



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

MODELO DE INTERVENCIÓN CONDUCTUAL NATURALISTA DEL  
DESARROLLO PARA LA COMUNICACIÓN EN NIÑOS CON  
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN CONTEXTOS CLÍNICOS,  
EDUCATIVOS Y DOMICILIARIOS: UNA REVISIÓN DE ALCANCE

MODEL OF NATURALISTIC DEVELOPMENTAL BEHAVIORAL  
INTERVENTIONS FOR COMMUNICATION IN CHILDREN WITH  
AUTISM SPECTRUM DISORDER IN CLINICAL, EDUCATIONAL, AND  
HOME SETTINGS: A SCOPING REVIEW

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO  
EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA DE  
LENGUAJE

AUTORES

ALLISON NOHELIA AYALA NORIEGA

MARA ILONA IBARRA TORRES

VALERIA ANTONELLA SANCHEZ VASQUEZ

ASESOR

JOANNA ELENA VILLANUEVA VIVAS

CO-ASESOR

ARQUIMEDES MANSUETO GAVINO GUTIERREZ

LIMA - PERÚ

2026



## **JURADO**

PRESIDENTE: MG. CRISTIAN FERNANDO MEJIA SOLIS

VOCAL: MG. NELLY MILAGROS ROJAS LLERENA

SECRETARIO: MG. MARIANELA ANTONIA PAZ SALAS

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 03 DE MARZO DEL 2026

CALIFICACIÓN: APROBADO

## **ASESORES DE TESIS**

### **ASESORA**

MG. JOANNA ELENA VILLANUEVA VIVAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA  
ESPECIALIDAD DE TERAPIA DE AUDICIÓN, VOZ Y LENGUAJE

ORCID: 0009-0006-8638-7227

### **CO-ASESOR:**

MG. ARQUIMEDES MANSUETO GAVINO GUTIERREZ

UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA

ORCID: 0000-0002-3325-1004

## **DEDICATORIA**

A mi familia por ayudarme cuando más los necesitaba, a Miguel por estar siempre ahí. Gracias por todo. Allison Ayala

A mis padres y enamorado, por entenderme en mis momentos de estrés y darme el espacio que necesité para culminar este trabajo. Mara Ibarra

A mi familia por ser pacientes conmigo y escucharme cuando más los necesité.

Valeria Sánchez

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por ayudarme cuando más se lo pedía y a mis grandes compañeras por todo el apoyo brindado durante este tiempo de arduo trabajo. Allison Ayala

A mis compañeras, por su colaboración constante, por el compromiso compartido y por hacer de este proceso un camino más llevadero. Gracias por su apoyo y dedicación en cada etapa del trabajo. Mara Ibarra

Agradezco a Dios por demostrarme que, con esfuerzo y perseverancia, es posible alcanzar todas mis metas. Asimismo, agradezco a mis compañeras por su apoyo hasta el final. Valeria Sanchez

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Este proyecto fue autofinanciado

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

# DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	AYALA NORIEGA ALLISON NOHELIA
2.	IBARRA TORRES MARA ILONA
3.	SANCHEZ VASQUEZ VALERIA ANTONELLA

Pertencientes al programa de la **TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA DE LENGUAJE**, autores del trabajo titulado: **MODELO DE INTERVENCIÓN CONDUCTUAL NATURALISTA DEL DESARROLLO PARA LA COMUNICACIÓN EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN CONTEXTOS CLÍNICOS, EDUCATIVOS Y DOMICILIARIOS: UNA REVISIÓN DE ALCANCE** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA DE LENGUAJE** bajo la modalidad de **TESIS**.

En calidad de docentes asesores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	VILLANUEVA VIVAS JOANNA ELENA	MEDICINA	ASESOR
2.	GAVINO GUTIERREZ ARQUIMEDES MANSUETO	MEDICINA	CO-ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **16 %**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **rn:oid:::1:3511425638**; fecha de entrega: **19-03-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 19 de marzo del 2026.**

Firma del asesor  
N° DNI: 47256487  
ORCID: 0009-0006-8638-7227

Firma del Co-asesor  
N° DNI: 40048216  
ORCID: 0000-0002-3325-1004



## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	1
II. Objetivos	4
III. Métodos	5
IV. Resultados	12
V. Discusión	19
VI. Conclusiones	23
VII. Referencias bibliográficas	26
VIII. Tablas, gráficos y figuras	33
Anexos	50

## RESUMEN

**Antecedentes:** En la actualidad, el abordaje de las dificultades comunicativas en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) ha cobrado creciente relevancia debido a la complejidad y variabilidad de sus manifestaciones. Aunque las Intervenciones Conductuales Naturalistas del Desarrollo (NDBI) representan uno de los enfoques con mayor respaldo empírico para fortalecer el lenguaje y la interacción social, la evidencia disponible se encuentra fragmentada entre diversos estudios y contextos. Ante ello, surge la necesidad de este estudio para organizar y describir la literatura existente.

**Objetivo:** Mapear la evidencia científica disponible sobre las intervenciones de comunicación basadas en el Modelo Conductual Naturalista del Desarrollo (NDBI) aplicadas en niños con Trastorno del Espectro Autista en contextos clínicos, educativos y domiciliarios.

**Métodos:** Se realizó una revisión de alcance siguiendo las guías Joanna Briggs Institute, desde enero de 2015 hasta noviembre de 2025 en bases de datos electrónicas en PubMed, Embase, LILACS, SCOPUS, CINAHL, Cochrane y literatura gris. Se incluyó estudios cuasiexperimentales, experimentales pretest–postest, ensayos clínicos controlados aleatorizados, cohorte retrospectivo -prospectivos y serie de casos.

**Resultados:** La muestra total fue de 737 niños con TEA entre 15 y 108 meses, con mayor participación masculina y diagnósticos establecidos mediante instrumentos estandarizados. Los modelos NDBI identificados fueron principalmente ESDM, JASPER y PRT, con amplia variabilidad en intensidad, duración y participación parental, y con mejoras reportadas en lenguaje receptivo y expresivo. Finalmente, las intervenciones se desarrollaron mayormente en contextos clínicos, seguidos de educativos y domiciliarios.

**Conclusiones:** La revisión mostró que las intervenciones NDBI (ESDM, PRT y JASPER) mejoran el lenguaje y las habilidades comunicativas en niños con TEA, aunque con variabilidad según modelo, intensidad y participación parental. Persisten brechas importantes relacionadas con la representatividad de las muestras y la limitada investigación en contextos domiciliarios.

**Palabras claves:** niños; autismo; comunicación; NDBI

## ABSTRACT

**Background:** Currently, addressing communication difficulties in children with autism spectrum disorder (ASD) has gained increasing relevance due to the complexity and variability of its manifestations. Although Developmental Naturalistic Behavioral Interventions (NDBI) represent one of the approaches with the strongest empirical support for strengthening language and social interaction, the available evidence is fragmented across various studies and contexts. Therefore, this study aims to organize and describe the existing literature. **Objective:** To map the available scientific evidence on communication interventions based on the Developmental Naturalistic Behavioral Model (NDBI) applied to children with autism spectrum disorder in clinical, educational, and home settings. **Methods:** A scoping review was conducted following the Joanna Briggs Institute guidelines, from January 2015 to November 2025, in the electronic databases PubMed, Embase, LILACS, Scopus, CINAHL, Cochrane, and grey literature. Quasi-experimental studies, pretest-posttest experimental studies, randomized controlled trials, retrospective-prospective cohort studies, and case series were included. **Results:** The total sample consisted of 737 children with ASD between 15 and 108 months of age, with a higher proportion of males and diagnoses established using standardized instruments. The NDBI models identified were primarily ESDM, JASPER, and PRT, with wide variability in intensity, duration, and parental involvement, and with reported improvements in receptive and expressive language. Finally, the interventions were mostly implemented in clinical settings, followed by educational and home settings. **Conclusions:** The review showed that NDBI interventions (ESDM, PRT, and JASPER) improve language and communication skills in children with ASD, although with variability depending on the model, intensity, and parental involvement. Significant gaps remain related to sample representativeness and limited research in home settings.

**Keywords:** children; autism; communication; NDBI

## **I. INTRODUCCIÓN**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el autismo se enmarca dentro de los trastornos del neurodesarrollo y se caracteriza por dificultades en la comunicación, la interacción social y la presencia de comportamientos repetitivos o inusuales (1). Esta variabilidad clínica motivó que el DSM-5 unificara diagnósticos previamente diferenciados, como el autismo, el síndrome de Asperger y otros trastornos generalizados del desarrollo, en una sola categoría amplia y heterogénea (2).

En cuanto a su epidemiología, la OMS estima una prevalencia global de 1 por cada 100 niños (1). En Latinoamérica, los datos no siempre son comparables ni representan a toda la población infantil, lo que dificulta obtener estimaciones consistentes para la región; por ejemplo, en Chile, un estudio del 2021 reportó 1,96 % en niños de 18 a 30 meses (3), mientras que en Brasil el censo del 2022 identificó 2,4 millones de personas con TEA (1,2 %) con mayor frecuencia en varones (4). En Perú no existen estimaciones poblacionales de prevalencia recientes, aunque el INSN reportó un aumento de atenciones de 1.228 en 2019 a 5.648 en 2023 (5), y el MINSA registró 15.625 casos, de los cuales el 90,6 % corresponde a menores de 11 años (6). Estas cifras evidencian la necesidad de fortalecer los sistemas de registro y vigilancia epidemiológica; asimismo, el incremento en el número de niños con autismo conlleva a la implementación de intervenciones tempranas. Respecto a las dificultades comunicativas en el TEA, estas abarcan no sólo la adquisición de vocabulario, sino también el uso funcional del lenguaje. Algunos niños no desarrollan lenguaje verbal y otros presentan expresiones limitadas o repetitivas. Incluso quienes adquieren estructuras complejas suelen mostrar

dificultades en comprensión, pragmática y adecuación social del lenguaje. Estas diferencias suelen ser notorias desde los primeros años y se vuelven más evidentes alrededor de los cuatro años (7).

Frente a estas necesidades, las Intervenciones Conductuales Naturalistas del Desarrollo (NDBI) integran principios del ABA con teorías del desarrollo, promoviendo el aprendizaje mediante interacciones naturales guiadas por los intereses del niño. Sus metas incluyen el fortalecimiento de habilidades fundamentales como la atención conjunta, la reciprocidad y la comunicación funcional. Estos se implementan en entornos cotidianos (hogar, aula o actividades lúdicas) bajo objetivos individualizados, lo que facilita la implicación del niño y la generalización de aprendizajes (8). La evidencia reciente respalda su eficacia: una revisión sistemática en red (2024) identificó mejoras significativas en lenguaje, habilidades sociales y desarrollo motor en niños pequeños con TEA mediante programas como ESDM, PRT, ImPACT y JASPER, además de aumentos en la fidelidad parental (9). Por otra parte, un ensayo clínico aleatorizado en India (2024) evaluó una intervención mediada por padres, presencial y en línea, en 66 niños en edad preescolar. Ambas modalidades mostraron mejoras relevantes en la reducción de síntomas clínicos (10). De igual modo, un ensayo aleatorizado en Estados Unidos (2019) sobre el paquete PRT-P evidenció mejoras significativas en expresiones funcionales, comunicación social y fidelidad parental (11).

Por todo lo expuesto, se justifica la elaboración de una revisión de alcance, dado que la evidencia sobre las intervenciones comunicativas basadas en el NDBI se encuentra dispersa y aplicada en distintos contextos (clínico, educativo y domiciliario). Esta fragmentación limita la identificación de patrones comunes, buenas prácticas y áreas de mejora. Por ello, la diversidad de escenarios y

metodologías hace especialmente necesario el mapear y sintetizar la información disponible. Dicha revisión ofrece una visión integral del impacto de estas intervenciones y orienta tanto la práctica interdisciplinaria como el diseño de futuras investigaciones centradas en fortalecer las intervenciones comunicativas en niños con TEA.

A partir de esta necesidad, se formuló la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué evidencia científica se encuentra disponible sobre las intervenciones del Modelo Conductual Naturalista del Desarrollo (NDBI) para la comunicación en niños con Trastorno del Espectro Autista en contextos clínicos, educativos y domiciliarios?

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General:**

Mapear la evidencia científica disponible sobre las intervenciones de comunicación basadas en el Modelo Conductual Naturalista del Desarrollo (NDBI) aplicadas en niños con Trastorno del Espectro Autista en contextos clínicos, educativos y domiciliarios.

