indicador de Vocabulario en el Segundo Año de Vida. *Acta de Investigación Psicológica*, 5(1), 1926–1937.  
[https://doi.org/10.1016/s2007-4719\(15\)30012-0](https://doi.org/10.1016/s2007-4719(15)30012-0)
- Suárez, P. (2015). *Análisis de la velocidad de procesamiento y su relación con habilidades lingüísticas de infantes mexicanos*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Suárez, P., y Alva, E. (2021). Análisis del tiempo de reacción de infantes en tareas lingüísticas. En E. Alva (Ed.), *Aproximaciones al estudio de habilidades lingüísticas tempranas* (1a ed.). Facultad de Psicología.  
<http://www.libros.unam.mx/aproximaciones-al-estudio-de-habilidades-linguisticas-tempranas-9786073047067-libro.html>

- Suárez, P., Alva, E., y Valdés, T. (2016). *Análisis de la complejidad del vocabulario en infantes de 36 meses de edad*.
- Viktorsson, C., Portugal, A. M., Taylor, M., Ronald, A., y Falck-Ytter, T. (2024). Sustained looking at faces at 5 months of age is associated with socio-communicative skills in the second year of life. *Infancy*, 29(3), 459–478. <https://doi.org/10.1111/infa.12586>
- Voltmer, K., y von Salisch, M. (2017). Three meta-analyses of children's emotion knowledge and their school success. *Learning and Individual Differences*, 59, 107–118. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.08.006>
- White, H., Chroust, A., Heck, A., Jubran, R., Galati, A., y Bhatt, R. S. (2019). Categorical Perception of Facial Emotions in Infancy. *Infancy*, 24(2), 139–161. <https://doi.org/10.1111/infa.12275>
- Yang, G., Wang, Y., y Jiang, Y. (2024). Social perception of animacy: Preferential attentional orienting to animals links with autistic traits. *Cognition*, 251, 105900. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2024.105900>

## Anexos

### Anexo 1. Cuestionario Sociodemográfico



Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

Evaluar: \_\_\_\_\_

### Doctorado en Ciencias del Desarrollo y Psicopatología

#### Facultad de Psicología

#### Cuestionario Sociodemográfico

##### DATOS DEL INFANTE

ID \_\_\_\_\_

Sexo: F ( ) M ( )

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_(meses)\_\_\_\_\_(días)

Nacimiento: prematuro ( ) a término ( ) ¿A las cuántas semanas nació? \_\_\_\_\_(semanas)

¿Problemas al nacer? Sí ( ) No ( ) ¿Cuáles? \_\_\_\_\_ Peso al nacer: \_\_\_\_\_

¿Ha padecido algún problema serio de salud? Sí ( ) No ( ) ¿Cuál? \_\_\_\_\_

¿Tiene algún problema de audición? \_\_\_\_\_ ¿o visión? \_\_\_\_\_

¿Le hablan en otro idioma o lengua? Sí ( ) No ( ) ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

¿Quién? \_\_\_\_\_ ¿Con qué frecuencia? (días por semana) \_\_\_\_\_

Número de hermanos: \_\_\_\_\_ Orden de nacimiento (lugar que ocupa): \_\_\_\_\_

Personas con quienes vive el menor: \_\_\_\_\_

¿Quién es el principal cuidador del infante en casa? \_\_\_\_\_

¿Asiste a Sala Cuna o alguna instancia de cuidado? Sí ( ) No ( )

¿Cuánto tiempo ha asistido? \_\_\_\_\_

¿Cuántos días por semana y cuántas horas al día?: \_\_\_\_\_

##### DATOS DE LOS CUIDADORES

Edad de la madre \_\_\_\_\_ Número de años de estudio \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_

Edad del padre \_\_\_\_\_ Número de años de estudio \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_



## Anexo 2. Inventario del Desarrollo de Habilidades Comunicativas MacArthur-Bates (MBCDI): Palabras y Gestos

### Inventario del Desarrollo de Habilidades Comunicativas MacArthur-Bates (MBCDI): Palabras y Gestos

Gracias por su participación.

