

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR – UNIB.E  
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**ESTADO DEL ARTE DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS DE PREESCOLARES  
Y ESCOLARES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA), EN EL  
PERIODO DEL 2017 AL 2022 EN ECUADOR.**

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Licenciatura en Nutrición y  
Dietética

Autora:

Raquel Berenice Aguirre Flores

Tutora:

Mgst. Stefany Carolina Pineda Erazo.

Quito, Ecuador

Agosto, 2023

## CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Mgst. Carla Caicedo

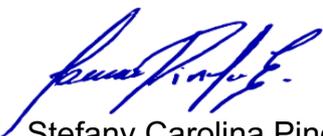
Directora de la Escuela de Nutrición y Dietética

Presente.

Yo, Stefany Carolina Pineda Erazo, directora del Trabajo de Titulación realizado por estudiante Raquel Berenice Aguirre Flores de la carrera de Nutrición y Dietética, informo haber revisado el presente documento titulado “Estado del arte de los hábitos alimentarios de preescolares y escolares con trastorno del espectro autista (TEA), en el periodo del 2017 al 2022 en Ecuador”, el mismo que se encuentra elaborado conforme al Reglamento de titulación, establecido por la Universidad Iberoamericana Del Ecuador, UNIB.E de Quito y el Manual de Estilo institucional; por lo tanto autorizo su presentación final para los fines legales pertinentes.

En tal virtud autorizo a los Señores a que concedan a realizar el anillado del trabajo de titulación y su entrega en la secretaria de la Escuela.

Atentamente,



Mgst., Stefany Carolina Pineda Erazo

Directora del Trabajo de Titulación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

1. Yo, Aguirre Flores Raquel Berenice declaro, en forma libre y voluntaria, que los criterios emitidos en el presente Trabajo de Titulación denominado: “Estado del arte de los hábitos alimentarios de preescolares y escolares con trastorno del espectro autista (TEA), en el periodo del 2017 al 2022 en Ecuador.”, previa a la obtención del título profesional de Licenciatura en Nutrición y Dietética, en la Dirección de la Escuela de Nutrición y Dietética. Así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor/a.
2. Declaro, igualmente, tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Universidad Iberoamericana del Ecuador, de conformidad con el **artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT**, en formato digital una copia del referido Trabajo de Titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, respetando los derechos de autor.
3. Autorizo, finalmente, a la Universidad Iberoamericana del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la UNIB.E (Repositorio Institucional), el referido Trabajo de Titulación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad Iberoamericana del Ecuador.

Quito, DM., a los 25 días del mes de agosto de 2023

Raquel Aguirre

---

Raquel Aguirre

172586028-0

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación se lo dedico primeramente a Dios, por darme la inspiración, paz, sabiduría y la fuerza para salir adelante y no rendirme en este proceso para poder culminar con éxito la carrera.

A mis padres Nancy y Wilfrido que han sido motivadores con sus palabras de aliento, amor, paciencia y el esfuerzo que han hecho por permitirme continuar con los estudios y no rendirme ante las dificultades que se presenten.

A mis hermanos, Paúl, Paulina y Mayra porque han sido un ejemplo a seguir con sus consejos y su dedicación por salir adelante que ha sido de gran inspiración para mí en ser una mejor persona y cumplir todos mis sueños y metas.

A mi novio Charthon por su paciencia, cariño, apoyo incondicional durante este proceso y por cada momento estar conmigo, por sus palabras de aliento y motivación para no rendirme.

A mis mascotas, Nala, Ozzi y Aslan quienes son como mis hijos, me han dado motivación e inspiración y han sido parte de este proceso, por brindarme su cariño y alegrías incondicionales.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios, que me ha bendecido durante toda mi vida, a toda mi familia por siempre darme sus palabras de aliento para no rendirme ante cualquier adversidad que se pueda presentar y salir adelante ante cualquier situación que se presente.

A la Universidad Iberoamericana del Ecuador, Escuela de Nutrición y Dietética, por brindarme la oportunidad de hacer realidad un sueño con la apertura de la carrera. A todos los docentes de la facultad de salud, en especial a la Mgst. Carolina Pineda, Mgst. Carla Caicedo, Mgst. Marcela García, quienes con la enseñanza impartida hicieron posible la culminación de la carrera. Además, al Mgst. Alirio Mejía, del área de metodología de la investigación quien mediante el conocimiento impartido fue de gran ayuda para finalizar el trabajo de titulación.

Finalmente agradezco a mi tutora la Mgst. Carolina Pineda, quien con su guía, conocimiento impartido y enseñanza he logrado culminar este trabajo de investigación.

## ÍNDICE GENERAL

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	II
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN.....	III
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
LISTA DE TABLAS Y FIGURAS .....	IX
RESUMEN .....	X
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>5</b>
<b>EL PROBLEMA .....</b>	<b>5</b>
Planteamiento del problema .....	5
Objetivos de la investigación .....	8
Objetivo general .....	8
Objetivos específicos.....	8
Justificación e impacto de la investigación .....	8
Alcance de la Investigación .....	10
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>11</b>
<b>MARCO TEORICO .....</b>	<b>11</b>
Antecedentes de la investigación .....	11
Bases teóricas .....	13
Hábitos alimentarios .....	13
Educación alimentaria.....	13
Menú variado y equilibrado.....	13
Alimentación y autismo .....	14
Lácteos y autismo .....	14
Leche A2 como alternativa a niños con autismo .....	14

Autismo .....	15
Prevalencia del autismo.....	15
Signos y síntomas del autismo .....	16
Etiología del autismo.....	16
Factores de riesgo del TEA.....	16
<i>Factores genéticos</i> .....	16
<i>Factores ambientales</i> .....	17
Diagnóstico del autismo.....	17
Tratamiento del autismo .....	18
Preescolares y escolares.....	19
Requerimientos nutricionales de los preescolares y escolares con autismo.....	22
Herramientas de apoyo para la alimentación del preescolar y escolar con autismo .....	24
Alimentos excluidos para los preescolares y escolares con autismo .....	26
Valoración nutricional y autismo .....	26
Fundamentación Legal .....	28
Ley Orgánica de Soberanía alimentaria (2018).....	28
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>30</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>30</b>
Unidades de análisis.....	31
Las unidades de análisis según .....	31
Técnicas de recolección de datos.....	31
Instrumentos de la investigación.....	32
Validez y Confiabilidad.....	32
Técnicas de análisis de los datos .....	32
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>33</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>33</b>

ANÁLISIS DE HÁBITOS ALIMENTARIOS EN PREESCOLARES Y ESCOLARES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.....	47
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>49</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>49</b>
Conclusiones.....	49
Recomendaciones .....	50
<b>Bibliografía .....</b>	<b>53</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>59</b>

## LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Alimentación, nutrición y teoría de Piaget sobre el desarrollo .....	19
Tabla 2. Resultados bibliográficos .....	34
Tabla 3. Objetivo 2. ....	36
Tabla 4. Objetivo 3. ....	42
Figura 1. Tratamiento del Trastorno del Espectro Autista.....	18
Figura 2. Requerimientos nutricionales de los preescolares y escolares con autismo .....	24
Figura 3. Plato saludable .....	25
Figura 4. Distribución de la muestra según el tipo de publicación. ....	35

Raquel Berenice Aguirre Flores. ESTADO DEL ARTE DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS DE PREESCOLARES Y ESCOLARES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA), EN EL PERIODO DEL 2017 AL 2022 EN ECUADOR. Carrera de Nutrición y Dietética. Universidad Iberoamericana del Ecuador. Quito, Ecuador. 2023. (63) pp.