### **2.2 Objetivos Específicos:**

1. Identificar los tipos de intervenciones de comunicación basadas en el Modelo Conductual Naturalista del Desarrollo (NDBI) implementadas en niños con Trastorno del Espectro Autista.
2. Describir las características de las intervenciones de comunicación (NDBI) reportadas en la literatura, incluyendo componentes, modalidades de entrega e intensidad de las intervenciones.
3. Describir los contextos (clínicos, educativos y domiciliarios) en los que se han aplicado las intervenciones de comunicación (NDBI) en niños con Trastorno del Espectro Autista.

### **III. MÉTODOS**

#### **3.1 Diseño de estudio**

La investigación se desarrolló bajo el diseño de una revisión de alcance (scoping review), siguiendo las directrices metodológicas del Instituto Joanna Briggs (JBI). Este tipo de diseño permitió mapear de manera amplia la evidencia disponible sobre las intervenciones basadas en el Modelo Conductual Naturalista del Desarrollo (NDBI). Por otro lado, la búsqueda se llevó a cabo desde octubre hasta noviembre del 2025, y se consideró estudios publicados dentro del rango 2015–2025, conforme a los criterios previamente establecidos. El PCC planteado fue el siguiente:

- Población (P): Niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista (TEA).
- Concepto (C): Intervenciones Conductuales Naturalistas del Desarrollo (NDBI).
- Contexto (C): Entornos clínicos, educativos y domiciliarios.

Por otra parte, la selección de la población (niños y niñas de 0 a 11 años con diagnóstico formal de TEA) respondió a la pertinencia de este grupo etario para examinar intervenciones orientadas al desarrollo comunicativo, dado que los NDBI han mostrado mayor efectividad y aplicabilidad en estas etapas del desarrollo. El concepto se limitó a las intervenciones enmarcadas en el modelo NDBI, incluyendo programas como ESDM, PRT y JASPER, debido a su consolidación teórica y al aumento sostenido de evidencia empírica que respalda su uso para promover habilidades comunicativas en el TEA. Asimismo, la inclusión de contextos clínicos, educativos y domiciliarios se fundamentó en que constituyen los principales escenarios de implementación de los NDBI, lo que permite identificar variaciones en su aplicación y en los resultados obtenidos según el entorno.

### **3.2 Protocolo y Registro**

El protocolo fue elaborado en concordancia con la versión 01.00/06-05-2024 de la normativa de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Asimismo, la versión final del protocolo fue revisada y aprobada el 2 de octubre del 2025 en el Sistema Descentralizado de Información y Seguimiento a la Investigación (SIDISI N.º 219570), perteneciente a la Dirección Universitaria de Investigación, Ciencia y Tecnología. Por otra parte, la Oficina de Regulación y Valoración Ética de la Investigación aprobó el proyecto el 13 de octubre del 2025. De igual forma, este protocolo se encuentra disponible en el repositorio institucional.

### **3.3 Criterios de Elegibilidad**

Se tomaron en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

#### **3.2.1 Criterios de inclusión:**

- Estudios que incluyan niños y niñas (0–11 años) con diagnóstico formal de Trastorno del Espectro Autista (TEA), según criterios del CIE-10, CIE-11 ADOS-2, ADOS-T, DSM-IV o DSM-V.
- Estudios finalizados que incluyan intervenciones basadas en el marco de NDBI, como: el Modelo Denver de Atención Temprana para Niños Pequeños con Autismo (ESDM), Tratamiento de Respuesta Pivotal (PRT) y JASPER; enfocadas en el desarrollo, mejora o apoyo de habilidades comunicativas (verbales, no verbales, aumentativas y alternativas) y que se den de forma presencial.

- Estudios en donde la intervención sea guiada o ejecutada por un terapeuta de lenguaje o un profesional formado en la metodología aplicada.
- Estudios que incluyan investigaciones realizadas en contextos clínicos (atención primaria y terapias especializadas en hospitales, clínicas, centros de salud), educativos (escuelas regulares o especiales) y domiciliarios (programas basados en el hogar con cuidadores).
- Estudios primarios con diseños cuantitativos y cualitativos, investigaciones orientadas al desarrollo o validación de modelos, estudios observacionales (como cohortes, casos y controles, o transversales analíticos), así como estudios experimentales (cuasi-experimentales y ensayos clínicos). También se incluyen informes técnicos, reportes de caso y series de casos que documenten intervenciones comunicativas fundamentadas en el modelo NDBI.
- Estudios secundarios, tales como mapas de evidencia, revisiones narrativas, revisiones de alcance y revisiones sistemáticas, siempre que su propósito sea exclusivamente la identificación de estudios primarios relevantes.
- Literatura gris proveniente de documentos de agencias de salud o universidades, informes técnicos, disertaciones y tesis, siempre que cumplan con los criterios de inclusión establecidos.
- Estudios publicados en español, inglés y portugués.
- Estudios publicados entre enero del 2015 y noviembre del 2025, en relación a la aparición del Modelo NDBI. Considerando la evolución del diagnóstico y el desarrollo de este durante la última década.

### **3.2.2 Criterios de exclusión:**

- Se excluyen estudios con intervenciones híbridas o integradas con otras metodologías, farmacoterapia o terapia ocupacional.
- Estudios con objetivos que aborden solo marcos teóricos o conceptuales, que no describen, implementen ni analicen intervenciones comunicativas concretas en ESDM, PRT y JASPER.
- Estudios que no definan claramente el contexto de aplicación (clínico, educativo o domiciliario).
- Documentos que no reporten resultados de investigación empírica, tales como cartas al editor, comentarios, ensayos narrativos sin análisis de datos, editoriales o protocolos de estudio sin resultados presentados.

### **3.4 Definición Operacional de Variable**

Véase el Anexo 1.

### **3.5 Estrategias de búsqueda**

Véase el Anexo 2.

#### **3.5.1 Fuente de información**

La búsqueda sistemática de la literatura científica se realizó sobre estudios publicados entre enero de 2015 y el 17 de noviembre de 2025, periodo seleccionado debido a que desde esos años se reportan las principales validaciones e implementaciones del modelo en contextos clínicos, educativos y domiciliarios. Se consultaron las bases de datos electrónicas MEDLINE (vía PubMed), Embase (vía Ovid), LILACS, SCOPUS, CINAHL y COCHRANE, seleccionadas por su amplia

cobertura en biomedicina, pediatría, psicología y educación. Respecto a la literatura gris, se realizó una búsqueda complementaria en Google Scholar y en el repositorio ALICIA, con el fin de minimizar el sesgo de publicación. Para la organización, eliminación de duplicados y depuración de registros, se utilizó el gestor de referencias (Zotero).

### **3.5.2 Búsqueda**

Se diseñó y ejecutó una estrategia de búsqueda sistemática conforme a las directrices del Joanna Briggs Institute (JBI) y alineada con el marco PCC, en coordinación con un bibliotecario especializado. La búsqueda se llevó a cabo entre el 14 de octubre y el 17 de noviembre de 2025, manteniendo coherencia con las fechas reportadas en la sección metodológica. Respecto a su construcción, se identificó y combinó términos controlados (MeSH, Emtree y DeCS) junto con operadores booleanos (AND, OR). Adicionalmente, los principales términos empleados fueron: *“autism spectrum disorder”*, *“children”*, *“language therapy”*, *“communication skills”*, *“naturalistic developmental behavioral interventions”*, *“early start denver model”*, *“pivotal response treatment”*, entre otros. Referente a la estrategia se adaptó individualmente a cada una de las bases de datos consultadas: MEDLINE (vía PubMed), Embase (vía Ovid), LILACS, SCOPUS, CINAHL y COCHRANE con el objetivo de maximizar la especificidad y sensibilidad en la recuperación de estudios pertinentes. Además, se realizó una búsqueda complementaria de literatura gris en Google Scholar y en el repositorio ALICIA, con el fin de identificar estudios no indexados en las bases de datos tradicionales. Cabe resaltar que, se aplicó filtros automáticos por año (2015 - 2025).

Todo ello, se detalló de forma completa en el diagrama de flujo PRISMA-ScR. (Ver Anexo 2).

### **3.5.3 Selección de fuente de evidencia**

La selección y evaluación de los estudios se llevó a cabo en dos fases: una revisión independiente y por pares de los títulos y resúmenes, seguida de una evaluación a texto completo, ambas basadas exclusivamente en los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Cualquier discrepancia fue resuelta mediante consenso, con apoyo del asesor (JV) y coasesor (AG) cuando fue necesario. Durante la etapa de revisión a texto completo, se documentaron detalladamente los motivos de exclusión, conforme a las recomendaciones del PRISMA-ScR. Todos los resultados obtenidos en cada fase fueron organizados y registrados en el gestor de referencias Zotero, y el proceso completo quedó sintetizado en el diagrama PRISMA correspondiente (ver Anexo 3).

### **3.6 Proceso de extracción de resultados**

Para el proceso de extracción de datos, participaron 3 revisores de manera independiente, con apoyo del asesor (JV) y coasesor (AG). Siguiendo las recomendaciones metodológicas del Joanna Briggs Institute (JBI) para asegurar rigor y minimizar sesgos. Cabe señalar que, cualquier discrepancia fue resuelta mediante discusión.

Se empleó una plantilla en Excel, previamente adaptada para garantizar su aplicabilidad y consistencia (ver Anexo 4). Esta plantilla permitió sistematizar y organizar de manera uniforme la información procedente de los estudios incluidos.

Las variables extraídas comprendieron: autor, año de publicación, país, objetivo, diseño, población, tipo y duración de la intervención, contexto y resultados.

### **3.7 Presentación de resultados**

Los datos fueron organizados en una matriz de doble entrada elaborada por los revisores en una plantilla de Excel, la cual integró de manera sistemática todas las variables definidas para cada estudio (ver Anexo 4).

Los resultados fueron posteriormente sintetizados mediante un análisis descriptivo, complementado con una síntesis narrativa estructurada. Se identificó patrones y tendencias en función de las características de la población, lenguaje expresivo y receptivo, características de las intervenciones de NDBI (tipo, frecuencia e intensidad) y contexto de aplicación (clínico, educativo y domiciliario), así como vacíos temáticos y áreas con menor evidencia acumulada. Este proceso permitió una interpretación más clara y alineada con los objetivos de la revisión de alcance.

## **IV. RESULTADOS**

### **4.1 Selección de estudios**

La búsqueda sistemática identificó 373 estudios en las bases MEDLINE vía PubMed (n = 128), Embase vía Ovid (n = 28), LILACS (n = 21), Scopus (n = 163), Cochrane (n = 14) y CINAHL (n = 19). Tras su importación a Zotero, se eliminaron 52 duplicados, quedando 321 registros para la revisión de títulos y resúmenes. Esta evaluación, fue realizada de manera independiente por las revisoras (AA, MI, VS), resultó en la exclusión de 254 estudios por no alinearse con la pregunta de investigación.

De los 67 artículos seleccionados para lectura a texto completo, no se obtuvo acceso a 1 estudio de paga pese a las gestiones realizadas a través de la biblioteca institucional y el contacto con el autor. Durante la fase de lectura completa, siguiendo las recomendaciones de PRISMA-ScR, se excluyeron 50 estudios por las siguientes razones: no era presencial (n = 1); no estaban enfocados en el desarrollo, mejora o apoyo de habilidades comunicativas (n = 24); intervenciones no dirigidas por un terapeuta de lenguaje o un profesional formado en la metodología aplicada (n = 8); uso de otros métodos de intervención (n = 6); aplicación en contextos distintos a los establecidos (n = 6); no implementaron intervenciones comunicativas concretas en ESDM, PRT y JASPER (n = 2); inclusión de otra población diferente a niños con TEA (n = 2); y estudios inconclusos (n = 1). Como resultado, se incluyeron 16 estudios provenientes de esta etapa. La búsqueda complementaria en Google Académico identificó 274 registros en las primeras diez páginas, las únicas consideradas debido a la disminución de la pertinencia temática en los resultados posteriores; tras la eliminación de duplicados

quedaron 271. De ellos, 265 fueron excluidos durante la revisión de títulos y resúmenes. Por lo cual, se evaluaron 6 artículos a texto completo y se excluyeron 4 por razones metodológicas o de elegibilidad similares a las descritas previamente. Como resultado, se incluyeron solo 2 estudios provenientes de esta etapa. Adicionalmente, durante la búsqueda en la base Alicia no se encontró registros pertinentes.

En total, 18 estudios cumplieron con los criterios de inclusión y fueron integrados en el análisis final. El proceso completo de selección se presenta en el diagrama PRISMA-ScR (Ver Anexo 3), siguiendo las directrices de la versión adaptada para revisiones de alcance.