A continuación, encontrará algunos cuestionarios relacionados con sus datos sociodemográficos y con el desarrollo de lenguaje del infante a su cuidado. Este último tiene por objetivo estudiar el vocabulario conocido por el niño o niña, siendo usted la persona más experta sobre el lenguaje que el infante comprende y produce, ya que es quien pasa más tiempo interactuando con él o ella. El formato de éste es una lista de chequeo, en la cual usted deberá marcar las casillas según las instrucciones de cada sección. Es importante que responda el cuestionario a conciencia para poder obtener la información más exacta posible.

El tiempo estimado para responder los cuestionarios es de 25 a 45 minutos y podrá llenarlos a lo largo de toda su visita.

Por favor, no dude en solicitar ayuda al investigador responsable si lo requiere.

#### Instrucciones Generales

Por favor, lea todas las instrucciones con cuidado. Este instrumento debe ser completado por la madre o padre, quien pasa más tiempo con el niño/a

Asegúrese de llenar todas las secciones del cuestionario.

Anote las palabras que su hijo/a comprende o comprende y dice. Por ejemplo, si el niño/a comprende la palabra "leche", solo marque la palabra en la columna "COMPRENDE". Si el niño/a también dice "leche" de forma espontánea y sin imitarle a Ud., marque la palabra en la columna "COMPRENDE y DICE".

No indique palabras que sean imitaciones: Solo marque las palabras que el niño/a usa de forma espontánea, sin un modelo directo. Si es posible, complete el cuestionario en un horario tranquilo, lejos del niño/a, para que usted no se encuentre distraído ni tentado a probar una hipótesis sobre qué dice o comprende el niño.

Indique las palabras, aunque el niño/a no las pronuncie bien o sean "infantiles". (ej., "ato" en vez de "auto"). A veces los niños/as tienen sus propias palabras especiales para las cosas o las personas, estas palabras son sustitutos aceptables para las palabras que vienen en el cuestionario.

Indique las palabras que sean diferentes, pero que tienen el mismo significado que las que vienen en el cuestionario (ej., "super" en vez de "supermercado, tienda, negocio, etc."). Un niño/a podría decir o comprender palabras diferentes a las que vienen en el cuestionario, pero con el mismo significado. Estas palabras podrían ser particulares para su familia, para el niño/a o el lugar donde vive la familia.

Tome en cuenta los nombres de las personas (ej., "tata" en vez de "abuelo" o "Juan" en vez de "tío") o palabras que sean de su región o zona.

Marque formas distintas de los verbos. Ej., en el Inventario se pregunta si el niño/a **COMPRENDE** o **COMPRENDE Y DICE** el verbo "dormir".

- Si el niño/a solo comprende "duerme", marque en "COMPRENDE"
- Si el niño/a dice "duerme", marque en "COMPRENDE Y DICE".

Consulte a otras personas que tienen contacto con el niño/a (ej., en el jardín, la vecina, la abuela).

## PARTE 1: Primeras Palabras

### A. Comprensión Temprana

Antes de que un niño/a empiece a decir sus primeras palabras, parece entender el lenguaje. Eso lo sabemos porque responde a palabras y frases. ¿Su hijo/a hace algunas de las siguientes cosas?

	Sí	No
1. ¿Responde o voltea cuando se le llama por el nombre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ¿Deja de hacer lo que está haciendo (aunque sea por un momento) cuando se le dice "no"?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ¿Busca a su alrededor cuando escucha que alguien llama a su mamá o papá?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### B. Comprensión de las Primeras Frases

En la lista que viene a continuación, por favor, marque el círculo que corresponda a las frases que su hijo/a comprende.

