

**FACULTAD DE HUMANIDADES**

Escuela Académico Profesional de Psicología

Tesis

**Tamizaje del trastorno del espectro autista en niños  
de 3 a 5 años de dos instituciones educativas**

Priscilla Elizabeth Talavera Lacunza

Para optar el Título Profesional de  
Licenciado en Psicología

Arequipa, 2020

---

---

---

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**Asesor**

Jonathan Paul Jara Quispe

## **Dedicatoria**

A mamá por su fuerza

A papá por su sabiduría

A Pablo Miguel por su luz

Gracias a los miles de coincidencias y  
desencuentros que me trajeron aquí.  
No sería quien soy sin toda la historia  
previa.

Priscilla E. Talavera

## Lista de Contenido

Lista de contenido.....	6
Introducción .....	11
Capítulo I .....	14
1. Planteamiento del problema .....	14
1.1 Formulación del problema.....	15
1.1.1 Problema general .....	15
1.1.2 Problemas específicos .....	15
1.2 Objetivos.....	16
1.2.1 Objetivo general .....	16
1.2.2 Objetivos específicos .....	16
1.3 Justificación e Importancia .....	16
1.4 Hipótesis y descripción de variables .....	17
1.4.1 Descripción de variable.....	17
1.4.2 Hipótesis.....	18
Capítulo II Marco teórico.....	20
2.1 Antecedentes del problema.....	20
2.2 Bases teóricas.....	24
2.2.1 Historia.....	24
2.2.2 Teorías explicativas .....	26
2.2.3 Etiología .....	36
2.2.4 Diagnóstico.....	38
2.2.5 Tratamiento .....	44
2.2.6 Comorbilidades.....	46
Capítulo III: Metodología .....	48
3.1 Método y alcance de la investigación .....	48
3.2 Diseño de la investigación.....	48
3.2.1 Población y muestra.....	49
3.2.2 Criterios de inclusión y exclusión.....	49
3.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	49
3.3.1 Técnicas.....	49
3.3.2 Instrumento-cuestionario de autismo en la infancia–modificado con entrevista de seguimiento (M-CHAT/F).....	50
Capítulo IV: Resultados y discusión .....	53
4.1 Resultados.....	53
4.2 Discusión .....	59
Conclusiones .....	63
Recomendaciones.....	64

Referencias Bibliográficas .....	65
Anexos .....	82
Anexo 01 Cuestionario de detección de M-CHAT .....	83
Anexo 02. Entrevista de seguimiento de M-CHAT. ....	84
Anexo 03. Matriz de datos de la institución educativa privada .....	109
Anexo 04 Matriz de datos de la institución educativa pública .....	113
Anexo 05. Sábana de datos-institución educativa privada .....	122
Anexo 06. Matriz de consistencia .....	128
Anexo 07. Niveles de confiabilidad .....	129
Anexo 08. Constancia institución educativa pública.....	130
Anexo 09. Constancia institución educativa privada .....	131
Anexo 10. <u>C</u> onsentimiento informado.....	132

## Lista de tablas

Tabla 1. <i>Total de niños evaluados</i> .....	53
Tabla 2. <i>Descripción de la muestra en la institución educativa pública</i> .....	53
Tabla 3. <i>Descripción de la muestra en la institución educativa privada</i> .....	54
Tabla 4. <i>Frecuencia de puntajes positivos por edad</i> .....	54
Tabla 5. <i>Frecuencia del puntaje positivo por sexo</i> .....	55
Tabla 6. <i>Frecuencias de puntajes por ítem</i> .....	56
Tabla 7. <i>Resultados de la entrevista de seguimiento</i> .....	57



## RESUMEN

La investigación titulada: “Tamizaje del trastorno del espectro autista en niños de 3 a 5 años de dos instituciones educativas”, tuvo como objetivo general describir las características epidemiológicas del tamizaje para la detección del TEA, aplicado a los niños de 3 a 5 años de las instituciones educativas estudiadas. La investigación es de nivel descriptivo, no experimental, de corte transversal. El problema de estudio que ha sido investigado fue el trastorno del espectro autista, asimismo se utilizó como método a la encuesta, como técnicas al cuestionario, a la observación y a la entrevista, para esto se usó como instrumento el cuestionario de autismo en la infancia-modificado con entrevista de seguimiento (M-CHAT/F). Además, los resultados, para su procesamiento, han sido analizados mediante la determinación de frecuencias, y no se han hecho pruebas de significancia estadística, porque no corresponden debido al tipo de trabajo.

La población está conformada por 158 estudiantes de la institución educativa privada y 160 estudiantes de la institución educativa pública, lo que hace un total de 318 estudiantes, de los cuales se pudieron contactar a 308 durante el estudio. Asimismo, los resultados obtenidos fueron los siguientes: el 9.09% del total de estudiantes obtuvieron un puntaje positivo al cuestionario del M-CHAT/F. El 1.94% de los niños encuestados obtuvieron un puntaje positivo a la entrevista de seguimiento. Del total de niños con puntaje positivo, 50% tenía 3 años, el 17.86% tenía 4 años, el 32.14% tenía 5 años. Así mismo, 92.86% fue de sexo masculino y 7.14% fue del sexo femenino.

**Palabras Clave:** Trastorno del espectro autista, trastorno, preescolares, trastorno del desarrollo, psicología.

## ABSTRACT

The research entitled "Screening of the Autism Spectrum Disorder in children aged 3 to 5 years old from two Schools" had as a general objective: describe the epidemiological characteristics of a screening for ASD, applied to children aged 3 to 5 years old from the studied Schools. The research is descriptive, not experimental, and cross-sectional. The study problem that was investigated was the Autism Spectrum Disorder, the method used was the survey and the techniques were: the questionnaire, the observation and the interview, for this the Modified Checklist For Autism In Toddlers – With Follow-Up (M-Chat / F) was used as an instrument. The results were processed by analyzing and determination of frequencies, and no statistical significance tests was used, due to the type of investigation we proposed

The target population was made up of 158 students from a private school and 160 students from a public school, making 318 students, from which we were able to contact 308 during the study. The results found were 9.09% of the total students obtained a positive score on the M-CHAT / F questionnaire. 1,94% of the children surveyed obtained a positive score for the follow-up interview. From the total children with a positive score; 50% were 3 years old, 17.86% were 4 years old, and 32.14% were 5 years old. Likewise, from the children with positive score, 92.86% were male and 7.14% were female.

**Keywords:** autism spectrum disorder, disorder, preschool, developmental disorder, psychology.

## **Introducción**

En los últimos años, el trastorno del espectro autista (TEA) ha aumentado su frecuencia de forma dramática, una muestra de ello es que Baio en la investigación realizada en varios estados de los Estados Unidos el 2018, encuentra que 1 de cada 59 niños (Baio, 2018), sufren de este trastorno. Es por ello que el TEA representa un reto, quizá el más grande de la neuropsicología actualmente; así, todos los esfuerzos que realicen los profesionales para conocer todos los aspectos de este trastorno probablemente resulten pequeños en relación a la magnitud del problema que debemos afrontar.

Existen diversos factores que contribuyen a aumentar las dificultades, tales como la falta de información, la estigmatización del trastorno, la demora en la sospecha, la dificultad para diagnosticarlo, las evaluaciones costosas, la falta de tratamiento y terapias especializadas en nuestra ciudad. Asimismo, se ha observado que la mayoría de los profesionales relacionados con el trastorno (profesores, psicólogos, médicos y terapeutas), debido al desconocimiento e inexperiencia que gira alrededor del mismo, atribuyen los signos y síntomas a estilos inadecuados de crianza, uso excesivo de equipos tecnológicos (tabletas y equipos celulares), falta de apego, aislamiento de las familias o a una mala dinámica familiar. La falta de capacitación en el personal que trabaja con los niños pequeños hace que se demore el diagnóstico y por lo tanto se demore la intervención, lo que afecta al niño y la familia, pues se ha demostrado que cuando el tratamiento se inicia precozmente los resultados son mejores. Por esta razón, los investigadores están utilizando las diferentes pruebas que se cuentan en la actualidad para tener idea de la realidad del trastorno en cada lugar del planeta, solo así tendremos

una visión más clara del problema y podremos cuantificar la magnitud del TEA en la población.

Los criterios del TEA, según la American Psychiatric Association (2013), son los siguientes:

Déficits persistentes en comunicación social e interacción social (Criterio A), Patrones repetitivos y restringidos de conductas, actividades e intereses (Criterio B), Los síntomas deben estar presentes en la infancia temprana (Criterio C), El conjunto de los síntomas limitan y alteran el funcionamiento diario (Criterio D) y Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual o por el retraso global del desarrollo (Criterio E). (American Psychiatric Association, 2013, p. 28)

El problema para identificar el deterioro en los niños radica en que mientras más pequeños son, menos habilidades esperamos que tengan y, aumentando la gravedad de la situación, muchos signos no son tomados en cuenta por papá, mamá ni los profesores (quienes están más tiempo con el niño), considerándolos como variantes de la evolución normal o retrasos leves que con el tiempo “se nivelarán”.

Por ello es indispensable contar con herramientas simples y eficaces que ayuden a identificar a las personas que presenten este cuadro, ya que la falta o demora en su detección es causante de un deterioro clínico significativo en lo social, el lenguaje, la abstracción y otras áreas del funcionamiento habitual.

Por consiguiente, decidimos efectuar la presente investigación que estableció como objetivo general: Describir las características epidemiológicas del tamizaje para

la detección del TEA. Aplicado a los niños de 3 a 5 años de dos instituciones educativas, una pública y otra privada, de la ciudad de Arequipa.

Para lograr el objetivo, se utilizó el instrumento: cuestionario de autismo en la infancia-modificado con entrevista de seguimiento (M-CHAT/F). (Modified Checklist for Autism in Toddlers-with Follow-Up). Los resultados se muestran en tablas, que son interpretadas para luego compararlos con los resultados de otras investigaciones.

Asimismo, pensamos que los resultados obtenidos serán de gran utilidad para los profesionales interesados en el tema, por la información que se entregará y por la motivación para replicar, mejorar y ampliar la búsqueda de información planteando nuevas investigaciones.

El presente trabajo se desarrollará en cuatro capítulos: en el primero se identifica y justifica el problema, luego se resalta la importancia y los objetivos; el segundo apartado contiene conceptualización de las variables de estudio y los antecedentes que hemos identificado relacionados con el tema; en el tercero, se señala la metodología utilizada, el diseño, tipo de investigación, instrumento y procedimientos y finalmente en el cuarto capítulo se presentan los resultados, incluyendo el análisis estadístico de los datos y la discusión de los mismos.

Por todo lo antes expuesto consideramos que la realización de este trabajo se justifica plenamente, ya que, nos va a permitir tener datos estadísticos iniciales en nuestra localidad que sentarán las bases para futuras investigaciones.

## Capítulo I

### 1. Planteamiento del Problema

El trastorno del espectro autista (TEA) es el trastorno del neurodesarrollo que actualmente preocupa más a los investigadores y a las familias, ya que en los últimos años se ha visto un fuerte incremento en frecuencia. Estudios actuales, como el de Baio en Estados Unidos, muestran que la prevalencia del trastorno del espectro autista es de 1 caso por cada 59 niños (Baio, 2018).

Este trastorno ocasiona un profundo impacto en la vida de los afectados no solo por las características que ellos presentan, si no también, debido a los trastornos asociados: trastorno por déficit de atención con hiperactividad, trastorno específico del aprendizaje, discapacidad intelectual, trastornos de conducta, entre otros (ESPA Research, 2014), lo que afecta en gran medida su vida académica, familiar y social.

En mi experiencia, al haber realizado prácticas preprofesionales en el Centro de Estimulación Temprana y Rehabilitación Santa Lucía y al haber culminado mi internado en el Centro Pediátrico Compartir (lugares en donde he tenido contacto con niños con trastornos del desarrollo, dentro de ellos: trastorno por déficit de atención e hiperactividad, trastornos específicos del aprendizaje, trastornos motores, discapacidad intelectual y trastorno del espectro autista), he podido observar que los casos de TEA han ido aumentando significativamente, ya que es frecuente ver a nuevos niños que vienen a consulta por esta causa; así mismo hemos notado que cada vez es más difícil diagnosticarlos ya que las características, en algunos casos, son muy discretas y se tiene que trabajar con métodos de tamizaje y diagnóstico cada vez más elaborados y especializados. De la misma manera observé, con preocupación, que los casos que concurren inicialmente por consultorios de atención primaria son atendidos por personal profesional que no tiene los conocimientos, la experiencia ni el material para

poder sospechar y luego confirmar el diagnóstico, por ello, los datos reales respecto a su frecuencia en nuestra ciudad, son desconocidos; es por todo esto que planteamos el presente trabajo de investigación: “Tamizaje del trastorno del espectro autista en niños de 3 a 5 años de dos instituciones educativas”, el cual nos brindará información actual sobre el diagnóstico del TEA en nuestra localidad y servirá como ensayo y motivación para realizar una investigación más amplia a nivel regional.

## **1.1 Formulación del Problema**

### **1.1.1 Problema general**

Debido a que el trastorno del espectro autista es un trastorno que puede pasar desapercibido por los padres de familia y los profesores, dada su complejidad y la naturaleza de sus características, se considera como problema general de este trabajo la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las características epidemiológicas del tamizaje para la detección de TEA aplicado a los niños de 3 a 5 años de dos instituciones educativas, una pública y una privada, en la ciudad de Arequipa?

### **1.1.2 Problemas específicos**

- ¿Cuáles son las características epidemiológicas de los niños evaluados en ambas instituciones educativas participantes en el tamizaje de TEA?
- ¿Cuáles son las características de los niños que obtuvieron un puntaje positivo al tamizaje de TEA en ambas instituciones educativas?
- ¿Cuál es la frecuencia de puntaje positivo, por ítem, del cuestionario para tamizaje de TEA?
- ¿Cuál es la frecuencia de niños con puntaje positivo a la entrevista de seguimiento?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Describir las características epidemiológicas del tamizaje para la detección del TEA, aplicado a los niños de 3 a 5 años de dos instituciones educativas, una pública y otra privada, de la ciudad de Arequipa

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Detallar las características epidemiológicas de los niños de ambas instituciones educativas que participaron en el tamizaje de TEA.
- Caracterizar los resultados del tamizaje para TEA de los niños con puntaje positivo, de ambas instituciones educativas estudiadas.
- Detectar la frecuencia de puntaje positivo por ítem para el tamizaje de TEA en ambas instituciones educativas estudiadas.
- Identificar la frecuencia de niños con resultados positivos a la entrevista de seguimiento del tamizaje para TEA

## **1.3 Justificación e Importancia**

El presente estudio busca describir las características epidemiológicas del tamizaje para la detección del TEA, aplicado a los niños de 3 a 5 años de dos instituciones educativas, una pública y otra privada, de la ciudad de Arequipa. Es un trabajo que reviste originalidad, porque no existen estudios similares al respecto desarrollados en Perú, tampoco en la región Arequipa. Sí hemos encontrado estudios realizados en Asia, Europa y América (Elsabbagh, Divan, & Koh, 2012); (Poovathinal, et al., 2018); la mayoría de estudios realizados en América han sido en Estados Unidos y Canadá, estos trabajos muestran una prevalencia de 21.6/10,000 habitantes (Elsabbagh, Divan, & Koh, 2012), también existen estudios en Argentina con una prevalencia de 13.1/10,000 (Lejarraga, 2008), Venezuela con prevalencia de 17/10,000



(Montiel-Nava & Peña, 2008), también se han realizado encuestas en Brasil con cifras de 27.2/10,000 (Paula, 2011) y Aruba con una incidencia de 52.6/10,000 (van Balkom, 2009) siendo esta última a gran escala y a nivel nacional.

Tiene relevancia científica, ya que los profesionales que trabajan con el trastorno del espectro autista utilizan frecuencias de otros países para su práctica diaria, para docencia y para desarrollar trabajos de investigación, sin embargo, los trabajos alrededor del mundo demuestran que la estadística que se utiliza generalmente, 1 en cada 59 niños (Baio, 2018), no siempre es cierta para todos los países o ciudades (Poovathinal, et al., 2018).

Asimismo, tiene relevancia social, porque si bien el trastorno del espectro autista es una condición permanente, hacer un diagnóstico precoz e iniciar la subsecuente intervención con diversas terapias, mejora el resultado de su adaptación a largo plazo. (Fein, 2014)

Además, el estudio es contemporáneo, ya que el trastorno del espectro autista es un problema actual, vigente y de permanente preocupación para los profesionales, especialmente para la psicología.

Del mismo modo, el trabajo es factible de realizar por tratarse de un estudio transversal, para lo que se cuenta con un instrumento validado a nivel mundial, cuyas propiedades psicométricas han sido estudiadas en el Perú (Hidalgo, 2016) y una población conocida.

## **1.4 Hipótesis y Descripción de variables**

### **1.4.1 Descripción de variable**

Según la CDC (Centers for Disease Control and Prevention, 2010, p. 16) Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades: “Los trastornos del espectro autista

(TEA) son una discapacidad del desarrollo que puede provocar problemas sociales, comunicacionales y conductuales significativos” añade lo siguiente:

El trastorno del espectro autista (TEA) es un agregado de trastornos del desarrollo neurológico caracterizados por un déficit en los comportamientos sociales e interacciones no verbales, como la deflación del contacto visual, la expresión facial y los gestos corporales en los primeros 3 años de vida.”

#### **1.4.2 Hipótesis**

El presente trabajo al ser un estudio descriptivo no requiere de hipótesis.

TAMIZAJE DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS			
Variable del estudio: Trastorno del Espectro Autista.			
Conceptualización de la variable: Según la CDC (Centers for Disease Control and Prevention., 2010) - Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades - “Los trastornos del espectro autista (TEA) son una discapacidad del desarrollo que puede provocar problemas sociales, comunicacionales y conductuales significativos”, añade además que “el trastorno del espectro autista (TEA) es un agregado de trastornos del desarrollo neurológico caracterizados por un déficit en los comportamientos sociales e interacciones no verbales, como la deflación del contacto visual, la expresión facial y los gestos corporales en los primeros 3 años de vida.”			
Dimensiones	Indicadores	Items	Escala de medición
“Alteraciones en el desarrollo de la interacción social, la respuesta emocional y el juego”	<b>Estos ítems exploran las dificultades que las personas con TEA suelen tener al momento de la socialización y los patrones de conducta sociales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Le gusta que le balanceen, o que el adulto le haga el “caballito” sentándole en sus rodillas, etcétera?</li> <li>2. ¿Muestra interés por otros niños o niñas?</li> <li>3. ¿Le gusta subirse a sitios como, por ejemplo, sillones, escalones, juegos del parque?</li> <li>4. ¿Le gusta que el adulto juegue con él o ella al “cucú-tras” (taparse los ojos y luego descubrirlos; jugar a esconderse y aparecer de repente)</li> <li>5. ¿Alguna vez hace juegos imaginativos, por ejemplo haciendo como si hablara por teléfono, como si estuviera dando de comer a una muñeca, como si estuviera conduciendo un coche o cosas así?</li> <li>8. ¿Puede jugar adecuadamente con piezas o juguetes pequeños (por ejemplo cochecitos, muñequitos o bloques de construcción) sin únicamente chuparlos, agitarlos o tirarlos?</li> <li>10. ¿Suele mirarle a los ojos durante unos segundos?</li> <li>12. ¿Sonríe al verle a usted o cuando usted le sonríe?</li> <li>13. ¿Puede imitar o repetir gestos o acciones que usted hace, por ejemplo, si usted hace una mueca él o ella también la hace?</li> <li>14. ¿Responde cuando se le llama por su nombre?</li> </ol>	SI/NO
“Retraso o anomalías en el desarrollo del lenguaje y comunicación	<b>Estos ítems exploran el retraso y las dificultades que las personas con TEA suelen presentar en el lenguaje expresivo y comprensivo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. ¿Suele señalar con el dedo para pedir algo?</li> <li>7. ¿Suele señalar con el dedo para indicar que algo le llama la atención?</li> <li>9. ¿Suele traerle objetos para enseñárselos?</li> <li>15. Si usted señala con el dedo un juguete al otro lado de la habitación ¿Dirige su hijo o hija la mirada hacia ese juguete?</li> <li>17. Si usted está mirando algo atentamente ¿su hijo o hija se pone también a mirarlo?</li> <li>19. ¿Intenta que usted preste atención a las actividades que él o ella está haciendo?</li> <li>20. ¿Alguna vez ha pensado que su hijo o hija podría tener sordera?</li> <li>21. ¿Entiende su hijo o hija lo que la gente dice?</li> <li>23. ¿Si su hijo o hija tiene que enfrentarse a una situación desconocida, le mira primero a usted a la cara para saber cómo reaccionar?</li> </ol>	SI/NO
“Intereses restringidos, movimientos repetitivos y alteraciones motrices”	<b>Estos ítems exploran las dificultades en el desarrollo motor, o las estereotipias y gustos circunscritos que las personas con TEA suelen presentar.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. ¿Le parece demasiado sensible a ruidos poco intensos, por ejemplo reacciona tapándose los oídos, etcétera?</li> <li>16. ¿ha aprendido ya a andar?</li> <li>18. ¿Hace su hijo o hija movimientos raros con los dedos, por ejemplo, acercándose a los ojos?</li> <li>22. ¿Se queda a veces mirando al vacío o va de un lado al otro sin propósito?</li> </ol>	SI/NO

## Capítulo II Marco Teórico

### 2.1 Antecedentes del Problema

A nivel internacional, el primer estudio sobre la prevalencia del autismo clásico fue realizado en el reino unido y llevó como título: “Epidemiology of autistic conditions in young children” (Lotter, 1966), en ese estudio tomaron como población a todos los niños de entre 8 y 10 años del condado de Middlesex, se les aplicaron cuestionarios a los profesores y supervisores, se realizaron entrevistas a los niños y se revisaron las historias clínicas de los mismos, el resultado mostró que 54 niños tuvieron alguna evidencia del síndrome, esto es 4.5 en 10,000 y la relación entre niños y niñas fue de 2.6 a 1.

Sin embargo, la prevalencia del TEA ha ido en aumento en los últimos 50 años, ya que en las últimas cifras de 170 casos por cada 10,000 personas en Estados Unidos (Centers for Disease Control and Prevention, 2018), en el Reino Unido esta cifra es de 100 casos por cada 10,000 personas (Brugha, McManus, & Bankart, 2011) mientras que en países asiáticos esa cifra va desde los 181 casos hasta los 260 casos por cada 10,000 personas (Kim, Leventhal, & Koh, 2011). En Sudamérica la media es de 9.6 casos por cada 10,000 personas (Dekkers, Groot, Diaz Mosquera, Andrade Zúñiga, & Delfos, 2015) (Montiel-Nava & Peña, 2008), en África la cifra es de 25.7 casos por cada 10,000 personas (Zeglam & Maound, 2012).

El año 2012 la prevalencia media a nivel mundial era estimada en 61.9 casos por 10,000 personas (Elsabbagh, Divan, & Koh, 2012), sin embargo, para el año 2018 esta cifra había aumentado a 169 casos por cada 10,000 personas (Baio, 2018).

Especialmente en Sudamérica, los dos trabajos encontrados se realizaron en Venezuela y en Ecuador; en el trabajo realizado por Montiel-Nava C. y Peña J. en el 2008 titulado: “Epidemiological findings of pervasive developmental disorders in a

Venezuelan Study” (Montiel-Nava & Peña, 2008), en el cual se estudiaron a niños de edades entre 3 a 9 años con diagnóstico de TEA que recibían atenciones en Maracaibo, Venezuela, se identificaron un total de 430 niños y de todos ellos un 76.5% eran varones. Las prevalencias fueron de 17 casos por cada 10,000 personas para TEA, 11 por cada 10,000 personas para autismo clásico, 6 por cada 10,000 personas para trastorno generalizado del desarrollo, no especificado; cabe resaltar que dicho estudio fue realizado bajo las definiciones del DSM-IV-TR. (American Psychiatric Association, 2002).

El otro estudio encontrado en Sudamérica es el realizado por Dekkers L. y otros en el 2015 titulado: “Prevalence of Autism Spectrum Disorders in Ecuador: A Pilot Study in Quito” (Dekkers, Groot, Diaz Mosquera, Andrade Zúñiga, & Delfos, 2015), se analizaron a los niños que asisten a la educación regular en la ciudad de Quito-Ecuador, 161 alumnos fueron identificados de un total de 51,453 alumnos. La prevalencia fue significativamente más baja que la media, 11 casos con diagnóstico de TEA por cada 10,000 alumnos y 21 casos por cada 10,000 alumnos con sospecha de TEA, pero sin ningún diagnóstico.

Asimismo, los riesgos genéticos se analizaron mediante estudios como el de Sandin S. en el 2014 titulado “The familial risk of Autism” (Sandin, et al., 2014), mediante el cual se busca la incidencia del trastorno del espectro autista tomando en cuenta la influencia de los genes en la aparición y heredabilidad del trastorno (gemelos y hermanos), en una población de 2’049,873 niños suecos nacidos entre 1982 y 2006, Los resultados evidenciaron que 14,516 niños fueron diagnosticados con TEA, de ellos 5689 tenían autismo, lo que constituye una prevalencia de 0.28%. Se encontraron: 153 gemelos monocigóticos con TEA de cada 100,000 personas, y hubieron 8.2 niños por cada 100,000 para gemelos dicigóticos; para hermanos fueron 10.3 niños por cada

100,000, para medios hermanos maternos fue de 3.3 niños por cada 100,000, para medios hermanos paternos fue 2.9 niños por cada 100,000 y para primos fue de 2 niños por cada 100,000. La heredabilidad del TEA fue de 0.50 y la del Autismo fue de 0.54.

Además, el instrumento que será utilizado en esta investigación fue estudiado por Chlebowski en un artículo llamado: “Large-Scale use of the Modified Checklist for Autism in Low-Risk Toddlers” (Chlebowski, Robins, Barton, & Fein, 2013), en dicha publicación, se utilizó una población de 18,989 en sus visitas pediátricas de rutina. De ellos el 9.1% resultó con un puntaje positivo en el cuestionario. Se les aplicó la entrevista de seguimiento y se encontró que un 21% continuó obteniendo un puntaje positivo. Se determinó además que de este total el 53.7% obtuvieron un diagnóstico de TEA, mientras que el 21.6% obtuvo un diagnóstico de Retraso en el desarrollo, el 10.5% obtuvo el diagnóstico de trastorno del lenguaje, el 2.9% obtuvo el diagnóstico de trastorno del comportamiento, el 8.8% tenían retrasos en el desarrollo no asociados a un diagnóstico y 2.3% tenían un desarrollo típico.

Otro estudio realizado sobre la versión revisada de este instrumento fue el realizado por Robins titulado: “Validation of the Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-up” (Robins , et al., 2014), en donde se encontró que después de aplicado el cuestionario a una población de 16,115 niños, 1,155 niños (representando el 7.2%) resultaron con puntaje positivo. Luego de la entrevista de seguimiento únicamente 348 niños continuaron obteniendo un puntaje positivo, lo que representaba un 2.2% de la población total y un 30% de los que inicialmente resultaron con puntaje positivo. Se diagnosticó con TEA al 47.5% de este total. Se encontró además que, de este grupo, 35.7% tuvieron “otros retrasos en el desarrollo”, 11.3% tuvieron retrasos en el desarrollo no asociados con un diagnóstico y el 4.5% tenían un desarrollo típico.