## RESUMEN

El trastorno del espectro autista (TEA), es una disfunción neurodegenerativa con base genética que se manifiesta desde edades tempranas con un desequilibrio en las conductas de interacción social, comunicación y ausencia de flexibilidad en el comportamiento y razonamiento. Son pocos los casos de autismo que presentan la capacidad suficiente para tener autonomía, la mayor parte requiere de un cuidador durante toda la vida. Estas personas presentan intereses repetitivos y obsesiones, entre estos se encuentra a los hábitos alimentarios, donde los niños con autismo suelen enfocarse en el color, sabor, olor y textura, además de relacionar los alimentos con los síntomas gastrointestinales y ocasionar una monotonía alimentaria. El presente estudio estableció como objetivo general, reconstruir el estado del arte sobre los hábitos alimentarios en preescolares y escolares con diagnóstico de TEA durante el periodo del 2017 al 2022 en Ecuador, por medio de mapeo sistemático. La metodología aplicada fue de paradigma positivista, con enfoque cualitativo, nivel descriptivo, estudio no experimental longitudinal. Se trabajó con una población de análisis bibliográfico enfocándose en la recolección de datos e información a través de libros, revistas, artículos. Mediante la información recolectada de libros e investigaciones, se concluyó que dentro los hábitos alimentarios de los infantes con autismo se debe mantener una dieta libre de gluten y caseína disminuyendo el consumo de cereales y lácteos, además de mejorar la monotonía alimentaria ofreciendo nuevos alimentos en preparaciones variadas y evitando los síntomas gastrointestinales. Finalmente, mediante este estudio se ayudará a los padres y cuidadores a mejorar sus conocimientos sobre los hábitos alimentarios que serán de gran beneficio para la mejoría de la sintomatología de los preescolares y escolares con autismo.

**Palabras Clave:** Hábitos alimentarios, sintomatología, autismo, comportamiento, intereses repetitivos.

## INTRODUCCIÓN

Dentro de la educación alimentaria siempre existen retos, los cuales llegan en cualquier momento, sin embargo, actualizar los conocimientos sobre los hábitos alimentarios es importante para identificar los puntos clave; mismos que se inician en el hogar y se afianzan en el ámbito escolar. Uno de los factores que podría influenciar en estos hábitos es el diagnóstico del trastorno del espectro autista (TEA). En este sentido, el propósito de esta investigación es analizar los hábitos alimentarios de los preescolares y escolares con TEA.

Dentro la investigación realizada, “El TEA hace referencia a una alteración cognitiva caracterizada por la disminución de la comunicación, donde se presentan afecciones monótonas o patrones repetitivos al momento de realizar actividades cotidianas como: comer, vestirse o caminar” (Martos, Llorente, & González, 2020, p. 3). Existen problemas del lenguaje en las personas con TEA, sin embargo, en cuanto al lenguaje receptivo, los niños con autismo suelen tener dificultades para notar y percibir información, tienen un nivel de comprensión gestual bajo, por lo que son capaces de mostrar de manera verbal y no verbal, muecas, contracciones y estereotipos, además de cambios conductuales y de ausencia de contacto visual, además, pueden hablar y decir cosas sin sentido que no tenga relación con la conversación que se esté sustentando. (Asociación Española de Neuropsiquiatría, 2007).

Los trastornos del espectro autista son una alteración funcional de la corteza cerebral, por ende, para los niños que presenten este trastorno es importante que los padres o cuidadores puedan ayudarlos en cada dificultad que se le presente tanto alimentaria como conductual, sin embargo, al momento de presentar la dificultad alimentaria es esencial que el padre o cuidador opte por mostrar los alimentos a consumir en varias presentaciones para que no sean rechazados por el niño (Hervás, Balmaña, & Salgado, 2017).

Para la ciencia el autismo es una enfermedad idiopática, ya que se desconoce la verdadera causa de esta afección, pero se dice que afecta a unos 4 o 5 niños por cada 10.000 nacimientos y la incidencia masculina es cuatro veces mayor sin importar razas y clases sociales (Martos, Llorente, & González, 2020).

Con respecto a la epidemiología del trastorno del espectro autista no es común dentro del Ecuador; sin embargo, se encontró que en 2016 se reportaron 1266 personas diagnosticadas con TEA, de las cuales 254 fueron diagnosticadas con autismo atípico, 792 con autismo de la niñez, 205 con síndrome de Asperger, y 15 con Síndrome de

Rett; además, se realizó un estudio en la sierra y en la costa ecuatoriana, donde se encontró que el 13,75% de niños presentaban diagnóstico erróneo, lo que dificultó el proceso en el tratamiento de los mismos (Morocho, Sánchez, & Zambrano, 2021).

Con respecto a Latinoamérica, se tiene conocimiento de que los estudios en casos de autismo son escasos, lo que dificulta realizar diagnósticos en esta población, sin embargo, se realizó una investigación en conjunto con doctores e investigadores de Argentina, Brasil, Chile, República Dominicana, Uruguay y Venezuela que detallan los resultados de 2685 cuestionarios, en donde se detalla la mayor incidencia de casos de autismo en estos países, entre ellos, el trastorno generalizado del desarrollo no especificado, trastorno penetrante del desarrollo, asperger, trastorno del espectro autista, y otros trastornos del neurodesarrollo. Finalmente, a nivel mundial se encontró que 1 de cada 100 niños tiene autismo, cabe destacar que este dato no es específico, ya que el trastorno del espectro autista va en constante incremento y a la dificultad para realizar un diagnóstico correcto en pacientes con este síndrome (Morocho, Sánchez, & Zambrano, 2021).

En los preescolares y escolares con autismo existe la probabilidad de presentar problemas en la comunicación e interacción social, sin embargo, estas conductas serán controladas mediante unos buenos hábitos alimentarios, evitando el consumo de gluten tomando en cuenta que éstos no pueden ser digeridos, considerando al consumo de alimentos de calidad, ayudarán a la disminución de la sintomatología que suelen presentar, ya pueden ser: dolores estomacales, vómitos y problemas digestivos (Arberas & Ruggier, 2019).

Es importante hacer referencia a los problemas que pueden presentar los niños identificados con TEA en cuanto a su proceso de alimentación, entre ellos: la dificultad de comer tomando en cuenta las texturas, olores, alergias alimentarias, sonidos en los alimentos, selectividad de los alimentos. (Brown, 2017)

Lo que demuestra que la investigación realizada es de gran importancia para tras la mejora de los hábitos alimentarios los preescolares y escolares con TEA, tengan disminución de la sintomatología antes mencionada.

La mayoría de los niños con autismo presentan desórdenes alimenticios, sin embargo, la dificultad para consumir alimentos de calidad nutricional varía en cada niño; es por esto que cada uno debe ser evaluado particularmente para evitar casos de malnutrición por déficit o exceso. (Knutsen, Crossman, & Kuhlthau, 2018) menciona que se debe llevar a cabo estrategias concretas como, los tiempos de comida deben

ser momentos agradables y libres de ansiedad, asegurar un entorno controlado y sin excesiva carga estimular, crear rutinas, emplear apoyos visuales que ayuden al niño tener atracción por los alimentos a consumir.

Dentro de las mismas, Martos, Llorente, & González, (2020) enfatizan la importancia del ambiente familiar en la que se desarrolla el niño autista; pues dadas las comparaciones alimentarias de los niños con TEA y los niños sin ningún problema neurológico, los padres o cuidadores suelen establecer el desarrollo lingüístico y social con otros niños sin TEA, tomando en cuenta que ellos toman mayor consciencia alrededor del año y medio o dos años mientras que para los niños con trastorno del espectro autista este proceso de adquisición del lenguaje y conductas simbólicas puede tomar un poco más tiempo.