#### **4.2 Características generales de los estudios**

De los 18 artículos incluidos, 4 correspondieron a diseños cuasiexperimentales (3, 6, 7, 10) , 2 diseños experimentales pretest–posttest (4, 5), 7 ensayos clínicos controlados aleatorizados (1, 2, 11, 14, 15, 16, 17) , 4 son estudios de cohorte, donde 2 son retrospectivo (8, 9) y 2 prospectivos (12, 13), y 1 serie de casos (18). Los estudios proceden de países como, Estados Unidos (n = 8), Italia (n = 1), Nueva Zelanda (n = 2), China (n = 3), Australia (n = 2), Taiwán (n = 1) y Francia (n = 1). Las publicaciones abarcan el periodo 2015–2025 y se observa un incremento en el número de estudios durante los últimos cinco años (Ver Anexo 4). Todos los artículos fueron publicados en el idioma inglés.

#### **4.3 Características de la población**

La muestra total de los 18 estudios incluidos estuvo conformada por 737 participantes con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista (TEA), cuyas edades oscilaron entre 15 y 108 meses. Los estudios presentaron sus datos

agrupados en distintos rangos etarios; sin embargo, el grupo con mayor concentración de participantes fue en el rango de 24-60 meses con 99 niños autistas. En relación con el sexo, se observó un predominio marcado de varones. Del total de la muestra, 519 fueron niños, 158 niñas y 60 casos no reportaron esta información.

En todos los estudios revisados, el diagnóstico de TEA fue corroborado mediante el uso de instrumentos estandarizados (como el ADOS-2, el ADOS-T y los criterios diagnósticos del DSM-5) y por medio de una evaluación clínica especializada. En cuanto a la severidad del cuadro, se identificaron 3 casos clasificados como moderados, 2 como severos y 13 estudios que no reportaron el nivel de severidad.

#### **4.4 Características de los Modelos de Intervención Conductual Naturalista del Desarrollo**

Dentro del conjunto de intervenciones identificadas, el Early Start Denver Model (ESDM) fue el enfoque más frecuentemente reportado, apareciendo en diez estudios (20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 33). Las modalidades de aplicación variaron ampliamente e incluyeron: programas individualizados de 1 hora, 3 horas o 12 horas semanales hasta intervenciones intensivas de 15 a 25 horas por semana, al igual que, esquemas de 5 horas diarias en centros especializados, combinaciones de 2 horas individuales más 30 minutos grupales durante 6 meses, así como modelos híbridos que integraron sesiones clínicas con práctica en el hogar. Asimismo, algunos estudios incorporaron componentes de entrenamiento parental estructurado, alcanzando 20 horas semanales de implementación por parte de los cuidadores. Por su parte, el modelo Joint Attention, Symbolic Play, Engagement and Regulation (JASPER) fue descrito en cuatro estudios (19, 29, 30, 35). Este modelo se

caracteriza por su énfasis en el desarrollo de atención conjunta, participación simbólica, regulación emocional y compromiso espontáneo durante actividades naturales. Las intervenciones incluyeron aplicaciones escolares de 2 sesiones de 30 minutos semanales, sesiones de 60 minutos con una frecuencia de 2 a 5 días por semana, y componentes formales de coaching parental, orientados a apoyar la generalización de habilidades en rutinas cotidianas.

De igual manera, el modelo Pivotal Response Treatment (PRT) se identificó en cuatro estudios (24, 32, 34, 36). Las intensidades de tratamiento incluyeron 7–12 sesiones distribuidas en 12 semanas, programas de 35 minutos tres veces por semana durante 8 semanas, intervenciones domiciliarias de 10 horas semanales con capacitación parental, y fases de mantenimiento de 5 horas semanales. El PRT, se centra en áreas pivotes como la motivación, la responsividad al entorno y la iniciación social, se implementó mediante actividades estructuradas y semiestructuradas que fomentan la reciprocidad social, la comunicación funcional y el uso espontáneo del lenguaje. Los estudios reportaron mejoras específicas en habilidades comunicativas, particularmente en frecuencia y funcionalidad del lenguaje expresivo, así como progresos en interacción social y conductas adaptativas.

En conjunto, las intervenciones mostraron una marcada heterogeneidad en intensidad, duración y participación parental, abarcando desde programas de baja frecuencia hasta esquemas intensivos diarios. Esta variabilidad reflejó las particularidades de cada enfoque terapéutico y objetivos clínicos entre estudios.

#### **4.5 Características de lenguaje expresivo y receptivo**

Dentro de los modelos NDBI, el lenguaje receptivo mostró mejoras consistentes, aunque con variaciones según el modelo y los instrumentos utilizados. Se emplearon medidas estandarizadas como el Mullen Scales of Early Learning (MSEL), Bayley Scales of Infant and Toddler Development (BSID), PEP-3 (Psychoeducational Profile, Third Edition) y CELF-P-2 (Clinical Evaluation of Language Fundamentals, Preschool, Second Edition) para medir el lenguaje receptivo y expresivo. Por su parte, en ESDM (20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 33) se reportaron mejoras receptivas, evidenciando un impacto positivo sostenido en comprensión verbal, especialmente cuando la intervención es intensiva y prolongada. Mientras que, en PRT (24, 32, 34, 36), se mostraron progresos más modestos, teniendo cambios positivos en el seguimiento de instrucciones, comprensión de conceptos y cambios adicionales en la atención conjunta y motivación social. En cambio JASPER (19, 29, 30, 35), informaron mejoras centradas en la respuesta a gestos, miradas y otras claves sociales. Aunque la heterogeneidad en métodos y reportes limitó comparaciones directas entre modelos, el conjunto de evidencias indicó que los NDBI generan avances receptivos significativos en una proporción relevante de los niños, especialmente aquellos enfoques que priorizaron la interacción social naturalista. Igualmente, en los resultados del lenguaje expresivo, también se emplearon medidas estandarizadas como MSEL, BSID, PEP-3 y CELF-P-2. En el caso de ESDM (20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 33), se describió incrementos expresivos reflejados en mayor uso de vocalizaciones, palabras funcionales e iniciaciones comunicativas. En cambio PRT (24, 32, 34, 36), se informó aumentos en iniciaciones comunicativas, vocalizaciones o peticiones, basándose en las escalas específicas

reportadas por los autores. Por otra parte, en JASPER (19, 29, 30, 35), se evaluó la producción verbal temprana, las cuales se documentaron principalmente en vocalizaciones comunicativas o primeras palabras.

#### **4.6 Características de los contextos**

Los 18 estudios incluidos se distribuyeron en tres tipos principales de contextos de intervención, definidos según el escenario predominante reportado por los autores. En primer lugar, diez estudios (21, 25, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36) se desarrollaron en entornos clínicos, lo que representa aproximadamente 55.6% del total. Estos trabajos se llevaron a cabo en centros terapéuticos especializados o clínicas universitarias, donde las intervenciones se desarrollaron en entornos altamente estructurados y con profesionales capacitados. Este predominio del contexto clínico se asoció a mejores condiciones de control y fidelidad en la implementación, aunque puede limitar la adaptación de los hallazgos en entornos con menor infraestructura profesional.

En segundo lugar, siete estudios (19, 20, 22, 23, 26, 30, 32) se desarrollaron en contextos educativos (38.8%), incluyendo aulas regulares, aulas especializadas o espacios escolares estructurados. Estas intervenciones integraron principios naturalistas dentro de rutinas académicas, con participación directa del personal educativo y adaptación de actividades para fomentar habilidades comunicativas, socioemocionales y de participación conjunta. La variabilidad encontrada en este contexto puede estar asociada a diferencias en la formación del docente, el tamaño de las aulas, las demandas curriculares y la disponibilidad de apoyos permanentes, lo cual influyó directamente en la intensidad y consistencia de la intervención.

Finalmente, solo un estudio (24) se desarrolló en el contexto domiciliario (5.6%). Este estudio empleó intervenciones mediadas por padres mediante coaching parental, modelado, práctica guiada y seguimiento clínico, aplicadas dentro de rutinas naturales del hogar. Aunque su presencia fue limitada, este tipo de intervención reflejó principios centrales del enfoque NDBI y evidenció una brecha importante en la literatura, dada la relevancia del entorno familiar para el uso funcional de las habilidades comunicativas. En síntesis, esta distribución mostró un marcado predominio del entorno clínico, seguido por el educativo y, en una proporción mucho menor, por el domiciliario.

Es importante señalar que algunos artículos (24, 30, 31) reportaron intervenciones mixtas que combinaron más de un contexto (p. ej., clínica + escuela o clínico + hogar). Sin embargo, siguiendo las recomendaciones del JBI, estos estudios se clasificaron según el contexto predominante descrito por los autores o aquel donde se llevó a cabo la mayor parte de la intervención.

## V. DISCUSIÓN

### Resumen de evidencia

Los hallazgos de este scoping review mostraron que la evidencia sobre las intervenciones NDBI aplicadas en niños con TEA ha crecido de manera sostenida en la última década, especialmente con una concentración de estudios recientes que confirmó el interés emergente por enfoques naturalistas en el desarrollo del lenguaje. En primer lugar, se identificó una notable heterogeneidad metodológica, reflejada en la coexistencia de estudios experimentales, cuasiexperimentales, cohortes y ensayos clínicos, lo que sugiere un campo en expansión que aún busca consolidar protocolos estandarizados para evaluar resultados en comunicación. Asimismo, esta variabilidad también se observó en las características de las muestras, donde predominó la participación de niños en etapa preescolar y una marcada sobrerrepresentación masculina, aspectos que, aunque consistentes con la epidemiología del TEA, pueden limitar la generalización de los hallazgos a poblaciones más diversas.

En cuanto a los resultados, la comparación narrativa sugiere que, aunque los tres modelos NDBI compartieron principios comunes (como la responsividad del adulto, el uso de interacciones naturales y el énfasis en la motivación social), sus efectos pueden diferenciarse según el mecanismo central que priorizan. Por ejemplo, el ESDM mostró avances más consistentes tanto en lenguaje receptivo como expresivo, especialmente en intervenciones de mayor duración (20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 33); mientras que, el PRT destacó por mejoras rápidas en iniciaciones verbales y conductas comunicativas funcionales gracias a su foco en la motivación (24, 32, 34, 36). Por su parte, JASPER aportó beneficios indirectos pero

significativos al potenciar la atención conjunta y el juego simbólico, habilidades que facilitan la adquisición del lenguaje (19, 29, 30, 35). Sin embargo, estas variaciones pueden explicarse por diferencias entre estudios en la edad y perfil de desarrollo lingüístico de los participantes, la formación del terapeuta y la intensidad de las sesiones. Todo ello, dificultó establecer comparaciones directas, por lo que surge la necesidad de elaborar marcos de reporte más homogéneos. En conjunto, los hallazgos confirmaron la tendencia descrita en la literatura: las intervenciones NDBI son eficaces para promover habilidades comunicativas tempranas, pero su impacto depende del ajuste individual al perfil del niño y la dinámica familiar.

Finalmente, el análisis de los artículos evidenció que las intervenciones NDBI se desarrollan en contextos clínico, educativo y domiciliario, cada uno con efectos diferenciados en el progreso infantil. En este sentido, el contexto clínico fue el más frecuente, siendo este el entorno donde las terapias estuvieron guiadas por profesionales especializados dentro de espacios estructurados y con mínimas distracciones, lo que favoreció un mayor nivel de atención y seguimiento continuo. Como consecuencia, los avances fueron más consistentes, especialmente en lenguaje expresivo, comunicación social y habilidades adaptativas. Esta consistencia, además, se explica porque los estudios clínicos suelen aplicar mayor control sobre la fidelidad de la intervención, lo cual incrementa la estabilidad de los resultados (21, 25, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36). Por otro lado, alrededor de un tercio de los estudios se desarrolló en contextos educativos. Dicho contexto ofreció múltiples oportunidades naturales de interacción con pares, participación en dinámicas grupales y práctica en turnos comunicativos, facilitando la generalización de habilidades sociocomunicativas (19, 20, 22, 23, 26, 30, 32). Aun así, los resultados mostraron mayor variabilidad debido a factores como la formación del

personal, la cantidad de niños por aula y las demandas escolares, lo cual pudo explicar los progresos más moderados en el lenguaje expresivo. En tercer lugar, el contexto domiciliario fue el menos recurrente, y en él las intervenciones fueron implementadas mayormente por padres con asesoramiento profesional. Este tipo de aplicación, si bien permitió que la comunicación se ejercitara en situaciones reales y cotidianas, favoreciendo la espontaneidad y funcionalidad del lenguaje, mostró avances más discretos, debido tanto a la menor intensidad de trabajo como a la variabilidad en el grado de entrenamiento y adherencia familiar (24), como se aprecia en la Tabla 1.