A nivel nacional se encontró una investigación desarrollada por Hidalgo en el 2016, titulada: “Propiedades Psicométricas del Cuestionario Modificado de Autismo en la Infancia (M-CHAT) en dos instituciones educativas para un diagnóstico precoz de autismo” en donde se tomó una población de niños de 18 meses a 9 años. Se encontró que todos los ítems del cuestionario presentan una alta significancia en lo que se refiere a la validez del contenido, mientras que los niveles de consistencia interna y estabilidad fueron moderados. Su nivel de sensibilidad fue de 0.87 y de especificidad fue de 0.826 (Hidalgo, 2016).

Por otro lado tenemos la investigación titulada: “Frecuencia de indicadores de Trastorno de Espectro Autista en niños del Centro Especializado en Fisioterapia y Rehabilitación Integral de San Juan de Lurigancho-Lima” (Chavesta, 2018), realizada en el 2018, en dicho trabajo se recolectó la información de los registros fisioterapéuticos del centro y se analizaron los cuestionarios M-CHAT; se encontró que el ítem con mayor frecuencia fue el ítem 21: “No entiende lo que la gente dice” con una frecuencia de 84.2% y el ítem 7: “No señala para indicar lo que le gusta” con una frecuencia de 83.3%. El ítem con menor frecuencia fue el número 18: “Tiene Estereotipias” con una frecuencia de 35.8%.

A la fecha de búsqueda: 10 de agosto del 2019, no se encontraron antecedentes a nivel local; cabe resaltar que la búsqueda se hizo mediante el servicio en línea del registro Nacional de Trabajos de Investigación (RENATI) y en los repositorios de las siguientes universidades:

- Universidad Nacional San Agustín
- Universidad Católica de Santa María
- Universidad Católica San Pablo
- Universidad Continental (sede Arequipa)

- Universidad Tecnológica del Perú (sede Arequipa)

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Historia**

El autismo fue descrito por primera vez en 1943 por el psiquiatra infantil Leo Kanner (Kanner, 1943, p. 225) quien analizó a 8 niños y 3 niñas, incluyendo a Donald, quien tenía cinco años; Kanner lo describió así:

Donald está más contento cuando se le deja solo, casi nunca llora por ir con su madre, no parece notar cuando su padre llega a casa, y es indiferente a las visitas de familiares, vaga sonriendo por la casa, lo que hace movimientos estereotipados con sus dedos; gira con gran placer cualquier cosa que pudiera ser girada; las palabras para él tienen un sentido literal e inflexible, al entrar a alguna habitación se dirige directamente a los objetos y parece ignorar a las personas.

Luego en 1944, el pediatra Hans Asperger, quien estudió a cuatro niños, describió a Fritz como un niño de seis años:

Aprendió a hablar muy temprano, rápidamente aprendió a expresarse con frases y habló como ‘adulto’ muy pronto. No era capaz de integrarse a un grupo de niños jugando, no sabía el significado de respeto y era completamente indiferente a la autoridad de los adultos. Carecía de distancia y hablaba sin timidez incluso con extraños, era imposible enseñarle la forma educada de hablar. Otro fenómeno extraño fue la ocurrencia de ciertos movimientos y hábitos estereotipados. (Asperger, 1991, p. 94).

Estos reportes tempranos describirían con gran detalle lo que hoy conocemos como autismo o trastorno del espectro autista (TEA), el espectro dentro del cual se engloba desde el clásico síndrome de Kanner (originalmente llamado disturbio autista



del contacto afectivo) y el Síndrome de Asperger (originalmente conocido como psicopatía autística del niño) (Asperger, 1991). Asimismo, la comprensión del autismo ha evolucionado en los últimos 70 años, siendo los últimos 50 los que han marcado la pauta en ver al trastorno del espectro autista como una condición de por vida, reconocida como bastante común y heterogénea en vez de una condición vagamente descrita y rara. Se ha visto un crecimiento exponencial en la investigación desde mediados de la década de los 90.

La descripción de los síntomas centrales del TEA: déficits en la comunicación social y comportamientos sensorio-motores inusuales y repetitivos no ha cambiado desde su primera descripción (Kanner, 1943). La primera definición operacional fue en el DSM III (American Psychiatric Association, 1980) y esta estuvo fuertemente influenciada por la conceptualización de Michael Rutter (Rutter, 1978) del desarrollo social y el desarrollo comunicativo deteriorados, la insistencia en la invariancia, y la aparición antes de los 30 meses de edad. (American Psychiatric Association, 1987). En la subsiguiente revisión del DSM IV se describiría al autismo como un trastorno generalizado del desarrollo, además se hizo hincapié en la aparición temprana de una tríada de características: deficiencias en la interacción social; deficiencias en la comunicación; y comportamiento, intereses y actividades restringidas, repetitivas y estereotipadas (American Psychiatric Association, 1994). En la última revisión del DSM V en el 2013 se adoptó el término general de trastorno del espectro autista (TEA) sin definir ningún subtipo, y reorganizando la tríada en una tríada: dificultades en la comunicación e interacción sociales; y comportamiento, intereses o actividades restringidas y repetitivas. (American Psychiatric Association, 2013)

A mediados del siglo XX, se pensó que el autismo se originaba por la frialdad emocional de la madre hacia el niño, en contraste con la propuesta de Kanner de una

"incapacidad innata para formar biológicamente un contacto activo y habitual con las personas" (Kanner, 1943, p. 220) y actualmente se proponen hipótesis neurobiológicas concurrentes (American Psychiatric Association, 2013). Sobre la base de estas propuestas, el TEA es ahora visto como un grupo de condiciones del neurodesarrollo, algunas de las cuales pueden ser atribuidas a distintos factores etiológicos.

### **2.2.2 Teorías explicativas**

La investigación psicológica sobre las posibles causas del TEA ha sido dominada por tres teorías cognitivas. Desde que el TEA fue descrito por primera vez en 1943 por Leo Kanner (Kanner, 1943), las teorías del porqué este trastorno aparece, han sido variadas y múltiples. Un ejemplo es el de Bettelheim que, en 1967, en su libro *The empty fortress* desarrollaba su infame teoría de las “madres refrigerador”, (Bettelheim, 1967) según la cual, un estilo de crianza muy desapegado hacía que los niños desarrollen autismo.

Con la llegada de la era cognitiva vino la búsqueda de explicaciones netamente basadas en el ámbito cognitivo a través de la investigación. Los primeros trabajos de este tipo y los que más influencia ha tenido han sido los de Frith, Prior, Ramsey y Hermelin & O'Connor quienes investigaron habilidades cognitivas como la percepción, la memoria y el lenguaje. Estos estudios de mediados de los años 60 fueron revisados por Prior (Prior, 1979). Las primeras investigaciones encontraron resultados mixtos, se hallaron tanto hiposensibilidad como hipersensibilidad para estímulos visuales y auditivos. (Prior, Gajzago, & Knox, 1976) Lo que también ha sido visto en niños con distintos problemas del desarrollo (Wing, 1969). En las investigaciones de Frith (Frith, 1970) (Frith, 1971) también se observó que la atención selectiva podría influenciar en los problemas de percepción que los niños con TEA presentan. Argumento que fue de nuevo estudiado por Mann y Walker en el 2003 (Mann & Walker, 2003), en la misma

época los estudios sobre la memoria de los niños con TEA sugirieron que su memoria auditiva era mejor que su memoria visual (Hermelin & O'Connor, 1970) (Prior M. , 1977) sin embargo, esto dependía de la especificidad de la tarea que se les daba y también de la habilidad intelectual de cada niño. El protagonismo del lenguaje desordenado en el TEA también fue destacado en investigaciones tempranas (Ricks & Wing, 1976), en la cual, la descripción era minuciosa para la época, ya que en ese momento no se sabía cómo el desarrollo del lenguaje afectaba la percepción o la cognición.

Sin embargo, fue a mediados de los 80 que se propuso una teoría según la cual, los elementos centrales del autismo parecían originarse en un déficit cognitivo primario, esta teoría llamada teoría de la mente, impuso una perspectiva de desarrollo psicológico a la investigación y se convirtió en la más influyente para investigadores y profesionales.

***La teoría de la mente.*** En esencia la teoría de la mente podría definirse como la “atribución de estados mentales de los otros en nosotros mismos” (Premack & Woodruff, 1978, p. 515), y se podría manifestar como la incapacidad de lograr la mentalización, o, la falla en tomar en cuenta los estados mentales de los demás. El test más utilizado para evaluar la teoría de la mente es el test de la falsa creencia de la transferencia inesperada (Wimmer & Penner, 1983). En esta prueba se le presentan al evaluado dos muñecas, una de las muñecas tiene una creencia sobre donde se encuentra un objeto que difiere con su locación verdadera, el evaluado debe responder donde buscará la muñeca el objeto, para poder dar la respuesta correcta el sujeto debe inferir el estado mental de la muñeca (“yo creo que ella cree”). En una investigación (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985) se encontró que el 80% de los niños con TEA fallaron en esta prueba y se concluyó que los niños que han sido diagnosticados con TEA carecen

de teoría de la mente. Sin embargo, en 1994 Happé (Happé, 1994) afirma que el hecho de que el 20% de niños con TEA haya pasado el test de la falsa creencia representa una problemática para la teoría de la mente, por lo tanto, el déficit no sería universal.

Para afrontar este problema de universalidad, Baron-Cohen modificó su teoría al proponer que no era un déficit, sino un retraso en el desarrollo de dicha teoría. En su investigación (Baron-Cohen, 1989) utilizó una prueba más complicada de falsa creencia de segundo orden (“yo creo que él cree que ella cree”), tomando de base el paradigma de Perner y Wimmer en 1985 (Perner & Wimmer, 1985). Los hallazgos arrojaron que el 90% de los niños (con una media de edad cronológica de 7.5 años) con desarrollo neurotípico lograron superarla, de la misma manera el 60% de los niños con Síndrome de Down (con una media de edad verbal de 7.5 años) lograron pasar la prueba, pero ninguno de los niños con diagnóstico de TEA (con una media de edad verbal de 12.2 años) pasó la prueba. Por tanto, Baron-Cohen concluyó que a pesar de que algunos individuos con TEA podían pasar el primer orden de una falsa creencia, no podían pasar el segundo orden debido a que estos niños no tenían la teoría de la mente completamente desarrollada.

En 1992, Bowler desafió la idea de que las personas con TEA tuvieran un retraso en el desarrollo de la teoría de la mente (Bowler, 1992). Cuando encontró que el 73% de adultos con TEA que evaluó pasaron ambos test (primer y segundo orden de falsa creencia), lo que dejó la duda de como el autismo podría ser explicado como la falta de teoría de la mente si había individuos con perfil autista que eran capaces de pasar ambas pruebas.

Asimismo, el argumento del retraso en el desarrollo de la teoría de la mente fue respaldado por Happé (Happé, 1995) que mostró una fuerte asociación entre la edad verbal mental del niño con TEA y la capacidad de pasar la prueba de la falsa creencia.

Los participantes con una edad verbal mental de 12 años o más pasaban la prueba sin problemas. La edad de éxito en esta prueba difiere mucho de la edad de éxito en niños neurotípicos que lo logran a la edad cronológica de 4 años. Debido a esta relación, las personas con TEA, pero, con desarrollo del lenguaje típico pasarían prueba de la falsa creencia sin problemas, y es así como los investigadores empezaron a desarrollar pruebas más complicadas.

Dentro de estas se encuentra la prueba de las historias extrañas desarrollada por Happé (Happé, 1994), quien creó 24 situaciones en donde las personas dicen algo, pero no literalmente. Luego, Happé presentó las viñetas que fueron diseñadas para que representen situaciones del día a día, a personas con diagnóstico de autismo, luego se les hizo una pregunta de comprensión, otra de justificación y una pregunta de estado mental. Por tanto, Happé descubrió que, si bien existían individuos que eran capaces de superar las dos primeras preguntas, estos mismos individuos eran incapaces de dar la respuesta correcta en la pregunta del estado mental en algunas de las situaciones, a diferencia de los adultos neurotípicos que no cometieron dichos errores. Posteriormente, Jolliffe y Baron Cohen (Jolliffe & Baron-Cohen, 1999a) replicaron la prueba, demostrando que tanto pacientes diagnosticados con Síndrome de Asperger como autismo de alto funcionamiento carecían de la habilidad de comprender lenguaje no literal.

Después de la creación del test de las historias extrañas, el próximo test más influyente fue el de “Leer la mente en los ojos” o el Test de los ojos (Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore, & Robertson, 1997), en donde se le mostraban a los participantes fotos de los ojos de distintas personas (desde la mitad de la nariz hasta justo encima de las cejas), Se tomaron tres grupos distintos de adultos: uno con autismo de alto funcionamiento, otro con síndrome de Tourette y uno de control con adultos

neurotípicos. Los participantes deberían inferir el estado mental de las personas (se les daban cuatro opciones) con solo ver las fotografías. Los adultos con diagnóstico de TEA fallaron, significativamente, más veces que los adultos sin el diagnóstico. Asimismo, para realizar el control de los resultados, se les presentaron fotografías de rostro completo con las distintas emociones y ninguno de los adultos con TEA ni los adultos neurotípicos falló, esto aseguró que las respuestas erróneas fueran por déficit en la inferencia y no por el desconocimiento de las emociones.

Además, como contraparte, se realizó un estudio (Back, Ropar, & Mitchell, 2007) en donde se les mostraron rostros con distintas expresiones a dos grupos distintos. A pesar de que el grupo con diagnóstico de TEA realizó la tarea por encima de las expectativas, su resultado siempre fue menor al grupo neurotípico, sin embargo, cuando se utilizó un software para congelar los ojos de dichas imágenes, es decir, hacerlos inexpresivos y sin nada de información, el grupo con diagnóstico de TEA falló tanto como el grupo neurotípico. Este hallazgo demuestra que el grupo con diagnóstico de TEA obtuvo información de la región de los ojos y es por ello fallaron de la misma manera cuando los ojos se congelaron. Uno de los estudios más recientes (Klin, 2000) asegura que la teoría de la mente se basa netamente en lo social y que es ahí donde las personas con diagnóstico de TEA fallan.

*Teoría de las funciones ejecutivas.* A diferencia de la teoría de la mente, esta teoría nace luego de que los investigadores notaron que muchos de los síntomas del TEA se asemejaban a los de una lesión cerebral conocida como el síndrome disejecutivo (Baddeley & Wilson, 1988). Este síndrome hace que las personas tengan problemas con las funciones ejecutivas típicamente, pero no siempre, por una lesión en el lóbulo frontal. Esto llevó a la investigación en la que se sugeriría que las personas con diagnóstico de TEA podrían tener afectadas las funciones ejecutivas.

Una definición de función ejecutiva podría ser la que Ozonoff (Ozonoff, Pennington, & Rogers, 1991a, p. 1083):

La función ejecutiva es la habilidad de realizar un conjunto de resoluciones de problemas para obtener una meta futura. Esto incluye comportamientos como planear, control de impulsos, inhibición de respuestas prepotentes pero irrelevantes, búsqueda organizada y flexibilidad en el pensamiento y la acción.

Zelazo y Müller (Zelazo & Müller, 2002) resaltan que las definiciones de funciones ejecutivas son usualmente listas enumerando varias de ellas, y como confirmando esto Tranel y otros (Tranel, Anderson, & Benton, 1994) sugirieron que la funciones ejecutivas corresponden a: planear, tomar decisiones, juzgar y desarrollar la autopercepción. Ya que las funciones ejecutivas son tan ampliamente definidas Zelazo, Carter, Reznick y Frye (Zelazo, Carter, Reznick, & Frye, 1997) han usado la idea de Luria (Luria, 1973) en la que define a las funciones ejecutivas como una función y operación que captura la diversidad de los procesos ejecutivos sin listarlos.

Los diagnósticos de trastorno por déficit de atención e hiperactividad, esquizofrenia, trastorno obsesivo-compulsivo y el síndrome de Tourette, también incluyen alteraciones en las funciones ejecutivas, sin embargo, Ozonoff concluyó que, a diferencia de los trastornos antes mencionados, el autismo manifiesta un déficit específico en la flexibilidad cognitiva, mientras que la inhibición se mantiene menos afectada o incluso sin afectación aparente. (Ozonoff, 1997). La evidencia de esto es el estudio en donde se tomaron niños con autismo, síndrome de Tourette y TDAH, y se encontró que los niños con autismo tenían problemas con la flexibilidad mientras que los niños con TDAH tenían problemas con la inhibición. (Ozonoff & Jensen, 1999). A pesar de esto, algunos estudios han sido incapaces de determinar alteraciones entre niños con TDAH, trastornos de escritura y TEA usando los perfiles de sus funciones

ejecutivas. (Nyden, Gillberg, Hjelmquist, & Heiman, 1999). En una revisión de literatura sobre autismo y funciones ejecutivas (Hill, 2004a); (Hill, 2004b), se dividieron las investigaciones de acuerdo a las funciones ejecutivas que estudiaban y se sugirió que la evidencia de un único déficit en el trastorno del espectro autista parecía poco probable, pero, que sí podría existir un perfil característico que diferenciara al TEA de los demás trastornos del neurodesarrollo.

O'Neill y Jones (O'Neill & Jones, 1997) se oponen a los intentos sistemáticos de investigar un solo aspecto del autismo en solitario, ya que esto no reflejaría la complejidad y las múltiples dimensiones del comportamiento humano, es de esta manera que una de las fortalezas de la teoría de las funciones ejecutivas, es que podría explicar muchos de los aspectos sociales del autismo y es la única teoría que da cuenta de los aspectos tanto cognitivos como motores (estereotipias) del autismo. Sin embargo, esta teoría no se encuentra libre de críticas por problemas con su especificidad, unicidad y universalidad.

Uno de los grandes problemas de la teoría de las funciones ejecutivas es que al ser multifacética es muy difícil delinearla para poder crear una prueba que mida únicamente un aspecto. Para poner las cosas más difíciles, las funciones ejecutivas podrían ser vistas como un proceso (Zelazo, Burack, Boseovski, Jacques, & Frye, 2001), o podrían ser definidas estadísticamente para saber cuál de los componentes de las funciones ejecutivas se usan en distintas tareas (Burgess, Alderman, Evans, Emslie, & Wilson, 1998). Existe también un debate sobre si la teoría de la mente debería ser reducida a un proceso ejecutivo (Russell, Mauthner, Sharpe, & Tidswell, 1991) o si esta es necesaria para el control ejecutivo (Perner, Lang, & Kloo, 2002). Este debate podría estar dirigiéndose a un final gracias a Pellicano (Pellicano, 2007), que encontró evidencia que apoyaba las afirmaciones de Russell y no la posición de Perner: algunos



niños con autismo fallaban las pruebas de la teoría de la mente, pero no fallaban las pruebas de funciones ejecutivas, mientras que ningún niño tuvo el perfil contrario.

***Teoría de la Coherencia Central.*** La teoría de la coherencia central (Frith, 2003) es un proceso general de dominio, y una de sus fortalezas es que explica algunas de las características sociales del autismo, tales como la atención por lo detalles que va desde la pedantería a la obsesión. La esencia de esta teoría es que los individuos que se desarrollan típicamente procesan la información al extraer el contexto general. Frith y Happé sugirieron que los individuos con autismo presentan una motivación débil o nula por la coherencia global, ellos procesan las cosas con atención específica en detalles y desmenuzando la información.

Los primeros trabajos sobre esta teoría se concentraron en procesos perceptuales (Shah & Frith, 1983) mostrando que los niños con autismo calificaban con superioridad al promedio en el CEFT (Test de las Figuras Enmascaradas) (Witkin, Oltman, Rakin, & Karp, 1971) y fueron mejores que los niños con la misma edad cronológica y mental con desarrollo típico. En el CEFT se les pide a los participantes que ubiquen una figura pequeña en un dibujo de mayor tamaño compuesto por figuras potencialmente confusas. Cuando se observan las figuras, la figura grande distrae para poder hacer difícil el encontrar la figura pequeña.

En otro estudio (Shah & Frith, 1993), también se encontró que los participantes con autismo eran más rápidos al momento de reproducir 40 distintos diseños de bloques que sus pares con desarrollo neurotípico y con inteligencia baja. El subtest de diseño de bloques es parte de las Escalas de Inteligencia de Weschler (Wechsler, 1999), en donde se les pide a los participantes que formen, lo más rápido posible, una imagen idéntica a la mostrada en un diseño en 2D con bloques pintados de rojo y blanco. Cuando las imágenes estaban presegmentadas, los niños con desarrollo neurotípico mejoraban al

punto en el que no existía diferencia significativa con los niños del grupo con autismo. Shah y Frith sugirieron que los participantes con autismo segmentaban perceptualmente los diseños, así que presentar los diseños de manera pre segmentada no resultaba en un beneficio mayor. Frith (Frith, 2003) sugirió que las personas con autismo mostraban mejores resultados en estos tipos de prueba debido a que tenían una coherencia central débil.

Otro estudio que apoyaba esta teoría fue realizado por Happé (Happé, 1996) cuando descubrió que las personas con autismo eran menos susceptibles a caer en ilusiones visuales tales como la ilusión de Titchener, en donde el participante debe decir si dos círculos son del mismo tamaño, la presencia de pequeños círculos alrededor de estos hace creer que son de distintos tamaños cuando en realidad son idénticos. Happé indicaba que la razón por la que las personas con autismo no caían en la ilusión era porque veían de manera individual los círculos a comparar y no integraban los demás estímulos. Sin embargo, se realizó otro estudio (Ropar & Mitchell, 2001) como contraparte, en donde se halló que las personas con autismo eran igual de susceptibles a las ilusiones como las personas con desarrollo neurotípico. En este experimento se les pidió a las personas, que, mediante las teclas de la computadora, modificaran ambos círculos para lograr que sean del mismo tamaño. Aquí se vio que las personas con autismo se equivocaban de la misma manera que las personas neurotípicas. Una explicación podría ser que el procesamiento global parece estar bajo control atencional en personas con autismo (Milne, y otros, 2002). Otra explicación podría ser que el procesamiento global es opcional en las personas con autismo, mientras que es obligatorio en personas neurotípicas, lo que deja la duda si los fallos no fueron debido a la formulación de las preguntas (Mottron, Dawson, Soulieres, Hubert, & Burack, 2006), apoyando esto se reportó que las personas con autismo caían en las ilusiones

cuando se les preguntaba “¿cuál línea *se ve* más larga?” en vez de “¿cuál línea es la más larga?” (Brosnan, Scott, Fox, & Pye, 2004).

Una teoría alternativa sería la de una reducida generalización (Plaisted K. , 2001). En donde se argumenta que los procesos perceptuales de las personas con autismo serían mejor explicados por esto. La hipótesis de Plaisted de que las personas con autismo serían mejores en actividades de categorización complicadas, en donde existen muchos elementos en común y pocos elementos únicos, fue apoyada en distintos estudios (Plaisted, O’Riordan, & Baron-Cohen, 1998a). Sin embargo, la hipótesis de que las personas con autismo serían peores en tareas de categorización con dos estímulos ha encontrado argumentos en contra (Plaisted, Swettenham, & Rees, 1998b) y argumentos a favor. Una de las fortalezas de esta teoría es que puede explicar una característica de las personas con autismo que antes era difícil de explicar teóricamente: Las personas con autismo frecuentemente presentan dificultades para generalizar comportamientos aprendidos recientemente en un nuevo ambiente (Mirenda & Donnellan, 1987).

Si bien las primeras hipótesis sobre la coherencia central fueron muy generales, con el tiempo han evolucionado para convertirse en más específicas. La idea original de Frith es ahora mejor delimitada y delineada gracias a los estudios a favor y en contra. La idea ha cambiado de tratar de explicar todos los aspectos del autismo, a ser una parte de la cognición de este, siendo precisamente el punto de partida para la teoría de los déficits múltiples.

***Teoría de los Déficit Múltiples.*** La teoría de los déficits múltiples se encuentra en el extremo contrario de todas las teorías que intentan explicar el autismo como un déficit específico. Se ha propuesto la subdivisión del autismo en grupos debido a que la propuesta argumenta que: el autismo sería un desorden cognitivo complejo (Joseph,

Tager-Flusberg, & Lord, 2002): falta de teoría de la mente, coherencia central débil y disfunción ejecutiva. Estos afectarían de manera distinta, en su severidad y su forma, a los individuos con autismo.

### **2.2.3 Etiología**

**Genética.** Desde que Kanner describió el autismo por primera vez en 1943 (Kanner, 1943) las líneas de investigación se han orientado cada vez más hacia lo psicobiológico, en específico: lo genético. Y durante la última década el enfoque se ha caracterizado por dejar de lado el concepto general de riesgo genético y ha pasado a ser más sobre las distintas variantes, individuales y heterogéneas, asociadas al riesgo de TEA. Luego en el 2016, un metaanálisis (Tick, Bolton, Happé, Rutter, & Rijdsdijk, 2016) reportó que la heredabilidad de TEA era de 74 a 93%, lo que hace de esta una tasa sumamente alta. Desde un punto de vista evolutivo, los rasgos autistas podrían haber sido objeto de una selección positiva (Baron-Cohen, 2012), debido a los potenciales beneficios de una mente solitaria y de concentración obsesiva para el entendimiento innovador de un sistema (Baron-Cohen, Ashwin, Ashwin, Tavassoli, & Chakrabarti, 2009). Asimismo, los estudios en hermanos indican que la aparición de TEA en los hermanos subsiguientes de un niño diagnosticado con TEA es del 7 al 20% (Ozonoff, Young, & Carter, 2011) (Sandin, et al., 2014) y este número aumenta en niños con dos hermanos mayores diagnosticados con TEA. El riesgo es cuatro veces mayor en varones que en mujeres (Ozonoff S., 2011). Los modelos del riesgo genético en TEA se inclinan por la herencia compleja, con distintas contribuciones de variantes generales que contribuyen individualmente al riesgo (Gaugler, Klein, & Sanders, 2014), así como variantes raras que tienen efectos más grandes, pero, todavía no han sido clasificadas como determinantes para TEA (Weiner, Wigdor, & Ripke, 2014). En comparación con las variantes raras, las variantes de riesgo generales han sido difíciles de identificar

debido a la aparición de estas en la población general. En el TEA, las variantes en el número de copia se consideran como variante de riesgo en lugar de una mutación causal, porque la mayoría produce TEA en una minoría de niños y también se puede encontrar en personas con otros trastornos del desarrollo o sin ningún diagnóstico. Además, algunas variantes son lo suficientemente comunes como para que sus características asociadas hayan sido estudiadas individualmente, como las deleciones y duplicaciones del cromosoma 16p11.2 (Duyzend, Nuttle, & Coe, 2016) y las duplicaciones maternas de la región cromosómica 15q11-q13 (Kalsner & Chamberlain, 2015). Muchas organizaciones médicas en América del Norte y Europa ahora recomiendan que todos los niños con TEA reciban pruebas genéticas, incluidas las pruebas del síndrome de X frágil y un microarray cromosómico para detectar variantes en el número de copia (Geschwind & State, 2015). Actualmente, algunos médicos, ya ordenan la secuenciación de genomas completos para los niños sin hallazgos en el microarray cromosómico. Mientras la genética del autismo continúa en desarrollo, la información se va actualizando constantemente, el rápido progreso de la genética nos permitirá, en un futuro, hallar la etiología y las rutas celulares comunes en niños con TEA, que permitan mejorar el diagnóstico, clasificación y tratamiento del mismo.