	Comprende		Comprende
abre la boca	<input type="checkbox"/>	no te muevas	<input type="checkbox"/>
adiós / chao	<input type="checkbox"/>	no toques eso	<input type="checkbox"/>
a dormir / hacer tuto	<input type="checkbox"/>	párate	<input type="checkbox"/>
tíralo/la	<input type="checkbox"/>	¿quieres leche?	<input type="checkbox"/>
bravo	<input type="checkbox"/>	¿quieres más?	<input type="checkbox"/>
cuidado	<input type="checkbox"/>	sácalo	<input type="checkbox"/>
dame / dale	<input type="checkbox"/>	siéntate	<input type="checkbox"/>
¿dónde está el guau-guau (perro)?	<input type="checkbox"/>	silencio	<input type="checkbox"/>
estate / quédate quieto	<input type="checkbox"/>	¿te cambio el pañal?	<input type="checkbox"/>
ojitos / viejitos (se piden al niño que mire de forma tierna y parpadee varias veces)	<input type="checkbox"/>	¿tienes hambre?	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	tráeme eso	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	vámonos	<input type="checkbox"/>
mira	<input type="checkbox"/>	ven	<input type="checkbox"/>
muy bien	<input type="checkbox"/>	ya	<input type="checkbox"/>

no	<input type="checkbox"/>	ya llegó papá/mamá	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	--------------------	--------------------------

### C. Maneras de Hablar

	Todavía no	De vez en cuando	Muchas veces
1. Algunos niños repiten las cosas que escuchan. A veces repiten parte de una frase, por ejemplo, si oyen "el auto de papá" dicen "papá" o "auto". Otras veces pueden repetir una palabra nueva para ellos. ¿Con qué frecuencia cree usted que su hijo/a imite palabras o partes de frases?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Algunos niños nombran las cosas que ven. Se pasean por la casa y al ver objetos o personas, dicen sus nombres. ¿Con qué frecuencia cree usted que su hijo/a haga esto?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### D. Lista de Vocabulario

A continuación, encontrará una lista de palabras frecuentes en el vocabulario de los niños pequeños.

Para las palabras que el niño/a comprende pero aún no dice, marque en la primera columna: COMPRENDE.

Para las palabras que el niño/a no solo entiende sino que también usa, coloque una marca en la segunda columna COMPRENDE Y DICE.

Si el niño/a usa una pronunciación diferente de una palabra de la lista (ej., a la palabra de la lista "leche" le dice "tete"), o dice otra palabra que usa su familia y que significa lo mismo que la que viene en el cuestionario (ej. a la palabra de la lista "bebida" le dice "coca" ), márkela de todos modos. Recuerde, este es un "catálogo" de palabras que utilizan muchos niños diferentes. No se preocupe si su hijo/a no comprende o no dice todas las palabras.

#### D 1. Sonidos de Cosas y Animales

	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
¡am! (comer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pip-pip (auto)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¡ay! (sorpresa, dolor)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pío pío (pollo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bee / mee (oveja)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	quiquiriquí (gallo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			ring ring (sonido del timbre o del teléfono/celular)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cuac cuac (pato)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

guau guau (perro)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tutú (tren)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
miau (gato)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	uiu uiu (ambulancia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
muu (vaca)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	jupa upa! (levantar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
oinc oinc (cerdo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ipum! (caerse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D 2. Animales (de Verdad y de Juguete)

	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
abeja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	león	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
animal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	lobo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
araña	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mariposa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ardilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bicho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mosca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
búho / lechuza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	oso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
burro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	oveja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
caballo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pájaro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cabra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
chanchó / cerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pavo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ciervo (pudú, huemul, venado)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	perro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
conejo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pescado / pez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cordero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pingüino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
elefante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pollito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gallina / gallo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	rana / sapo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ratón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hipopótamo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ternero / ternera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hormiga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tigre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
jirafa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tortuga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			vaca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D 3. Vehículos (de Verdad y de Juguete)

	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
ambulancia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	camión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

auto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	camión de bomberos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
avión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	carreta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
barco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	coche de guagua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bicicleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	moto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bus / micro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D 4. Alimentos y bebidas					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	manzana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ají	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
arroz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	naranja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bebida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
café	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	papas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
carne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pastel / torta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cereal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
comida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	plátano / banana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dulce / golosina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fideos / tallarines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	porotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
frutilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	queso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
galleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	salchicha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
helado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sándwich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
huevo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
jamón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sopaipilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
jugo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tortilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	uvas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mantequilla / margarina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	zanahoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D 5. Ropa					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
abrigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	falda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