En esta síntesis se evidenció brechas claras en la literatura, especialmente la escasa representación de intervenciones domiciliarias (24), la falta de especificidad en los resultados del lenguaje (20, 23, 30, 32, 33) y la débil inclusión del sexo femenino (19, 20, 21, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35). Estas brechas, descritas en la sección de limitaciones, pudieron evidenciar la necesidad de que futuras investigaciones empleen diseños más sólidos, reportes más uniformes y muestras mejor definidas.

### **Limitaciones**

Durante la revisión se identificaron varias limitaciones tanto del cuerpo de evidencia como del proceso de revisión. En la evidencia disponible, se destacó una marcada predominancia de participantes masculinos, lo que restringe la generalización de los hallazgos de las niñas con TEA, considerando que podrían responder de manera distinta a las intervenciones NDBI, debido al perfil evolutivo y manifestaciones clínicas que presentaron. También se observó heterogeneidad en las medidas utilizadas y una falta frecuente de reporte diferenciado entre lenguaje receptivo y

expresivo, lo que dificultó analizar con claridad qué dimensiones del lenguaje se beneficiaron más. Además, la evidencia en contextos domiciliarios fue muy limitada, ya que solo un estudio se desarrolló en este entorno, impidiendo comparaciones sólidas con los contextos clínico y educativo. En cuanto al proceso de revisión, la búsqueda se vio afectada por restricciones de acceso y disponibilidad, debido a que no se pudo verificar por completo el artículo “Efficacy and moderating factors of the Early Start Denver Model in Chinese toddlers with autism spectrum disorder: a longitudinal study”. Este estudio evaluó durante 24 semanas la eficacia del ESDM en 60 niños pequeños con TEA, reportando mejoras en lenguaje, cognición verbal/preverbal, reciprocidad social y conductas verbales, así como diferencias asociadas al nivel socioeconómico y a la presencia inicial de estereotipias. Sin embargo, pese a estos hallazgos, el estudio fue excluido porque es de acceso restringido y su resumen no brinda información metodológica esencial, como el contexto de intervención ni quién aplicó el programa, impidiendo verificar su elegibilidad. Cabe resaltar que, no se tuvo como criterio de selección la calidad de estudio, ya que el JBI no obliga a hacerlo.

## **VI. CONCLUSIONES**

El objetivo principal de este estudio fue describir la evidencia científica disponible sobre las intervenciones de comunicación basadas en el Modelo Conductual Naturalista del Desarrollo (NDBI) aplicadas en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en contextos clínicos, educativos y domiciliarios. En relación con la población, se identificaron 737 niños y niñas con TEA entre 15 y 108 meses, con una marcada sobrerrepresentación masculina (519 niños), una proporción reducida de niñas y un pequeño número de participantes sin registro de sexo. La mayoría de los estudios incluyó a niños en edad preescolar y con diagnósticos confirmados de TEA, lo que permitió evaluar los efectos de las intervenciones sin interferencia de tratamientos previos. No obstante, esta distribución limitada por género y la escasa diversidad en perfiles de desarrollo redujeron la capacidad de generalizar los hallazgos a toda la población infantil con TEA, señalando la necesidad de estudios con muestras más amplias y representativas.

Asimismo, los estudios analizados mostraron que los modelos NDBI (ESDM, PRT y JASPER) se aplicaron con variabilidad en intensidad, duración y formato, lo cual refleja la amplitud de enfoques existentes en la literatura y en la práctica clínica. A pesar de esta heterogeneidad, los tres modelos evidenciaron beneficios en el desarrollo del lenguaje receptivo y expresivo, aunque cada uno destaca por mecanismos particulares: el ESDM tendió a producir avances consistentes en ambas áreas del lenguaje; el PRT promovió incrementos más rápidos en comunicación espontánea debido a su énfasis en la motivación; y JASPER contribuyó a mejoras indirectas mediante el fortalecimiento de habilidades precursoras de la comunicación como la atención conjunta y el juego simbólico. De igual forma, la

intensidad de las intervenciones y la participación activa de los padres influyeron en los resultados, mostrando efectos más notorios en estudios que incorporan más horas semanales o componentes de mediación parental. Sin embargo, las diferencias en edades, perfiles de desarrollo y características del TEA introducen cambios en la magnitud de los avances, lo cual debe considerarse al interpretar los resultados.

Finalmente, la evidencia disponible mostró un predominio de intervenciones NDBI en contextos clínicos, seguidas por su aplicación en entornos educativos, mientras que el contexto domiciliario continúa siendo menos explorado. Esta distribución evidenció una brecha importante, considerando el papel central de la familia en intervenciones para el TEA y la relevancia del entorno natural para la generalización de habilidades. En conjunto, esta revisión ofreció una visión amplia del estado actual de la evidencia sobre NDBI, subrayando tanto sus beneficios como las limitaciones metodológicas y vacíos existentes, y planteó líneas claras para avanzar hacia una aplicación más contextualizada, representativa y sostenible.

## **6.1 Implicancias para la investigación y la práctica**

### **6.1.1 Recomendaciones para la investigación**

- Ampliar el número de estudios realizados en contextos domiciliarios, dada su baja representación y su relevancia para la generalización de habilidades comunicativas.
- Incluir muestras más equilibradas en términos de género y diversidad de perfiles de desarrollo para mejorar la representatividad y comparabilidad de los resultados.
- Reportar con mayor claridad la intensidad, duración y componentes específicos de cada intervención, facilitando su replicación y comparación.

### **6.1.2 Recomendaciones para la práctica profesional**

- Priorizar intervenciones basadas en NDBI que incluyan participación activa de los padres, dado su impacto positivo en la adquisición y generalización de habilidades comunicativas.
- Seleccionar el modelo NDBI en función de las necesidades comunicativas del niño como los recursos familiares y del entorno, ya que cada enfoque presenta mecanismos y beneficios diferenciados.
- Realizar evaluaciones periódicas con instrumentos estandarizados para monitorear el progreso y adaptar las estrategias según la respuesta individual del niño.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Autismo. [Internet]. OMS. 2023 [citado 09 de Mayo de 2025]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
2. Martín F, García A, Losada R. Trastornos del espectro del autismo. *Protoc diagn ter pediatr.* 2022 [citado 09 de Mayo de 2025]; 75–83. Available from: [https://static.aeped.es/08\\_f95f8c77c9.pdf](https://static.aeped.es/08_f95f8c77c9.pdf)
3. Yáñez C, Maira P, Elgueta C, Brito M, Crockett MA, Troncoso L, et al. Estimación de la prevalencia de trastorno del Espectro Autista en población urbana chilena. *Andes Pediatría* [Internet]. 2021 [citado 05 de diciembre 2025]; 92(4):519. Available form: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-60532021000400519&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-60532021000400519&script=sci_arttext)
4. Siqueira B. Censo 2022 identifica 2,4 milhões de pessoas diagnosticadas com autismo no Brasil [Internet]. Río Grande del Norte: Agência de Notícias - IBGE; 2025. [citado 05 de diciembre 2025]. Available from: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43464-censo-2022-identifica-2-4-milhoes-de-pessoas-diagnosticadas-com-autismo-no-brasil>
5. Atenciones por autismo en el INSN se elevan: 40% de la población por consulta externa es por TEA. Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña [Internet]. 2019 [citado 05 de diciembre 2025]. Available from: [https://www.gob.pe/institucion/insn/noticias/928068-atenciones-por-autismo-en-el-insn-se-elevan-40-de-la-poblacion-por-consulta-externa-es-por-tea?utm\\_source](https://www.gob.pe/institucion/insn/noticias/928068-atenciones-por-autismo-en-el-insn-se-elevan-40-de-la-poblacion-por-consulta-externa-es-por-tea?utm_source)
6. Más de 15 mil personas son tratadas por autismo en Perú. Minsa [Internet]. 2019 [citado 05 de diciembre 2025]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/26606-mas-de-15-mil-personas-son-tratadas-por-autismo-en-peru>

7. American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales [Internet]. 5.º edición. Editorial Médica Panamericana. [citado el 5 de julio de 2025]. Available from: <https://www.federaciocatalanadah.org/wp-content/uploads/2018/12/dsm5-manualdiagnosticoyestadisticodelostrastornosmentales-161006005112.pdf>
8. Schreibman L, Dawson G, Stahmer AC, Landa R, Rogers SJ, McGee GG, et al. Naturalistic Developmental Behavioral Interventions: Empirically validated treatments for autism spectrum disorder. J Autism Dev Disord [Internet]. 2015 [citado el 5 de julio de 2025]; 45(8):2411–28. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4513196/>
9. Ouyang Y, Feng J, Wang T, Xue Y, Mohamed ZA, Jia F. Comparison of the efficacy of parent-mediated NDBIs on developmental skills in children with ASD and fidelity in parents: a systematic review and network meta-analysis. BMC Pediatr. [Internet]. 2024 [citado el 5 de diciembre de 2025]; 24:270. Available from: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11044316/pdf/12887\\_2024\\_Article\\_4752.pdf](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11044316/pdf/12887_2024_Article_4752.pdf)
10. Bajracharya L, Suman P, Mushtaq I. Análisis comparativo de la eficacia de la intervención terapéutica en línea y fuera de línea mediada por los padres en niños preescolares con trastorno del espectro autista. Int J Clin Pediatr [Internet]. 2023; [citado el 5 de julio de 2025]; 27(3):538-547. Available from: <https://www.theijcp.org/index.php/ijcp/article/view/538>
11. Gengoux GW, Abrams DA, Schuck R, Millan ME, Libove R, Ardel CM, et al. A Pivotal Response Treatment Package for Children With Autism Spectrum Disorder: An RCT. Pediatrics [Internet]. 2019 [citado el 6 de agosto de 2025]; 144(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31387868/>

12. Autism Speaks. Early Start Denver Model (ESDM) [Internet]. [citado el 5 de diciembre de 2025]. Available from: <https://www.autismspeaks.org/early-start-denver-model-esdm>
13. Fossum KL, Williams L, Garon N, Bryson SE, Smith IM. Pivotal response treatment for preschoolers with autism spectrum disorder: Defining a predictor profile. Autism Research. [Internet] 2017 [citado el 31 de agosto de 2025]; 11(1):153–65. Available from: <https://raisingchildren-net-au.translate.google.com/autism/therapies-guide/prt? x tr sl=en& x tr tl=es& x tr hl=es& x tr pto=tc>
14. Waddington H, Reynolds JE, Macaskill E, Curtis S, Taylor LJ, Whitehouse AJ. The effects of JASPER intervention for children with autism spectrum disorder: A systematic review. Autism [Internet]. 2021 [citado el 4 de agosto de 2025]; 25(8):2370–85. Available from: [https://journals.sagepub.com/eprint/8PBZZ6ZMPSNVIQRCIHAG/full?utm\\_source](https://journals.sagepub.com/eprint/8PBZZ6ZMPSNVIQRCIHAG/full?utm_source)
15. Marín I, Javier F, Elena C. Un concepto básico como la Comunicación [Internet]. 2016. Editorial Académica Española. 2016 [citado el 4 de agosto de 2025]. 5–10 p. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/298786957\\_Un\\_concepto\\_basico\\_como\\_la\\_Comunicacion](https://www.researchgate.net/publication/298786957_Un_concepto_basico_como_la_Comunicacion)
16. Sacristán de Lama, M.P. EL ENTORNO HOSPITALARIO [Internet]. [Citado el 4 de agosto de 2025]. Available from: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/auxiliares/area1.pdf>
17. Zapata A. Características del contexto educativo y familiar en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 11 años de la Fundación Educativa San Juan Eudes [trabajo fin de grado en Internet]. Medellín: Universidad de San Buenaventura Colombia, 2018. 59 p. Available from:

<https://bibliotecadigital.usb.edu.co/server/api/core/bitstreams/63ec26d4-3244-4819-b5b2-a3a4d156e1e7/content>