*Neurobiología.* En neurobiología el TEA ya no se considera como una discapacidad específica en una sola parte del cerebro o sistema, sino como una condición resultante de una reorganización completa del cerebro a muy temprana edad. Entre los hallazgos más replicados se encuentra el patrón de crecimiento excesivo en el volumen cerebral en la infancia y la niñez temprana, como fue documentado en las diferencias entre el volumen cerebral y la neuroimagen de niños con desarrollo típico (Hazlett, Gu, & Munsell, 2017); (Ecker, Bookheimer, & Murphy, 2015). Asimismo, los niños que tienen TEA presentan un desarrollo acelerado del cerebro (Courchesne,

Campbell, & Solso, 2011), lo que resulta en una conectividad alterada (Lewis, Evans, & Pruett, 2014). Las ideas que se manejan sobre la manera precisa en que la conectividad del cerebro está alterada son varias, desde la baja conectividad en el área fronto-posterior y la alta conectividad en el área parieto-occipital (Minschew & Keller, 2010); (Just, Keller, Malave, Kana, & Varma, 2012) hasta el déficit en las conexiones temporales (Brock, Brown, Boucher, & Rippon, 2002); otro crecimiento atípico que se muestra en niños con autismo es el de la amígdala (Nordahl, Scholz, & Yang, 2012), aunque este desaparece para cuando los niños se convierten en adolescentes.

También las alteraciones sutiles en múltiples sistemas cerebrales que trabajan con mecanismos sociales y atencionales se observan mucho antes que la aparición de los síntomas comportamentales (Heil & Schaaf, 2013), aunque se pensó que la circunferencia cefálica era indicador fiable de TEA, se demostró que su utilidad, como predictor, era nula. (Miller, Adam, & Aradhya, 2010)

#### **2.2.4 Diagnóstico**

A pesar de que las personas con TEA son muy diferentes los unos de los otros, este desorden se caracteriza por ciertos indicadores base en dos áreas: comunicación social y comportamientos sensoriomotores restringidos y repetitivos, sin importar raza, cultura, etnia o nivel socioeconómico (Khan, Gallo, & Arghir, 2012). El TEA resulta de un temprano desarrollo cerebral y reorganización neuronal alterados (Bauman & Kemper, 2005); (O'Reilly, Lewis, & Elsabbagh, 2017), sin embargo, al no existir indicadores biológicos confiables, el diagnóstico se realiza sobre la base del comportamiento. En el DSM 5 (American Psychiatric Association, 2013), publicado en el 2013, se intentó hacer el diagnóstico de TEA más sencillo, a partir de ese año solo existe un único Trastorno y se han eliminado las categorías de asperger y el trastorno del desarrollo no especificado, esto debido al uso indiscriminado de estos para

diagnosticar; además, el DSM 5 reconoce explícitamente que el TEA puede venir acompañado por otros trastornos, incluidos trastornos genéticos (síndrome del X frágil) y condiciones psiquiátricas (Trastorno por déficit de atención e hiperactividad [TDAH]). Para ser diagnosticado de TEA, una persona debe mostrar dificultades, actualmente o en el pasado, en cada uno de los tres subdominios de la comunicación social, y debe tener o haber tenido dificultad en dos de los cuatro distintos comportamientos sensorio-motores restringidos y repetitivos (American Psychiatric Association, 2013) .

---

**A.** Deficiencias persistentes y clínicamente significativas en la comunicación y en la interacción social en diversos contextos, actualmente o por los antecedentes.

- Deficiencias en la reciprocidad socioemocional; por ejemplo, acercamiento social anormal, fracaso en la conversación normal en ambos sentidos, disminución en intereses, emociones o afectos compartidos, fracaso en iniciar o responder a interacciones sociales.
- Deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social; por ejemplo, comunicación verbal y no verbal poco integrada, anormalidad en el contacto visual y del lenguaje corporal, deficiencias en la comprensión y el uso de gestos, falta total de expresión facial y de comunicación no verbal.
- Déficits en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de relaciones; por ejemplo, dificultad para ajustar el comportamiento a diversos contextos sociales, dificultades para compartir el juego imaginativo o para hacer amigos, ausencia de interés por las otras personas.

**B.** Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades que se manifiestan en dos o más de los siguientes puntos, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos, pero no excluyentes).

- Movimientos, uso de objetos o habla estereotipada o repetitiva; por ejemplo: estereotipias motrices simples, alineación de juguetes, cambio de lugar de los objetos, ecolalia, frases idiosincráticas.
- Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad a rutinas, o patrones ritualizados de comportamiento verbal y no verbal; por ejemplo, elevada angustia ante pequeños cambios, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígidos, rituales de saludo, necesidad de seguir siempre la misma ruta o de comer los mismos alimentos cada día.
- Intereses muy restrictivos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad y focos de interés se refiere; por ejemplo, fuerte vínculo o elevada preocupación hacia objetos inusuales, Intereses excesivamente circunscritos y perseverantes.
- Híper o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o interés inusual por los aspectos sensoriales del entorno; por ejemplo, aparente indiferencia al dolor/temperatura, respuesta adversa a sonidos y texturas específicas, oler o tocar excesivamente objetos, fascinación visual con luces o movimientos.

**C.** Los síntomas tienen que manifestarse en el periodo de desarrollo temprano. No obstante, pueden no revelarse totalmente hasta que las demandas sociales sobrepasen sus limitadas capacidades. Estos síntomas pueden encontrarse enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida.

**D.** Los síntomas causan deterioro clínico significativo en el área social, laboral o en otras importantes para el funcionamiento habitual.

**E.** Las alteraciones no se explican mejor por una discapacidad intelectual o por un retraso global del desarrollo.

---

*Figura 1.* Criterios del trastorno del espectro autista DSM-5. Adaptado del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos mentales, 2013, por la Asociación Americana de Psiquiatría.



Existen también nuevos niveles de severidad basados en la necesidad de apoyo, estos han sido muy cuestionados a pesar de que el concepto de funcionalidad es muy importante (Lord, Petkova, & Hus, 2012).

<b>Categoría dimensional del TEA en el DSM 5</b>	<b>Comunicación Social</b>	<b>Comportamientos restringidos y repetitivos</b>
<b>Grado 3</b> “Necesita ayuda muy notable”	Mínima comunicación social	Marcada interferencia en la vida diaria por inflexibilidad y dificultades de cambio y foco de atención
<b>Grado 2</b> “Necesita ayuda notable”	Marcado déficit con limitada iniciación o respuestas reducidas o atípicas	Interferencia frecuente relacionada con la inflexibilidad y dificultades del cambio de foco
<b>Grado 1</b> “Necesita Ayuda”	Sin apoyo in situ, aunque presenta alteraciones significativas en el área de la comunicación social	Interferencia significativa en, al menos, un contexto.
<b>Dentro de la Normalidad</b>	Puede ser peculiar o aislado, pero sin interferencia	No interferencia

*Figura 1.* Niveles de gravedad del trastorno del espectro autista (TEA). Tomado de Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos mentales. 2013, por la Asociación Americana de Psiquiatría.

**Tamizaje.** Los problemas que aparecen después de un tamizaje y un subsecuente diagnóstico de TEA, para los familiares y terapeutas, de un niño muy pequeño y un niño mayor son muy distintos. No existen datos de estudios confiables que indiquen hasta qué punto la intervención temprana a partir de un tamizaje a los 18 o 30 meses puede modificar los resultados en la edad adulta. Se ha intentado identificar niños muy pequeños con TEA en poblaciones generales, sin embargo, a la fecha ningún instrumento ha sido lo suficientemente sensible para detectar a dichos niños en poblaciones cuyos padres no han notado un retraso previamente (Mandell & Mandy, 2015).

Los instrumentos de tamizaje se vuelven más predictivos para niños de hasta 18 meses cuando los padres han expresado preocupación sobre el desarrollo de su niño (Havdahl, Bishop, & Surén, 2017). Incluso en estos casos no se hacen las referencias necesarias a especialistas (Pierce, Carter, & Weinfeld, 2011), varios instrumentos

muestran buen resultado cuando alguien, padre o profesional de la salud, sospecha de TEA, el más común es el del Cuestionario Modificado de Autismo en la Infancia (M-CHAT). Casi todos los niños identificados con este instrumento tienen dificultades en su desarrollo, aunque no todos terminan siendo diagnosticados con TEA (McConachie, Parr, & Glod, 2015). Una encuesta (Emerson, Morrell, & Neece, 2016) mostró que los niños que tienen contacto frecuente con los abuelos y con hermanos mayores recibían diagnósticos de manera más temprana que los niños que no tenían hermanos. Los niños con TEA que tenían un hermano menor y cercano a su edad fueron los niños que recibieron un diagnóstico más tardío (McConachie, Parr, & Glod, 2015).

*Diagnóstico Temprano.* El TEA puede ser diagnosticado por varios profesionales (pediatras, psiquiatras o psicólogos), idealmente bajo una opinión multidisciplinaria, los instrumentos estandarizados para el diagnóstico que se encuentran disponibles incluyen: Screening Tool for Autism in Toddlers and Young Children (STAT) que es una observación para niños pequeños de alrededor de 20 minutos, también existe la prueba ADOS (Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo) (Weitlauf, McPheeters, & Peters, 2014) que ha sido altamente investigada, es una observación de alrededor de 45 minutos realizada por un profesional capacitado que cuenta con distintos formatos para personas de diferentes niveles de lenguaje y edades. Desde los 12 meses hasta la adultez.

Estos instrumentos le permiten al profesional, en compañía del cuidador principal, observar y caracterizar los comportamientos particulares de un individuo con sospecha de TEA. Para la investigación existen instrumentos como el ADI-R (Entrevista para el Diagnóstico de Autismo-Revisada) (National Institute for Health and Care Excellence, 2012) que es una entrevista sumamente detallada sobre el desarrollo del niño y sus comportamientos actuales. La evaluación de los síntomas puede ser

evaluado por el CARS (Escala de valoración del autismo infantil), y las escalas adaptativas son usadas para medir el funcionamiento diario (Weitlauf, McPheeters, & Peters, 2014). Una práctica común es obtener la información sobre el nivel de lenguaje receptivo y expresivo, dificultades generales a nivel comportamental, habilidades motoras, incluyendo un estimado del funcionamiento cognitivo o CI. (Lord & McGee, 2001).

Los diagnósticos realizados por un grupo de especialistas son, consistentemente, más confiables que otros (Klim & Lord, 2012). Las niñas que no tienen retraso en el lenguaje, de alguna minoría étnica, de estatus socioeconómico bajo y de familias cuyo lenguaje materno no es Inglés son el grupo que recibe diagnósticos más tardíos. (Centers for Disease Control and Prevention, 2010).

### **2.2.5 Tratamiento**

La cantidad y el tipo de intervención varían de país en país, incluso entre regiones (Elsabbagh & Johnson, 2016). Un hallazgo que es consistente en varias locaciones, pero no en todas, es que los padres con un nivel de educación menor son menos exitosos al momento de encontrar especialistas para las intervenciones que sus hijos necesitan (Salomone, Beranová, & Bonnet-Brihault, 2016). Distintas pruebas aleatorias y bien diseñadas han demostrado que las intervenciones de baja intensidad con los padres, que enseñan como interactuar con sus pequeños con TEA, pueden resultar en efectos inmediatos en el comportamiento social y comunicación del niño. (Weitlauf, McPheeters, & Peters, 2014) Estas intervenciones enfatizan la importancia de enseñar a los padres y cuidadores a establecer una atención conjunta, evitar dirigir demasiado y a crear más oportunidades para la atención conjunta y el juego para que los niños tomen gradualmente la iniciativa (Weitlauf, McPheeters, & Peters, 2014), este tipo de intervenciones también han demostrado que ayudan, en

cierto grado, a aliviar la desesperanza de las familias al darles algo positivo en que concentrarse (Sealy & Glovinsky, 2016).

Otro tipo de tratamiento que se usa son las intervenciones naturalistas del desarrollo conductual, las cuales son intervenciones del comportamiento intensivas y tempranas, la más conocida es el análisis de comportamiento aplicado (o ABA por su nombre en inglés). Este tipo de tratamiento se diferencia de los demás porque sigue de manera muy cercana el desarrollo natural de las habilidades de los niños comparadas con los otros tipos de tratamientos.

Para niños en edad escolar y adolescentes, la terapia comportamental más común es la intervención en grupos para el desarrollo social, distintas investigaciones han demostrado que este tipo de intervenciones generan mejoras en el comportamiento social (Gates, Kang, & Lerner, 2017).

La utilización de fármacos, bajo evidencia, para tratar el TEA se limita a tratar las comorbilidades más que el diagnóstico en sí. La risperidona (Kent, Kushner, & Ning, 2013) y el aripiprazol (Owen, Sikich, & Marcus, 2009) han demostrado que mejoran la irritabilidad y la agitación en niños y adolescentes con TEA. En general, los usos de estos dos fármacos han demostrado que la mayoría (pero no todos) de los niños tratados, mejoran en la irritabilidad y la agitación, que incluye la agresión, la autolesión y otras conductas disruptivas (Anagnostou, Aman, & Handen, 2016). Algunos médicos, incluyendo aquellos que se autodenominan holísticos y/o biomédicos, prescriben distintos tratamientos que no cuentan con evidencia o posibilidad biológica en el TEA (Levy & Hyman, 2015). Además, distintos suplementos, como el sulforafano (Singh, Connors, & Macklin, 2014) y el ácido fólico (Frye, Sequeira, Quadros, James, & Rossignol, 2013) tienen alguna plausibilidad biológica y alguna evidencia piloto, pero se requieren estudios

adicionales. Es necesario que se cuiden a los pacientes de los daños que están asociados con ciertos tratamientos que no cuentan con evidencia científica, tales como la toxicidad debido a agentes quelantes y oxígeno hiperbárico (Singer & Ravi, 2015).

### **2.2.6 Comorbilidades**

Los profesionales de la salud han estado conscientes de que el TEA viene acompañado, usualmente, por otras dificultades, aparte del TEA, las primeras preocupaciones son por lo general retrasos en el desarrollo, la discapacidad intelectual y las dificultades del lenguaje y motoras. El DSM-V reconoce esta complejidad al aceptar los múltiples diagnósticos, incluso el TEA con el TDAH (American Psychiatric Association, 2013)

Asimismo, la comorbilidad más común es el TDAH en personas con TEA (Simonoff, et al., 2008) y afecta considerablemente los resultados de los niños con TEA que tienen una inteligencia promedio o alguna discapacidad intelectual (Hartman , Geurts, Franke, Buitelaar, & Rommelse, 2016). Además, la manera como el TDAH afecta a los niños y adultos cambia con el tiempo, en términos de interacciones con las funciones ejecutivas, las relaciones con sus pares y la depresión; por eso debería ser monitoreado constantemente (Hartman , Geurts, Franke, Buitelaar, & Rommelse, 2016).

También, la ansiedad en diversas formas, incluyendo la ansiedad social, la ansiedad generalizada, la ansiedad por separación en niños pequeños y las fobias, también afectan a muchos niños con TEA (Simonoff, et al., 2008); (Ung, Wood, & Ehrenreich-May, 2013). La ansiedad y la depresión son los más comunes, o al menos son las más observables en individuos con fluidez verbal y aumenta en la

adolescencia en las mujeres, mientras que también le ocurre a una minoría sustancial en los hombres (Gotham, Brunwasser, & Lord, 2015).

De esta forma, la irritabilidad y la agresión son más comunes en TEA (25%) que, en otros trastornos del desarrollo, aunque toman distintas formas desde la agresión física menor en niños muy pequeños, hasta la agresión verbal en adultos (Hill, Zuckerman, & Hagen, 2014).

## **Capítulo III: Metodología**

### **3.1 Método y Alcance de la Investigación**

Veiga comentó lo siguiente:

La primera finalidad de los estudios descriptivos, como bien indica su nombre, es describir la frecuencia y las características más importantes de un problema de salud en una población. Su segunda función es proporcionar datos sobre los que basar hipótesis razonables. (Veiga de Cabo, De la Fuente Diez, & Zimmermann Verdejo, 2008, p. 83)

Para este trabajo se utilizó el método científico de nivel descriptivo, no experimental. Esto debido a que se buscó medir la existencia de los puntajes positivos al tamizaje de TEA y caracterizar a los niños que los obtuvieron (sexo y edad) lo que coincide con los conceptos de Veiga (Veiga de Cabo, De la Fuente Diez, & Zimmermann Verdejo, 2008).

### **3.2 Diseño de la Investigación**

El diseño escogido fue el transversal, ya que nuestro estudio se realiza en un momento específico del tiempo, que es el año 2019, sin continuidad a lo largo de los años; lo que encaja con la descripción dada por Villa (Villa Romero, Moreno Altamirano, & Garcia de la Torre, 2011). Además de haber sido recolectada en un único punto en el tiempo, la información no ha sido manipulada y se examinan las relaciones con distintas características: sexo, edad y frecuencia de ítems. Entonces, “los diseños transversales poseen como función principal investigar la ocurrencia de las particularidades o niveles de las variables y luego explicarlas y describirlas” (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2006, p. 42).



En esta investigación se han descrito las características utilizando tablas y posteriormente se hizo una discusión.

### **3.2.1 Población y muestra**

Dado que nuestro universo es finito y pequeño (158 estudiantes en la institución educativa privada y 160 estudiantes en la institución educativa pública, lo que hace un total de 318 estudiantes), se tomó la totalidad de este para poder determinar las frecuencias y porcentajes con mayor exactitud, y sumado a esto, los resultados podrán ser generalizados y replicados en otras poblaciones de similares características.

### **3.2.2 Criterios de inclusión y exclusión**

#### ***Criterios de inclusión***

- Escolares que asisten regularmente al centro educativo.
- Escolares que se encuentren presentes los días que se realizaron las evaluaciones.
- Escolares con edades comprendidas entre los 3 y los 5 años.

#### ***Criterios de exclusión***

- Escolares que se encuentren ausentes durante la realización del estudio.

## **3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

### **3.3.1 Técnicas**

Las técnicas empleadas en la presente investigación fueron las siguientes: el cuestionario, la observación y la entrevista.

En la primera etapa de la recolección de datos se realizó el llenado del cuestionario mediante la observación de cada uno de los participantes. A pesar de que el instrumento está diseñado para ser desarrollado por los padres, se escogió esta técnica para minimizar el probable sesgo. En la segunda etapa, se realizó una

entrevista a los padres de los niños que obtuvieron un puntaje positivo al cuestionario, esto debido a que según los autores de la prueba (Robins, Fein, & Barton, 1999a) la entrevista de seguimiento ha demostrado que el porcentaje predictivo positivo mejora con respecto a la aplicación del cuestionario por sí solo. (Chlebowski, Robins, Barton, & Fein, 2013)

### **3.3.2 Instrumento-cuestionario de autismo en la infancia–modificado con entrevista de seguimiento (M-CHAT/F)**

El instrumento fue traducido y adaptado por Canal Bedia (Canal Bedia, 2007) para evaluar indicadores del trastorno del espectro autista en niños pequeños, esta traducción cuenta con la autorización de los creadores para su aplicación. El cuestionario consta con 23 ítems que evalúan síntomas del trastorno en tres dimensiones:

- Dimensión A: Alteraciones en el desarrollo de la interacción social, la respuesta emocional y el juego.
- Dimensión B: Retraso o anormalidades en el desarrollo del lenguaje y comunicación.
- Dimensión C: Intereses restringidos, movimientos repetitivos y alteraciones motrices.

La prueba se califica de la siguiente manera:

***Un puntaje total de 0 a 2 puntos.*** No es necesaria la entrevista de seguimiento. Si el niño es menor a 24 meses, se le debe reevaluar de nuevo al llegar a esa edad (o después del paso de 3 meses) y su desarrollo debe ser vigilado.

Un puntaje positivo a un ítem crítico (ítems 2, 7, 9, 13, 14, 15) o un puntaje total de 3 a 6 puntos: Se considera que es importante reevaluar con la entrevista de seguimiento.

**Un puntaje total de 7 a 23 puntos.** Se acepta la referencia a un especialista sin pasar por la entrevista de seguimiento.

Cabe resaltar que este cuestionario no debe ser utilizado para el diagnóstico de TEA, sino que debe ser utilizado para el descarte de este, y un niño con puntaje positivo se debe referir a un especialista.

**Escala.** El cuestionario de la variable indicadores de autismo dicotómica:

Si y No

**Ficha técnica.**

Nombre	Modified -Checklist for Autism in Toddlers
Autores	Robins et al.
Traducción	Francisco Díaz Atienza y Enrique Prados Martín
Ámbito de aplicación	Infantes
Forma de aplicación	Individual-colectiva
Monitoreo	Investigadora
Duración de la prueba	20 minutos
Área que evalúa	Indicadores de autismo
Descripción de la prueba	El cuestionario tiene 23 ítems

**Validación y confiabilidad del instrumento.** Este cuestionario se encuentra validado por Hidalgo en una población de niños peruanos, de 18 meses a 9 años. Para ello se utilizó el método de criterio de Jueces, se envió el cuestionario a 10 psicólogos encontrando que los ítems: “Cuentan con una alta significancia en cuanto a la validez del contenido” (Hidalgo, 2016, p. 88)

Para el proceso de la confiabilidad del instrumento, se evaluó usando la técnica del alfa de Cronbach a partir de los datos obtenidos, obteniendo un valor de 0.87 para

la sensibilidad y un valor de 0.826 para la especificidad; estando ambos valores en niveles altos (Hidalgo, 2016) (Ver Anexo 07)

## Capítulo IV: Resultados y

### Discusión

#### 4.1 Resultados

Tabla 1  
*Total de niños evaluados*

Edad/sexo	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	N.	%	N.	%	N.	%
<b>3 AÑOS</b>	54	17.53%	54	17.53%	108	35.06%
<b>4 AÑOS</b>	50	16.23%	52	16.88%	102	33.12%
<b>5 AÑOS</b>	45	14.61%	53	17.21%	98	31.82%
<b>TOTAL</b>	149	48.38%	159	51.62%	308	100.00%

La Tabla N. 1 muestra a la cantidad total de niños que estuvieron presentes durante la realización del estudio. A detalle se puede observar que los el 48.38% del total fueron de sexo masculino y el 51.62% fueron del sexo femenino. De la misma manera se observa que el mayor porcentaje de niños tenían 3 años con un 35.06% del total. Sin embargo, no hubo diferencia significativa entre edad o sexo.

Tabla 2  
*Descripción de la muestra en la institución educativa pública*

Edad/sexo	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	N.	%	N.	%	N.	%
<b>3 AÑOS</b>	29	18.35 %	26	16.46 %	55	34.81 %
<b>4 AÑOS</b>	26	16.46 %	28	17.72 %	54	34.18 %
<b>5 AÑOS</b>	23	14.56 %	26	16.46 %	49	31.01 %
<b>TOTAL</b>	78	49.37 %	80	50.63 %	158	100 %

La Tabla N. 2 muestra que 158 niños de los 160 que se encuentran matriculados el año 2019 en la Institución Educativa Pública, fueron sometidos al tamizaje; de ellos 78 (49.37 %) fueron varones y 80 (50.63 %), fueron mujeres. En la muestra se observa

que incluyó a niños de 3, 4 y 5 años, no habiendo mayores diferencias en el número de niños según la edad y tampoco por sexo.

Tabla 3  
*Descripción de la muestra en la institución educativa privada*

Edad/sexo	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N.	%
	N.	%	N.	%		
<b>3 AÑOS</b>	25	16.67 %	28	18.67 %	53	35.33 %
<b>4 AÑOS</b>	24	16.00 %	24	16.00 %	48	32.00 %
<b>5 AÑOS</b>	22	14.67 %	27	18.00 %	49	32.67 %
<b>TOTAL</b>	71	47.33 %	79	52.67 %	150	100 %

La Tabla N. 3 muestra que 150 niños de los 158 que se encuentran matriculados el año 2019 en la Institución Educativa Privada, fueron sometidos al tamizaje; de ellos 71 (47.33 %) fueron varones y 79 (52.67 %), fueron mujeres. La muestra, como se observa, incluyó a niños de 3 a 5 años, no habiendo mayores diferencias en el número de niños según la edad y tampoco por sexo.

Tabla 4  
*Frecuencia de puntajes positivos por edad*

Edad	Puntajes positivos				TOTAL	
	IE Privada		IE Pública		N.	%
	N.	%	N.	%		
<b>3 años</b>	7	25 %	7	25 %	14	50 %
<b>4 años</b>	2	7.14 %	3	10.71 %	5	17.86 %
<b>5 años</b>	6	21.43 %	3	10.71 %	9	32.14 %
<b>TOTAL</b>	15	53.57 %	13	46.43 %	28	100 %

La Tabla N. 4 muestra que 15 de los 150 niños de la IE Privada fueron positivos al tamizaje, lo que representa el 10 % del total. Asimismo, 13 de los 158 niños de la IE Pública fueron positivos al tamizaje, lo que representa el 8.23 % del total. Del total de niños positivos al tamizaje, el 53.57% pertenece a la IE Privada y el 46.43% pertenece

a la IE Pública. De los niños positivos al tamizaje, 14 tenían 3 años, 5 tenía 4 años y 9 5 años, notándose que el número de niños detectados es mayor a los 3 años.

Tabla 5  
*Frecuencia del puntaje positivo por sexo*

Sexo	Puntajes positivos				TOTAL	
	IE Privada		IE Pública		N.	%
	N.	%	N.	%		
<b>Masculino</b>	14	50 %	12	42.9 %	26	92.86 %
<b>Femenino</b>	1	3.6 %	1	3.6 %	2	7.14 %
<b>TOTAL</b>	15	53.6 %	13	46.4 %	28	100 %

La Tabla N. 5 muestra el sexo de los niños que obtuvieron un puntaje positivo al cuestionario. Del total de niños con esta característica, se observa que el 92.86% de niños fueron de sexo masculino y únicamente el 7.14% fueron de sexo femenino. Lo que nos demuestra que existe un predominio evidente del sexo masculino respecto al femenino.

Tabla 6  
Frecuencias de puntajes por ítem

ÍTEMS	NO		SÍ	
	N.	%	N.	%
1. Disfruta su hijo montado a caballito	4	1.30 %	304	98.70 %
2. Se interesa su hijo por otros niños	12	3.90 %	296	96.10 %
3. Le gusta a su hijo subirse a los sitios	2	0.65 %	306	99.35 %
4. Disfruta su hijo jugando al cucú-tras/ escondite	2	0.65 %	306	99.35 %
5. Simula alguna vez su hijo	13	4.22 %	295	95.78 %
6. Utiliza alguna vez su hijo el dedo índice para señalar -PEDIR	2	0.65 %	306	99.35 %
7. Usa alguna vez su hijo el dedo índice para señalar- INDICAR INTERÉS	6	1.95 %	302	98.05 %
8. Sabe su hijo jugar adecuadamente con juguetes pequeños	1	0.32 %	307	99.68 %
9. Alguna vez su hijo le ha llevado objetos para MOSTRARLE algo	6	1.95 %	302	98.05 %
10. Mira a los ojos más de un segundo o dos	10	3.25 %	298	96.75 %
11. Parece hipersensible al ruido	297	96.43 %	11	3.57 %
12. Sonríe como respuesta a su cara o a su sonrisa	3	0.97 %	305	99.03 %
13. Le imita su hijo	6	1.95 %	302	98.05 %
14. Responde su hijo a su nombre cuándo lo llaman	6	1.95 %	302	98.05 %
15. Si Ud. apunta a un objeto ¿su hijo lo mira?	1	0.32 %	307	99.68 %
16. Camina su hijo	0	0.00 %	308	100.00 %
17. Mira su hijo las cosas que Ud. mira	9	2.92 %	299	97.08 %
18. Hace movimientos inusuales o extraños	305	99.03 %	3	0.97 %
19. Intenta atraer atención cuándo está lo que hace algo	4	1.30 %	304	98.70 %
20. Se han preguntado si su hijo es sordo	299	97.08 %	9	2.92 %
21. Comprende su hijo lo que la gente dice	10	3.25 %	298	96.75 %
22. Mira su hijo de manera fija al vacío	294	95.45 %	14	4.55 %
23. Mira su hijo a su cara para comprobar su reacción cuando se enfrenta a algo extraño	1	0.32 %	307	99.68 %

La Tabla. 6 nos muestra el porcentaje de respuestas positivas por ítem al cuestionario. Todas las preguntas dan un puntaje positivo cuando son respondidas con un “no”, excepto aquellas que se encuentran resaltadas, estas dan puntaje positivo cuando se responden con un “sí”. Se observa que el ítem con menor frecuencia es el



número 16 (camina su hijo), mientras que el de mayor frecuencia es el número 22 (Mira su hijo de manera fija al vacío).