Como se menciona anteriormente, la alimentación es parte fundamental de la vida de los niños, en este caso, tomando en cuenta el trastorno del Espectro Autista, necesitan una alimentación adecuada que no influya de manera negativa en sus conductas y síntomas del mismo, por lo que es relevante mantener una dieta libre de gluten y caseína, optando por el consumo de alimentos que le brinden vitaminas y minerales. Es por esto que es importante entender que los alimentos permitidos para el desarrollo de los niños que presentan trastorno del espectro autista son: carne, pescado, aves, huevo (sin yema), aceite de oliva, de maíz, de girasol de canola, pan y otros productos preparados con las siguientes harinas: maíz, arroz, yuca, papa, plátano, soya, etc (Barata, Hernando, & Mata, 2019).

En cuanto al funcionamiento hormonal de los niños con trastorno del espectro autista, Bolaños Ladinez & Gómez Valverde (2017) mencionó que “Los niños con autismo no producen cantidades suficientes de Secretina (hormona gastrointestinal) y como resultado el proceso digestivo se dificulta. La producción reducida de esta hormona puede relacionarse con la sensibilidad al gluten”. Sin embargo, el consumo de ciertos alimentos tendrá beneficios para los niños con TEA, tomando en cuenta los valores nutricionales que tienen cada uno de ellos. Además, de que teniendo una dieta libre de gluten y caseína se genera la disminución de la sintomatología como sus intereses repetitivos o restrictivos.

Es importante recalcar que no existe cura para el autismo, sin embargo, existen casos detectados a temprana edad en donde se han tenido avances, por lo tanto, es importante seguir las recomendaciones de los psiquiatras en cuanto a las bases para la correcta crianza y desarrollo de un niño con TEA, teniendo en cuenta que el amor

y la paciencia de los familiares en estos niños será la base y el motor de los mismos para seguir adelante. Además, es fundamental el trabajo conjunto que se realiza entre los familiares y los profesionales, así como las terapias, especialmente aquellas que incentiven el desarrollo de la comunicación en los niños (Brown, 2017).

Por lo tanto, el sistema neurológico tendrá conexión importante con el sistema digestivo del niño con autismo, es por esto, que es primordial que los padres o cuidadores tengan buenos hábitos alimentarios, debido a que de esta manera los niños con autismo podrán tendrán mejoría en sus síntomas de problemas tanto conductuales, como problemas gastrointestinales.

En el primer capítulo titulado: “El problema”, se realiza la presentación del problema de investigación, la pregunta a investigar, seguido de los objetivos que guían el proceso de la investigación, además de las razones que guían este caso de estudio.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico. Este apartado, es el fundamento sobre el cual se sustenta el proyecto de investigación dividiéndose en dos secciones: antecedentes, que son investigaciones previas que ayudan a generar ideas para el rumbo de la investigación. Y la base teórica, donde, según el desarrollo de la terminología experta del tema de investigación, permite realizar un proyecto básico que sustenta teóricamente todo el estudio.

Como tercer capítulo, se plantea el marco metodológico, donde se describe la metodología aplicada en la investigación y cómo se identificó varios aspectos importantes de la investigación, entre ellos la población y muestra. Adicionalmente en este apartado se analiza la confiabilidad de los datos e instrumentos. Es importante señalar que se debe dar el tipo de investigación que se realizó.

En el capítulo cuatro, es aquel en el que se trataran los datos obtenidos en el anterior capítulo, por lo que se plantea el análisis y la interpretación de los mismos.

Para el último capítulo se detallan los resultados y conclusiones de la investigación, mismos que son los más relevantes del estudio, ya que determinan los resultados obtenidos del mismo y teniendo en cuenta que es el punto donde se centra toda la investigación.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### Planteamiento del problema

El trastorno del espectro autista (TEA), se considera una alteración compleja, que se asocia etiológicamente con la aparición y evolución de los síntomas (problemas gastrointestinales, problemas conductuales, restricción y repetición al realizar las actividades en su vida cotidiana) en las diferentes etapas del desarrollo, no solamente cognitivo, sino también en el lenguaje (Zúñiga, Balmaña, & Salgado, 2017). El TEA representa una disfunción (estado anormal del funcionamiento) de uno o más problemas cerebrales, en ciertos casos las personas con TEA tienen una afección genética. Este trastorno puede aparecer antes de los tres años de edad y prolongarse en el tiempo. Se cree que el TEA cuenta con múltiples causas que, al momento de actuar juntas, producen cambios en las personas que lo desarrollan.

En este sentido, Knutsen, Crossman, & Kuhlthau (2018), menciona “que las personas con TEA mantienen conductas monótonas o rutinarias que interfieren también con la forma de alimentarse” (pág. 12).

Esta sintomatología una vez detectada es importante cambiar los hábitos alimentarios en los infantes con autismo deben ser vigilados dado que tienden a comer determinados alimentos tomando en cuenta, el sabor, la textura, el olor y la asociación que tienen con dolores estomacales al consumirlos (Williams, Dalrymple, & Neal, 2000). Es importante que los padres o cuidadores de los infantes con autismo tengan conocimiento sobre los buenos hábitos alimentarios para mejorar síntomas que suelen presentar con una dieta inadecuada.

La sintomatología puede ser evidenciada durante los primeros 12 meses de vida o incluso hasta los 24 meses o más. La atención temprana y adecuada puede mejorar los síntomas con el tiempo (Brown, 2017). Adicionalmente, una vez detectada es importante cambiar los hábitos alimentarios en los infantes con autismo dado que tienden a comer determinados alimentos tomando en cuenta, el sabor, la textura, el olor y la asociación que tienen con dolores estomacales al consumirlos (Williams, Dalrymple, & Neal, 2000).

Las personas diagnosticadas con TEA se comportan, se comunican e interactúan de manera distinta, con frecuencia poseen hábitos o conductas restrictivas/ repetitivas, que se manifiestan en sus actividades diarias. La alimentación es una de las situaciones donde se lleva a cabo estos actos repetitivos que a la larga, pueden ser perjudiciales para la salud de los niños, que pueden afectar en la disminución de nutrientes necesarios para un crecimiento óptimo (Brown, 2017).

Es importante que los padres o cuidadores de los infantes con autismo tengan conocimiento sobre los buenos hábitos alimentarios para mejorar síntomas que suelen presentar con una dieta inadecuada.

Además, se manifiesta que el 69% de los niños con TEA no se encuentran dispuestos a probar nuevos alimentos, y el 46% tiene rituales en sus hábitos alimentarios.

Para entender de mejor manera según, La Organización Autism Speaks ATN/AIR-P (2021) refiere que:

Muchos niños con TEA tienen problemas con el procesamiento sensorial, y esto puede hacer que el comer ciertos alimentos sea un desafío para ellos. Mejorar este tipo de conductas es un proceso extenuante que indiscutiblemente afecta positiva o negativamente en su alimentación y nutrición, por lo que se requiere una investigación con mayor profundidad. (p. 5)

Es importante que los padres o cuidadores tomen en cuenta que los niños con TEA presentan problemas del procesamiento sensorial, sin embargo, manteniendo el consumo de ciertos alimentos ayudará de manera beneficiosa disminuyendo las conductas negativas.