18. Elías M. A Guide to In Home Autism Care [Internet]. Discovery Aba Therapy; 2025 [citado el 20 de agosto de 2025]. Available from: <https://www.discoveryaba.com/aba-therapy/in-home-autism-care>
19. Chang YC, Shire S, Shih W, Kasari C. Brief Report: An Exploratory Study of Young Dual Language Learners with Autism in a School-Based Intervention. *J. Autism Dev. Disord.* [Internet]. 2022 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 54(9):3567-3572. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36227446/>
20. Vivanti G, Bent C, Capes K, Upson S, Hudry K, Dissanayake C, et al. Characteristics of children on the autism spectrum who benefit the most from receiving intervention in inclusive versus specialised early childhood education settings. *Autism Res.* [Internet]. 2022 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 15(11):2200–2209. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9826059/>
21. Devescovi R, Monasta L, Mancini A, Bin M, Vellante V, Carrozzi M, et al. Early diagnosis and Early Start Denver Model intervention in autism spectrum disorders delivered in an Italian Public Health System service. *Neuropsychiatr. Dis. Treat.* [Internet]. 2016 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 12:1379–1384. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4913966/>
22. Tupou J, Waddington H, van der Meer L, Sigafos J. Effects of a low-intensity Early Start Denver Model-based intervention delivered in an inclusive preschool setting. *Int. J. Dev. Disabil.* [Internet]. 2020 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 68(2):107–121. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8928834/>
23. Waddington H, van der Meer L, Sigafos J, Ogilvie E. Evaluation of a low-intensity version of the early start Denver model with four preschool-aged boys with autism

- spectrum disorder. *Int. J. Dev. Disabil.* [Internet]. 2019 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 66(4):257–269. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7942523/>
24. Bradshaw J, Koegel LK, Koegel RL. Improving Functional Language and Social Motivation with a Parent-Mediated Intervention for Toddlers with Autism Spectrum Disorder. *J. Autism Dev. Disord.* [Internet]. 2017 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 47(8): 2443–58. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28536956/>
25. Du Y, Yang X, Wang M, Lv Q, Zhou H, Sang G. Longitudinal changes in children with autism spectrum disorder receiving applied behavior analysis or early start denver model interventions over six months. *Front. Pediatr.* [Internet]. 2025 [citado el 3 de noviembre de 2025]. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12116431/>
26. Vivanti G, Dissanayake C. Outcome for Children Receiving the Early Start Denver Model Before and After 48 Months. *J. Autism Dev. Disord.*[Internet]. 2016 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 46(7):2441-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27020055/>
27. Kauley N, John J, Barr K, Weng Tong Wu, Grove R, Masi A, et al. Predicting Communication Skills Outcomes for Preschool Children with Autism Spectrum Disorder Following Early Intervention. *Neuropsychiatr. Dis. Treat* [Internet]. 2024 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 20:35–48. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10785686/>
28. Lin TL, Chiang CH, Ho SY, Wu HC, Wong CC. Preliminary clinical outcomes of a short-term low-intensity Early Start Denver Model implemented in the Taiwanese public health system. *Autism.*[Internet]. 2020 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 24(5):1300-1306. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31912758/>

29. Kasari C, Gulsrud A, Paparella T, Hellemann G, Berry K. Randomized comparative efficacy study of parent-mediated interventions for toddlers with autism. *J. Consult. Clin. Psychol.* [Internet]. 2015 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 83(3):554–63. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4755315/>
30. Panganiban J, Kasari C. Super responders: Predicting language gains from JASPER among limited language children with autism spectrum disorder. *Autism Res.* [Internet]. 2022 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 15(8):1565–1575. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9357035/>
31. Geoffroy MM, Denis A, Mengarelli F, Peter C, Gallifet N, Beaujeard V, et al. USING ESDM 12 HOURS PER WEEK IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: FEASIBILITY AND RESULTS OF AN OBSERVATIONAL STUDY. *Psychiatr. Danub.* [Internet]. 2019; 3(31):333–339. Available from: [https://www.psychiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb\\_vol31\\_no3/dnb\\_vol31\\_no3\\_333.pdf](https://www.psychiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb_vol31_no3/dnb_vol31_no3_333.pdf)
32. Wang L, Li S, Wang C. Using Pivotal Response Treatment to Improve Language Functions of Autistic Children in Special Schools: A Randomized Controlled Trial. *J. Autism Dev. Disord.* [Internet]. 2023 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 1-13. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10132802/>
33. Wang SH, Zhang HT, Zou YY, Cheng SM, Zou XB, Chen KY. Efficacy and moderating factors of the Early Start Denver Model in Chinese toddlers with autism spectrum disorder: a longitudinal study. *World J. Pediatr.* [Internet]. 2023 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 19:741–752. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12519-022-00555-z>
34. Gengoux GW, Abrams DA, Schuck R, Millan ME, Libove R, Ardel CM, et al. A Pivotal Response Treatment Package for Children With Autism Spectrum Disorder: An RCT.

- Pediatrics.[Internet]. 2019 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 144(3). Available from:  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6856784/>
35. Gould H. Teaching to Play or Playing to Teach: An examination of play targets and generalization in two interventions for children with autism. [Tesis de doctorado]. Los Angeles: University of California; 2015. 62 p. Available from:  
[https://escholarship.org/content/qt1kd3s6sk/qt1kd3s6sk\\_noSplash\\_20e33d03e55baf9e16bb4252d9bb59e6.pdf](https://escholarship.org/content/qt1kd3s6sk/qt1kd3s6sk_noSplash_20e33d03e55baf9e16bb4252d9bb59e6.pdf)
36. Ventola PE, Oosting DR, Keifer CM, Friedman HE. Toward Optimal Outcome Following Pivotal Response Treatment: A Case Series. Yale J. Biol. Med. [Internet]. 2015 [citado el 3 de noviembre de 2025]; 88(1):37-44. Available from:  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4345537/>

## **VIII. TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS**

Tabla 1: Características de la fuente de evidencia

	Publicación	Autor	Año	Objetivo	Diseño del estudio/método	Población de estudio	Tipo de intervención y/o comparador	Duración	Contexto	Resultados clave
1	Brief Report: An Exploratory Study of Young Dual Language Learners with Autism in a School-Based Intervention	Ya-Chih Chang, Stephanie Shire, Wendy Shih, Connie Kasari	2022	Examinar si la condición de hablante no nativo de inglés (DLL) modera los efectos de la intervención de Regulación Conjunta de la Atención y el Juego Simbólico sobre el lenguaje en niños preescolares con TEA.	Ensayo clínico aleatorizado por conglomerados (cluster RCT) con grupo control en lista de espera, analizado en forma secundaria para ver moderación por condición DLL	59 niños preescolares con TEA (de 3 a 5 años) varones (86% =51). niñas (14%=8)	Las aulas fueron asignadas aleatoriamente a recibir una intervención de comunicación social basada en el juego de 8 semanas, JASPER (n=32), o un grupo de control en lista de espera (n=27) que utilizó un currículo de comportamiento verbal (VB) preescolar.	8 semanas	Contexto educativo	Lenguaje receptivo según Mullen Scales of Early Learning (MSEL): - La condición bilingüe (DLL) actuó como moderador. Los DLL que recibieron JASPER fueron quienes más mejoraron en comprensión, seguidos por los monolingües con JASPER, los monolingües en lista de espera y, al final, los DLL en lista de espera. - Lenguaje expresivo según Mullen Scales of Early Learning (MSEL) y Early Social Communication Scales (ESCS): No se encontraron efectos significativos. Ser DLL o monolingüe no modificó la respuesta del lenguaje expresivo con JASPER. - Lenguaje en atención conjunta (TCX – IJA): Se observó un efecto significativo en IJA con una palabra, indicando que la condición DLL influye en cuánto mejoran los niños al producir palabras dentro de interacciones de atención conjunta.

2	<p>Characteristics of children on the autism spectrum who benefit the most from receiving intervention in inclusive versus specialised early childhood education settings.</p>	<p>Giacomo Vivanti; Catherine Bent; Kristy Capes; Shannon Upson; Kristelle Hudry; Cheryl Dissanayake; et.al.</p>	<p>2022</p>	<p>Examinar qué características de niños con TEA se asocian con mejores resultados en comunicación y socialización al recibir la misma intervención en entornos inclusivos versus especializados (solo TEA)</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado de grupos paralelos, con dos brazos: intervención G-ESDM en aula inclusiva vs G-ESDM en aula especializada (autism-specific).</p>	<p>58 niños preescolares con diagnóstico de TEA, con edad promedio de 24.51 meses (grupo inclusivo) y 26.80 meses (grupo especializado). 20 niñas, 38 niños</p>	<p>En el G-ESDM, se elaboran objetivos integrales según el perfil de cada niño en comunicación, socialización y habilidades cognitivas y adaptativas. El personal educativo trabaja estos objetivos durante las rutinas del aula y en actividades de juego cooperativo, utilizando técnicas naturalistas conductuales manualizadas.</p>	<p>12 meses</p>	<p>Contexto educativo</p>	<p>Los niños que participaron en el programa Group-ESDM mostraron mejoras significativas en el lenguaje. Aumentaron sus vocalizaciones espontáneas, indicando más intentos verbales e iniciaciones comunicativas, y también mejoraron habilidades sociales vinculadas al lenguaje, como iniciar, responder y mantener la atención conjunta. El nivel de desarrollo verbal (Verbal DQ) aumentó durante el año de intervención, reflejando avances en comprensión y expresión. En conjunto, el estudio concluye que todos los niños hablaron más, se comunicaron con mayor espontaneidad y elevaron su nivel verbal, sin diferencias relevantes entre entornos inclusivos y especializados.</p>
3	<p>Early diagnosis and Early Start Denver Model intervention in autism spectrum disorders delivered in an Italian Public Health System service</p>	<p>Devescovi R, Monasta L, Mancini A, Bin M, Vellante V, Carrozzi M, Colombi C</p>	<p>2016</p>	<p>Evaluar la efectividad de una intervención temprana inspirada en el ESDM, en un pequeño grupo de niños</p>	<p>Es un estudio cuasi experimental, longitudinal, de un solo grupo con diseño antes-después (pre-post), sin grupo</p>	<p>21 niños, con edades comprendidas entre los 20 y los 36 meses. 18 varones y 3 mujeres</p>	<p>Recibieron 3 horas semanales de intervención individualizada inspirada en el modelo ESDM</p>	<p>La duración media del tratamiento fue de 15 meses</p>	<p>Contexto clínico</p>	<p>Se observó una mejora significativa en toda la muestra tanto en cognición como en lenguaje: las puntuaciones cognitivas aumentaron de 77,5 a 90 y las del lenguaje de 56 a 74. Al estratificar por nivel cognitivo inicial, solo el grupo con puntuaciones &lt;75 mostró avances significativos en cognición y lenguaje. No se encontraron cambios significativos en la gravedad de los síntomas autistas en</p>

			pequeños, impartida con baja intensidad por el Sistema Nacional de Salud italiano.	control					el grupo completo, aunque los niños menores de 27 meses tuvieron 15 veces más probabilidad de mejorar su puntuación ADOS que los mayores
4	Effects of a low-intensity Early Start Denver Model-based intervention delivered in an inclusive preschool setting	Jessica Tupou, Hannah Waddington, 2020 Larah van der Meer, Jeff Sigafos	Evaluar la viabilidad de que un terapeuta certificado implementará la intervención ESDM con un alto grado de fidelidad en un entorno preescolar típico de Nueva Zelanda, sin necesidad de realizar cambios importantes en el entorno ni en la rutina habitual.	Estudio experimental de caso único, diseño de sondeo múltiple entre participantes, pre-post con seguimiento, sin grupo control paralelo	3 niños varones, con edad de 4 años	Luke recibió 23 horas de intervención en 8 semanas, Jordan 24 horas en 9 semanas e Ian 27 horas en 10 semanas. Las sesiones duraban 1 hora, excepto las últimas nueve de Luke, que fueron de 1.5 a 2 horas por ausencias por enfermedad y su transición a primaria.	La intervención duró de 8-10 semanas, 3 después	Contexto educativo	Los tres participantes mostraron un efecto positivo del ESDM en vocalizaciones intencionales y enunciados funcionales. Luke, que tenía muy poca iniciativa vocal (0%–15% en línea base), aumentó rápidamente hasta 30%–55% durante la intervención. Ian, con niveles moderados iniciales (50%–60%), llegó a 70%–80% y mantuvo mejoras en el seguimiento (60%–75%), evidenciando consolidación del lenguaje. Jordan, que casi no vocalizaba al inicio (0%–5%), incrementó sus vocalizaciones a 25%–45%, aunque con mayor variabilidad. En conjunto, los datos muestran que el ESDM favorece aumentos significativos en conductas comunicativas funcionales, independientemente del nivel inicial del niño.