Tabla 7  
*Resultados de la entrevista de seguimiento*

Entrevista de seguimiento	IE Pública		IE Privada		Total	
	N.	%	N.	%	N.	%
<b>Positivo</b>	3	23,0	3	20,0	6	21.43
<b>Negativo</b>	10	77,0	12	80,0	22	78.57
<b>TOTAL</b>	13	100	15	100	28	100.00

La Tabla N.7 nos muestra que después de realizar la entrevista de seguimiento en los 28 niños que resultaron positivos al tamizaje, 6 (21.43 %), continuaron siendo positivos y 22 niños (78.57 %) resultaron negativos. De la misma manera los resultados de la entrevista de seguimiento muestran que el porcentaje de puntajes positivos de ambas instituciones educativas pública y privada son de 23% y 20% respectivamente, no habiendo mayor diferencia entre ambos.

Tabla 8  
*Diagnósticos probables*

Dx. probable	N.	%
Trastorno del espectro autista	3	50,0
Retraso en el desarrollo	2	33,3
Trastornos del lenguaje	1	16,7
<b>TOTAL</b>	6	100,0

La tabla 8 muestra los diagnósticos probables, dichos diagnósticos se han inferido usando para ello, los resultados obtenidos por Chlebowski en el Large-Scale use of the Modified Checklist for Autism in Low-Risk Toddlers (Chlebowski, Robins, Barton, & Fein, 2013), en dicho estudio encontró que de los pacientes que en la entrevista de seguimiento continuaron siendo positivos, el 53 % tuvieron el diagnóstico de autismo, 21.6 % el diagnóstico de retraso del desarrollo y el 10.5 % trastorno de

lenguaje, otros diagnósticos en menor porcentaje. Siguiendo dichas proporciones, en nuestro estudio, de los 6 pacientes positivos en la encuesta de seguimiento, 3 tendrían diagnóstico de trastorno del espectro autista, 2 retraso del desarrollo y 1 trastorno del lenguaje.

## 4.2 Discusión

Durante los últimos años, el trastorno del espectro autista se ha convertido en un problema de salud pública, las cifras continúan en aumento (Baio, 2018), mientras que los investigadores siguen buscando las posibles causas y tratamientos para disminuir las características y lograr que las personas que sufren de este trastorno puedan desarrollarse de manera regular, siendo la intervención temprana, una de las mejores maneras de obtener resultados favorables. (Gates, Kang, & Lerner, 2017)

Es por esto por lo que el presente estudio se inició con la intención de: Describir las características epidemiológicas de un tamizaje para la detección del TEA, aplicado a los niños de 3 a 5 años de dos instituciones educativas, una pública y otra privada, de la ciudad de Arequipa.

Para ello se efectuó el tamizaje en niños de dos instituciones: una pública y otra privada de la ciudad de Arequipa, durante el año 2019. Los resultados generales muestran que (Tabla N. 1) el total de la población en la cual se efectuó el tamizaje para TEA lo constituyen 308 niños, de los cuales 108 tenían 3 años, 102 tenían 4 años y 98 eran niños de 5 años, del mismo modo observamos que 149 (48.38 %) eran niños y 159 (51.62 %) eran niñas, como se observa no existe predominio de los niños por edad o por sexo, lo que nos permitirá tener resultados sin sesgo en relación a dichas variables.

En la IE pública (Tabla N. 2) se encuestaron a 158 niños de los cuales 55 tenían 3 años, 54 tenían 4 años y 49 eran niños de 5 años, asimismo 78 niños (49.37 %) eran varones y 80 (50.63 %) mujeres. En la IE privada (Tabla N. 3) se encuestaron a 150 niños de los cuales 53 tenían 3 años, 48 tenían 4 años y 49 eran niños de 5 años, asimismo 71 niños (47.33 %) eran varones y 79 (52.67 %) mujeres. Como podemos apreciar la población de ambos centros educativos es homogénea, tanto en relación con la edad como en relación con el sexo.

En la tabla 4 observamos que 28 de los 308 niños eran positivos a tamizaje para el TEA, lo que significa que el 9.09 % de niños tenían que continuar la evaluación para descartar la presencia de TEA, De ellos 15 (53.57 %) pertenecían a la IE privada y 13 (46.43 %) procedían de la IE pública, no habiendo mayores diferencias entre ambas instituciones educativas.

Este resultado es comparable con el trabajo realizado por Chlebowski y col. (Chlebowski, Robins, Barton, & Fein, 2013), quienes encontraron que de los 18,989 niños encuestados, el 9.1 % de ellos fue positivo en el cuestionario, mientras que nosotros obtuvimos un resultado de 28 niños con puntaje positivo, es decir, el 9.09 % de los 308 encuestados.

En la tabla N. 5, encontramos que 26 (92.86 %) de nuestros niños con tamizaje positivo eran varones y 2 (7.14 %) eran mujeres, lo que evidencia el predominio marcado de los varones en relación a las mujeres en la obtención de un puntaje positivo al tamizaje, esto refuerza los trabajos de varios autores que han demostrado predominio del TEA en la población masculina, (Chlebowski, Robins, Barton, & Fein, 2013); (Poovathinal, et al., 2018), estos determinan que la aparición de TEA es más frecuente en personas del sexo masculino que del sexo femenino; además, las cifras oficiales muestran una proporción de 1 niña por cada 5 niños con diagnóstico de TEA (Centers for Disease Control and Prevention, 2018). A pesar de que en nuestro estudio no hicimos pruebas para determinar el diagnóstico definitivo del trastorno del espectro autista, en el tamizaje encontramos 1 niña por cada 13 niños, lo que resulta una proporción mujer varón más alta que lo antes señalado.

La tabla N. 6 nos muestra los ítems más frecuentemente encontrados en el tamizaje realizado a los niños de las dos instituciones educativas. Además, los ítems que fueron más constantemente respondidos como positivos para el tamizaje fueron los

siguientes: el ítem 22, “Mira su hijo de manera fija al vacío”, con 14 niños (4.55 % del total), le sigue el ítem 5: “Simula alguna vez su hijo” el cual fue positivo para TEA en 13 niños (4.22 %), el ítem 2: “Se interesa su hijo por otros niños” señalado como positivo para TEA por 12 niños (3.90%) y menos frecuentemente fueron señalados como positivos para TEA, los ítems: 11 “parece hipersensible al ruido” en 11 pacientes, el 10: ”mira a los ojos más de un segundo o dos”, marcado en 10 niños y los ítems: 17: “mira su hijo las cosas que Ud. mira” y el 20: “se han preguntado si su hijo es sordo” con 9 casos cada uno. Estas preguntas, respondidas como negativas o positivas según el caso, fueron las de más ayuda para hacer el tamizaje de TEA en nuestros niños. Con relación a este punto, otra investigación (Chavesta, 2018) encontró que el ítem con mayor frecuencia fue el número 21 “Entiende lo que le dicen” (No lo hace)”, el ítem con menor frecuencia que nosotros encontramos fue el número 16 “Camina su hijo (no lo hace)” con 0% de frecuencia, mientras que para Chavesta el ítem con menor frecuencia fue el mismo pero con 13.3%, esto se debería a que nuestra población era de 3 a 5 años y a esa edad todos los niños caminan y si un niño no lo hace, probablemente esté recibiendo ayuda en alguna institución para niños con alguna discapacidad.

En la tabla N. 7, se muestran los resultados de la entrevista de seguimiento, en ella se observa que, a los 28 niños con resultado positivo al tamizaje, se les aplicó la entrevista de seguimiento, después de la cual se determinó que 6 de ellos, es decir, el 21.43 % continuaron con puntuación positiva, mientras que 22 niños (78.57 %) resultaron con puntuación negativa. Estos valores concuerdan con el valor que fue hallado por Chlebowski (Chlebowski, Robins, Barton, & Fein, 2013), quien menciona que el 21% de sus niños con resultado positivo al cuestionario, continuaron siéndolo luego de la entrevista de seguimiento.

Dado que nuestros resultados han sido tan similares con los de Chlebowski, realizamos una tabla de diagnósticos probables en nuestros niños con resultado positivo en la entrevista de seguimiento (Tabla N. 8), para confeccionar dicha tabla utilizamos los porcentajes que Chlebowski halló en su investigación, para poder proyectar cuantos de nuestros niños tendrían el diagnóstico de TEA. Así en dicho estudio, (Chlebowski, Robins, Barton, & Fein, 2013) encontraron que de una población de 171 niños con puntaje positivo a la entrevista de seguimiento; 53.8% con diagnóstico de TEA (estos se dividieron en 25.7% con diagnóstico de desorden autista y 28.1% trastorno generalizado del desarrollo no especificado de otra manera; los cuales a partir del 2013 se encuentran dentro de la categoría de trastornos del espectro autista (American Psychiatric Association, 2013)), 21.6% con diagnóstico de retraso en el desarrollo, 10.5% con diagnóstico de trastornos del lenguaje. Los demás diagnósticos hallados por Chlebowski (2.9% con Otros trastornos del DSM-IV, 8.8% con preocupaciones del desarrollo pero sin diagnóstico y 2.3% con un desarrollo neurotípico) (Chlebowski, Robins, Barton, & Fein, 2013) resultaron ser de una frecuencia menor a 1 en nuestra muestra, por lo que no se han tomado en cuenta para el desarrollo de esta tabla.

Es importante resaltar que estos diagnósticos son supuestos, y necesitarían la confirmación diagnóstica, la cual tiene que estar a cargo de profesionales con pruebas como ADI-R y ADOS 2, que son las pruebas estándar para el diagnóstico de estos niños y que a nosotros no nos fue posible aplicarlas por no contar con la experiencia y acreditación correspondiente.

## Conclusiones

- Primera:** Las características epidemiológicas de los niños evaluados fueron las siguientes: la población fue bastante homogénea, 48,38% de los niños participantes fueron de sexo masculino, mientras que el 51.62% fueron de sexo femenino. Además, del total, el 35.06% de los niños evaluados tenían 3 años, el 33.12% poseían 4 años y el 31.82% tenían 5 años.
- Segunda:** Las características de los niños que obtuvieron un puntaje positivo al cuestionario fueron los siguientes: un 9.09% de la muestra total, es decir, 28 niños obtuvieron este resultado. De estos, 14 (50%) tenían 3 años, 5 (17.86%) tenían 4 años, 9 (32.14%) tenían 5 años. De la misma manera, 26 (92.86%) fueron del sexo masculino y 2 (7.14%) fueron del sexo femenino. 15 (53.57%) pertenecían a la institución educativa privada y 13 (46.43%) pertenecían a la institución educativa pública.
- Tercera:** Se encontró que el ítem con mayor frecuencia positiva para TEA fue el número 22: “mira su hijo de manera fija al vacío” (que califica como positivo al responder “sí”) con 14 niños representando un 4.55% del total. El ítem con menor frecuencia fue el número 16: “camina su hijo” (que puntúa como positivo al responder “no”) con 0 niños, es decir 0.00% de frecuencia.
- Cuarta:** Luego de aplicar la entrevista de seguimiento, 6 niños mantuvieron un puntaje positivo al tamizaje, representando un 21.43% de los niños que pasaron el cuestionario y 1.94% de la población total del estudio.

## **Recomendaciones**

1. Realizar el diagnóstico definitivo de los niños que obtuvieron un puntaje positivo en la entrevista de seguimiento.
2. Extrapolar las técnicas utilizadas en esta investigación para poder desarrollar un trabajo de mayor envergadura a nivel regional, para obtener datos más certeros sobre la magnitud del problema en nuestra ciudad.
3. Masificar las evaluaciones con pruebas de diagnóstico, tales como el ADOS y el ADI-R, las cuales a la fecha pueden llegar a costar hasta 600 soles.
4. Crear programas de intervención para aquellos niños que obtengan un puntaje positivo en las evaluaciones de diagnóstico.



## Referencias Bibliográficas

- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV-R* (Fourth ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders III*. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV* (Third ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2002). *Statistical and Diagnostic Manual for Mental Disorders DSM-IV-TR*. Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders V* (Fifth ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Anagnostou, E., Aman, M., & Handen, B. (2016). Metformin for treatment of overweight induced by atypical antipsychotic medication in young people with autism spectrum disorder: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 928-937.
- Asperger, H. (1991). "Autistic Psychopathy" in childhood. *Frith U*, 37-92.
- Back, E., Ropar, D., & Mitchell, P. (2007). Do the eyes have it? Inferring mental states from animated faces in autism. *Child Dev*, 397-411.
- Baddeley, A., & Wilson, B. (1988). Frontal amnesia and the dysexecutive syndrome. *Brain and Cognition*, 212-230.
- Baio, J. (2018). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years. *Surveillance Summaries* (67), 1-23.

- Baron-Cohen, S. (1989). The autistic child's theory of mind—a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 285-297.
- Baron-Cohen, S. (2012). Autism and the technical mind. *Sci Am*, 72-75.
- Baron-Cohen, S., Ashwin, E., Ashwin, C., Tavassoli, T., & Chakrabarti, B. (2009). Talent in autism: hyper-systemizing, hyper-attention to detail and sensory hypersensitivity. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 1377-1383.
- Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., & Robertson, M. (1997). Another advanced test of theory of mind: evidence from very high functioning adults with autism or asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 813-822.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic-child have a theory of mind? *Cognition*, 37-46.
- Bauman, M., & Kemper, T. (2005). Neuroanatomic observations of the brain in autism: a review and future directions. *Int J Dev Neurosci*, 183-187.
- Bettleheim, B. (1967). *The empty fortress: Infantile autism and the birth of the self*. London: Collier-Macmillan.
- Bowler, D. (1992). Theory of mind in Asperger's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 877-893.
- Brock, J., Brown, C., Boucher, J., & Rippon, G. (2002). The temporal binding deficit hypothesis of autism. *Dev Psychopathol*, 209-224.

- Brosnan, M. J., Scott, F. J., Fox, S., & Pye, J. (2004). Gestalt processing in autism: failure to process perceptual relationships and the implications for contextual understanding. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 459-469.
- Brugha, T., McManus, S., & Bankart, J. (2011). Epidemiology of autism Spectrum Disorders in Adults in the Community in England. *Arch Gen Psychiatry*, 459-466.
- Burgess, P., Alderman, N., Evans, J., Emslie, H., & Wilson, B. (1998). The ecological validity of test of executive function. *Journal of the international Neuropsychological Society*, 547-558.
- Canal Bedia, R. (2007). *Detección y diagnóstico de trastornos del espectro autista*. Madrid: Real Patronato sobre Discap.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2018). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years-Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 sites, United States, 2014. *MMWR Surveill Summ*, 1-26.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010). Developmental Disabilities Monitoring Network Surveillance Year 2010 Principal Investigators. *MMWR Surveill Summ*, 1-21.
- Chavesta, L. (2018). Frecuencia de indicadores de trastorno de espectro autista en niños del Centro Especializado en Fisioterapia y Rehabilitación Integral de San Juan de Lurigancho. Lima. *Tesis de Pregrado*. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- Chlebowski, C., Robins, D., Barton, M., & Fein, D. (2013). Large-Scale use of the Modified Checklist for Autism in Low-Risk Toddlers. *Pediatrics*, 1121-27.
- Courchesne, E., Campbell, K., & Solso, S. (2011). Brain growth across the life span in autism: age-specific changes in anatomical pathology. *Brain Res*, 138-145.
- Dekkers, L., Groot, N., Diaz Mosquera, E., Andrade Zúñiga, I., & Delfos, M. (2015). Prevalence of Autism Spectrum Disorders in Ecuador: A pilot study in Quito. *J Autism Dev Discord*, 4165-4173.
- Duyzend, M., Nuttle, X., & Coe, B. (2016). Maternal modifiers and parent-of-origin bias of the autism-associated 16p11.2 CNV. *Am J Hum Genet*, 45-57.
- Ecker, C., Bookheimer, S., & Murphy, D. (2015). Neuroimaging in autism spectrum disorder: brain structure and function across the lifespan. *Lancet Neurol*, 1121-1134.
- Elsabbagh, M., & Johnson, M. (2016). Autism and the social brain: The first-year puzzle. *Biol Psychiatry*, 94-99.
- Elsabbagh, M., Divan, G., & Koh, J. (2012). Global Prevalence of Autism and Other Pervasive Developmental Disorders. *Autism Research* (5), 160-179.
- Emerson, N., Morrell, H. E., & Neece, C. (2016). Predictors of age of diagnostic for children with autism spectrum disorder: The role of a consistent source of medical care, race, and condition severity. *J Autism Dev Discord*, 127-138.
- ESPA Research. (2014, Julio). *Asociación Padres Autismo Comunidad Valenciana*. Retrieved from <http://apacv.org/wp-content/uploads/2015/07/comorbilidades-medicas-del-espectro-autista-manual-personal-atencionsalud.pdf>

- Fein, D. (2014). Optimal Outcome in Individuals with a History of Autism. *J Child Psychol Psychiatry*, 195-205.
- Frith, U. (1970). Studies in pattern detection in normal and autistic children. Immediate recall of auditory sequences. *Journal of abnormal Psychology*, 413-420.
- Frith, U. (1971). Spontaneous patterns produced by autistic, normal and subnormal children. In M. Rutter, *Infantile autism: Concepts, characteristics and treatment* (pp. 113-133). London: Churchill Livingstone.
- Frith, U. (2003). *Autism: Explaining the enigma (2nd ed.)*. Oxford: Blackwell.
- Frye, R., Sequeira, J., Quadros, E., James, S., & Rossignol, D. (2013). Cerebral folate receptor autoantibodies in autism spectrum disorder. *Mol Psychiatry*, 375-380.
- Gates, J., Kang, E., & Lerner, M. (2017). Efficacy of group social skills interventions for youth with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev*, 164-181.
- Gaugler, T., Klein, L., & Sanders, S. (2014). Most genetic risk for autism resides with common variation. *Nat Genet*, 881-885.
- Geschwind, D., & State, M. (2015). Gene hunting in autism spectrum disorder: on the path to precision medicine. *Lancet Neurol*, 1109-1120.
- Gotham, K., Brunwasser, S., & Lord, C. (2015). Depressive and anxiety symptom trajectories from school age through young adulthood in samples with autism spectrum disorder and developmental delay. *J Am Acad Child Adolescent Psychiatry*, 369-76.

- Happé, F. (1994). An advanced test of theory of mind - understanding of story characters thoughts and feelings by able autistic, mentally-handicapped, and normal-children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 129-154.
- Happé, F. (1995). The role of age and verbal-ability in the theory of mind task-performance of subjects with autism. *Child Development*, 843-855.
- Happé, F. (1996). Studying weak central coherence at low levels: children with autism do not succumb to visual illusions. A research notes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines.*, 873-877.
- Hartman, C., Geurts, H., Franke, B., Buitelaar, J., & Rommelse, N. (2016). Changing ASD-ADHD symptom co-occurrence across the lifespan with adolescence as crucial time window: illustrating the need to go beyond childhood. *Neurosci Biobehav Rev*, 529-641.
- HaUd. ahl, K., Bishop, S., & Surén, P. (2017). The influence of parental concern on the utility of autism diagnostic instruments. *Autism Res*, 1672-1686.
- Hazlett, H., Gu, H., & Munsell, B. (2017). Early brain development in infants at high risk for autism spectrum disorder. *Nature*, 348-351.
- Heil, K., & Schaaf, C. (2013). The genetics of autism spectrum disorders - a guide for clinicians. *Curr Psychiatry Rep*, 334.
- Hermelin, B., & O'Connor, N. (1970). *Psychological experiments with autistic children*. Oxford: Pergamon Press.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hidalgo, D. L. (2016). Propiedades psicométricas del cuestionario modificado de autismo en la infancia (M-CHAT) en dos instituciones educativas para un diagnóstico precoz de autismo. *Tesis de Pregrado*. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Hill, A., Zuckerman, K., & Hagen, A. (2014). Aggressive behavior problems in children with autism spectrum disorders: Prevalence and correlates in a large clinical sample. *Res Autism Spectr Disord*, 1121-1133.
- Hill, E. (2004a). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review*, 189-233.
- Hill, E. (2004b). Executive dysfunction in autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 26-32.
- Jolliffe, T., & Baron-Cohen, S. (1999a). The strange stories test: a replication with high-functioning adults with autism or Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 395-406.
- Joseph, R., Tager-Flusberg, H., & Lord, C. (2002). Cognitive profiles and social-communicative functioning in children with autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 807-821.
- Just, M., Keller, T., Malave, V., Kana, R., & Varma, S. (2012). Autism as a neural system disorder: a theory of frontal-posterior underconnectivity. *Neurosci Biobehav Rev*, 1292-1313.

- Kalsner, L., & Chamberlain, S. (2015). Prader-Willi, Angelman, and 15q11-q13 duplication syndromes. *Pediatric Clin North Am*, 587-606.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 217-250.
- Kent, J., Kushner, S., & Ning, X. (2013). Risperidone dosing in children and adolescents with autistic disorder: a double-blind placebo-controlled study. *J Autism Dev Discord*, 1773-1783.
- Khan, N., Gallo, L., & Arghir, A. (2012). Autism and the grand challenges in global mental health. *Autism Res*, 156-159.
- Kim, Y., Leventhal, B., & Koh, Y. (2011). Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample. *Am J Psychiatry*, 904-12.
- Klim, S., & Lord, C. (2012). Combining information from multiple sources for the diagnosis of autism spectrum disorders for toddlers and young preschoolers from 12 to 47 months of age. *J Child Psychol Psychiatry*, 143-151.
- Klin, A. (2000). Attributing social meaning to ambiguous visual stimuli in higher-functioning autism and Asperger syndrome: The social attribution task. . *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 831-846.
- Lejarraga, H. (2008). Screening for developmental problems at primary care level: a field programmed in San Isidro, Argentina. *Pediatric and Perinatal Epidemiology* (22), 180-187.
- Levy, S., & Hyman, S. (2015). Complementary and alternative medicine treatments for children with autism spectrum disorders. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, 117-143.



- Lewis, J., Evans, A., & Pruett, J. (2014). Network inefficiencies in autism spectrum disorder at 24 months. *Transl Psychiatry*, 388.
- Lord, C., & McGee, J. (2001). *Educating children with autism spectrum disorders: report of the Committee on Early Intervention in Autism*. Washington, DC: National Academy of Science.
- Lord, C., Petkova, E., & Hus, V. (2012). A multisite study of the clinical diagnosis of different autism spectrum disorders. *Arch Gen Psychiatry*, 306-313.
- Lotter, V. (1966). Epidemiology of autistic conditions in young children. *Soc Psych*, 124-137.
- Luria, A. (1973). *The working brain: An introduction to neuropsychology*. New York: Basic Books Inc.
- Mandell, D., & Mandy, W. (2015). Should all young children be screened for autism spectrum disorder? *Autism*, 895-896.
- Mann, T., & Walker, P. (2003). Autism and a deficit in broadening the spread of visual attention. *Journal of Child Psychology and Allied Disciplines*, 274-284.
- McConachie, H., Parr, J., & Glod, M. (2015). Systematic review of tools to measure outcomes for young children with autism spectrum disorder. *Health Technol Asses*, 1-506.
- Miller, D., Adam, M., & Aradhya, S. (2010). Consensus statement: chromosomal microarray is a first-tier clinical diagnostic test for individuals with developmental disabilities or congenital abnormalities. *Am J Hum Genet*, 749-764.

- Milne, E., Swettenham, J., Hansen, P., Campbell, Jeffries H., & Plaisted, K. (2002). High motion coherence thresholds in children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines.*, 255-263.
- Minshew, N., & Keller, T. (2010). The nature of brain dysfunction in autism: functional brain imaging studies. *Curr Opin Neurol*, 124-130.
- Mirenda, P., & Donnellan, A. (1987). Issues in curriculum development. In D. Cohen, A. Donnellan, & R. Paul, *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*. New York: John Wiley and Sons.
- Montiel-Nava, C., & Peña, J. (2008). Epidemiological findings of pervasive developmental disorders in a Venezuelan study. *Autism* (12), 191-202.
- Mottron, L., Dawson, M., Soulières, I., Hubert, B., & Burack, J. (2006). Enhanced perceptual functioning in autism: an update, and eight principles of autistic perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27-43.
- National Institute for Health and Care Excellence. (2012, Junio 27). *Autism spectrum disorder in adults: diagnosis and treatment*. Retrieved from <https://www.nice.org.uk/guidance/CG142>
- Nordahl, C., Scholz, R., & Yang, X. (2012). Increased rate of amygdala growth in children aged 2 to 4 years with autism spectrum disorders: a longitudinal study. *Arch Gen Psychiatry*, 53-61.
- Nyden, A., Gillberg, C., Hjelmquist, E., & Heiman, M. (1999). Executive function/attention deficits in boys with Asperger syndrome attention deficits in boys with asperger syndrome attention disorder and reading/writing disorder. *Autism*, 213-228.

- O'Neill, M., & Jones, R. (1997). Sensory-perceptual abnormalities in autism: a case for more research? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 283-293.
- O'Reilly, C., Lewis, J., & Elsabbagh, M. (2017). Is functional brain connectivity atypical in autism? A systematic review of EEG and MEG studies. *PLoS One*.
- Owen, R., Sikich, L., & Marcus, R. (2009). Aripiprazole in the treatment of irritability in children and adolescents with autistic disorders. *Pediatrics*, 1533-1540.
- Ozonoff, S. (1997). Components of executive functioning in autism and other disorders. In J. Russell, *Autism as an executive disorder*. New York: Oxford University Press.
- Ozonoff, S. (2011). Recurrence risk for autism spectrum disorders: a Baby Siblings Research Consortium study. *Pediatrics*, 488-95.
- Ozonoff, S., & Jensen, J. (1999). Brief report: specific executive function profiles in three neurodevelopmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 171-177.
- Ozonoff, S., Pennington, B., & Rogers, S. (1991a). Executive function deficits in high-functioning autistic individuals-relationship to theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 1051-1105.
- Ozonoff, S., Young, G., & Carter, A. (2011). Recurrence risk for autism spectrum disorders: a Baby Siblings Research Consortium study. *Pediatrics*, 488-495.
- Paula, C. (2011). Brief report: Prevalence of pervasive developmental disorders in Brazil: a pilot study. *Journal of Autism* (41), 1738-1741.