Los hábitos alimentarios en los escolares y preescolares con diagnóstico trastorno del espectro autista, se debe tomar importancia en entender que tienen un modelo de alimentación con comida que le llame la atención al niño, es decir un alimento de varias formas o texturas. Muchas veces no tiene que ser una comida que se considere de su agrado hablando de sabor, pero debe llamar la atención del niño, según (Hernández Fernández & Omaña, 2023) menciona que

Los pacientes con autismo infantil y síndrome de Asperger presentan hipersensibilidad alimentaria, que hace referencia al rechazo de determinada comida y la escasa variedad en la dieta, relacionado con la composición nutricional. Esto indica que conocer las preferencias alimentarias de los niños con TEA permitiría abordar los factores subyacentes asociados con la selectividad alimentaria y mitigar las comorbilidades asociadas con la ingesta nutricional inadecuada a largo plazo en esta población. (pág. 12)

Es importante que los cuidadores o educadores presenten variedad de alimentos a los preescolares y escolares para mantener mayor variedad de formas y sabores y que esta acción pueda llamar la atención de probar los alimentos y denotar su rechazo o aceptación. En el caso de la aceptación del alimento ofrecido se puede implementar paulatinamente en su alimentación, y así mejorar el aporte nutricional.

Mediante la presente investigación se ha evidenciado que la alimentación de los preescolares y escolares con autismo deben ser, variada y equilibrada, tomando en cuenta las preferencias alimentarias que tengan los niños. Sin embargo, los cuidadores deben tener el conocimiento de los nutrientes que llevarán los alimentos para el crecimiento óptimo del niño, ya que es fundamental que mantengan buenos hábitos alimentarios para así disminuir la sintomatología y evitar problemas gastrointestinales (Brown, 2017).

Adicionalmente, se demostró que el estado del arte de los hábitos alimentarios en preescolares y escolares con autismo, es deficiente debido a la falta de información. Sin embargo, la alimentación de los preescolares y escolares con autismo es de suma importancia en el adecuado estado nutricional, debido a la gran influencia del consumo de alimentos repetitivos que puede llegar a ser perjudicial, teniendo en cuenta que los padres o cuidadores juegan un papel indispensable en la oferta y consumo de alimentos en los niños (OMS, 2022). En este trabajo de investigación, el problema se centra en los hábitos alimentarios de los preescolares y escolares con autismo, tomando en cuenta que los niños tienen conductas repetitivas, las cuales también las usan al momento de consumir alimentos, el problema es cuando ellos desean comer un solo alimento por tiempo prologando, ya que para tener un crecimiento óptimo ellos deben tener una alimentación variada y equilibrada, con alimentos que proporcionen nutrientes de calidad (Brown, 2017).

La alimentación para los niños que tengan el trastorno de espectro autista (TEA) se debe basar en la generación y recuperación de las vitaminas que estos no consumen por evadir ciertos alimentos, ya sea por no ser demasiado atractivos para los niños o por la falta de algunas vitaminas indispensables en ciertos alimentos; ya que sin esta correcta alimentación se generaría riesgo para el desarrollo adecuado de estos niños, también es importante entender que existen otros alimentos que deben ser evitados, como lo son los que contengan gluten y caseína.

El problema del gluten es que muchos alimentos lo contienen en su composición básica y al evitarlos se puede estar limitando los nutrientes y vitaminas que pueden ser otorgados por estos siendo el trigo, cereales, centeno y cebada.

El estado del arte actualmente en preescolares y escolares con autismo en el Ecuador es respetar las comidas que estos elijan y muchas de las veces se evita cambiar la dieta para no tener riesgos con aquellos que pueden causar problemas estomacales

o con el tiempo lograr cambios de conducta, por medio de una adecuada educación alimentaria.

## **Objetivos de la investigación**

### ***Objetivo general***

Reconstruir el estado del arte sobre los hábitos alimentarios de preescolares y escolares con Trastorno del Espectro Autista (TEA), en el periodo del 2017 al 2022 en Ecuador.

### ***Objetivos específicos***

- Identificar la bibliografía relevante sobre los hábitos alimentarios en preescolares y escolares con diagnóstico de TEA durante el periodo del 2017 al 2022 en Ecuador, por medio de mapeo sistemático.
- Determinar las preferencias alimentarias en preescolares y escolares con diagnóstico de TEA, a partir de revisión documental.
- Establecer el estado del arte sobre los hábitos alimentarios en preescolares y escolares con diagnóstico de TEA de los últimos cinco años en Ecuador.

## **Justificación e impacto de la investigación**

En la actualidad, existen centros educativos en el país, pero pocos de estos tienen un plan de alimentación que permita un desarrollo óptimo para los niños que presentan trastorno del espectro autista, por lo que se debe tener en cuenta, que los planes de acción no están adecuados para estos niños, lo que puede provocar varios impactos negativos en la salud por la dificultad de comunicación acerca del dolor y molestias que pueden sentir por algún tipo de alimentos.

El tema es relevante para la sociedad ecuatoriana donde el trastorno del espectro autista no ha tenido la socialización y el tratamiento correspondiente, dado que para esto es importante tener en cuenta que el ministerio de educación y el ministerio de salud no han puesto cartas sobre el asunto para poner programas de alimentación para niños autistas, por la dificultad de entablar una conversación donde estos hablen acerca de los dolores o molestias que presentan por lo que es importante según expertos realizar una dieta libre de gluten. (Ministerio de Salud Pública, 2022)

El conocimiento casi nulo acerca de este trastorno en general, teniendo en cuenta la falta de información, revela que solo una pequeña parte de la población ecuatoriana sabe tratar de manera correcta a niños que poseen esta condición. Por lo tanto, es de suma importancia buscar la manera de informar sobre la existencia de este trastorno y explicar los síntomas para que se puedan identificar más fácilmente a los niños afectados.

Para la ciencia es importante estudiar esta condición médica dentro de todas sus áreas, siendo la nutrición una de las más importantes, tomando en cuenta que el trastorno del espectro Autista (TEA), es un trastorno que mediante la alimentación puede disminuir de manera eficaz la sintomatología. Varios estudios enfocados en la nutrición han determinado que la alimentación en niños autistas es importante para el desarrollo y control que se tenga en cuenta la alimentación de los escolares y preescolares con TEA, debido que, al presentar patrones repetitivos en sus actividades cotidianas, tendrían una preferencia por ciertos alimentos, sin embargo, es primordial que los niños con autismo tengan consumo de alimentos que presencien todos los nutrientes necesarios para obtener un desarrollo óptimo en su crecimiento. Además, mediante la presente investigación se pretende lograr que los padres o educadores puedan tomar en cuenta que los hábitos alimentarios en el TEA son de gran importancia, ya que, al tener el conocimiento de los alimentos que ayudaran a la disminución de la sintomatología también serán óptimos para un crecimiento eficaz.

El aporte social de esta investigación es apoyar a las familias ecuatorianas que tienen un niño con autismo y mejorar la calidad de vida de estas, desarrollando planes para apoyar a los centros educativos que tienen alumnos con autismo.

Desde el punto de vista académico esta investigación permite a los estudiantes de nutrición tener una base para futuros estudios, tomando en cuenta que es importante en la sociedad ecuatoriana y en la parte académica siendo una base relevante para estudiantes de nutrición para avanzar en la investigación de las dietas adecuadas para niños y adolescentes con autismo.

Para la rama de investigación y para la nutrición es importante tener en cuenta que se debe desarrollar planes nutricionales los cuales permitan a las unidades educativas y centros de estudios estar al pendiente de alumnos con el trastorno de espectro autista, es importante entender que se debe desarrollar esto desde el punto de vista médico donde los nutriólogos puedan tomar como base una dieta libre de gluten.

Para la siguiente investigación se usó una metodología basada en la investigación bibliográfica, además de tener un punto de vista cualitativo donde se verifica las características de este fenómeno, aplicando un tipo de investigación exploratoria que no tiene incidencia dentro de las variables de investigación.