5	Evaluation of a low-intensity version of the early start Denver model with four preschool-aged boys with autism spectrum disorder.	Hannah Waddington, Larah van der Meer, Jeff Sigafos, Emily Ogilvie	2019	Evaluar la efectividad de una intervención de baja intensidad, impartida por un terapeuta, para niños pequeños con Trastorno del Espectro Autista.	Estudio experimental de caso único con diseño de múltiples líneas de base no concurrentes entre participantes.	4 niños en edad preescolar con TEA (edad de 2 a 4 años)	El ESDM se aplicó en sesiones de 1 hora. La primera incluyó juego naturalista y una evaluación del currículo; luego, el terapeuta siguió los principios del modelo y finalizaba cuando el niño dejaba de querer participar. Se tomaron muestras de 10 minutos en las dos primeras sesiones semanales, codificadas desde la actividad cercana al minuto 20. Cuatro semanas después se realizó un seguimiento con sesiones de 10 minutos grabadas en video.	12 semanas de intervención	Contexto educativo  El ESDM de baja intensidad generó mejoras consistentes en imitación, lenguaje funcional y compromiso en los cuatro niños. <b>Imitación:</b> Todos mostraron incrementos marcados que se mantuvieron en el seguimiento (p. ej., Charlie pasó de 7.8% a 20.5% y luego 30.4%; Chris de 11% a 38.5%). <b>Lenguaje funcional / vocalizaciones:</b> Tres niños aumentaron notablemente sus emisiones funcionales (Chris: 17.7% → 60.3% → 71.7%). Alan tuvo un aumento moderado en palabras, pero un gran incremento en vocalizaciones intencionales (4.2% → 29% → 52.2%). <b>Compromiso:</b> Los cuatro mejoraron su participación activa (Chris: 7% → 37.6% → 51.6%; Jeevan: 0.5% → 31.8%). Estas mejoras se mantuvieron en el seguimiento.
---	--	--	------	--	--	---	---	----------------------------	---

6	<p>Improving Functional Language and Social Motivation with a Parent-Mediated Intervention for Toddlers with Autism Spectrum Disorder</p>	<p>Jessica Bradshaw , Lynn Kern Koegel, Robert L. Koegel</p>	<p>2017</p>	<p>Evaluar la viabilidad, efectividad y aceptabilidad de una intervención mediada por padres (PRT) enfocada en mejorar el lenguaje expresivo en niños de 15–21 meses con signos tempranos de TEA.</p>	<p>Estudio cuasi-experimental de caso único, con línea de base múltiple no concurrente entre participantes.</p>	<p>3 niños (varones) de 15, 17 y 21 meses.</p>	<p>El Niño 1 recibió 7 sesiones, el Niño 2 recibió 11 y el Niño 3 recibió 12 sesiones en 12 semanas. La intervención se enfocó en enseñar comunicación verbal expresiva mediante las estrategias motivacionales del PRT. A los padres se les entrenó en estas estrategias centrales.</p>	<p>12 meses</p>	<p>Contexto domiciliario</p>	<p>Los tres niños, inicialmente mínimamente verbales (promedio 2 palabras por sesión), mostraron un aumento marcado tras la intervención PRT implementada por los padres, alcanzando un promedio de 41 palabras por sesión durante la intervención y el seguimiento. Las iniciaciones espontáneas crecieron rápidamente y, para la sesión 7, dos niños ya iniciaban más que imitaban. Las respuestas no imitadas también aumentaron (de 0 en línea base a 2, 8 y 10). En funciones comunicativas, todos mostraron incrementos claros en peticiones y comentarios. Las evaluaciones estandarizadas reflejaron estos avances: dos niños pasaron de “Moderadamente Bajo” a “Adecuado” en Comunicación, y en el ADOS-2 los tres redujeron síntomas tras las 12 semanas de intervención.</p>
---	---	--	-------------	---	---	--	--	-----------------	------------------------------	---

7	<p>Longitudinal changes in children with autism spectrum disorder receiving applied behavior analysis or early start denver model interventions over six months</p>	<p>Yusang Du , Xiaozhen Yang , MengMeng Wang , QianQian Lv , Hui Zhou,* and Gao Sang</p>	<p>2025</p>	<p>Este estudio tiene como objetivo examinar los cambios en el desarrollo de niños con TEA después de seis meses de terapia ABA o intervención ESDM.</p>	<p>Estudio cuasi-experimental de intervención, longitudinal, de dos grupos no aleatorizados, con diseño antes–después (pre–post) y grupo comparativo ABA vs ESDM.</p>	<p>60 niños: 30 niños recibieron terapia ABA 30 niños recibieron entrenamiento ESDM En total participaron 46 mujeres y 14 varones.  Con 4 años promedio</p>	<p><b>Grupo ABA:</b> Recibió 4 sesiones diarias de 40 minutos, 5 días a la semana, durante 6 meses. <b>Grupo ESDM:</b> Recibió sesiones individuales de 2 horas y grupales de 30 minutos diarios, también 5 días a la semana, durante 6 meses.</p>	<p>6 meses.</p>	<p>Contexto clínico</p>	<p>Los niños que recibieron ESDM durante 6 meses mostraron mejoras significativas en el PEP-3. En comunicación, aumentaron tanto la comprensión como la producción verbal, usando más vocalizaciones y palabras funcionales y participando más activamente. También mejoraron en motricidad fina e imitación visual-motora, y redujeron conductas desadaptativas, mostrando mejor regulación emocional y menos comportamientos disruptivos.</p>
---	---	--	-------------	--	---	---	--	-----------------	-------------------------	---

8	Outcome for Children Receiving the Early Start Denver Model Before and After 48 Months.	Giacomo Vivanti, Cheryl Dissanayake, & The Victorian ASELCC Team	2016	Analizar si los resultados del Early Start Denver Model (ESDM) difieren entre niños con TEA que inician la intervención antes o después de los 48 meses, y si el nivel verbal inicial modera la relación entre edad y progreso.	Estudio observacional longitudinal, retrospectivo, de cohorte única tratada, con diseño antes–después (pre–post) sin grupo control, que compara subgrupos por edad	60 niños con diagnóstico de TEA (DSM-5), divididos en dos grupos: 32 niños jóvenes de 18–48 meses y 28 niños mayores de 48–62 meses. No se especifica sexo	La intervención fue un programa ESDM intensivo en un centro especializado, con 5 horas diarias de terapia dentro de una jornada de 10 horas. Los niños asistían entre 3 y 5 días por semana (15–25 h semanales). La fidelidad del tratamiento se supervisaba cada 6 meses por formadores internos y consultores externos del ESDM.	12 meses	Contexto educativo	Concluyen que aplicar el ESDM entre los 12 y 48 meses es adecuado, especialmente para niños no verbales. La edad predijo de forma significativa la mejora en el Verbal DQ: los niños más pequeños pasaron de 53.95 a 69.58, mientras que los mayores mejoraron de 45.87 a 52.08. La interacción lenguaje × edad también explicó los cambios, indicando mayores beneficios en niños pequeños con menor nivel lingüístico inicial. En conjunto, los resultados apoyan que el ESDM es efectivo, pero con efectos más fuertes cuando se inicia en edades tempranas.
---	---	--	------	---	--	--	--	----------	--------------------	---

<p>Predicting Communication Skills Outcomes for Preschool Children with Autism Spectrum Disorder Following Early Intervention</p>	<p>Nadine Kauley, James Rufus John, Karlen R. Barr, Weng Tong Wu, Rachel Grove, Anne Masi, et al.</p>	<p>2024</p>	<p>Evaluar los cambios en las habilidades lingüísticas receptivas y expresivas y determinar si las características iniciales (comunicación, cognición y motricidad) predicen los resultados tras una intervención temprana.</p>	<p>Estudio observacional longitudinal, de cohorte única tratada, con diseño antes–después (pre–post) sin grupo control, análisis retrospectivo y comparación de subgrupos (verbales vs mínimamente verbales).</p>	<p>64 niños con diagnóstico confirmado de TEA. Donde hubo 53 (82.8%) varones y 11 (17,2%) mujeres Ambos grupos de 4 años</p>	<p>Se aplicó el ESDM como intervención intensiva con enfoque conductual naturalista, y los datos se recogieron al ingreso y al finalizar el programa.</p>	<p>15.1 meses aprox. (rango: 4–29 meses).</p>	<p>Contexto clínico</p>	<p>Los niños que recibieron la intervención mostraron mejoras significativas en lenguaje receptivo y expresivo en las subescalas del ESDM y del MSEL. El grupo verbal tuvo mayores avances que el mínimamente verbal; por ejemplo, en comunicación receptiva del ESDM pasó de 19.5 a 34.5, mientras que el grupo mínimamente verbal avanzó de 11.5 a 17.3. Los análisis confirmaron mejoras consistentes en comprensión, expresión y rendimiento lingüístico general. Además, los niños más pequeños y aquellos con mejor lenguaje receptivo inicial tuvieron mayores progresos, y puntuaciones iniciales más bajas en recepción visual se asociaron con un mayor aumento en lenguaje receptivo</p>
---	---	-------------	---	---	--	---	---	-------------------------	---

10	Preliminary clinical outcomes of a short-term low-intensity Early Start Denver Model implemented in the Taiwanese public health system	Tzu-Ling Lin, Chung-Hsin Chiang, Suk Yin Ho, Hsin-Chi Wu y Ching-Ching Wong	2020	Evaluar los efectos de la implementación del Modelo Denver de Inicio Temprano (ESDM) adaptado (baja intensidad y corta duración) dentro del sistema de salud pública de Taiwán, en niños pequeños con TEA.	Estudio cuasi-experimental de intervención, longitudinal, de un solo grupo no aleatorizado, con diseño antes–después (pre–post) sin grupo control.	16 niños con diagnóstico de TEA 14 varones, 2 mujeres edades entre 25 y 46 meses	La intervención consistió en un programa ESDM intensivo de 6 meses en hospitales generales, con tres sesiones individuales de 3 horas a la semana (9 h semanales). Se abordaron 20–25 objetivos individualizados por niño, enfocados en comunicación, atención conjunta, imitación, juego, socialización, cognición y habilidades adaptativas.	6 meses	Contexto clínico	La implementación del ESDM fue consistente, con un promedio de 8 horas semanales y una fidelidad del 81%. Todos los niños completaron las evaluaciones pre y post en poco más de seis meses. Se observaron mejoras significativas en el cociente de desarrollo, así como en recepción visual, lenguaje receptivo y expresivo según el MSEL. El progreso en lenguaje fue especialmente marcado: los niños ganaron aproximadamente 10 meses en lenguaje receptivo y 9 meses en expresivo, con tamaños del efecto grandes o cercanos a grandes. No hubo cambios en motricidad fina y la severidad global del autismo no varió según el ADOS, aunque sí se redujeron de manera notable las dificultades en comunicación y juego. En conjunto, la intervención produjo avances sólidos en lenguaje y habilidades socio-comunicativas, junto con un progreso general en el desarrollo cognitivo.
----	--	---	------	--	--	--	--	---------	------------------	--

11	Randomized comparative efficacy study of parent-mediated interventions for toddlers with autism	Connie Kasari, Amanda Gulsrud, Tanya Paparella, Gerhard Helleman, Kathleen Berry	2015 Comparar la eficacia de dos intervenciones mediadas por padres — JASPER (Joint Attention, Symbolic Play, Engagement, and Regulation) y un programa psicoeducativo (PEI)— sobre el compromiso conjunto y otros resultados en niños pequeños con TEA.	Ensayo clínico aleatorizado, de dos grupos paralelos, con dos intervenciones activas (JASPER vs PEI), longitudinal, con seguimiento a 6 meses	86 niños 70-81% niños y 16-19% niñas 30 - 32 meses de edad	Los padres recibieron coaching en JASPER para aplicar la intervención. Aunque no se especifica el tiempo diario exacto, el estudio indica que las estrategias debían usarse de forma continua dentro de las actividades cotidianas.	10 semanas, con seguimiento a los 6 meses	Contexto clínico	Hubo un avance en el lenguaje receptivo y en el lenguaje expresivo. Notaron una mejora significativa en las puntuaciones de comunicación social y lenguaje receptivo para los niños que recibieron entrenamiento para padres versus educación para padres durante nueve meses.
12	Super responders: Predicting language gains from JASPER among limited language children with autism spectrum disorder.	Jonathan Panganiban y Connie Kasari	2022 Identificar predictores de la respuesta al tratamiento en niños preescolares con TEA y lenguaje limitado que	Cohorte prospectivo observacional longitudinal pre-post de un solo grupo tratado con JASPER, análisis	99 niños 85 niños y 14 niñas entre 24 y 60 meses (2-5 años)	Intervención JASPER basada en el enfoque NDBI, dirigida a mejorar la comunicación social, la atención conjunta, el juego simbólico y el lenguaje expresivo.	Entre 2 y 6 meses de aplicación de JASPER	Contexto educativo	El estado de respuesta se determinó usando el cambio en los equivalentes de edad del lenguaje expresivo (ELAE) del MSEL, dividiendo la ganancia entre los meses entre evaluaciones: un valor de 1 indica progreso típico y valores >1, avances

				recibieron la intervención JASPER, con el fin de distinguir entre “superrespondedores” (mayores ganancias en lenguaje expresivo) y “respondedores lentos”.	secundario sin control					superiores. El 47 % de los niños obtuvo razones >1 y el 53 % ≤1. Incluso entre los respondedores más lentos, el 85 % mostró mejoras en ELAE. Para quienes se mantuvieron estables en las medidas estandarizadas, será importante explorar avances en otros dominios y ajustar estrategias para potenciar su desarrollo.
13	Using ESDM 12 hours per week in children with autism spectrum disorder: feasibility and results of an observational study	Marie-Maude Geoffray, Angélique Denis, Flavia Mengarelli, Chloé Peter, Natacha Gallifet, Valentin Beaujeard, Céline Jacob Grosmaître, et al.	2019	Evaluar la factibilidad y los efectos de aplicar el modelo ESDM durante 12 h/semana en niños pequeños con TEA en centros públicos franceses	Estudio observacional longitudinal prospectivo, de cohorte única tratada, con diseño antes–después (pre–post) sin grupo control, que evalúa ESDM durante 10 meses	19 niños (15 niños y 4 niñas) entre 18 y 50 meses de edad	La intervención combinó ESDM intensivo y participación parental. Los niños recibieron 10 h semanales en la unidad y 2 h adicionales en el hogar. Los padres fueron entrenados para aplicar el ESDM a diario, incluyendo sesiones estructuradas de juego de unos 30 minutos e integración del modelo en las rutinas	10 meses	Contexto Clínico	Se observó una mejora del lenguaje receptivo. Sin embargo también mostró una mejora en las habilidades verbales. Menciona el estudio que algunos menores tenían CI bajo pero esto no fue limitante para mejorar en la habilidad verbal.