- Pellicano, E. (2007). Links between theory of mind and executive function in young children with autism: clues to developmental primacy. *Dev Psychol.*, 974-990.
- Perner, J., & Wimmer, H. (1985). "John thinks that Mary thinks that...": Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 437-471.
- Perner, J., Lang, B., & Kloo, D. (2002). Theory of mind and self-control: more than a common problem of inhibition. *Child Development*, 752-767.
- Pierce, K., Carter, C., & Weinfeld, M. (2011). Detecting, studying and treating autism early: the one-year well-baby check-up approach. *J Pediatr*, 458-465.
- Plaisted, K. (2001). Reduced generalization in autism: an alternative to weak central coherence. In J. Burack, T. Charman, N. Yirmiya, & P. Zelazo, *The development of autism: Perspectives from theory and research* (pp. 149-172). Mahwah NJ.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Plaisted, K., O'Riordan, M., & Baron-Cohen, S. (1998a). Enhanced discrimination of novel, highly similar stimuli by adults with autism during a perceptual learning task. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 765-775.
- Plaisted, K., Swettenham, J., & Rees, L. (1998b). Enhances visual search for a conjunctive target in autism: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 777-783.
- Poovathinal, S., Ayyappan, A., Thomas, R., Kaniamattam, M., Melempatt, N., Anilkumar, A., & Meena, M. (2018). Global Prevalence of Autism: A Mini-Review. *SciFed Journal of Autism*.

- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioural and Brain Sciences*, 515-526.
- Prior, M. (1977). Psycholinguistic disabilities of autistic and retarded children. *Journal of Mental Deficiency Research*, 37-45.
- Prior, M. R. (1979). Cognitive-abilities and disabilities in infantile-autism - review. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 357-380.
- Prior, M., Gajzago, C., & Knox, D. (1976). Epidemiological study of autistic and psychotic children in 4 eastern states of Australia. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 173-184.
- Ricks, D., & Wing, L. (1976). Language, communication and the use of symbols. In L. Wing, *Early childhood autism*. New York: Pergamon.
- Robins, D., Casagrande, K., Barton, M., Chen, C.-M., Dumont-Mathieu, T., & Fein, D. (2014). Validation of the Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-up (M-CHAR-R/F). *Pediatrics*, 37-45.
- Robins, D., Fein, D., & Barton, M. (1999a). Modified Checklist for Autism in Toddlers. *Self-published*.
- Ropar, D., & Mitchell, P. (2001). Susceptibility to illusions and performance on visuospatial tasks in individuals with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines.*, 539-549.
- Russell, J., Mauthner, N., Sharpe, S., & Tidswell, T. (1991). The windows task as a measure of strategic deception in preschoolers and autistic subjects. *British Journal of Developmental Psychology*, 331-349.

- Rutter, M. (1978). Language disorder and infantile autism. In M. Rutter, & E. Schopler, *Autism: A reappraisal of concepts and treatment* (pp. 85-104). Nueva York: Plenum Press.
- Salomone, E., Beranová, S., & Bonnet-Brihault, F. (2016). Use of early intervention for young children with autism spectrum disorder across Europe. *Autism*, 233-49.
- Sandin, S., Lichtenstein, P., Kuja-Halkola, R., Larsson, H., Hultman, C., & Reichenberg, A. (2014). The familial risk of autism. *JAMA*, 1770-1777.
- Sealy, J., & Glovinsky, I. (2016). Strengthening the reflective functioning capacities of parents who have a child with a neurodevelopmental disability through a brief, relationship-focused intervention. *Infant Ment Health J*, 115-124.
- Shah, A., & Frith, U. (1983). An islet of ability in autistic-children - a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 613-620.
- Shah, A., & Frith, U. (1993). Why do autistic individuals show superior performance on the block design task? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 1351-1364.
- Simonoff, E., Pickles, A., Charman, T., Chandler, S., Loucas, T., & Baird, G. (2008). Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *J Am Accad Child Adolesc Psychiatry*, 921-9.
- Singer, A., & Ravi, R. (2015). Complementary and alternative treatments for autism part 2: identifying and avoiding non-evidence-based treatments. *AMA J Ethics*, 375-380.

- Singh, K., Connors, S., & Macklin, E. (2014). Sulforaphane treatment of autism spectrum disorder. *Proc Natl Accad Sci*, 15550-15555.
- Tick, B., Bolton, P., Happé, F., Rutter, M., & Rijdsdijk, F. (2016). Heritability of autism spectrum disorders: a meta-analysis of twin studies. *J Child Psychol Psychiatry*, 585-595.
- Tranel, D., Anderson, S., & Benton, A. (1994). Development of the concept of "executive function" and its relationship to the frontal lobes. In F. Boller, & J. Grafman, *Handbook of neuropsychology* (pp. 125-148). Amsterdam: Elsevier.
- Ung, D., Wood, J., & Ehrenreich-May, J. (2013). Clinical characteristics of high-functioning youth with autism spectrum disorder and anxiety. *Neuropsychiatry (London)*, 147-157.
- van Balkom, I. (2009). Prevalence of treated autism spectrum disorders in Aruba. *Journal of Neurodevelopmental Disorders* (1), 197-204.
- Veiga de Cabo, J., De la Fuente Diez, E., & Zimmermann Verdejo, M. (2008). Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 81-88.
- Villa Romero, A. R., Moreno Altamirano, L., & García de la Torre, G. (2011). *Epidemiología y estadística en salud pública*. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Wechsler, D. (1999). *Wechsler abbreviated scale of intelligence (WASI)*. New York: The Psychological Corporation.

- Weiner, D., Wigdor, E., & Ripke S. (2014). Polygenic transmission disequilibrium confirms that common and rare variation act additively to create risk for autism spectrum disorders. *Nat Genet*, 978-985.
- Weitlauf, A., McPheeters, M., & Peters, B. (2014). *Therapies for children with autism spectrum disorder: behavioral interventions update. Comparative Effectiveness Review*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Wimmer, H., & Penner, J. (1983). Beliefs about beliefs - representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 103-128.
- Wing, L. (1969). The handicaps of autistic children - a comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1-40.
- Witkin, H. A., Oltman, P. K., Rakin, E., & Karp, S. (1971). *A manual for the embedded figures test*. California: Consulting Psychological Press.
- Zeglam, A., & Maound, A. (2012). Prevalence of Autistic Spectrum Disorders in Tripoli, Libya: The need for more research and planned services. *East Mediterr Health J*, 184-188.
- Zelazo, P., & Müller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development. In U. Goswami, *Handbook of childhood cognitive development*. Oxford: Blackwell.
- Zelazo, P., Burack, J., Boseovski, J., Jacques, S., & Frye, D. (2001). A cognitive complexity and control framework for the study of autism. In J. Burack, T. Chapman, N. Yirmiya, & P. Zelazo, *The deployment of autism: Perspectives*



*from theory and research* (pp. 195-217). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Zelazo, P., Carter, A., Reznick, J., & Frye, D. (1997). Early development of executable function: a problem solving framework. *Review of General Psychology*, 198-226.

## **Anexos**

## Anexo 01

### Cuestionario de detección de M-Chat

1. ¿Disfruta su hijo siendo montado a caballito y siendo balanceado sobre sus rodillas?	SÍ	NO
2. ¿Se interesa su hijo por otros niños? (*)	SÍ	NO
3. ¿Le gusta a su hijo subirse a los sitios, como a lo alto de las escaleras?	SÍ	NO
4. ¿Disfruta su hijo jugando al cucú-tras/ escondite?	SÍ	NO
5. ¿Simula alguna vez su hijo, por ejemplo, servir una taza de té usando una tetera y una taza de juguete, o simula otras cosas?	SÍ	NO
6. ¿Utiliza alguna vez su hijo el dedo índice para señalar, para PEDIR algo?	SÍ	NO
7. ¿Usa alguna vez su hijo el dedo índice para señalar, para indicar INTERES por algo? (*)	SÍ	NO
8. ¿Sabe su hijo jugar adecuadamente con juguetes pequeños (p.ej. coches o bloques), y no solo llevárselos a la boca, manosearlos o tirarlos?	SÍ	NO
9. ¿Alguna vez su hijo le ha llevado objetos para MOSTRARLE algo? (*)	SÍ	NO
10. ¿Mira a los ojos más de un segundo o dos?	SÍ	NO
11. ¿Parece hipersensible al ruido?	SÍ	NO
12. ¿Sonríe como respuesta a su cara o a su sonrisa?	SÍ	NO
13. ¿Le imita su hijo? (Ej. Si Ud. hace gestos ¿los imita él? (*)	SÍ	NO
14. ¿Responde su hijo a su nombre cuándo lo llaman? (*)	SÍ	NO
15. Si Ud. apunta a un objeto ¿Su hijo lo mira? (*)	SÍ	NO
16. ¿Camina su hijo?	SÍ	NO
17. ¿Mira su hijo las cosas que Ud. mira?	SÍ	NO
18. ¿Hace movimientos inusuales o extraños delante de su cara?	SÍ	NO
19. ¿Intenta atraer su atención cuándo está lo que hace algo?	SÍ	NO
20. ¿Se han preguntado si su hijo es sordo?	SÍ	NO
21. ¿Comprende su hijo lo que la gente dice?	SÍ	NO
22. ¿Mira su hijo de manera fija al vacío o anda como si no supiera dónde va?	SÍ	NO
23. ¿Mira su hijo a su cara para comprobar su reacción cuando se enfrenta a algo extraño?	SÍ	NO

## **Anexo 02. Entrevista de seguimiento de M-CHAT**

**\*\*Se puede usar con fines de investigación o clínicos, pero no citar ni distribuir\*\***

Agradecimiento: Agradecemos a Joaquin Fuentes, M.D. por elaborar el diagrama de flujo utilizado para esta entrevista.

El M-CHAT Follow-Up Interview se puede descargar sin costo en [www.mchatscreen.com](http://www.mchatscreen.com).

Para más información, póngase en contacto con Diana Robins ([mchatscreen2009@gmail.com](mailto:mchatscreen2009@gmail.com)) o Deborah Fein ([deborah.fein@uconn.edu](mailto:deborah.fein@uconn.edu)).

© Robins, Fein & Barton, 1999

Traducción al español (occidental) proporcionado por el Programa para Bebés y Niños Pequeños de Idaho, 2011.

### **Instrucciones para el M-CHAT Follow-Up Interview™**

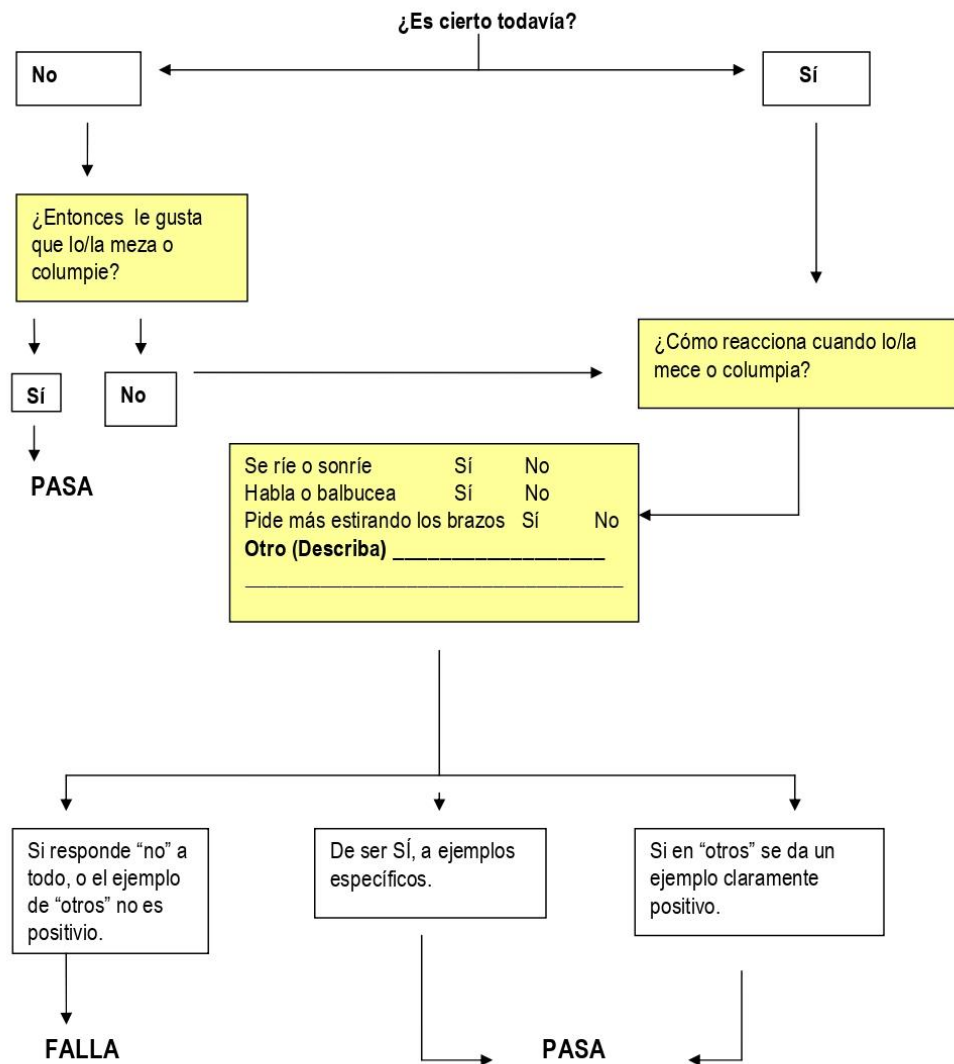
Seleccione los reactivos con base en las puntuaciones de M-CHAT. Aplique sólo los reactivos para los que el padre indique un comportamiento que demuestre un riesgo de trastornos de espectro de autismo (*autism spectrum disorders*, ASD), y/o aquellos en los que tenga dudas el prestador de cuidados de la salud que no se hayan respondido con precisión.

Califique los reactivos de la entrevista del mismo modo que en M-CHAT. Si no pasa un reactivo, indica un riesgo de ASD. Si no pasa dos reactivos críticos (reactivos 2, 7, 9, 13, 14, 15) o cualquier total de tres justifica la referencia a un especialista. Tome en cuenta que no pasar la entrevista de seguimiento no es un diagnóstico de ASD; indica un mayor riesgo de ASD.

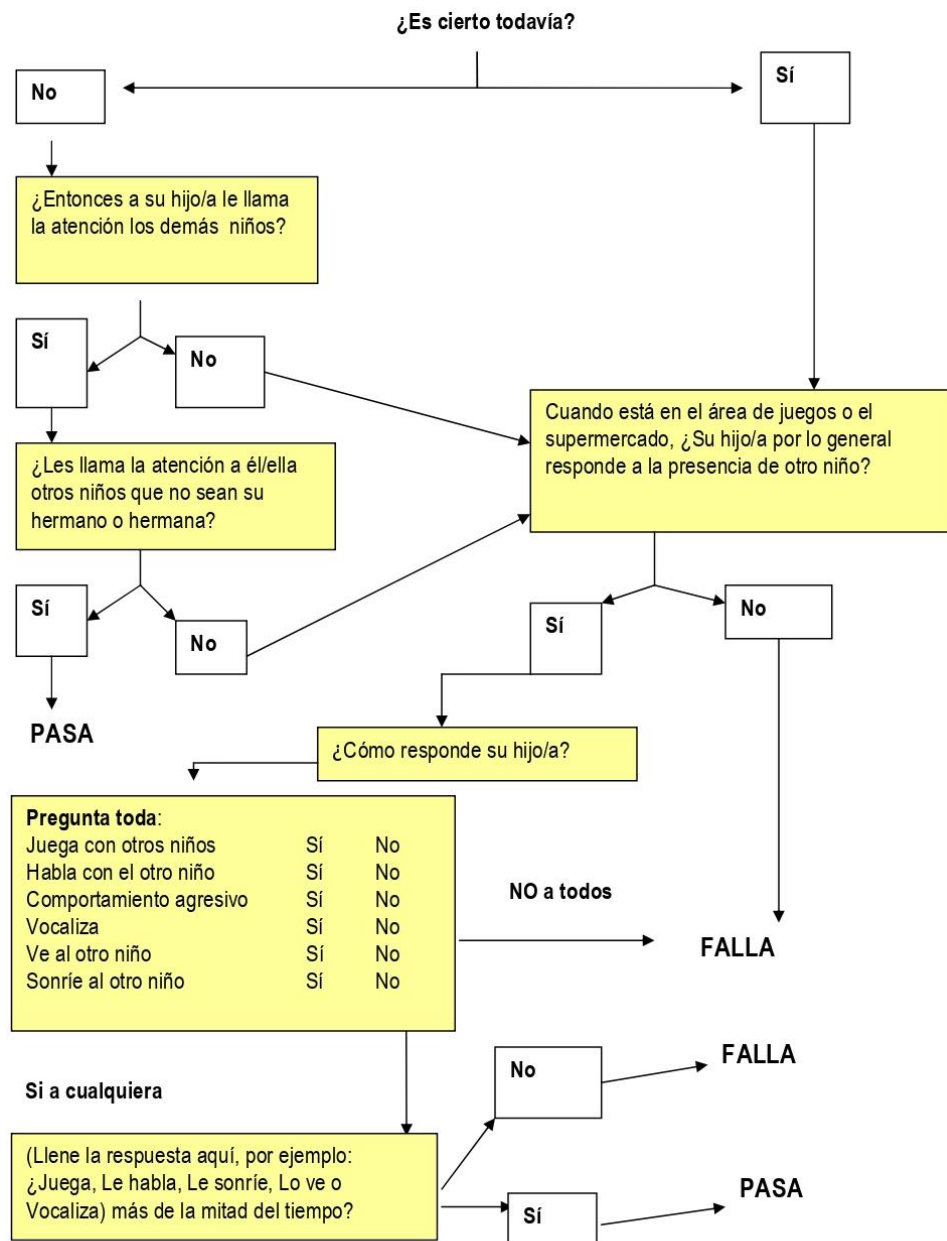
Tome en cuenta que si el prestador de cuidados de la salud tiene preocupaciones acerca del ASD, los niños deben ser referidos a un especialista, independientemente de la puntuación en el M-CHAT o en la entrevista de seguimiento del M-CHAT.

Utilice la siguiente página de M-CHAT para anotar las puntuaciones después de terminar la entrevista.

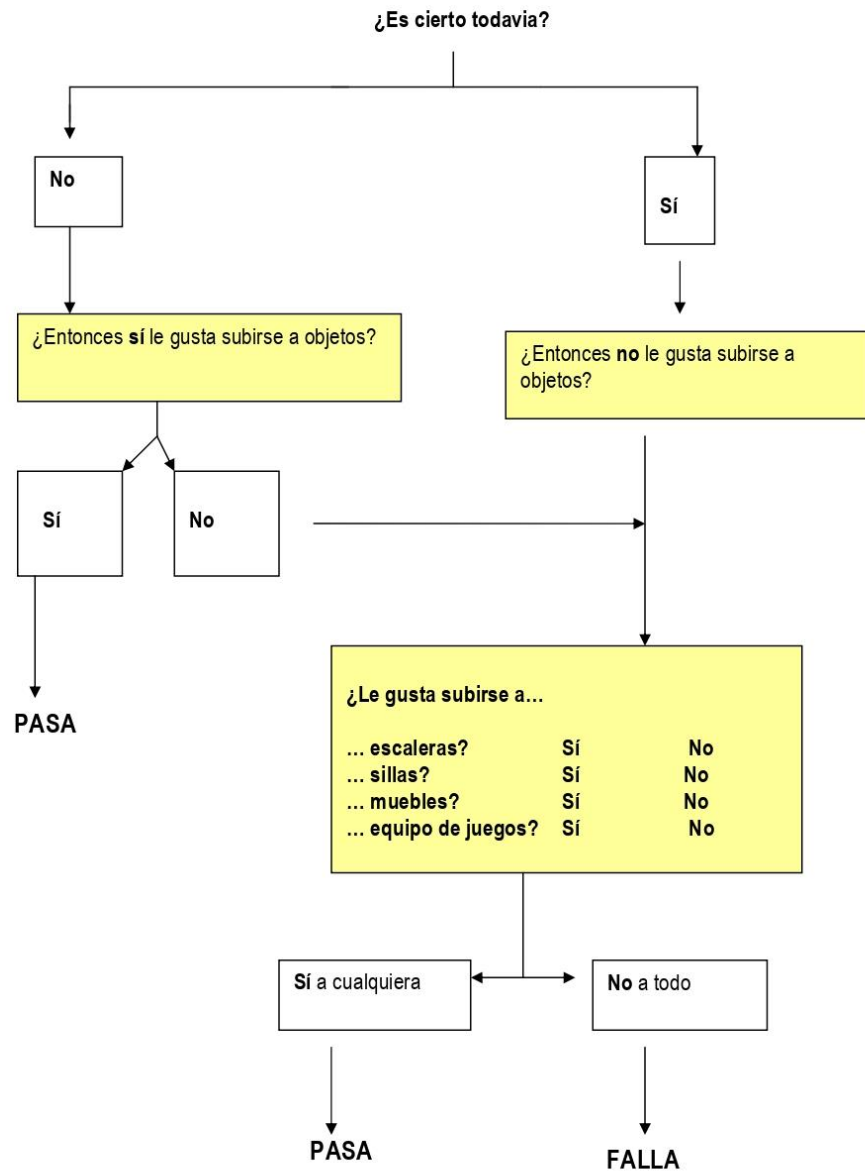
1. Mencionó que a \_\_\_\_\_ no le gusta que lo columpie, lo meza sobre sus rodillas, etc.



2. Mencionó que a \_\_\_\_\_ no le llama la atención los demás niños. (Crítico)



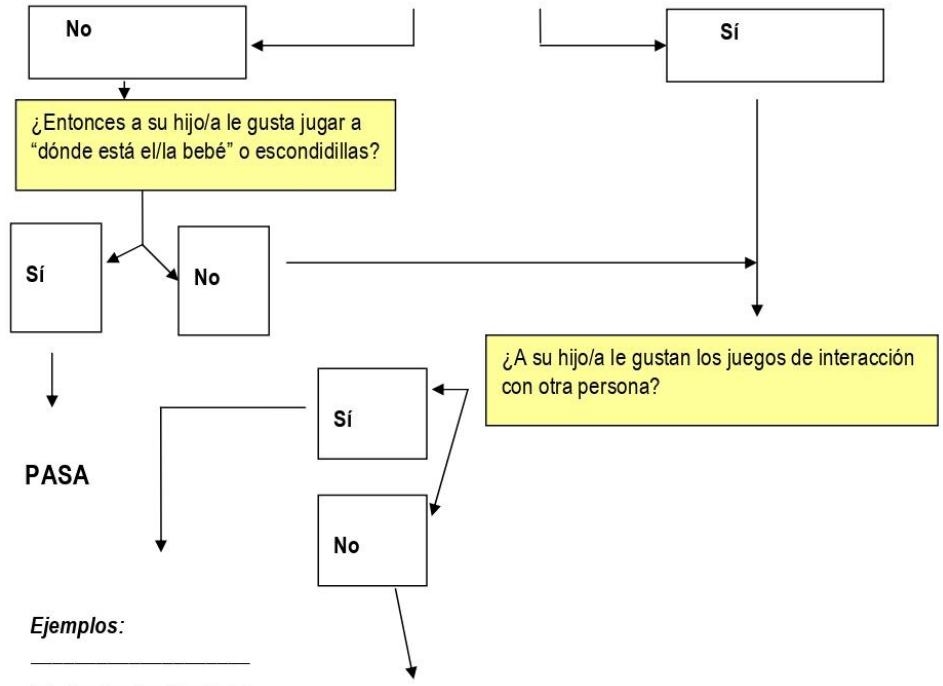
3. Mencionó que a \_\_\_\_\_ no le gusta subirse a objetos, como subir escaleras.





4. Mencionó que a \_\_\_\_\_ no le gusta jugar a "dónde está el/la bebé" / escondidillas.

¿Es cierto todavía?



Ejemplos:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Qué hace cuando quiere jugar con él/ella algo como "dónde está el/la bebé" o palmaditas (o el ejemplo que se proporciona)?