### **Alcance de la Investigación**

Esta investigación se centra en el estudio del arte de los hábitos alimentarios de preescolares y escolares con trastorno del espectro autista (TEA), en el periodo del 2017 al 2022 en Ecuador. El estudio se realiza a partir de revisión documental, con un alcance metodológico exploratorio. Es importante, tener en cuenta que, mediante la investigación realizada, se logró encontrar información relevante sobre los hábitos alimentarios de los niños con autismo, la correcta alimentación para que exista disminución de la sintomatología y los alimentos que impiden el correcto desarrollo de su sistema digestivo y neurológico.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEORICO

#### **Antecedentes de la investigación**

Dentro de este apartado se presentará antecedentes de la investigación de tesis que describen la problemática de investigación en referencia a la literatura ya existente.

En primer lugar, se tiene la investigación desarrollada por de Baquerizo & Díaz (2021) para obtener el título de Licenciada en Nutrición Humana, realizado en Lima (Perú) titulado menciona que “Ingesta dietética y valoración nutricional antropométrica en niños con trastorno del espectro autista de un centro educativo básico especial de San Borja – 2020”, la cual planteó como objetivo investigar la relación entre las características nutricionales de la ingesta dietética y el estado nutricional de los alumnos con trastorno del espectro autista del referido centro. La metodología se enmarcó en un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo, se tomó como muestra a 32 niños con trastorno del espectro autista de los cuales 28 fueron niños (87.5%) y 4 niñas (12.5%) tomando en cuenta su peso, talla, edad e IMC, además se utilizó un formato de recordatorio de 24 horas que incluía alergias y/o intolerancias alimentarias, y el peso de cada alimento que ellos llevaron como parte de su lonchera. Se obtuvo como resultados que en el análisis antropométrico el 31,3% presentó un estado normal y el otro porcentaje presentó tener riesgo de sobrepeso, el 28,1% tiene sobrepeso, el 6,3% restando a 2 alumnos presentan obesidad y solo el 3,1% tiene riesgo de delgadez, concluyéndose que existe una relación entre la ingesta dietética y el estado nutricional antropométrico en los alumnos con TEA del centro educativo básico del distrito de San Borja.

Así pues, la investigación descrita se relaciona con el presente estudio, debido a que ambos se centran en los hábitos alimentarios de los infantes con autismo, radicando el aporte en los conocimientos de los buenos hábitos alimentarios que deben llevar los preescolares y escolares con autismo para disminuir la sintomatología de comportamientos y la intolerancia de gluten y caseína, a la vez sirve como modelo de las herramientas aplicadas como el análisis antropométrico, ya que nos ayudarán a indicar el estado nutricional de los niños con TEA, además, podrán ser adoptadas en la investigación que se ejecuta.

En segundo lugar, se tiene la investigación realizada por Sanroma (2019) en Madrid (España) titulado “Autismo y Nutrición” la cual tuvo como objetivo conocer las alteraciones y deficiencias nutricionales que presentan en común los autistas, además de encontrar y proponer soluciones o tratamientos que mejoren su situación a través de la dieta y hábitos alimentarios que presenten evidencia científica. Se trató de un estudio de tipo cuantitativo de cohorte transversal, donde se tomó como muestra a los comportamientos conductuales de niños y adolescentes (autolesiones, golpes, berrinches, no querer comer) diagnosticados con TEA. Se obtuvo como resultado de que existen varios tratamientos que pueden ser beneficiosos para combatir el autismo, y sus comportamientos concluyéndose en que es recomendable que los niños con TEA mantengan una dieta monitoreada por un nutricionista, contando con el apoyo y la atención de los padres para que el estrés no repercuta de forma negativa en la salud de ellos.

Al conocer los comportamientos alimentarios de los niños diagnosticados con TEA se puede ayudar a los padres o cuidadores para que posean conocimiento de los hábitos alimentarios que debe llevar un niño con este trastorno, esto servirá para el momento de manejar una dieta saludable y de calidad en el niño autista, porque los preescolares y escolares son muy selectivos con la alimentación.

Como tercer antecedente, se obtuvo la investigación realizada por Bolaños & Gómez (2017) en Guayaquil (Ecuador) titulado “Hábitos alimenticios en los niños y niñas de 2 a 3 años con autismo y su influencia en el desenvolvimiento social. Elaboración y aplicación de una guía alimenticia para educadoras y representantes legales” la cual tuvo como objetivo determinar los hábitos alimenticios en los niños con autismo y su influencia en el desenvolvimiento social mediante la elaboración y aplicación de una guía alimenticia adecuada para educadoras y representantes legales. Se trató de un estudio de exploratorio, donde se tomó como muestra a las autoridades, docentes y representantes legales. Se obtuvo como resultado que es importante tomar en cuenta las emociones de los niños diagnosticados con TEA, para así identificar las emociones y reaccionar de manera afectiva y que tengan buen estado de ánimo hacia las personas.

Con el conocimiento de las emociones de los niños con TEA, se tendrá un mejor acceso a la interacción con alimentos aceptados por los infantes, de igual forma ayudará a que los padres o cuidadores puedan mejorar los hábitos alimentarios esperando una aceptación por los alimentos que se les ofrezcan.

## **Bases teóricas**

Para este proyecto se usarán como bases teóricas a la fuente de información que se obtendrá para la investigación siendo fuentes de información primarias, dado que se debe dar este proyecto que es importante para el desarrollo que se debe realizar en este marco teórico.

## **Hábitos alimentarios**

Los hábitos alimentarios según la (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2017) se define como:

El conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influidas por la disponibilidad de éstos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos (pág. 12).

Es importante que los niños con autismo mantengan una alimentación de calidad, variada de los grupos alimentarios seleccionados, ya que deben tener una alimentación saludable y equilibrada, con los nutrientes necesarios que son beneficiosos para que disminuya la sintomatología de comportamiento, hiperactividad, problemas gastrointestinales e interacción social.

## **Educación alimentaria**

Este término según ( Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2017), menciona que

Es fundamental distinguir entre la educación sobre la nutrición (los estudios tradicionales basados en información) y la educación en materia de nutrición orientada a la acción, que está centrada en las prácticas y se ha definido como una serie de actividades de aprendizaje cuyo objeto es facilitar la adopción voluntaria de comportamientos alimentarios y de otro tipo relacionados con la nutrición que fomentan la salud y bienestar. (pág. 12)

Es importante que los escolares con autismo mantengan una alimentación variada y saludable, ya que necesitan los nutrientes para un desarrollo físico y neurológico equilibrado para así ayudar a mantener niveles óptimos en el comportamiento.

## **Menú variado y equilibrado**

Según para (FAO, 2015) menciona que

Un menú variado y equilibrado incluye diferentes alimentos, consumidos a lo largo del día, en suficiente cantidad y calidad, para cubrir las necesidades individuales de energía (calorías) y de nutrientes. En las comidas y meriendas, refacciones o refrigerios, debemos priorizar alimentos con alto contenido de nutrientes, que nos permitan cubrir también nuestras necesidades de energía (no mucho ni muy poco). Esto promueve un crecimiento y desarrollo normal en niños, un mejor estado de salud para las personas de todas las edades, y reduce el

riesgo de desarrollar enfermedades crónicas que representan serios problemas de salud. (pág. 8)

Es importante que las personas con autismo mantengan un menú variado y equilibrado cubriendo las necesidades de nutrientes y calorías, ya que ayudará a su salud nutricional óptima y a reducir la producción de enfermedades crónicas, además, de beneficiar la minimización de la sintomatología de los comportamientos antes mencionados.

## **Alimentación y autismo**

Esta relación para la (OMS, 2022) menciona que

Es importante que los infantes con autismo mantengan una buena alimentación, ya que en investigaciones realizadas se muestra que los niños con autismo tienden a tener huesos más finos que los niños sin autismo. Existen alimentos como los lácteos que al restringirlos es difícil que los huesos se fortalezcan (pp. 12-13).