aros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	lentes / gafas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
babero / pechera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pantalón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
botas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pañal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
botón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pijama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
calcetines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	polera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
calzón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	shorts / pantalón corto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
chaleco / suéter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sombrero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cierre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	vestido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
collar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	zapato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D 6. Partes del Cuerpo</b>					
	<b>Comprende</b>	<b>Comprende y dice</b>		<b>Comprende</b>	<b>Comprende y dice</b>
barba / bigote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	manos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
boca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nariz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
brazos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ojos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cabeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ombligo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cachete / mejilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	orejas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pechos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dedos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	piernas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
guata / barriga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lengua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	rodillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D 7. Juguetes</b>					
	<b>Comprende</b>	<b>Comprende y dice</b>		<b>Comprende</b>	<b>Comprende y dice</b>
burbujas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	libro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
celular / teléfono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	muñeca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
globo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	osito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
juguete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pelota	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lápiz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tambor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D 8. Utensilios de la Casa</b>					

	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
almohada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mamadera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aspiradora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	martillo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
basura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	luz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bolsa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	llaves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
caja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	papel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cepillo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	peineta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cepillo de dientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	plato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cigarros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	radio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cuadro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	reloj	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cuchara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	remedio / medicina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cuchillo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	taza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
chupete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tenedor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dinero / plata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tijeras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
escoba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	toalla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
espejo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trapo / paño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
frazada / manta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	vaso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	vela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
jabón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>D 9. Muebles y habitaciones</b>					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
baño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	lavamanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cajón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pelela / bacinica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
clóset / ropero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pieza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cocina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	puerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cuna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	refrigerador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dormitorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ducha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	silla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
escalera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sofá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
estufa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	televisión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

garage / estacionamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
horno / microondas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ventana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D 10. Lugares y Objetos Fuera de la Casa</b>					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
árbol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nieve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
calle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nube	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	patio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	parque / plaza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cielo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	piedra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
columpio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	piscina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
escuela / colegio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	planta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
estrella	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	playa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fiesta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	resbalín	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
flor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iglesia / templo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	techo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
jardín	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tienda / negocio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
luna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	zoológico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lluvia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>D 11. Personas</b>					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
abuela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	niño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
abuelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	padrino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bebé / guagua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	papá / papi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
familia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	persona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hermana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	profesora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hermano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	señor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
madrina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	señora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mamá / mami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tío	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



niña	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(nombre del niño/a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D 12. Rutina Diaria, Reglas Sociales y Juegos</b>					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
a vestir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	hola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
adiós / chao	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
baño (Bañarse, ducharse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ojitos/viejitos (se piden al niño que mire de forma tierna y parpadee varias veces)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
besitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pipí (orinarse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
buenas noches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	popó / caca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
buenos días	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	por favor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
chócale / juego de palmas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	que linda manito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cosquillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¡salud!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
estoy / no estoy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	shh (callarse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gracias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hacer tuto / a dormir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	torre de cubos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D 13. Acciones y Procesos (Verbos)</b>					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
abrazar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	llorar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
abrir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	meter(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
acabar / terminar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mirar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
apagar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mojar(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
apurar(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	morder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ayudar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mostrar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bailar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	parar(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
caer(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pasar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
caminar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pegar(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cantar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	peinar(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cenar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pintar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

cerrar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	poder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
comer(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	poner(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
correr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	prender	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	querer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
decir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	romper	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
desayunar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sacar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dibujar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	saltar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
doler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	secar(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dormir(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sentar(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
empujar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sonreír	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
enseñar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	soplar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
escribir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	subir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
esperar(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tener	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ir(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tirar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
jugar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tocar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lavar(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tomar(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	trabajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
limpiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
llevar(se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>D 14. Estados</b>					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
estar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D 15. Tiempo</b>					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
ahora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	hoy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ayer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mañana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
día	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	noche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
después	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	temprano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D 16. Cualidades y Atributos</b>					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice

amarillo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	limpio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
azul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	lindo / guapo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bonita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	lleno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
caliente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	malo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cansado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	miedo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
contento / feliz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nuevo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cuidado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	oscuro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
chico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pesado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
diferente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	poco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
difícil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	porfiado / desobediente / travieso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dormido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	rojo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
enfermo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	roto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
enojado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
feo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	suave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
frío	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sucio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fuchi / guácala (asqueroso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	triste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	vacío	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hambre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	verde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
herido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	viejo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
igual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>D 17. Pronombres</b>					
	<b>Comprende</b>	<b>Comprende y dice</b>		<b>Comprende</b>	<b>Comprende y dice</b>
aquel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	les	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
aquella	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	lo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
él	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	me	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ella	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ellas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ellos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mío	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
esa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	míos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
esas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	se	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	su	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	te	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
esos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tú	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ésta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tuya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
éstas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tuyas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
éste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tuyo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ésto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	tuyos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
éstos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	yo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
le	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>D 18. Preguntas</b>					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
cómo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	por qué	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cuál	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	qué	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dónde está	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	quién	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D 19. Artículos</b>					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
el	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	un	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
la	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	una	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
las	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
los	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	unos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D 20. Cuantificadores y Adverbios</b>					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
más	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	otro / otra vez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mucho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	también	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	todo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
no hay	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D 21. Locativos</b>					
	Comprende	Comprende y dice		Comprende	Comprende y dice
abajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	aquí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

adentro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	arriba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
afuera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	atrás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ahí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	encima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
allá/allí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>D 22. Preposiciones</b>					
	<b>Comprende</b>	<b>Comprende y dice</b>		<b>Comprende</b>	<b>Comprende y dice</b>
de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	para	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
en	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

PARTE 2: Gestos y Acciones			
A. Primeros Gestos			
Cuando un niño/a pequeño empieza a comunicarse, frecuentemente usa gestos para dar a entender sus necesidades. Por favor, marque el círculo en la columna correspondiente de los gestos o acciones que su hijo/a haga en este momento.			
	Todavía no	De vez en cuando	Muchas veces
Extiende su brazo para mostrar algo que tiene en la mano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trata de alcanzar o darle algún juguete u objeto que tiene en la mano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Señala (con la mano y el dedo extendidos) algún objeto o situación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dice "adiós" con la mano cuando alguien se va sin que se le pida que lo haga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Levanta los brazos para que lo levanten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hace el gesto de "no" con su cabeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hace el gesto de "sí" con su cabeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hace el gesto de "shhh" (callar) con su dedo enfrente de la boca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extiende su mano, a veces acompañado de un gemido u otro sonido para pedir algo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tira besitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aprieta los labios como manera de decir "mmm" cuando algo está rico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Levanta los hombros y/o extiende sus manos hacia los lados como para decir "¿dónde está?" o "se fue"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Llama a alguien con la mano haciendo el gesto de "ven"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>B. Juegos con Adultos y Rutinas</b>			
¿Ha visto a su hijo/a hacer algunas de las siguientes actividades?			
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
Baila	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chócale (juegos de palmas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hace sana sana (o nanai)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Juega a cantar (ej. cantando aprendo a hablar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Juega a esconderse a esconderse / pillarse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Juega a hacer torres de cubos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Juega a los roles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Juega a las cosquillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Juega al “no está / sí está”	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ojitos/viejitos (se piden al niño que mire de forma tierna y parpadee varias veces)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<b>C. Acciones con objetos.</b>			
¿Su hijo/a trata de hacer o hace algunas de las siguientes actividades?			
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
Come con la cuchara o el tenedor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Toma algún líquido de una taza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se peina o se cepilla el pelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se lava los dientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se seca la cara con una toalla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se pone un sombrero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se pone un zapato o calcetín	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se pone un collar, pulsera, reloj, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sopla o sacude la mano para indicar que algo está caliente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hace que "vuele" un avión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Se hace el dormido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se pone el teléfono / celular en la oreja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Huele flores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Empuja un auto o un camión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tira una pelota	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<b>D. Jugar a Ser Adultos</b>			
Muchas veces, los niños juegan con sus muñecos a hacer cosas que hacen los adultos. Si ha visto a su hijo/a hacer algunas de las siguientes actividades, por favor indíquelo.			
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	
Acostarlo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Taparlo con la frazada / manta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Darle su mamadera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Darle de comer con una cuchara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Peinarlo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sacarle el aire con palmaditas en la espalda (hacerlo eructar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Empujarlo en un coche de guagua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mecerlo / balancearlo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Besarlo o abrazarlo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tratar de vestirlo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Limpiarle la cara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hablarle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tratar de ponerle un pañal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<b>E. Imitación de Otros Tipos de Actividades de Adultos</b>		
¿Su hijo/a hace o ha tratado de hacer algunas de las siguientes actividades?		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>