Sonríe/se ríe	Sí	No	Se niega a jugar	Sí	No	
Vocaliza placer	Sí	No		Llora	Sí	No
Pide más verbalmente	Sí	No		No le interesan esos juegos	Sí	No
Pide más no verbalmente	Sí	No		Deja la situación si la inicia el padre	Sí	No

De ser sí sólo en los ejemplos de arriba

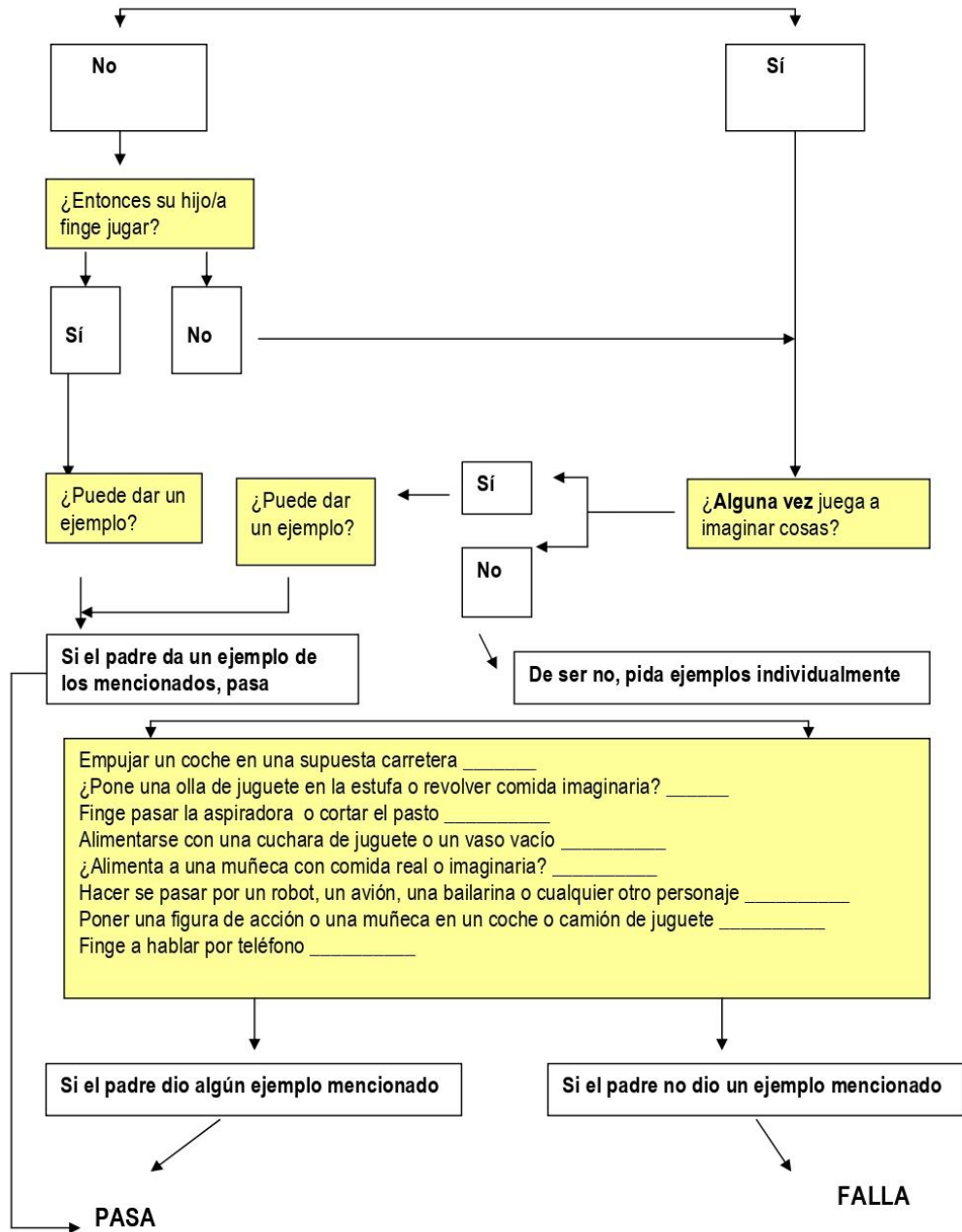
De ser sí a los ejemplos de los dos cuadros

De ser sí sólo en los ejemplos de arriba



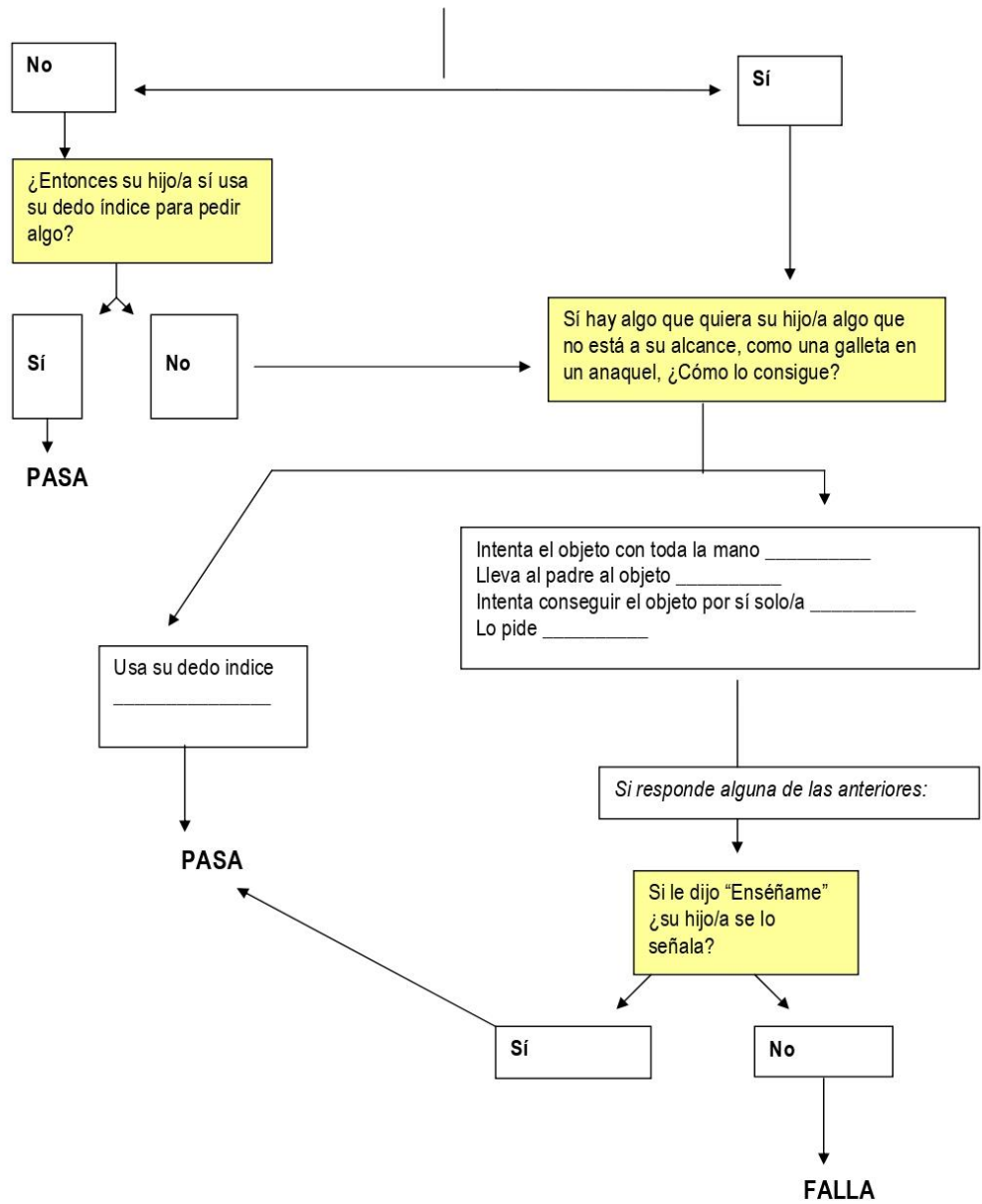
5. Mencionó que \_\_\_\_\_ nunca finge, por ejemplo, hablar por teléfono o cuidar de las muñecas o finge otras cosas.

¿Es cierto todavía?

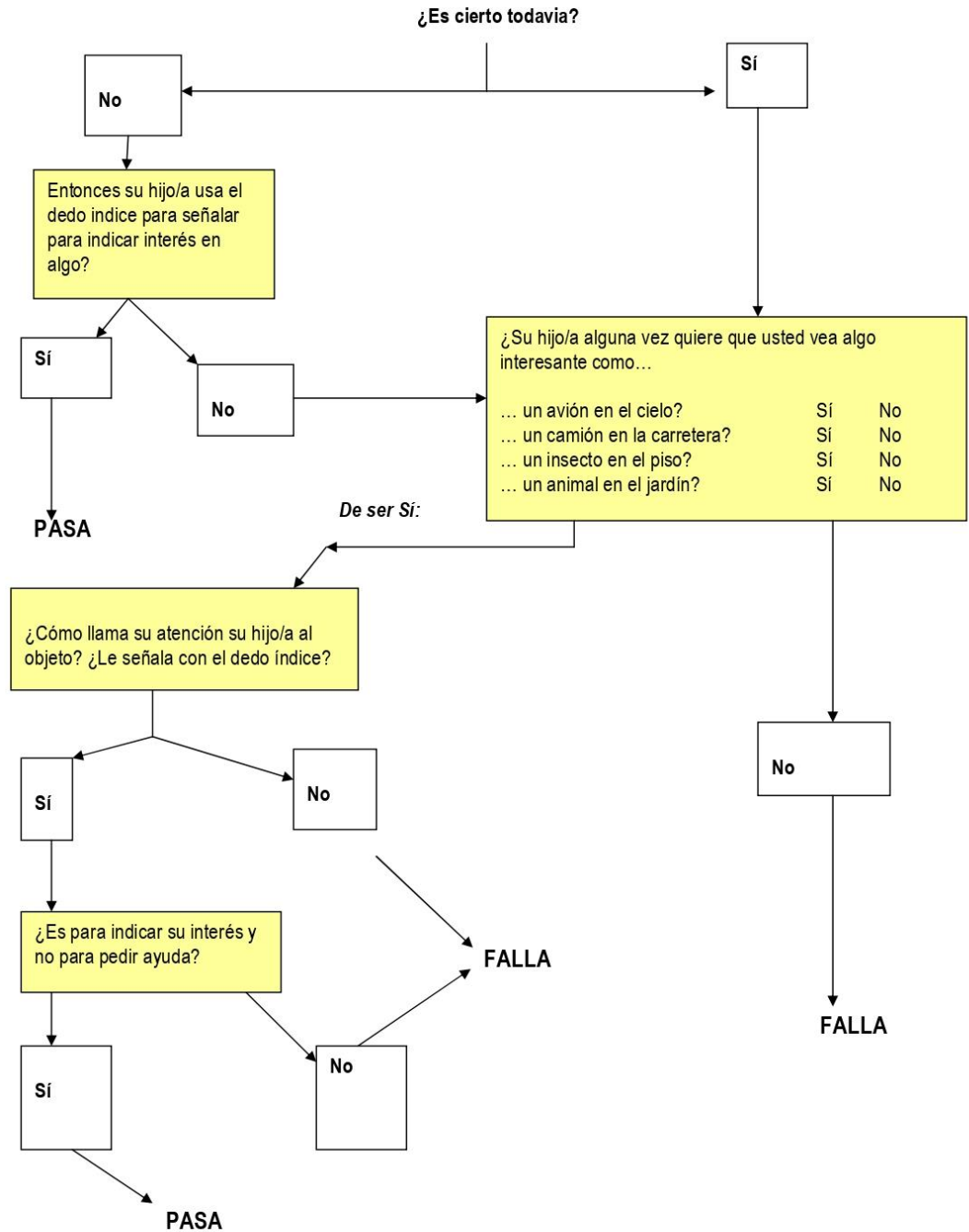


6. Mencionó que \_\_\_\_\_ nunca usa su dedo índice para señalar o pedir algo.

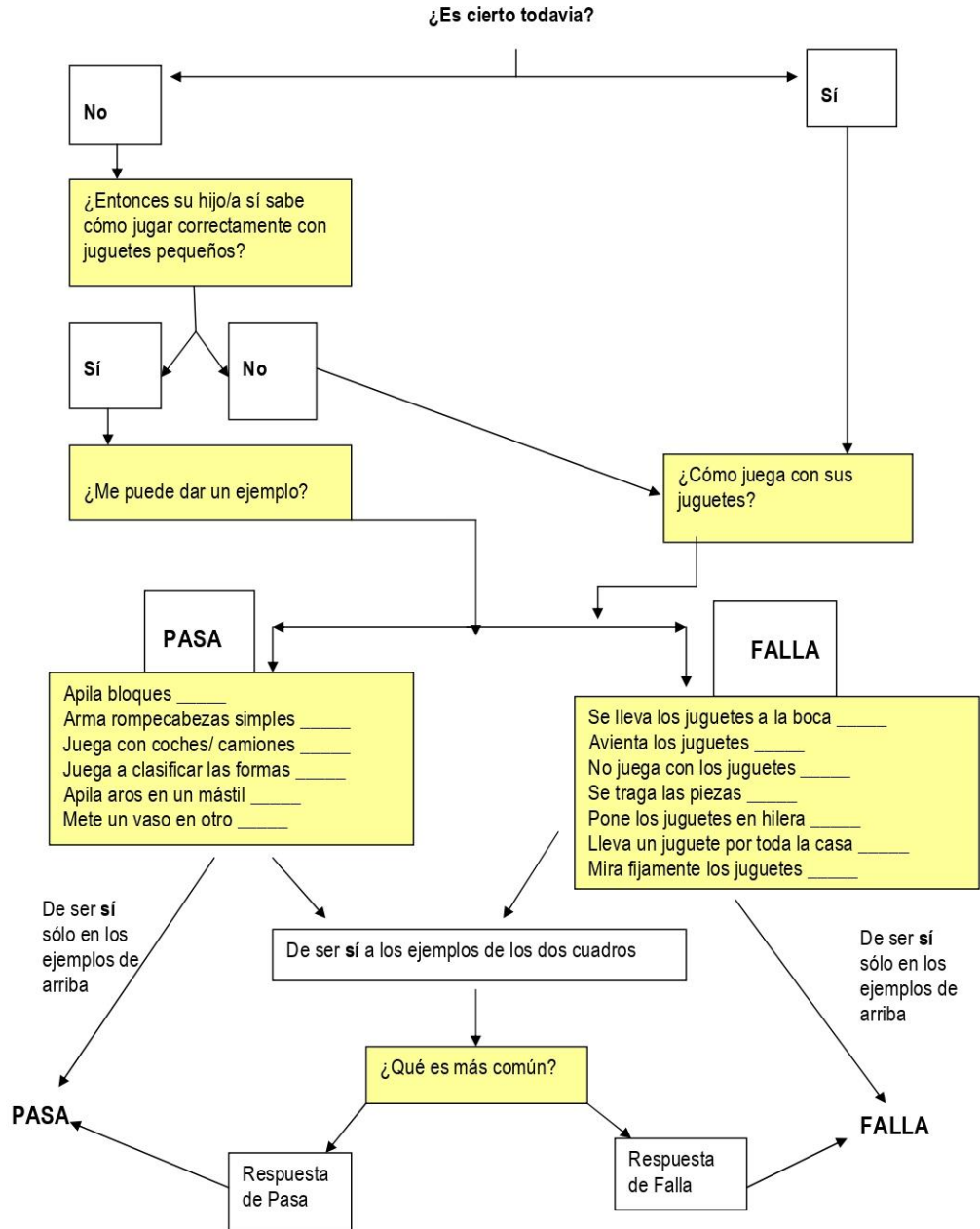
¿Es cierto todavía?



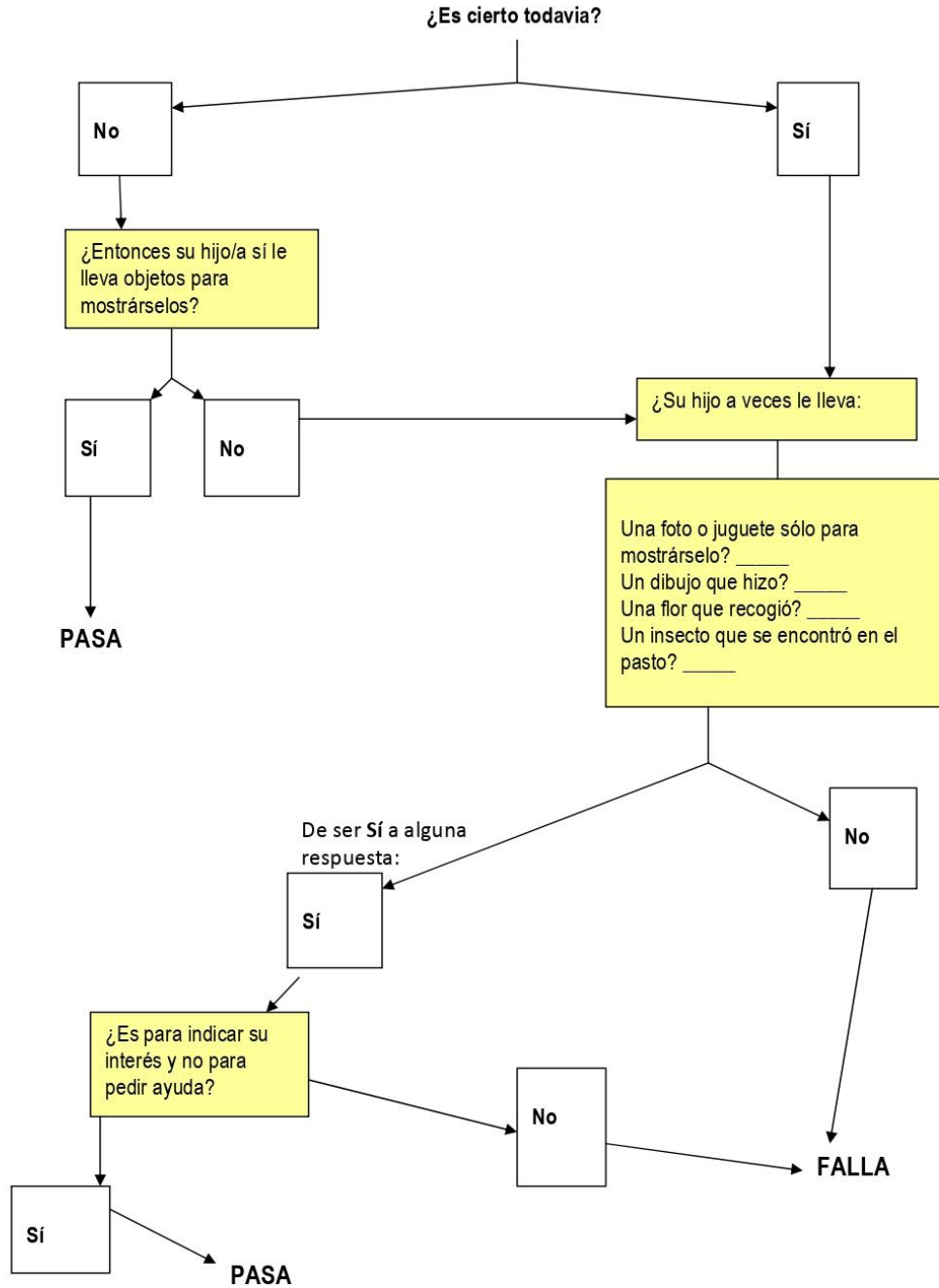
7. Mencionó que \_\_\_\_\_ nunca usa su dedo índice para expresar su interés en algo (Crítico).



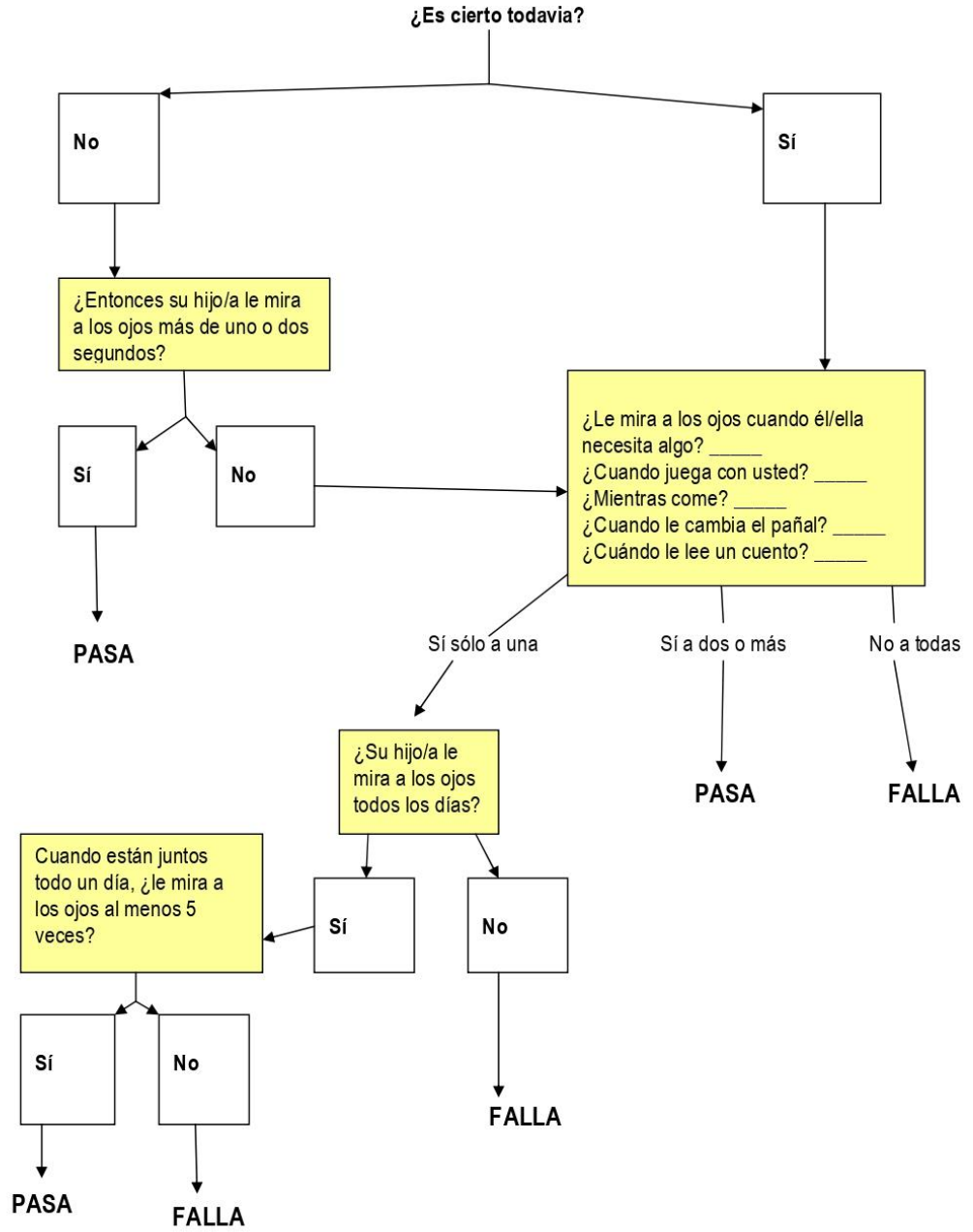
8. Mencionó que \_\_\_\_\_ no juega de forma apropiada con juguetes pequeños (por ejemplo carritos o bloques) sin simplemente tratar de meterlos en la boca, palparlos o dejarlos caer.



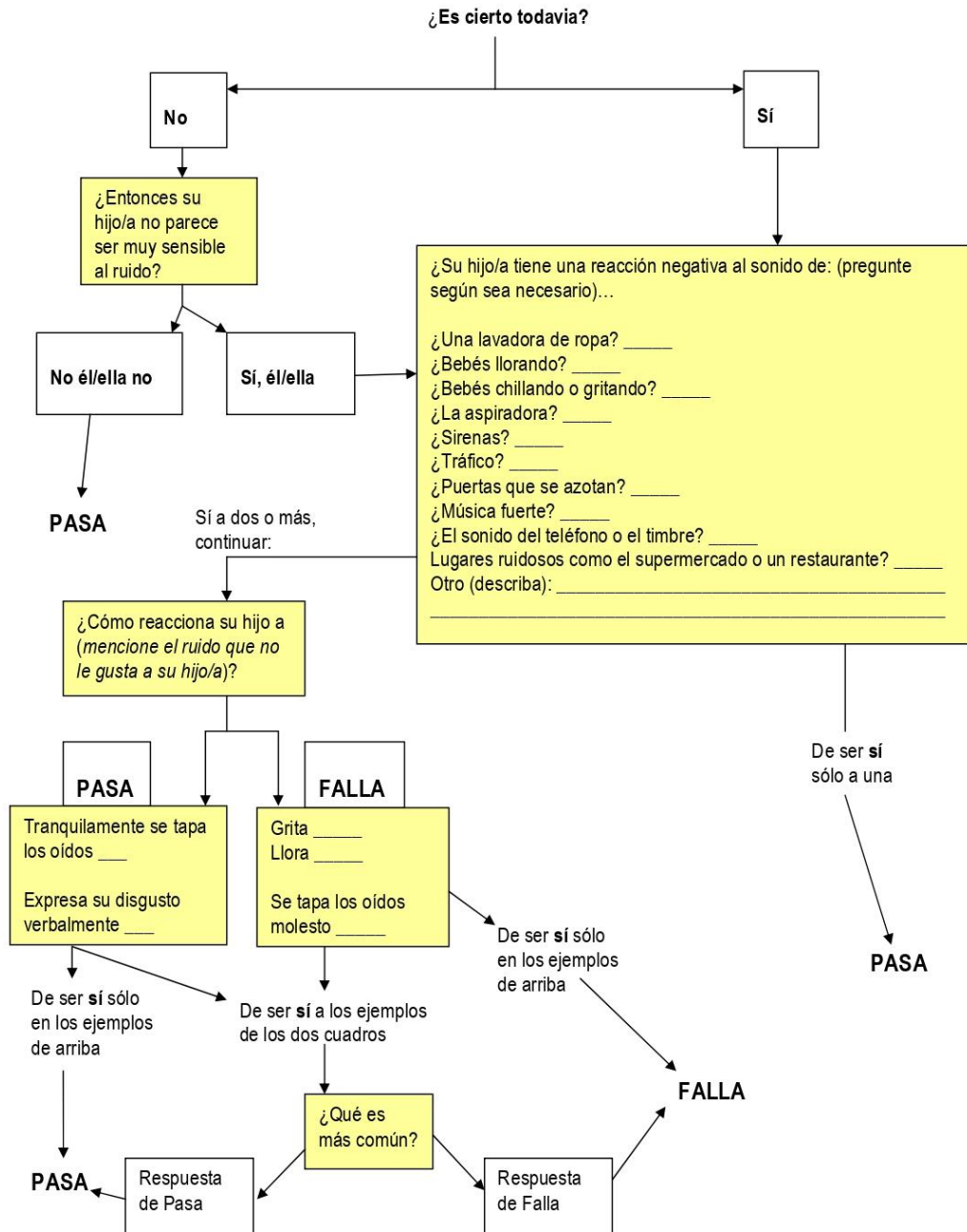
9. Mencionó que \_\_\_\_\_ no le lleva (al padre) los objetos para mostrarle algo. (Crítico)