Es importante que los niños con autismo mantengan una dieta libre de gluten y caseína, sin embargo, es de gran importancia que mantengan un consumo de alimentos ricos en calcio (almendras, tofu, brócoli) teniendo a consideración que la mayoría de estos niños cuentan con huesos finos y el consumo de los alimentos ricos en calcio ayudará a evitar fracturas en caso que existan caídas.

## **Lácteos y autismo**

Según (Morris, Mathew, & Mallitt, 2022) menciona que

En los niños que tienen trastorno del espectro autista existe una probabilidad cinco veces mayor de experimentar dificultades gastrointestinales relacionadas con la alimentación, como la negativa a comer ciertos alimentos, las dietas limitadas en gluten y caseína que repercutirán en los comportamientos inflexibles que afectan sus hábitos alimenticios.

La caseína es una proteína presente en la leche, y el autismo ha sido explorado en estudios y enfoques alternativos de tratamiento. Sin embargo, algunos padres y cuidadores creen que la "dieta libre de caseína" en niños con autismo, podrían influir en el comportamiento autista. Además, la comunidad científica no ha llegado a un consenso definitivo sobre esta conexión, ya que la investigación ha arrojado resultados mixtos y en ocasiones contradictorios.

## **Leche A2 como alternativa a niños con autismo**

Según (Lodge, 2018) menciona que

La evidencia científica sugiere que los diferentes tipos de leche de diferentes razas de ganado (vacas) pueden no tener los mismos efectos biológicos para los niños que presenten trastorno del espectro autista. La leche que normalmente se encuentra en los supermercados contiene

naturalmente BC1-7 en función del tipo de vacas que producen la leche y la proteína que contiene (variante A1 de la proteína beta caseína).

No existe suficiente evidencia científica sólida que respalde la idea de que la leche A2 sea una solución eficaz para tratar el autismo en niños. Las estrategias de tratamiento para el autismo suelen involucrar terapias y apoyo profesional basados en la evidencia. La dieta libre de gluten y caseína en un niño con autismo es importante, ya que tendrá discusión de los problemas gastrointestinales y la sintomatología conductual.

## **Autismo**

Para (Arberas & Ruggier, 2019) el autismo se define como “Un trastorno del neurodesarrollo (TND) caracterizado por compromiso en la interacción social y la comunicación, asociado a intereses restringidos y conductas estereotipadas” (pág. 6). Es decir que, el trastorno limita las relaciones sociales y poder comunicarse con otros lo que es difícil para varios puntos de la vida diaria como las enfermedades o molestias que este pueda tener con su alrededor. Incluso en libro de (Krause, 2017) Se menciona que a menudo, el TEA coexisten con otras discapacidades físicas o del desarrollo y ha sido relacionado con condiciones como la esclerosis tuberosa y la exposición materna a la rubéola durante el embarazo. Una característica que se ha identificado en diversos estudios es la macrocefalia, una condición de tener una cabeza más grande de lo habitual, que se ha observado tanto en personas con autismo como en sus familiares cercanos. En términos generales, el crecimiento físico tiende a seguir patrones normales, y no suelen surgir problemas médicos de gran magnitud.

## **Prevalencia del autismo**

Para la Organización Mundial de la Salud (2022) menciona que “a nivel mundial, se ha encontrado que aproximadamente uno de cada cien niños tiene autismo, sin embargo, entre distintos estudios se observó que existen cifras notablemente mayores.” (pág. 2). La prevalencia del autismo es una realidad en la sociedad, pero se ha convertido en un tema sin importancia médica que esta debería tener, dado que una parte de la población cuenta con TEA. Estos datos concuerdan con los presentados en el 2017 en el libro de Dietoterapia de Krause donde se menciona que el TEA impacta a 1 de cada 68 niños, siendo un aspecto de consideración en la salud

infantil. También se recomienda que es fundamental que todos los niños se sometan a una evaluación de desarrollo en los primeros años de vida, como parte de las visitas médicas regulares para mantener su bienestar. Específicamente, estas evaluaciones se deberían realizar a los 18 y 24 meses de edad. En caso de que se observen retrasos o dificultades significativas en áreas como la interacción social, la comunicación y el comportamiento, se requiere una evaluación diagnóstica exhaustiva. Este proceso se dirige a una detección temprana y a la identificación precisa de necesidades, asegurando un enfoque adecuado para el desarrollo óptimo de cada niño.

## **Signos y síntomas del autismo**

Según Marta Galván Manso, (2017) menciona que

Se identifican por ser discapacidades del desarrollo causado por diferencias neurológicas que las personas que presentan TEA a menudo tienen problemas con el habla, socializar, conductas repetitivas.”

Sin embargo, las personas con TEA tienen distintas maneras que aprender las cosas. Además, es importante que se tome en cuenta los siguientes signos y síntomas que ayudaran de mejor manera a identificar si el infante padecerá.

- Evitar el contacto visual.
  - No prestar atención cuando le llaman por el nombre.
  - No muestran expresiones como de felicidad, tristeza, enojo, sorpresa.
  - No colaboran en juegos interactivos como dar palmadas con las manos.
  - Poner objetos en fila y enfadarse cuando se le cambia el orden.
  - Repetir palabras una y otra vez.
- Tienen intereses obsesivos. (Pág. 548)

## **Etiología del autismo**

Según Institución Nacional de Pediatría México (2011) menciona que

En la mayoría de los casos de autismo no es posible detectar una etiología, por lo que el autismo está clasificado en primario y secundario. El autismo primario tiene una base genética que predomina en el varón y en la mayoría de los casos se acompaña de un 70% de casos que presentan retraso mental. Sin embargo, el secundario se diferencia por afecciones neurológicas y en muchos casos con base genética que depende de una enfermedad base. El autismo secundario se identifica mediante trastornos genéticos, congénitos del metabolismo, infecciones congénitas o adquiridas, encefalopatía hipóxico isquémica, displasias corticales, entre otros. (Instituto Nacional de Pediatría México, 2011, pág. 23)

## **Factores de riesgo del TEA**

### ***Factores genéticos***

Brown (2017) menciona que:

Mediante un estudio realizado se identificó que existen cambios genéticos o mutaciones asociadas con el autismo. Existen más de 100 genes de riesgo de autismo, pero en ciertos

casos no hay una sola mutación, sino que existe una combinación compleja que influyen en el desarrollo temprano del cerebro. Además, es importante que se mantenga en cuenta que el tener uno o más familiares con TEA, el riesgo de que el próximo hijo tenga TEA es de 20%. Si es que hay un hermano con TEA aumenta al 50% y en caso de gemelos, comparten el mismo material genético y la probabilidad aumenta a un 60%, sin embargo, llegaría a un 90% si se toma en cuenta una afectación en la capacidad de interacción social. (p. 12)

Es importante, tomar en cuenta que los factores genéticos influyen desde el momento de la concepción, es decir que se puede considerar que el factor genético es uno de los más grandes que existen para tener un hijo con trastorno de espectro autista.

### **Factores ambientales**

Arberas y Ruggier (2019) afirmaron que:

Se debe tomar en cuenta que estos pueden intervenir antes y durante el parto, ya que aumenta el riesgo de autismo, una solución válida es evitar concebir en edad avanzada, tanto la edad de la madre como del padre, tener un control para evitar enfermedades de la madre durante el embarazo que desencadenen importantes reacciones inmunológicas, que el infante tenga un nacimiento prematuro extremo con bajo peso al nacer, dificultades durante el parto evitando que el infante reciba suministro de oxígeno al nacer, que la madre tenga tratamiento para la epilepsia con ácido valproico (fármaco anticonvulsivo) durante la gestación y la exposición de pesticidas y contaminación del aire de las madres embarazadas (p. 23).