				o verbal de Skinner (1957).						significativamente más altas en <i>mands</i> (solicitudes verbales), <i>tacts</i> (etiquetado), <i>echoics</i> (repetición) y <i>listener responding</i> (respuesta a instrucciones verbales). Las mejoras observadas en el grupo PRT fueron superiores a las del grupo control, que recibió tratamiento habitual (TAU).
15	Efficacy and moderating factors of the Early Start Denver Model in Chinese toddlers with autism spectrum disorder: a longitudinal study	Shi-Huan Wang, Hai-Tao Zhang, Yuan-Yuan Zou, San-Mei Cheng, Xiao-Bing Zou, Kai-Yun Chen	2022	Evaluar la eficacia del ESDM en toddlers chinos con TEA y explorar factores moderadores de su efecto	Ensayo clínico aleatorizado, de dos grupos paralelos, ESDM vs grupo en lista de espera/TAU	45 niños 1 grupo 21 niños (17 niños y 4 niñas) 2 grupo 24 niños (18 niños y 6 niñas) 21 meses aprox	ESDM vs. grupo control: La intervención con el Early Start Denver Model incluyó dos periodos de seguimiento (a los 6 y 12 meses). Los padres recibieron capacitación por parte de los terapeutas y debían aplicar el modelo en casa durante al menos 20 horas semanales. El grupo control (n = 30), en lista de espera, únicamente recibió observación y evaluaciones de seguimiento durante el mismo periodo.	24 semanas de intervención más evaluaciones en 6 meses y 12 meses	Contexto clínico	Tras 24 semanas de intervención, los niños del grupo ESDM mostraron incrementos significativamente mayores en el cociente de desarrollo del habla y en la comunicación personal evaluados mediante la GDS, en comparación con los grupos control. El habla en la GDS abarca habilidades de imitación y comprensión del lenguaje, y los resultados indican que el ESDM favoreció un progreso más marcado en estas áreas. En el seguimiento a largo plazo, el grupo ESDM también presentó mejoras significativas en la reciprocidad cognitiva verbal/preverbal y en la reciprocidad social en comparación con el grupo control. Asimismo, se observó una reducción significativa de las conductas verbales atípicas a los 12 meses, aunque estas diferencias no fueron significativas en el seguimiento a los 6 meses.

16	A Pivotal Response Treatment Package for Children With Autism Spectrum Disorder: An RCT.	Grace W Gengoux, Daniel A Abrams, Rachel Schuck, Maria Estefania Millan, Robin Libove, Christina M	2019	Evaluar un paquete de tratamiento de respuesta fundamental (PRT-P) que consiste en capacitación para padres e intervención en el hogar a cargo de un médico sobre las habilidades de comunicación de niños con Trastorno del Espectro Autista.	Ensayo clínico aleatorizado, de dos grupos paralelos, PRT-P (PRT + entrenamiento a padres) vs grupo control de tratamiento comunitario diferido (DTG)	43 Participantes 38 varones 5 mujeres edad de 47 - 49 meses	La intervención PRT-P tuvo dos fases: una fase intensiva (semanas 1–12) con 60 min semanales de capacitación a padres y 10 h/semana de tratamiento domiciliario para los niños; y una fase de mantenimiento (semanas 12–24) con capacitación mensual y 5 h/semana de tratamiento en casa. El grupo DTG continuó con sus tratamientos comunitarios habituales y solo acudió para evaluaciones en las semanas 12 y 24.	24 semanas	Contexto clínico	Los resultados resaltan la eficacia del apoyo a las intervenciones de intervención no conductual al demostrar que los niños con TEA y retraso significativo del lenguaje se benefician de la combinación de capacitación parental y terapia de rehabilitación (PRT) impartida por un profesional clínico. Además, los niños que recibieron PRT mostraron una mayor mejora general en la función de comunicación social lo que sugiere que el PRT centrado en la mejora de las expresiones verbales funcionales produjo efectos generalizados en diversas conductas de comunicación social.
----	--	--	------	--	---	--	--	------------	------------------	--

17	Teaching to Play or Playing to Teach: An examination of play targets and generalization in two interventions for children with autism		2015	Examinar la eficacia y la generalización de la enseñanza de habilidades de juego a niños con TEA entre dos intervenciones basadas en la evidencia.	Ensayo clínico aleatorizado, de dos grupos paralelos (DTT vs JASPER)	65 niños (55 niños y 10 niñas) 33 y 54 meses de edad	JASPER: La intervención tuvo una duración total de 6 meses. Durante los primeros 4 meses se realizaron sesiones 5 días por semana, luego 3 días por semana durante 1 mes y finalmente 2 días por semana en el último mes. Las sesiones duraban 60 minutos y se realizaban generalmente en el colegio. Además, durante los dos últimos meses se ofreció capacitación a padres en ambos grupos, con un total de 8 sesiones.	5 años	Contexto clínico	El estudio mostró que los niños mínimamente verbales pueden desarrollar habilidades simbólicas, y que la intervención JASPER facilitó un aprendizaje más eficaz y una mejor retención. En el ámbito del lenguaje, el fortalecimiento del juego simbólico generó efectos duraderos, observándose aumentos en la recepción visual, el lenguaje hablado y el lenguaje receptivo. Estas mejoras se asociaron directamente con el progreso en el juego simbólico, lo que evidencia beneficios colaterales en el desarrollo lingüístico.
18	Toward optimal outcome following pivotal response treatment: a case series	Pamela E. Ventola, Devon R. Oosting, Cara M. Keifer y Hannah E. Friedman	2015	Evaluar si niños con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista pueden alcanzar resultados óptimos (optimal outcome) después de recibir Pivotal Response Treatment (PRT), describiendo	Serie de casos	2 niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) Niño: 5 años y 5 meses Niña: 5 años	Ambos niños recibieron PRT. Al inicio, los clínicos utilizaron juegos estructurados (p. ej., juegos de mesa) y actividades no estructuradas (como lanzar globos de agua) para trabajar la reciprocidad y la toma de turnos. Conforme los niños adquirieron más habilidades, los	16 semanas	Contexto clínico	Las áreas trabajadas: motivación, comunicación espontánea, reciprocidad y toma de turnos son el foco central del PRT, por lo que se observaron cambios sólidos tras la intervención. Después del tratamiento, un evaluador externo aplicó el ADOS a ambos niños. Niño 1: ya no cumplía los criterios diagnósticos de TEA. Mostró mejoras notables en contacto visual, participación en conversaciones sobre diversos temas y capacidad para relatar experiencias pasadas con detalle. Niña 2: tampoco cumplía criterios de TEA en la evaluación postratamiento. Asiste al colegio, muestra mayor sociabilidad, puede relatar

detalladamente sus cambios conductuales, comunicativos y adaptativos a lo largo de la intervención mediante una serie de casos.

clínicos comenzaron a iniciar conversaciones espontáneas basadas en temas motivadores.

experiencias de forma clara y precisa.

## IX. ANEXOS

Anexo 1. Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO Y ESCALA DE LA VARIABLE	INDICADORES
<b>Edad pediátrica</b>	Periodo de tiempo de vida de un individuo u otro ser vivo hasta el momento que se considera.	En el presente scoping review, se considerará “edad pediátrica” a todos aquellos estudios que reporten intervenciones en pacientes de edad comprendida desde el nacimiento hasta los 11 años.	Tipo: numérica Escala: intervalo	Años
<b>Intervenciones Naturalistas del Desarrollo Conductual (NBDI)</b>	Las "Intervenciones Naturalistas del Desarrollo Conductual (NBDI)" se implementan en entornos naturales, implican un control compartido entre el niño y el terapeuta, utiliza contingencias naturales y emplean diversas estrategias conductuales para enseñar habilidades apropiadas para el desarrollo y prerrequisitos. Describimos el desarrollo de las NBDI, sus bases teóricas, respaldo empírico, características requeridas, rasgos comunes y sugerimos futuras necesidades de investigación (8).  A continuación, se	Para este scoping review, se considerará “NBDI” a todos aquellos estudios que reporten intervenciones sobre las diferentes intervenciones naturalistas del desarrollo conductual, realizadas por profesionales de la salud (terapeutas de lenguaje, fonoaudiólogos).	Tipo: categórico politómico Escala: nominal	JASPER PRT ESDM

explicará cada uno:

1. ESDM (Modelo Denver de Intervención Temprana):

Es una intervención conductual para niños con autismo de 12 a 48 meses. Se basa en el desarrollo infantil típico y utiliza el juego y las rutinas diarias para estimular habilidades sociales, comunicativas y cognitivas, promoviendo interacciones positivas entre el niño y el adulto. Puede aplicarse en el hogar, la escuela o la clínica, de forma individual o grupal (12).

2. PRT (Tratamiento de Respuesta Pivotal): Es un conjunto de técnicas que se utiliza en el entorno cotidiano de los niños con TEA. Va dirigido a niños de 2 a 6 años, pero puede utilizarse en niños de cualquier edad. Se utiliza para mejorar las interacciones sociales, habilidades comunicativas, de juego y de comportamiento. Consiste en establecer metas específicas, utilizar el interés del menor como oportunidad para ayudarlo y recompensarlo cada vez que intente realizar una acción (13).