10. Mencionó que \_\_\_\_\_ no le mira a los ojos más de uno o dos segundos.

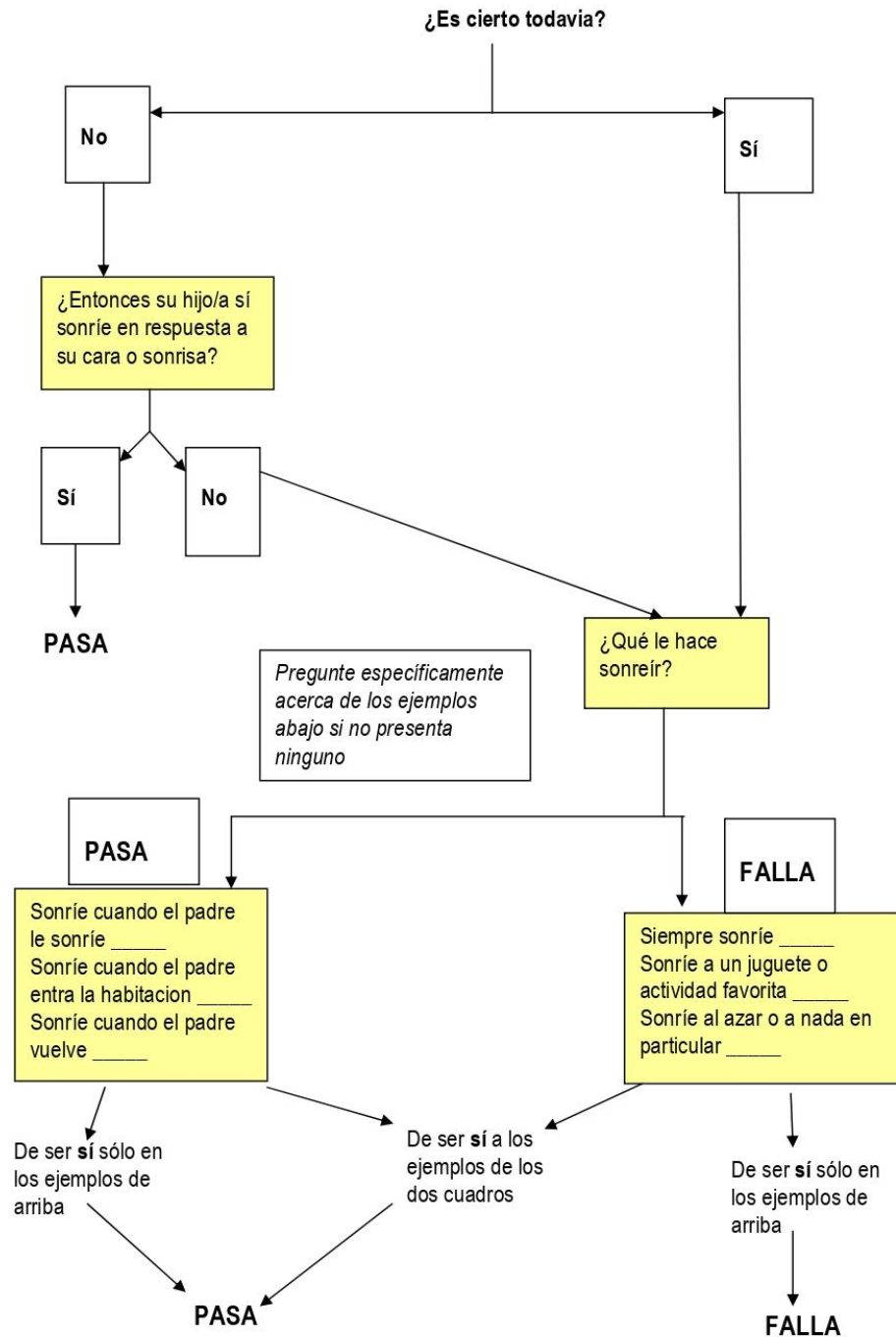


11. Mencionó que \_\_\_\_\_ a veces parece muy sensible al ruido.

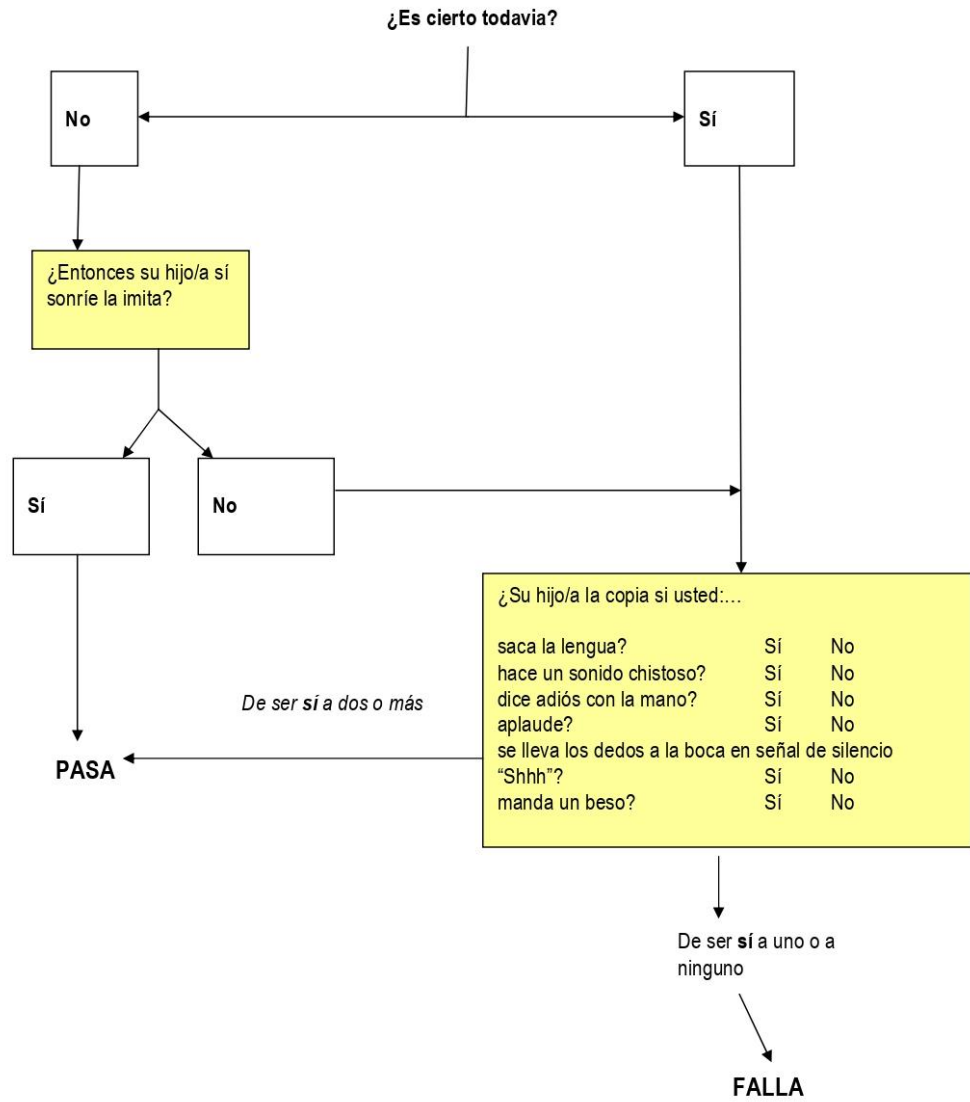




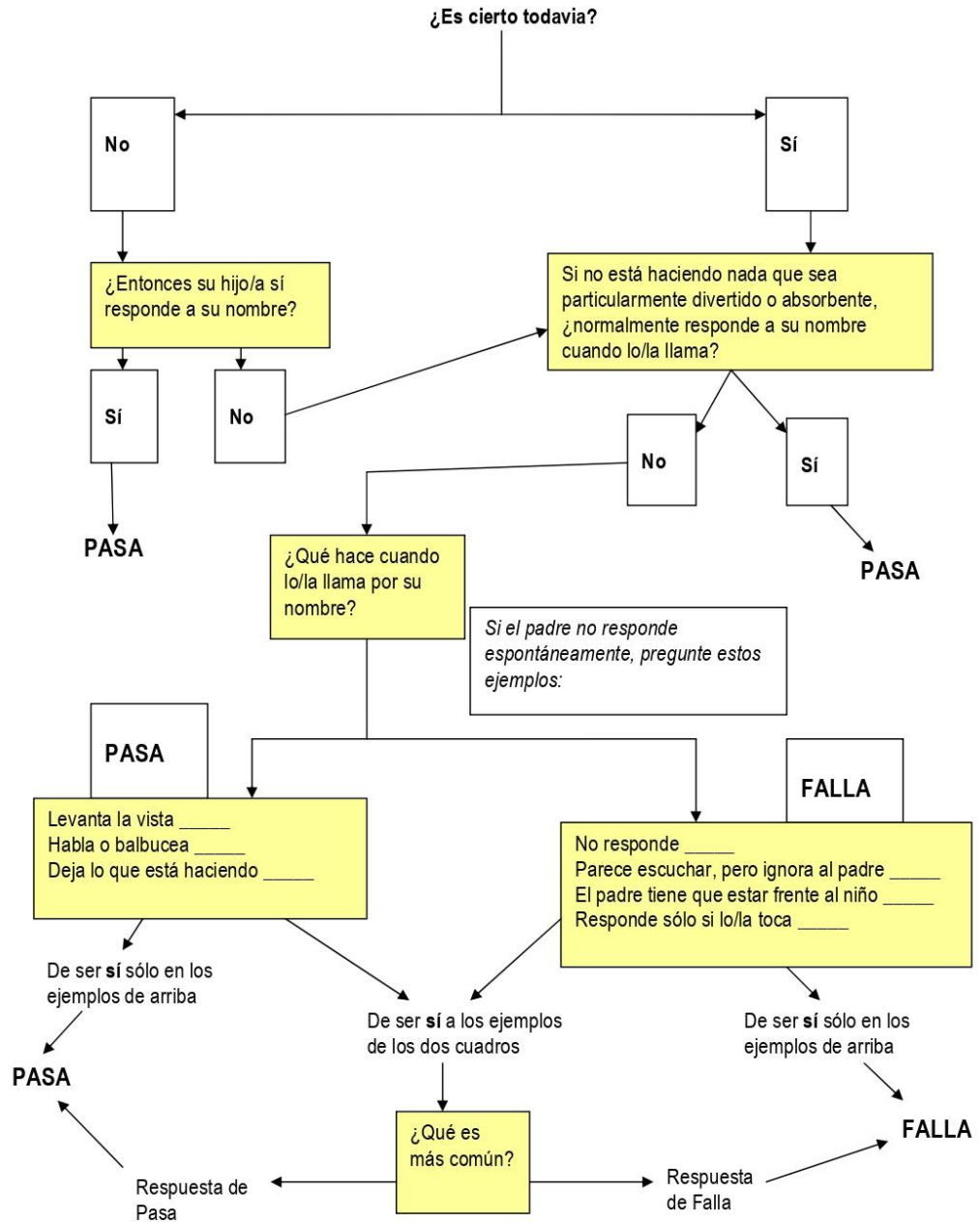
12. Mencionó que \_\_\_\_\_ no sonríe en respuesta a su cara o su sonrisa.



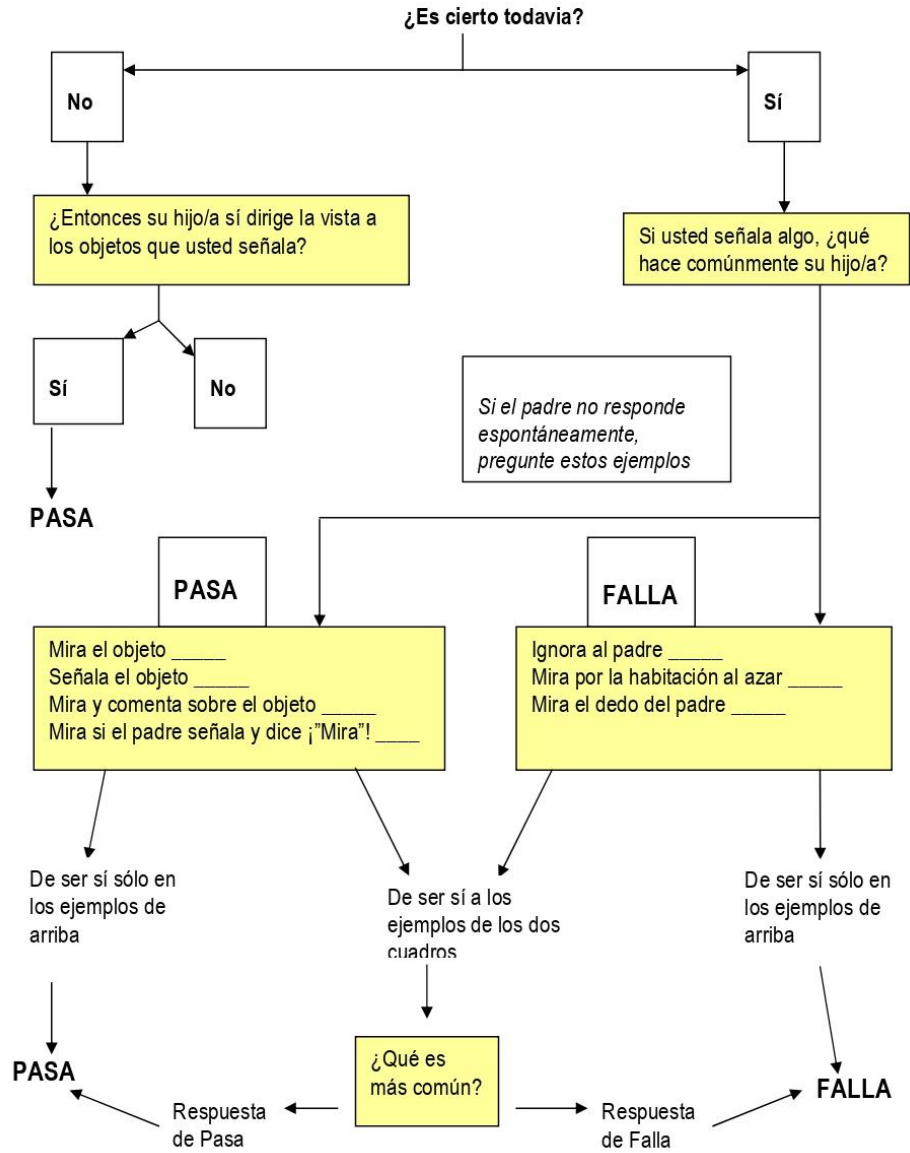
13. Mencionó que \_\_\_\_\_ por lo general no la imita. (Crítico)



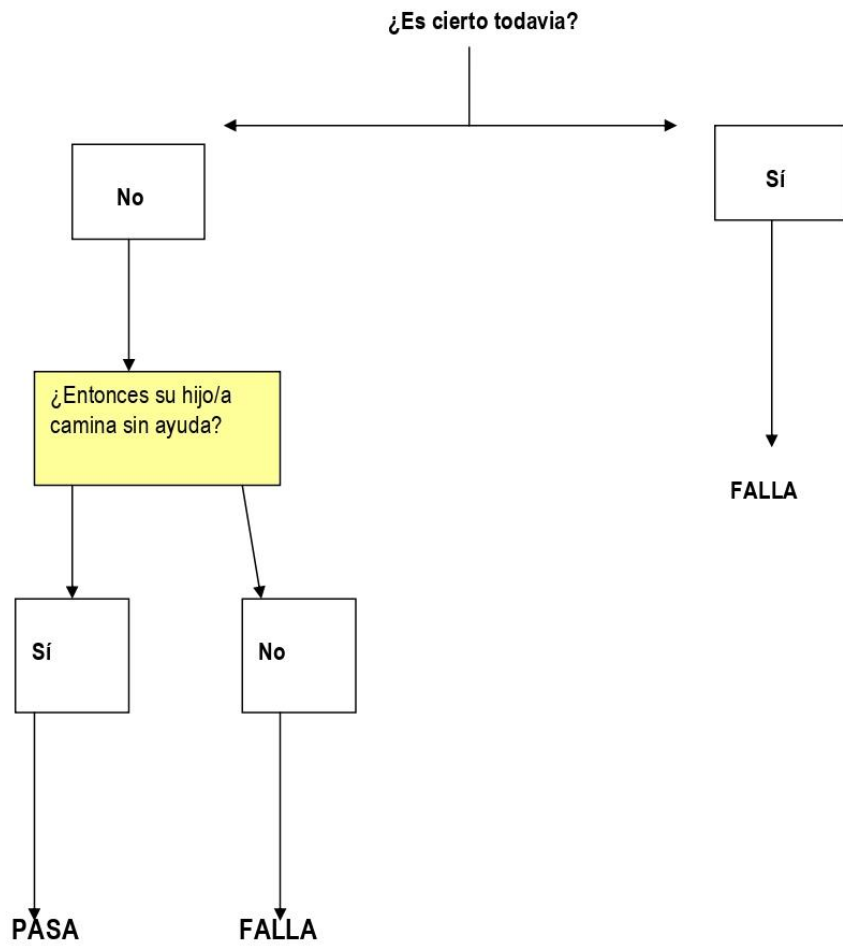
14. Mencionó que \_\_\_\_\_ no responde a su nombre cuando lo/la llama por su nombre.  
(Crítico)



15. Mencionó que si usted señala un juguete del otro lado de la habitación, \_\_\_\_\_ no lo mira.  
(Crítico)

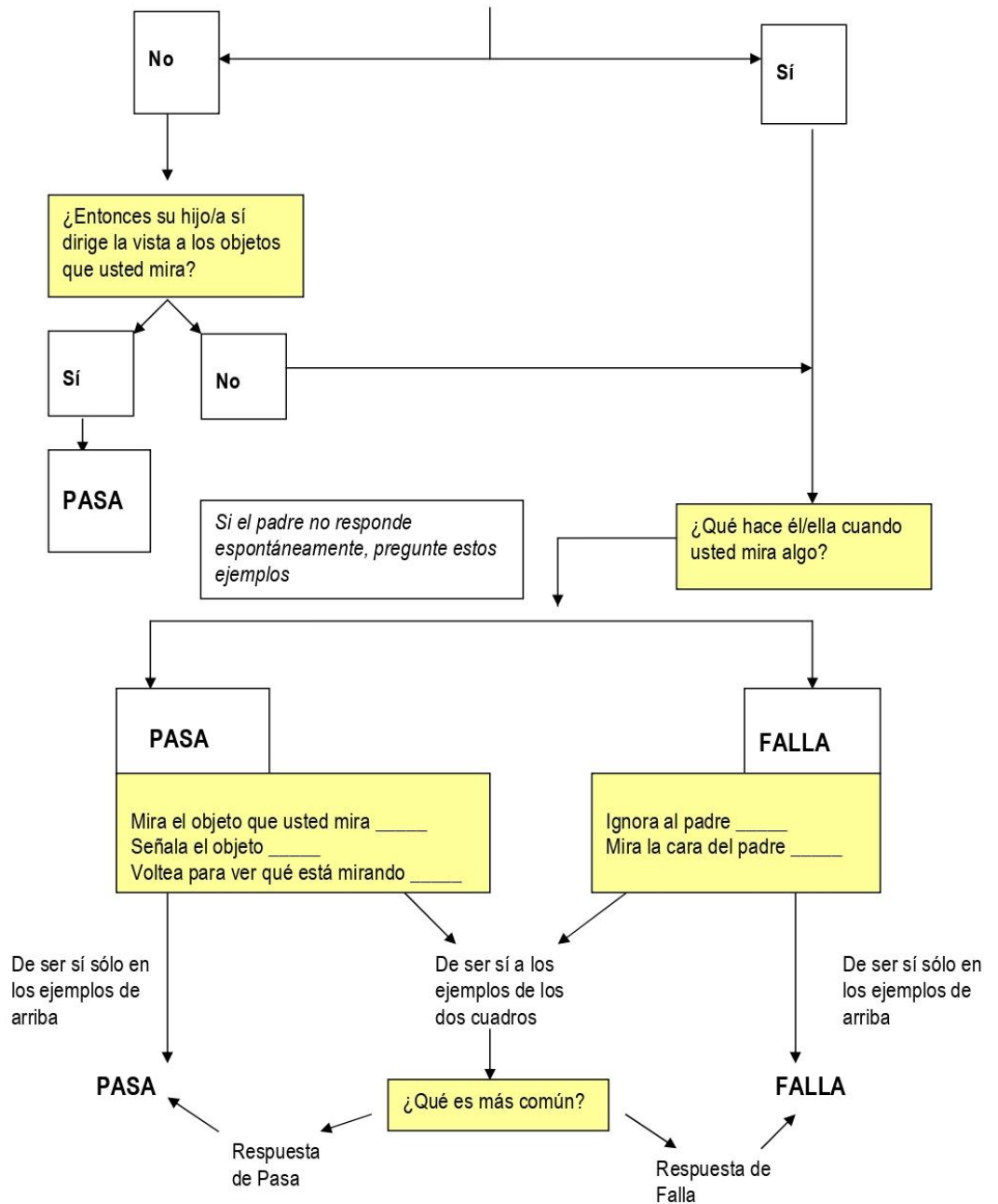


16. Mencionó que su hijo/a no camina.

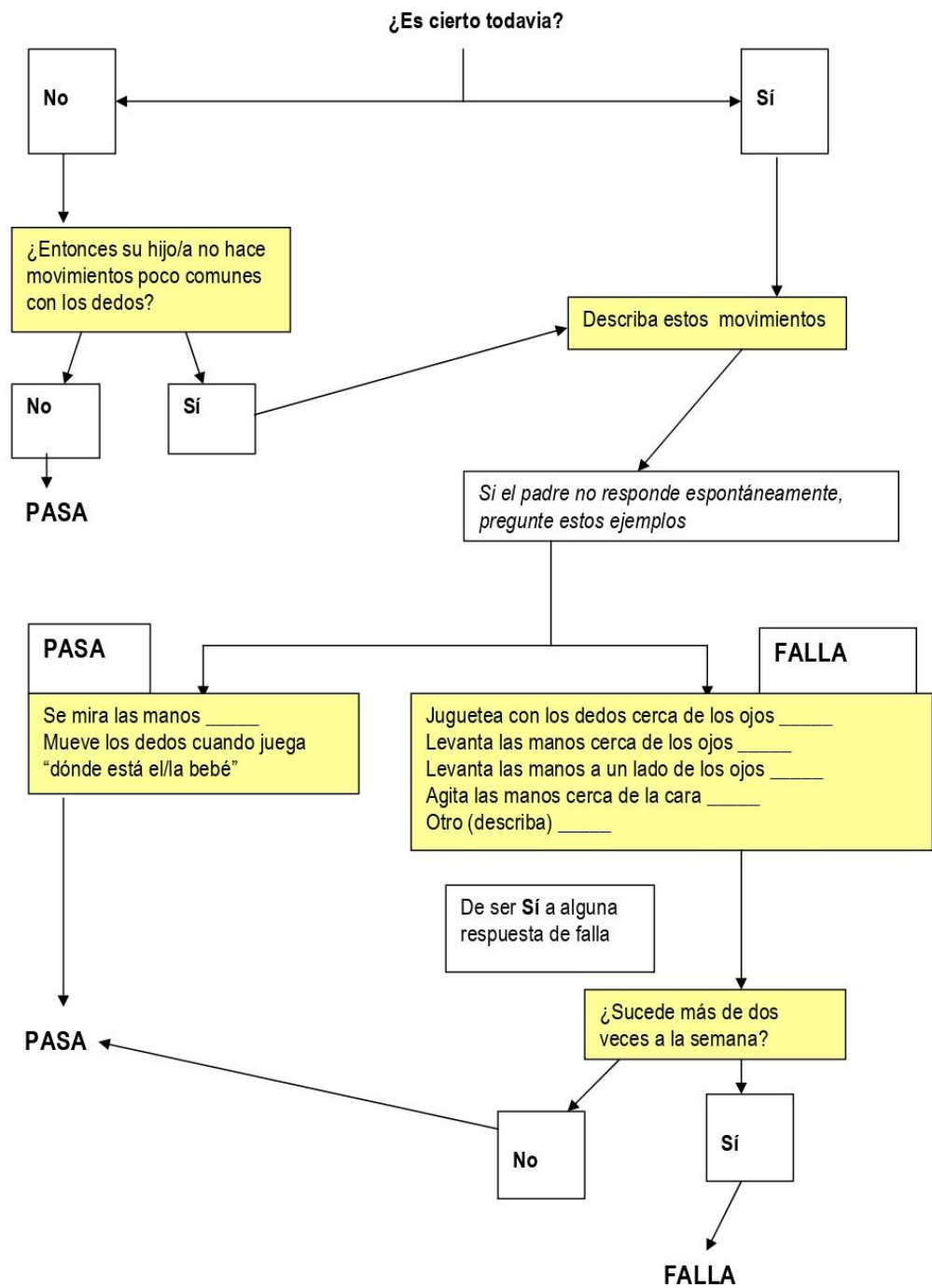


17. Mencionó que \_\_\_\_\_ no dirige la vista a lo que usted mira.

¿Es cierto todavía?

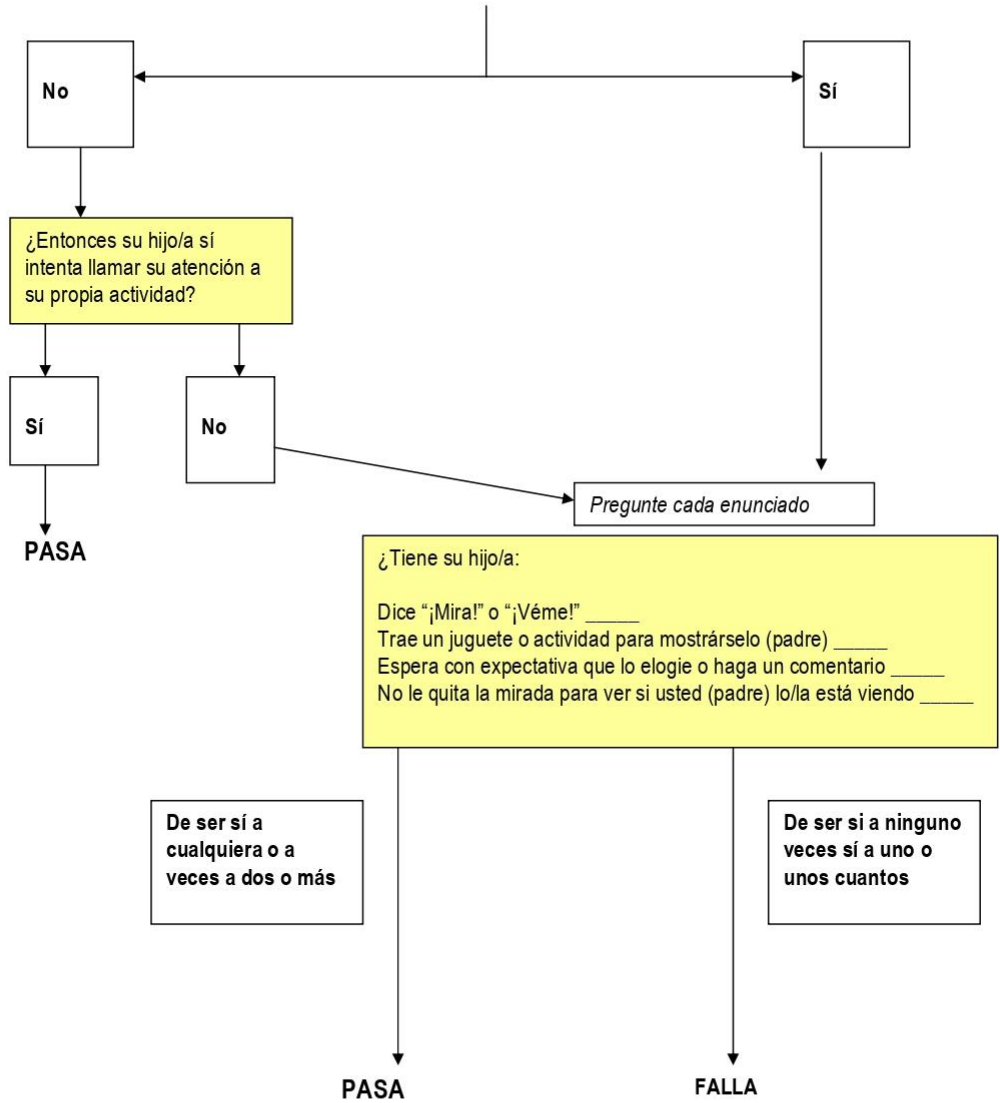


18. Mencionó que \_\_\_\_\_ hace movimientos poco comunes con los dedos cerca de su cara.



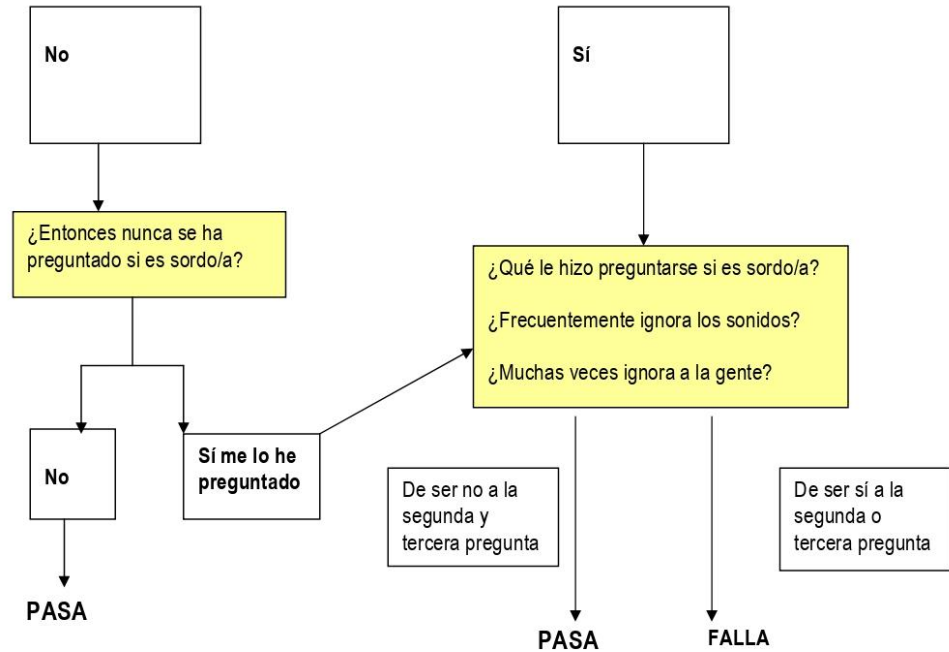
19. Mencionó que \_\_\_\_\_ no intenta llamar su atención a su propia actividad.

¿Es cierto todavía?