Este factor está muy ligado al embarazo donde aspectos como, un embarazo a edad avanzada, problemas en el parto y antecedentes de enfermedades crónicas, pueden favorecer al desarrollo del Trastorno del Espectro Autista.

### **Diagnóstico del autismo**

Para el diagnóstico del autismo según, Martos, Llorente y González (2020) menciona que:

Se realiza diagnóstico mediante exámenes clínicos, tomando en cuenta las alteraciones del lenguaje, conductas restringidas y alteraciones de contacto visual. Es importante que en los primeros años de vida del infante se le realice los exámenes neurológicos, además de tomar en cuenta sus signos y síntomas para que se pueda brindar estimulación temprana. (p. 16)

En el anexo 2 se puede observar las características principales de las dificultades que definen al autismo, mencionado por (Mj Mas, 2017). Adicionalmente, el diagnóstico de los Trastornos del Espectro Autista (TEA) se basa en la detección de varios rasgos distintivos. Estos incluyen la manifestación de interacciones sociales recíprocas que muestran un marcado deterioro cualitativo, dificultades en las habilidades de comunicación, y la presencia de intereses y comportamientos restringidos, repetitivos y estereotipados. En muchos casos, los niños que experimentan autismo también pueden enfrentar retraso en el desarrollo cognitivo. Es relevante mencionar que los

TEA afectan con mayor frecuencia a los niños que a las niñas, presentándose aproximadamente cuatro veces más en la población masculina. (Krause, 2017)

Estos elementos distintivos conforman la base para una evaluación precisa y una intervención adecuada, a fin de abordar de manera comprensiva y efectiva las necesidades únicas que surgen en el contexto de los TEA.

### **Tratamiento del autismo**

Para entender mejor el tratamiento del autismo se toma a Centros para el control y la prevención de enfermedades (2022), menciona que:

En la actualidad para reducir los síntomas existen tratamientos los cuales ayudan a mejorar el funcionamiento diario y la calidad de vida, el TEA afecta de manera diferente a cada infante y pueden identificarlos mediante los síntomas antes mencionados. Existen tratamientos conductuales, del desarrollo, educacionales, socio-relacionales, farmacológicos, psicológicos, complementarios y alternativos (pág. 52).

Dentro de la figura 1, se puede observar 4 puntos importantes que la Agencia para la Investigación y Calidad en la Atención Médica proporciona para el tratamiento del TEA



*Figura 1. Tratamiento del Trastorno del Espectro Autista*  
(Agency for Healthcare Research and Quality, 2018)

## Preescolares y escolares

Según la Organización Mundial de la Salud (2022) menciona que “Abarca desde el momento del nacimiento hasta el comienzo de la pubertad, una persona atraviesa etapas muy importantes desde el desarrollo mental y físico, en las que a menudo conducen a problemas psicológicos y fisiológicos en la edad adulta.” (p. 11). La infancia se divide en cuatro periodos principales, infancia (desde el primer día de vida hasta un año), infancia temprana (niños de 1 año a 2 años), edad preescolar (2 años a 5 años), edad escolar primaria (6 años a 11 años). (pág. 2)

Dentro de estas fases, cabe resaltar el proceso de adquisición de habilidades para comer, el establecimiento de hábitos alimenticios y el cultivo de conocimientos sobre nutrición. Este proceso avanza en paralelo al desarrollo cognitivo, que a su vez se despliega en etapas secuenciales, cada una sentando las bases sólidas para la siguiente. (Krause, 2017)

Este crecimiento cognitivo encuentra su expresión en la tabla 1, donde se ilustra cómo se forjan y evolucionan las aptitudes vinculadas a la alimentación. Esta representación, se basa en la teoría del desarrollo infantil propuesta por Piaget en el ámbito de la psicología, ofrece una visión clara sobre la interacción entre el crecimiento cognitivo y las habilidades relacionadas con la alimentación. A medida que los niños avanzan en su comprensión y relación con la comida, esta ilustración captura de manera elocuente la dinámica intrínseca entre ambos aspectos.

*Tabla 1. Alimentación, nutrición y teoría de Piaget sobre el desarrollo*

Período de desarrollo	Características cognitivas	Relación con la alimentación y la nutrición
Sensitivomotor (0- 2 años)	El recién nacido progresa desde los reflejos autonómicos hacia un niño pequeño con la interacción intencionada con el entorno y el comienzo del uso de símbolos.	El progreso supone el paso de los reflejos de succión y de búsqueda a la adquisición de habilidades de auto alimentación.

	El alimento es utilizado básicamente para satisfacer el hambre, como medio para explorar el entorno y como oportunidad para practicar habilidades motoras finas.	
Preoperativo (2-7 años)	Los procesos de pensamiento se internalizan; no son sistemáticos ni intuitivos.	La comida va dejando de ser el centro de atención y es secundaria al crecimiento social, cognitivo y del lenguaje.
	Aumenta el uso de símbolos.	La comida se describe por el color, la forma y la cantidad, aunque el niño tiene una habilidad limitada de clasificación de la comida en «grupos»
	El razonamiento se basa en la apariencia y en la casualidad.	Se tiende a clasificar la comida en función de si «me gusta» o «no me gusta».
	El abordaje de la clasificación por parte del niño es funcional y no sistemático. El mundo del niño es contemplado de un modo egocéntrico.	Los alimentos pueden ser identificados como «buenos para ti», pero se desconocen o confunden las razones por las que son saludables.
Operativo concreto (7-11 años)	El niño puede centrarse en varios aspectos de una situación al mismo tiempo.	El niño comienza a darse cuenta de que los alimentos nutritivos tienen

		un efecto positivo sobre el crecimiento y la salud, pero comprende de forma limitada cómo y por qué ocurre esto.
	El razonamiento causa - efecto se torna más racional y sistemático.	
	Aparece la capacidad para clasificar, reclasificar y generalizar.	
	Una disminución del egocentrismo permite al niño tener otra visión.	Los momentos de la comida adquieren un significado social. El entorno en expansión aumenta las oportunidades de influencia sobre la elección de los alimentos; por ejemplo, aumenta la influencia de los iguales.
Operativo formal (a partir de 11 años)	El pensamiento hipotético y abstracto se amplía.	El niño comprende ya el concepto de la función de los nutrientes contenidos en los alimentos, en los niveles bioquímico y fisiológico.
	La comprensión por parte del niño de los procesos científicos y teóricos es ya más profunda.	El niño se da cuenta de los conflictos en la elección de los alimentos (es decir, el conocimiento del valor nutritivo de los

		alimentos puede entrar en conflicto con las preferencias y las influencias de carácter no nutricional).
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modificado del libro de Dietoterapia de Krause, 2017.

### **Requerimientos nutricionales de los preescolares y escolares con autismo**

Son las cantidades requeridas de todos y cada uno de los nutrientes que se necesita para lograr un estado nutricional correcto, según algunos autores son los siguientes:

Hidratos de carbono: Según La Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología (2021) menciona que “Proporciona energía a las células, brindando energía a todos los órganos del cuerpo, desde el cerebro hasta los músculos, además que funcionan como combustible rápido y fácil de obtener, se proporciona una cantidad de 50 – 55 % diario.” (pág. 1)

Según (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2017) menciona que “Lípidos o grasas: Ayudan como vehículo biológico para la absorción de vitaminas liposolubles A, E y K, además, son fuente de ácidos grasos esenciales, mismo que son importantes para la integridad de las membranas celulares, se proporciona una cantidad de 30 – 35 % diario. “ (pág. 11)

Según Alimento (2019) menciona que

“Proteínas: Ayudan a formar los tejidos, transportan vitaminas y defienden al organismo de organismos invasores que pueden generar una enfermedad en el cuerpo humano, además se proporciona una cantidad de 12 – 15 % diario”.