Barre o trapea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trata de meter la llave en la puerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pega con un martillo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reza y/o se persigna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trata de escribir a máquina (o en el computador o celular).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Juega a que está leyendo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le echa agua a las plantas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trata de tocar un instrumento musical (guitarra, tambor, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Juega a manejar el auto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lava los platos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sacude con un plumero (o limpia con un paño)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trata de escribir con un lápiz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trata de hacer un hoyo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se pone unos lentes o gafas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO.



### Anexo 3.

#### Apéndice A



A1. Estímulos visuales utilizados en las condiciones Tono Neutro, Tono Congruente y Tono Incongruente



A2. Fotografías de expresiones faciales no convencionales y/o novedosas utilizadas en la tarea experimental.

#### Anexo 4. Consentimiento informado



ID \_\_\_\_\_

##### Consentimiento informado

El infante a su cuidado \_\_\_\_\_ participará en el estudio “Reconocimiento Emocional infantil: rol del lenguaje e influencia de los cuidadores”, cuya investigadora responsable es la Dra.(c) Tania Valdés González y se lleva a cabo en el marco del Doctorado en Ciencias del Desarrollo y Psicopatología de la Universidad del Desarrollo, con el respaldo de la Facultad de Psicología y financiamiento de la Dirección de Investigación y Doctorados de la misma universidad.

El objetivo del estudio es conocer cómo se desarrolla el reconocimiento de emociones en la infancia y su relación con el lenguaje, así como con algunas características de su entorno y de sus cuidadores. Su participación consiste en responder algunos cuestionarios, mientras que la del infante consiste en observar algunos videos adecuados para su edad, lo cual en total tendrá una duración aproximada de 90 minutos. Ninguno de los instrumentos utilizados en este estudio tiene como fin entregar un diagnóstico de ningún tipo, por lo que no se entregan resultados individuales. Las tareas y actividades que el infante realizará requieren ser registradas para posteriores análisis, por lo cual solicitamos a usted la aprobación para grabar en video su participación y la del infante.

Es importante informar que las videograbaciones e información obtenidas serán cuidadosamente empleadas con fines académicos y de divulgación científica, manteniendo anónimos y confidenciales los datos personales que se proporcionen en los estudios en los que el infante participe. Esta información será resguardada por la investigadora responsable y será eliminada en un plazo de 3 años. Asimismo, hacemos de su conocimiento que ni usted ni el infante corren riesgo alguno y que su participación es completamente voluntaria, por lo que pueden dejar de participar en el momento que consideren necesario.

Al finalizar su participación, recibirá algunas cápsulas informativas sobre las siguientes etapas del desarrollo del infante a su cuidado, así como una compensación económica de \$15,000 para transporte por su participación. De manera opcional, podrá recibir por correo electrónico un reporte global del estudio en un momento posterior. La información recabada gracias a su participación beneficiará al conocimiento de la Psicología y la comprensión del desarrollo infantil emocional y cognitivo.

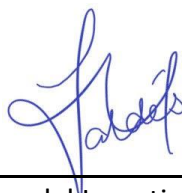
Por lo anterior yo: \_\_\_\_\_ acepto participar voluntariamente con el infante a mi cuidado en este estudio y declaro que he leído y comprendido la información que se me presenta.

\_\_\_\_\_  
**Firma del padre, madre o cuidador**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

Correo electrónico (opcional): \_\_\_\_\_

Ante cualquier pregunta durante cualquier etapa del estudio, puede comunicarse con la investigadora responsable del estudio Dra.(c) Tania Valdés González al correo [tvaldesg@udd.cl](mailto:tvaldesg@udd.cl) o con el Dr. Francisco Ceric, presidente del Comité de Ética Institucional UDD, [fceric@udd.cl](mailto:fceric@udd.cl), 562-23279437.



\_\_\_\_\_  
**Firma del Investigador  
Responsable**