3. JASPER: Este tipo de intervención se caracteriza por su baja intensidad, ya

	<p>que contempla un número limitado de sesiones semanales, con una duración de entre 30 y 60 minutos, a lo largo de un periodo de uno a tres meses. Su objetivo principal es promover el desarrollo de habilidades como la atención conjunta, el juego simbólico, el lenguaje y la comunicación, mediante estrategias basadas en la imitación, el modelado, la expansión de las actividades lúdicas y el seguimiento de la iniciativa del niño. Esta metodología puede ser aplicada en niños pequeños con diagnóstico o sospecha de TEA, por profesionales capacitados, padres o docentes, en sesiones de juego semiestructuradas que se llevan a cabo en contextos clínicos, educativos o en el hogar (14).</p>			
<b>Autismo</b>	<p>El Trastorno del Espectro Autista (TEA) son un grupo de afecciones diversas. Se caracterizan por algún grado de dificultad en la interacción social y la comunicación. También se observan conductas atípicas, como dificultades para cambiar de una actividad a otra, marcada fijación en los detalles y respuestas inusuales frente a distintos estímulos</p>	<p>Se considerará a toda la población que cumpla con los criterios diagnósticos establecidos por el DSM-IV, DSM-V, CIE-10 o CIE-11 en los estudios revisados.</p>	<p>Tipo: categórica Escala: nominal</p>	<p>Presenta No presenta</p>

	sensoriales (1).			
<b>Comunicación</b>	La comunicación es un proceso intencional mediante el cual dos o más personas intercambian información, con el propósito de compartir o comprender significados, utilizando para ello un sistema común de signos y reglas (15).	Se incluirá “comunicación” a todos aquellos estudios que reporten intervenciones enfocadas a la comunicación expresiva y/o comprensiva realizadas por profesionales de la salud (terapeutas de lenguaje, fonoaudiólogos).	Tipo: categórica Escala: ordinal	Nunca A veces Siempre
<b>Clínico</b>	Forma parte de una institución médico-social cuya finalidad es ofrecer a la comunidad una atención integral en salud, abarcando acciones preventivas y curativas, con un alcance que se extiende también al entorno familiar. El hospital es también centro de formación de personal sanitario y de investigación biosocial (16).	Para los fines de este scoping review, se considerará “contexto clínico” a todos aquellos estudios que reporten intervenciones en ambientes institucionales de atención primaria y terapias especializadas en clínicas, hospitales, centros de salud y consultorios privados. Al igual que, si estas terapias se den de forma individual o grupal.	Tipo: categórica Escala: nominal	Hospital Clínica Centros de Salud
<b>Educativo</b>	Es el espacio donde las personas establecen interacciones, con la	Para este scoping review, se considerará	Tipo: categórica Escala: ordinal	Educación básica regular (EBR) PRITE

	<p>posibilidad de intercambiar ideas y pensamientos, a la vez que se manifiestan las conductas de los integrantes que conforman dicho contexto. Del mismo modo, integra diversos elementos y condiciones que pueden facilitar o dificultar el proceso educativo (17).</p>	<p>“educativo” a todos aquellos estudios que reporten intervenciones en ambientes educativos como colegio básico regular o educación básica especial, donde participen los docentes y/o especialistas</p>		CEBE
<b>Domiciliario</b>	<p>La terapia domiciliaria se ha convertido en un enfoque valioso y eficaz. Ofrece varios beneficios únicos que pueden marcar una diferencia significativa en la vida de las personas con autismo y sus familias (18).</p>	<p>Para efectos de esta revisión, se incluyen como “domiciliarios” a todos aquellos estudios que reporten intervenciones en el hogar, con la participación de los padres de familia u otro cuidador del menor.</p>	<p>Tipo: categórica Escala: ordinal</p>	<p>Casa Casa Hogar</p>

Anexo 2. Tabla de estrategia de búsqueda

<b>MedLine (Pubmed)</b>	Child	<p>((Autism Spectrum Disorder [Mesh] OR Autistic disorder [Mesh] OR Autistic Spectrum Disorder OR Childhood autistic OR Autism OR Early Infantile Autism OR ASD OR TEA) AND (Child [Mesh] OR "Child, Preschool"[Mesh], Children OR Preschooler OR Infant OR Minors) AND (Naturalistic Developmental Behavioral Interventions OR NBDI OR Early Start Denver Model OR ESDM OR PRT OR JASPER) AND (Speech</p>
	Autistic disorder	
	Naturalistic developmental behavioral interventions (NBDI)	

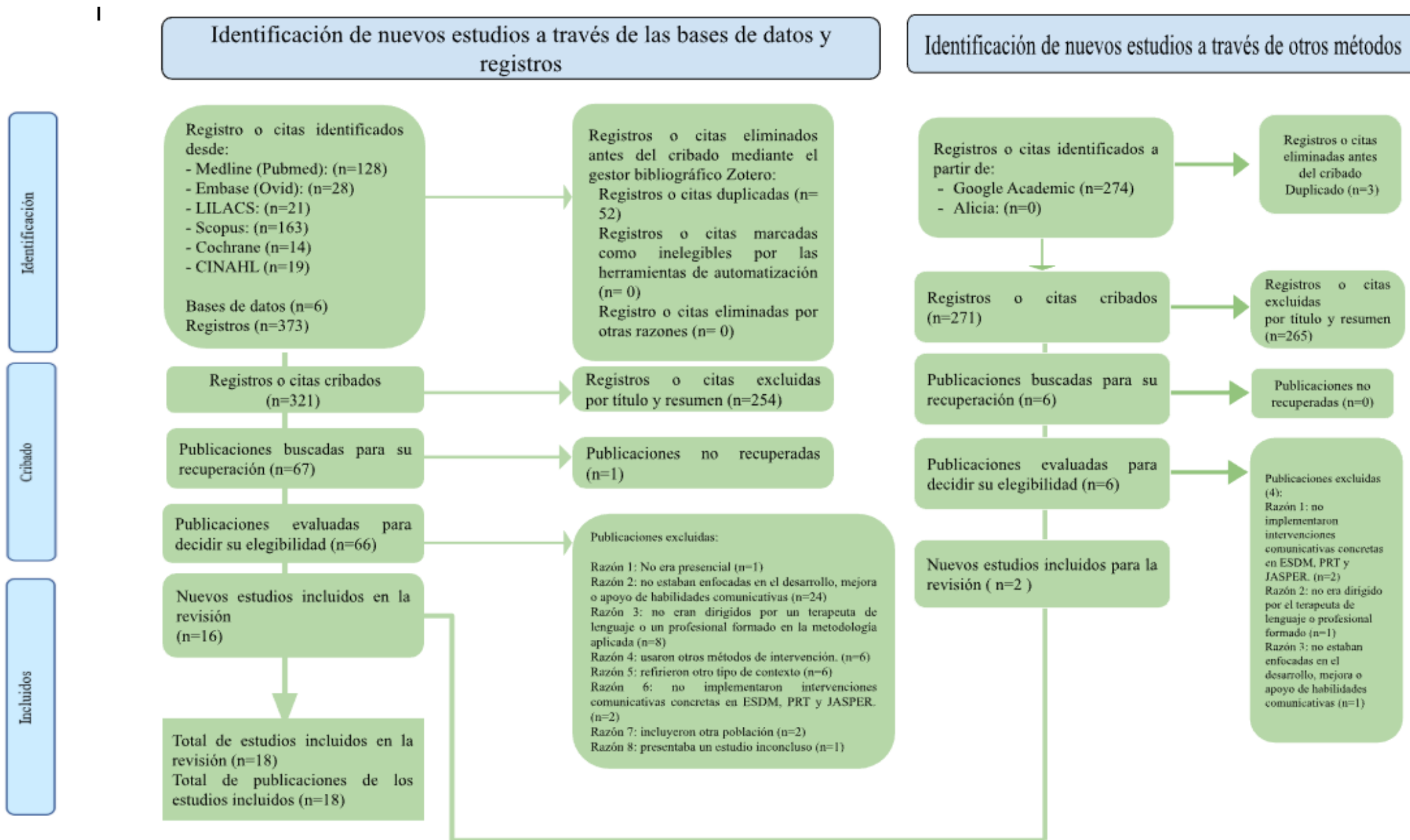
	Speech Therapy/ methods	Therapy [Mesh] OR Communication Therapy OR Language Development [Mesh] OR communication skills OR "Behavior Therapy/methods" [Mesh] OR "Early Intervention, Educational/methods"[Mesh] ) AND (Hospitals OR Schools OR Home Care Services OR Educational setting OR Clinical setting OR Home-based intervention))
	Hospitals	
	Schools	
	Home Care Services, Hospital-Based	
TOTAL		128
<b>Embase (Ovid)</b>	Child	((autism spectrum disorder or autistic disorder or TEA or autism or ASD or childhood autism or infantile autism) and (child or children or toddler or infants or preschool or early childhood) and (naturalistic developmental behavioral intervention or NDBI or Early Start Denver Model or ESDM or pivotal response treatment or PRT or JASPER) and (Communication Therapy or communication intervention or speech therapy or language development or communication skill) and (clinical setting or hospital or health center or educational setting or school or special needs school or inclusive education or home-based intervention or family-centered intervention or home care or home setting))
	Autistic disorder	
	Speech Therapy	
	Naturalistic developmental behavioral interventions (NBDI)	
	Hospitals	
	Schools	
Home Care Services, Hospital-Based		
TOTAL		28
<b>LILACS</b>	Child	(("autism spectrum disorder" OR "Autistic Spectrum Disorder" OR "autistic disorder" OR "autism" OR ASD OR "childhood autism" OR "infantile autism" OR "Autism, Early Infantile") AND ("child" OR "children" OR "infant" OR "infants" OR "Child, preschool" OR "preschool" OR "early childhood"))
	Autistic disorder	
	Speech Therapy	

	Naturalistic developmental behavioral interventions (NBDI)	AND (“Early Intervention, Educational OR “Childhood communication disorder” OR “communication intervention” OR “speech therapy” OR “Rehabilitation of Speech and Language Disorders” OR “language therapy” OR “communication skills” OR “language development”) AND (“naturalistic developmental behavioral interventions” OR NBDI OR “early start denver model” OR ESDM OR “pivotal response treatment” OR “PRT” OR “JASPER”)) AND (“Center Community Health” OR “clinical setting” OR hospital OR “Ambulatory Care Facilities” OR “health centers” OR “educational setting” OR “schools” OR “inclusive education” OR “Home Care Services, Hospital-Based” OR “home-based intervention” OR “family-centered intervention” OR “home care” OR “home setting”))
	Hospitals	
	Schools	
	Home Care Services, Hospital-Based	
TOTAL		21
<b>CINAHL (EBSCO)</b>	Child	(("Autism Spectrum Disorder" OR "autistic disorder" OR ASD OR TEA) AND ("communication intervention" OR "speech therapy" OR "language development") AND ("Naturalistic Developmental Behavioral Interventions" OR NBDI OR "Early Start Denver Model" OR ESDM OR PRT OR JASPER) AND ("clinical setting" OR hospital OR "health center" OR "educational setting" OR school OR "inclusive education" OR "home-based intervention" OR "family-centered intervention" OR "home care" OR "home setting"))
	Autistic disorder	
	Speech Therapy	
	Naturalistic developmental behavioral interventions (NBDI)	
	Hospitals	
	Schools	
	Home Care Services, Hospital-Based	
TOTAL		4

<b>SCOPUS</b>	Child	((autism spectrum disorder OR autistic spectrum disorder OR autistic disorder OR TEA OR autism OR ASD OR childhood autism OR infantile autism ) AND ( child OR children OR infants OR infancy OR preschool OR early childhood ) AND (naturalistic developmental behavioral intervention OR NDBI OR Early Start Denver Model OR ESDM OR pivotal response treatment OR PRT OR JASPER ) AND ( Communication Therapy OR communication intervention OR speech therapy OR language intervention OR language development OR communication skill OR "social communication" OR "behavioral intervention") and ( clinical setting OR hospital OR health center OR educational setting OR school OR inclusive education OR home-based intervention OR family-centered intervention OR home care OR home setting ))
	Autistic disorder	
	Speech Therapy	
	Naturalistic developmental behavioral interventions (NBDI)	
	Hospitals	
	Schools	
	Home Care Services, Hospital-Based	
<b>TOTAL</b>		163
<b>Google Academic</b>	Child	(autism or autistic) and child and ("ESDM" OR Denver OR "Jasper" OR "pivotal response treatment" or "PRT" ) and (clinical or hospital or home care) -"systematic review" -"meta-analysis"
	Autistic disorder	
	Speech Therapy	
	Naturalistic developmental behavioral interventions (NBDI)	
	Hospitals	
	Schools	
	Home Care Services, Hospital-Based	
<b>TOTAL</b>		94

<b>ALICIA</b>	Child	(((autism spectrum disorder or autistic disorder or TEA or autism or ASD or childhood autism or infantile autism) and (child or children or toddler or infants or preschool or early childhood) and (naturalistic developmental behavioral intervention or NDBI or Early Start Denver Model or ESDM or pivotal response treatment or PRT or JASPER) and (Communication Therapy or communication intervention or speech therapy or language development or communication skill) and (clinical setting or hospital or health center or educational setting or school or special needs school or inclusive education or home-based intervention or family-centered intervention or home care or home setting))
	Autistic disorder	
	Speech Therapy	
	Naturalistic developmental behavioral interventions (NBDI)	
	Hospitals	
	Schools	
	Home Care Services, Hospital-Based	
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>

<b>COCHRAN</b>	Child	((Autism Spectrum Disorder OR autistic disorder OR TEA) AND (child OR children OR preschooler OR infant) AND (Speech therapy, OR language therapy OR NDBI OR naturalistic developmental behavioral interventions, OR Early Start Denver Model OR ESDM OR PRT OR JASPER) AND (Clinical setting OR hospital OR health center OR educational setting OR school OR inclusive education OR home-based intervention OR family-centered intervention OR home care OR home setting ))
	Autistic disorder	
	Speech Therapy	
	Naturalistic developmental behavioral interventions (NBDI)	
	Hospitals	
	Schools	
	Home Care Services, Hospital-Based	
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>



Anexo 4: Extracción de Datos

	Publicación	Autor	Año	Objetivo	Diseño del estudio/método	Población de estudio/tamaño muestral	Tipo de intervención y/o comparador	Duración de la intervención	Contexto	Resultados clave
1										
2										
3										
4										
5										