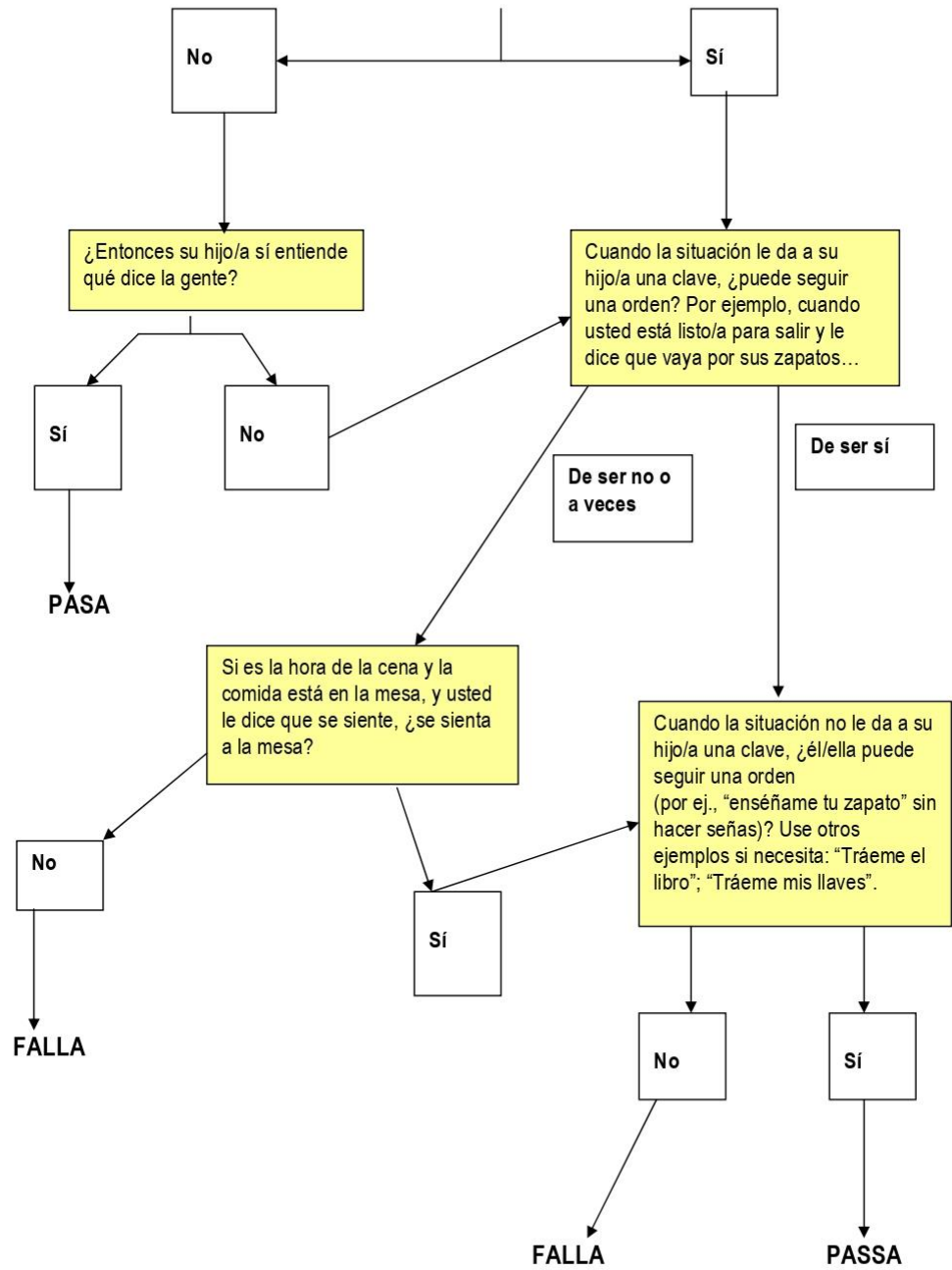
20. ¿Alguna vez se ha preguntado si su hijo/a es sordo/a?



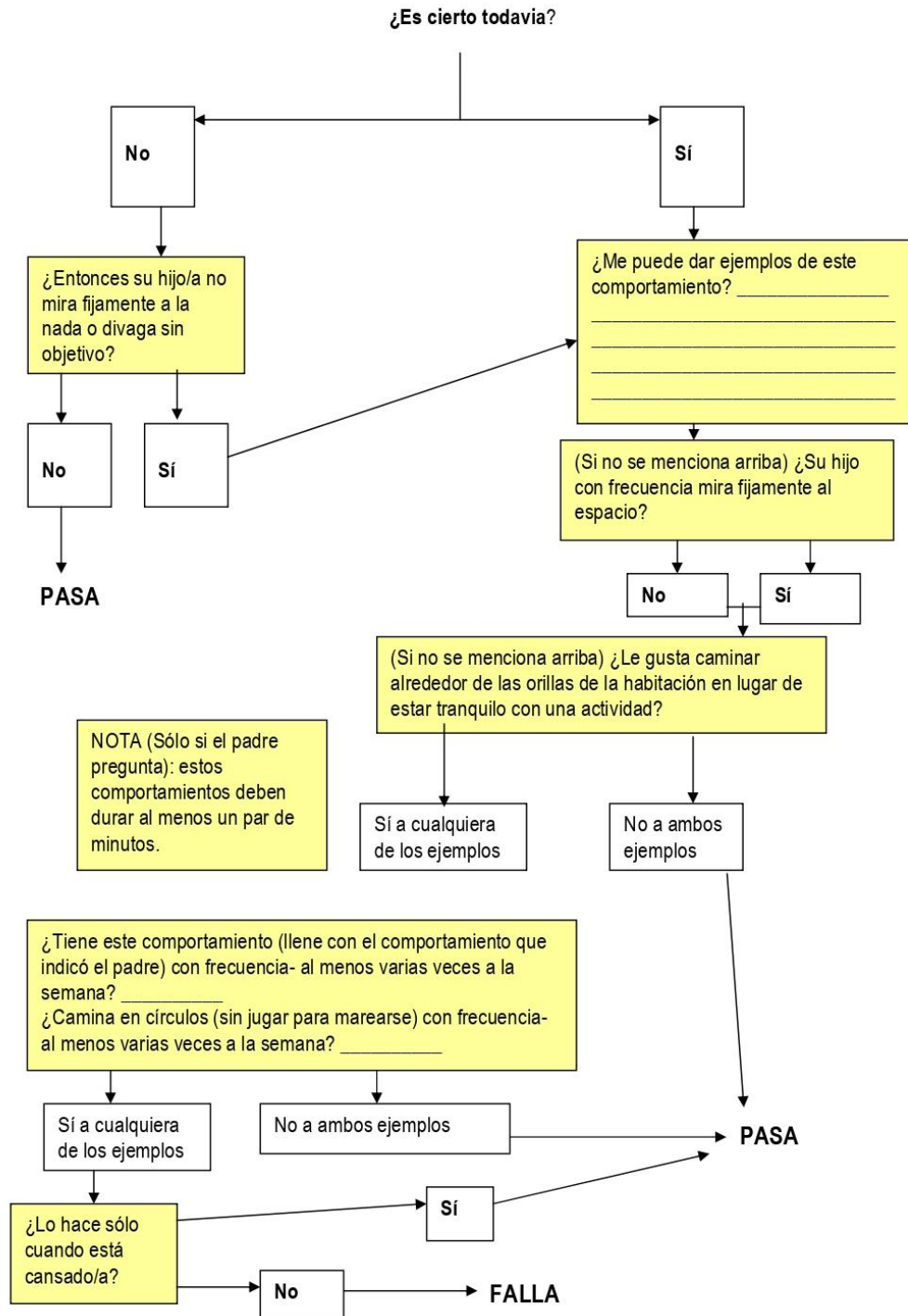
**Pregunte a todos los padres:**  
 ¿Le han hecho exámenes de audición a su hijo/a? De ser **SÍ**, ¿cuáles fueron los resultados?  
 Anote los resultados \_\_\_\_\_ Discapacidad auditiva \_\_\_\_\_ Audición en el rango normal  
 Si hay discapacidad auditiva > PASA  
 Nota: Si los padres informan que se preguntaron si el examen auditivo de su hijo/a sólo era parte de una revisión de rutina > PASA  
 Nota: Independientemente de los resultados del examen auditivo, si el/la niño/a ignora los sonidos o a la gente > FALLA

21. Mencionó que \_\_\_\_\_ no entiende qué dice la gente.

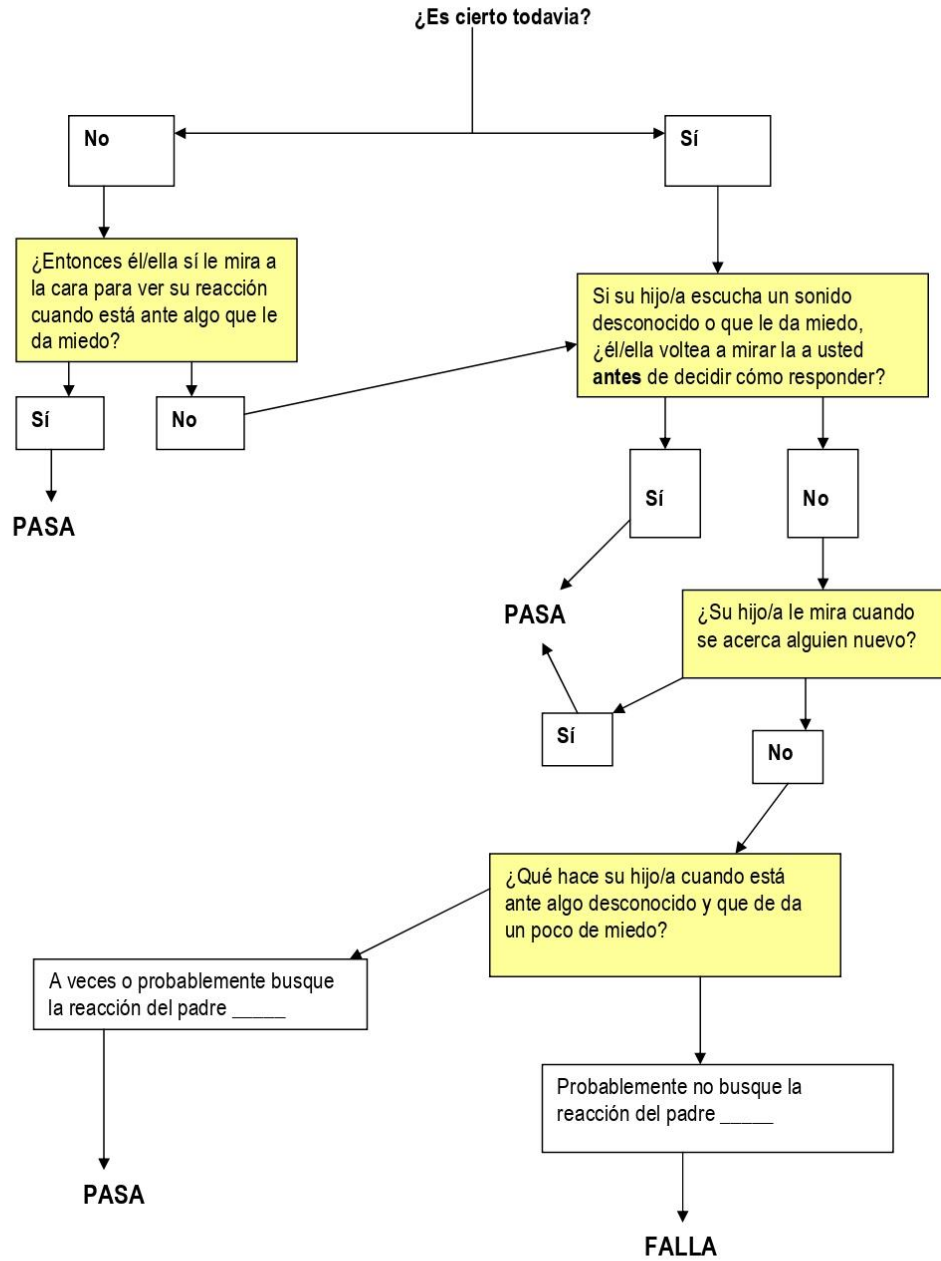
¿Es cierto todavía?



22. Mencionó que \_\_\_\_\_ a veces mira fijamente a la nada o divaga sin objetivo.



23. Mencionó que \_\_\_\_\_ normalmente no lo ve a la cara para ver su reacción cuando está ante algo desconocido y que le da un poco de miedo.



### Anexo 03. Matriz de datos de la institución educativa privada

ID	Colegio	Edad	Sexo	Tamizaje	Entrevista
1	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
2	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
3	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
4	Privada	3 años	Masculino	Positivo	Positivo
5	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
6	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
7	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
8	Privada	3 años	Masculino	Positivo	Negativo
9	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
10	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
11	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
12	Privada	3 años	Masculino	Positivo	Negativo
13	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
14	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
15	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
16	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
17	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
18	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
19	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
20	Privada	3 años	Masculino	Positivo	Negativo
21	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
22	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
23	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
24	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
25	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
26	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
27	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
28	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
29	Privada	3 años	Masculino	Positivo	Negativo
30	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
31	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
32	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
33	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
34	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
35	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
36	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
37	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
38	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
39	Privada	3 años	Femenino	Positivo	Positivo
40	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
41	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
42	Privada	3 años	Masculino	Positivo	Negativo

43	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
44	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
45	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
46	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
47	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
48	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
49	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
50	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
51	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
52	Privada	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
53	Privada	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
54	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
55	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
56	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
57	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
58	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
59	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
60	Privada	4 años	Masculino	Positivo	Negativo
61	Privada	4 años	Masculino	Positivo	Negativo
62	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
63	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
64	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
65	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
66	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
67	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
68	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
69	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
70	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
71	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
72	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
73	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
74	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
75	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
76	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
77	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
78	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
79	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
80	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
81	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
82	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
83	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
84	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
85	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
86	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
87	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo

88	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
89	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
90	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
91	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
92	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
93	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
94	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
95	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
96	Privada	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
97	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
98	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
99	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
100	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
101	Privada	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
102	Privada	5 años	Masculino	Positivo	Positivo
103	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
104	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
105	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
106	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
107	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
108	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
109	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
110	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
111	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
112	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
113	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
114	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
115	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
116	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
117	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
118	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
119	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
120	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
121	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
122	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
123	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
124	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
125	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
126	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
127	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
128	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
129	Privada	5 años	Masculino	Positivo	Negativo
130	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
131	Privada	5 años	Masculino	Positivo	Negativo
132	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo

133	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
134	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
135	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
136	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
137	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
138	Privada	5 años	Masculino	Positivo	Negativo
139	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
140	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
141	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
142	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
143	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
144	Privada	5 años	Masculino	Positivo	Negativo
145	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
146	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
147	Privada	5 años	Masculino	Positivo	Negativo
148	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
149	Privada	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
150	Privada	5 años	Femenino	Negativo	Negativo



#### Anexo 04. Matriz de datos de la institución educativa pública

151	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
152	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
153	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
154	Pública	3 años	Masculino	Positivo	Positivo
155	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
156	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
157	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
158	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
159	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
160	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
161	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
162	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
163	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
164	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
165	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
166	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
167	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
168	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
169	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
170	Pública	3 años	Masculino	Positivo	Negativo
171	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
172	Pública	3 años	Masculino	Positivo	Negativo
173	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
174	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
175	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
176	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
177	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
178	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
179	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
180	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
181	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
182	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
183	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
184	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
185	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
186	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
187	Pública	3 años	Masculino	Positivo	Negativo
188	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
189	Pública	3 años	Masculino	Positivo	Negativo
190	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
191	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
192	Pública	3 años	Masculino	Positivo	Positivo
193	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo

194	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
195	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
196	Pública	3 años	Femenino	Negativo	Negativo
197	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
198	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
199	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
200	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
201	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
202	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
203	Pública	3 años	Femenino	Positivo	Negativo
204	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
205	Pública	3 años	Masculino	Negativo	Negativo
206	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
207	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
208	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
209	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
210	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
211	Pública	4 años	Masculino	Positivo	Negativo
212	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
213	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
214	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
215	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
216	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
217	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
218	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
219	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
220	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
221	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
222	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
223	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
224	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
225	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
226	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
227	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
228	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
229	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
230	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
231	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
232	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
233	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
234	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
235	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
236	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
237	Pública	4 años	Masculino	Positivo	Negativo
238	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo

239	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
240	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
241	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
242	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
243	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
244	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
245	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
246	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
247	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
248	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
249	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
250	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
251	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
252	Pública	4 años	Masculino	Positivo	Negativo
253	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
254	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
255	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
256	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
257	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
258	Pública	4 años	Femenino	Negativo	Negativo
259	Pública	4 años	Masculino	Negativo	Negativo
260	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
261	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
262	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
263	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
264	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
265	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
266	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
267	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
268	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
269	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
270	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
271	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
272	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
273	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
274	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
275	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
276	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
277	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
278	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
279	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
280	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
281	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
282	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
283	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo

284	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
285	Pública	5 años	Masculino	Positivo	Negativo
286	Pública	5 años	Masculino	Positivo	Positivo
287	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
288	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
289	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
290	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
291	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
292	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
293	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
294	Pública	5 años	Masculino	Positivo	Negativo
295	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
296	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
297	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
298	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
299	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
300	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
301	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
302	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
303	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
304	Pública	5 años	Masculino	Negativo	Negativo
305	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
306	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
307	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo
308	Pública	5 años	Femenino	Negativo	Negativo



29	3 años	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
30	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	3 años	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
40	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	3 años	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
43	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
53	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0









**Anexo 05. Sábana de datos-institución educativa privada**

ID	Edad	Sexo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Tamizaje
151	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
152	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
153	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154	3 años	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
155	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
157	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
158	3 años	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
159	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
161	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
162	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
163	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
164	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
165	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
166	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
167	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
168	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
169	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	3 años	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
171	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
172	3 años	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
173	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
174	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
176	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
178	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

179	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
181	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
182	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
183	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
184	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
185	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
186	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
187	3 años	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
188	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
189	3 años	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
190	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
191	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
192	3 años	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
193	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
194	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
195	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
196	3 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
197	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
198	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
199	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
202	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
203	3 años	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
204	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
205	3 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
206	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
207	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
208	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

209	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
211	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
212	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
213	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
214	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
215	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
216	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
217	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
218	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
219	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
221	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
222	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
223	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
224	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
225	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
226	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
227	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
228	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
229	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
231	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
232	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
233	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
234	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
235	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
236	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
237	4 años	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
238	4 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
239	4 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0





302	5 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
303	5 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
304	5 años	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
305	5 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
306	5 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
307	5 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
308	5 años	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Anexo 06. Matriz de consistencia

Tamizaje del Trastorno del Espectro Autista en Niños de 3 a 5 años de dos Instituciones Educativas.			
Problema		Objetivos de la Investigación	
<p><b>GENERAL</b></p> <p>1. ¿Cuáles son las características epidemiológicas del tamizaje para TEA aplicado a los niños de 3 a 5 años de dos Instituciones Educativas en la ciudad de Arequipa?</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>2. ¿Cuáles son las características epidemiológicas de los niños de ambas Instituciones Educativas que participaron en el tamizaje de TEA?</p> <p>3. ¿Cuáles son las características de los resultados del tamizaje para TEA de los niños con puntaje positivo, de ambas Instituciones Educativas estudiadas?</p> <p>4. ¿Cuál es la frecuencia de puntaje positivo, por ítem, del tamizaje de TEA en ambas Instituciones Educativas estudiadas?</p> <p>5. ¿Cuál es la frecuencia de niños que obtuvieron un puntaje positivo a la entrevista de seguimiento del tamizaje para TEA?</p>		<p><b>GENERAL</b></p> <p>1. Describir las características epidemiológicas del tamizaje para la detección del TEA, aplicado a los niños de 3 a 5 años de dos Instituciones Educativas, una pública y otra privada, de la ciudad de Arequipa</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>2. Detallar las características epidemiológicas de los niños de ambas Instituciones Educativas que participaron en el tamizaje de TEA.</p> <p>3. Caracterizar los resultados del tamizaje para TEA de los niños con puntaje positivo, de ambas Instituciones Educativas estudiadas.</p> <p>4. Detectar la frecuencia de puntaje positivo por ítem para el tamizaje de TEA en ambas Instituciones Educativas estudiadas.</p> <p>5. Identificar la frecuencia de niños con resultados positivos a la entrevista de seguimiento del tamizaje para TEA.</p>	
Diseño metodológico			
Muestra	Técnica o tipo de muestreo	Técnicas de recolección de datos	Instrumentos
308 niños de 3 a 5 años pertenecientes a ambas Instituciones Educativas estudiadas (158 estudiantes de la I.E. Privada y 160 estudiantes de la I.E. pública).	No se aplicó muestreo ya que se trabajó con la población total, de esta manera, los resultados podrán ser generalizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Observación</li> <li>• Entrevista</li> </ul>	CUESTIONARIO DE AUTISMO EN LA INFANCIA–MODIFICADO CON ENTREVISTA DE SEGUIMIENTO (M-CHAT/F).
Objetivos	Variables	Indicadores/ Dimensiones	
<p><b>GENERAL</b></p> <p>1. Describir las características epidemiológicas</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>2. Detallar las características epidemiológicas de los niños.</p> <p>3. Caracterizar los resultados del tamizaje.</p> <p>4. Detectar la frecuencia de puntaje positivo por ítem.</p> <p>5. Identificar la frecuencia de niños con resultados positivos a la entrevista de seguimiento.</p>	<p><b>Trastorno del Espectro Autista</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteraciones en el desarrollo de la interacción social, la respuesta emocional y el juego”</li> <li>• “Retraso o anomalías en el desarrollo del lenguaje y comunicación</li> <li>• Intereses restringidos, movimientos repetitivos y alteraciones motrices</li> </ul>	
Bibliografía de sustento para la justificación y delimitación del problema		Bibliografía de sustento usada para el diseño metodológico	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elsabbagh, M., Divan, G., &amp; Koh, J. (2012). Global Prevalence of Autism and Other Pervasive Developmental Disorders. <i>Autism Research</i>(5), 160-179.</li> <li>• Fein, D. (2014). Optimal Outcome in Individuals with a History of Autism. <i>J Child Psychol Psychiatry</i>, 195-205.</li> <li>• Lejarraga, H. (2008). Screening for developmental problems at primary care level: a field programme in Sanlúcar, Argentina. <i>Pediatric and Perinatal Epidemiology</i>(22), 180-187.</li> <li>• Montiel-Nava, C., &amp; Peña, J. (2008). Epidemiological findings of pervasive developmental disorders in a Venezuelan study. <i>Autism</i>(12), 191-202.</li> <li>• Paula, C. (2011). Brief report: Prevalence of pervasive developmental disorders in Brazil: a pilot study. <i>Journal of Autism</i>(41), 1738-1741.</li> <li>• Poovathinal, S., Ayyappan, A., Thomas, R., Kaniyammattam, M., Melempatt, N., Anilkumar, A., &amp; Meena, M. (2018). Global Prevalence of Autism: A Mini-Review. <i>SciFed Journal of Autism</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baio, J. (2018). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years. <i>Surveillance Summaries</i>(67), 1-23.</li> <li>• Chlebowski, C., Robins, D., Barton, M., &amp; Fein, D. (2013). Large-Scale use of the Modified Checklist for Autism in Low-Risk Toddlers". <i>Pediatrics</i>, 1121-27.</li> </ul>	



## Anexo 07. Niveles de confiabilidad

Niveles de confiabilidad

Valores	Nivel
De -1 a 0	No es confiable
De 0,001 a 0,49	Baja confiabilidad
De 0,5 a 0,75	Moderada confiabilidad
De 0,76 a 0,89	Fuerte confiabilidad
De 0,9 a 1	Alta confiabilidad

*Nota:* (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2006)

## Anexo 08. Constancia institución educativa pública

Arequipa, 17 de septiembre de 2019

Quien suscribe, en representación de la Institución Educativa Pública “Misti” con domicilio en Av. Goyeneche 2000, Miraflores, Arequipa hace constar que la señora Priscilla Elizabeth Talavera Lacunza identificada con DNI 70248167 ha desarrollado en nuestra institución el trabajo de investigación con el nombre: “ESTUDIO COMPARATIVO DE UN TAMIZAJE PARA LA DETECCIÓN DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA, EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE 2 INSTITUCIONES EDUCATIVAS (UNA PÚBLICA Y OTRA PRIVADA) EN AREQUIPA”, para obtener el grado de Licenciada en Psicología, durante el mes de Mayo del año 2019.

Le entregamos la presente constancia, para los fines que estime conveniente.



*Glenda Yovanny Godos Rivas*  
Glenda Y. Godos Rivas  
DIRECTORA  
C.M. 1030425453

Glenda Yovanny Godos Rivas


Directora de la Institución Educativa Pública “Misti”

## Anexo 09. Constancia institución educativa privada

Arequipa, 17 de septiembre de 2019

Quien suscribe, en representación de la Institución Educativa Privada “Splendy” con domicilio en Calle Puno 511, Miraflores, Arequipa hace constar que la señora Priscilla Elizabeth Talavera Lacunza identificada con DNI 70248167 ha desarrollado en nuestra institución el trabajo de investigación con el nombre: “ESTUDIO COMPARATIVO DE UN TAMIZAJE PARA LA DETECCIÓN DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA, EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE 2 INSTITUCIONES EDUCATIVAS (UNA PÚBLICA Y OTRA PRIVADA) EN AREQUIPA”, para obtener el grado de Licenciada en Psicología, durante el mes de Mayo del año 2019.

Le entregamos la presente constancia, para los fines que estime conveniente.

  
*[Handwritten signature]*  
Gendy Arenas Lazo

Directora de la Institución Educativa Privada “Splendy”

## Anexo 10. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

#### Señor Padre de Familia:

Mediante la presente, se le solicita su autorización para la participación de su hijo/hija en el trabajo que estoy realizando para obtener mi título de Licenciada en Psicología de la Universidad Continental. La tesis que realizaré lleva como título: **“COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN 4 CENTROS EDUCATIVOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA – PERÚ (2 CE PRIVADOS Y 2 CE PÚBLICOS): UN ESTUDIO TRANSVERSAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS”**.

La colaboración de su hijo/hija en esta primera parte de la investigación, consistirá en:

- Llenado de cuestionario previo por los padres o cuidadores. (Adjuntado con esta carta).
- En caso de que el cuestionario sea positivo, Ud. será contactado para formar parte de la segunda parte del proyecto, que consistirá en una evaluación completa.

Dejo constancia, además, que la participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico ni psicológico para su hijo/hija.

La participación de su hijo/hija en esta investigación es voluntaria, los datos que se recojan, serán de carácter confidencial y sólo se usarán para los fines científicos de la investigación; por otra parte, la participación en este estudio es gratuita y no habrá pago o beneficio económico alguno para la autora.

Si presenta dudas sobre este proyecto o sobre la participación de su hijo/hija en él, puede hacer preguntas en cualquier momento de la ejecución del mismo y puede retirarse de la investigación en cualquier momento.

Desde ya le agradecemos su participación,

.....  
Priscilla Elizabeth Talavera Lacunza  
Investigadora Responsable

---

Yo \_\_\_\_\_, apoderado(a) de \_\_\_\_\_, en base a lo expuesto en el presente documento, acepto voluntariamente que mi hijo/hija/pupilo participe en la investigación: **“COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN 4 CENTROS EDUCATIVOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA – PERÚ (2 CE PRIVADOS Y 2 CE PÚBLICOS): UN ESTUDIO TRANSVERSAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS”**, conducida por la Bachiller Priscilla Elizabeth Talavera Lacunza, estudiante de la Universidad Continental.

---

Nombre y firma del Apoderado