Es recomendable que en preescolares y escolares con autismo se mantenga un consumo diario de su ingesta dietética:

Infancia temprana: 0,13 gr de proteína, por kg de peso, consumo total de 1,000 a 1,400 kcal/día

Edad preescolar: 0,19 gr de proteína, por kg de peso, consumo total de 1,500 a 1,800 kcal/día

Escolar primaria: 0,34 gr de proteína, por kg de peso, consumo total de 1,400 a 2,600 kcal/día (pág. 16)

Es importante tomar en cuenta que, para los niños con autismo, al igual que para cualquier niño, una dieta equilibrada es esencial para su salud y bienestar. Los macronutrientes son los componentes básicos de la dieta y se dividen en carbohidratos, proteínas y grasas. Los micronutrientes son las vitaminas y minerales que el cuerpo necesita en cantidades más pequeñas pero igualmente importantes.

En el caso de los niños con autismo, es importante que mantengan una dieta libre de gluten y caseína. Sin embargo, algunos nutrientes que podrían ser especialmente importantes son:

- 1. Omega-3:** Ácidos grasos esenciales que se encuentran en pescados grasos, nueces y semillas. Pueden ayudar en el desarrollo del cerebro y la función cognitiva.
- 2. Vitamina D:** Importante para la salud ósea y el sistema inmunológico. Se obtiene de la exposición al sol y ciertos alimentos como pescados grasos y productos fortificados.
- 3. Magnesio:** Importante para la función muscular y nerviosa. Se encuentra en alimentos como legumbres, nueces y vegetales de hojas verdes.
- 4. Zinc:** Esencial para el sistema inmunológico y el desarrollo celular. Se encuentra en carnes magras, nueces y legumbres.
- 5. Vitaminas del grupo B:** Como la B6 y la B12, pueden desempeñar un papel en la función neurológica y energética. Se encuentran en carne, pescado, productos lácteos y vegetales de hojas verdes.
- 6. Fibra:** Importante para la salud digestiva. Se encuentra en frutas, verduras, granos enteros y legumbres.

Dentro de la evidencia actual, algunos suplementos dietéticos podrían mejorar o tener una eficacia importante para el tratamiento del TEA, entre eso se encuentra la suplementación con aceite de pescado que contenga dosis de 1-4 g/diarios de EPA y DHA combinados. Hasta 3 g/día se considera como generalmente seguro. Ingestas superiores a 3 gramos al día de EPA/DHA podrían aumentar la probabilidad de sufrir sangrados, moretones y niveles elevados de azúcar en la sangre. Se debe ser precavido en individuos que estén tomando medicamentos anticoagulantes y en aquellos que padecen diabetes. (Krause, 2017)

Sumado a lo previamente mencionado, es importante resaltar que en la figura 16 se presenta de manera visual y esquemática un análisis detallado de los micronutrientes que adquieren una relevancia significativa en el contexto de los niños con Trastorno del Espectro Autista. Esta representación gráfica no solo sintetiza la información esencial, sino que también destaca de manera clara y ordenada cuáles son los nutrientes específicos que requieren una atención particular en la dieta de estos niños. Sino que también puede ayudar como una herramienta de referencia valiosa para los profesionales de la salud, los cuidadores y cualquier individuo interesado en proporcionar un enfoque nutricional adecuado y específico para los niños que

enfrentan el TEA. Su carácter visual facilita la comprensión y retención de información clave, lo que es esencial para garantizar una nutrición óptima y un desarrollo saludable en este grupo de población.

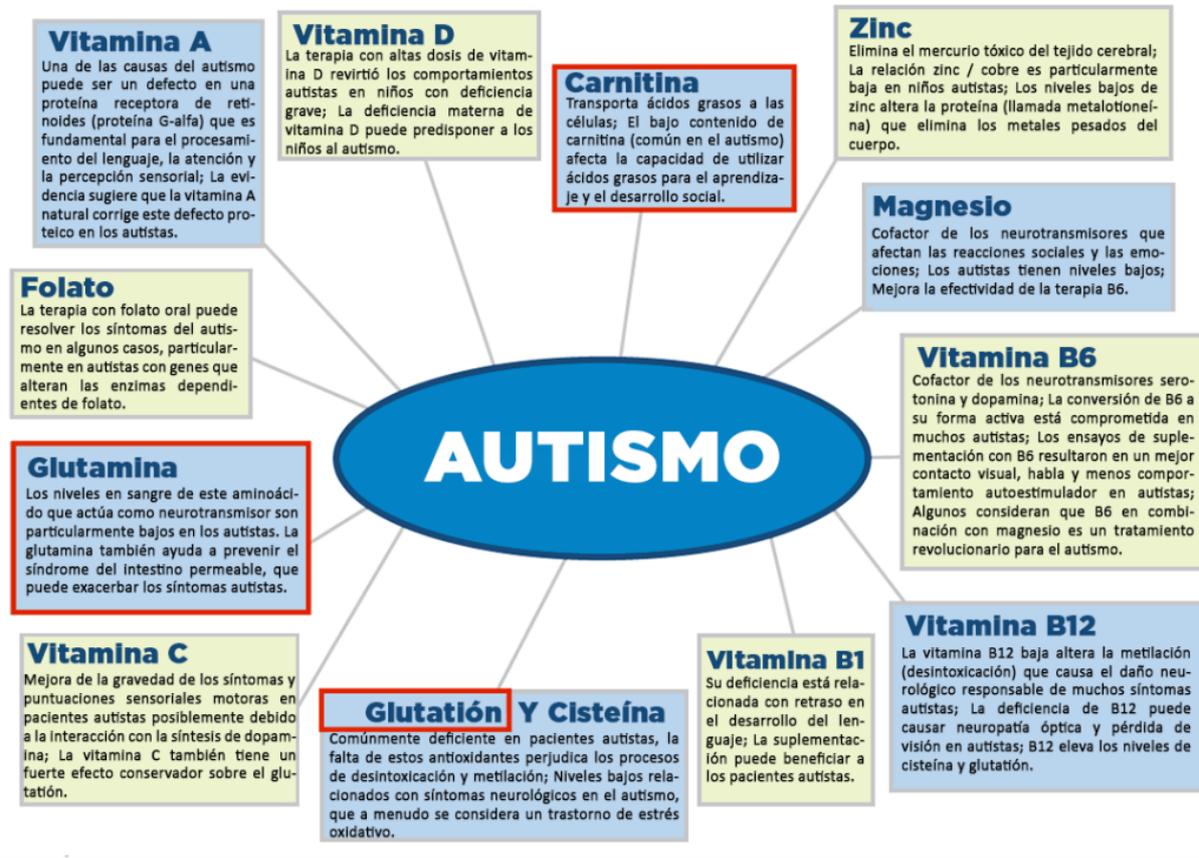


Figura 2. Requerimientos nutricionales de los preescolares y escolares con autismo (Martín Pérez, 2021)

## Herramientas de apoyo para la alimentación del preescolar y escolar con autismo

Según la Organización mundial de la Salud (2022) menciona que:

Es importante que los preescolares y escolares tengan una alimentación equilibrada que aporten alimentos variados en cantidades adaptadas a los requerimientos y condiciones personales de cada individuo. Además, es beneficioso obtener todos los nutrientes que el cuerpo necesite, como obtenerlos en las cantidades adecuadas:

Existe información donde se muestra el consumo de ingesta dietética diaria que debe tener cada preescolar y escolar durante el día:

- La pirámide de dieta mediterránea: Muestra el número de raciones, diarias y semanales, de cada grupo de alimentos.
- Tabla de raciones y gramajes para niños en alimentación saludable de la SENC: Ayuda a conocer el peso y el volumen de las raciones de los diferentes alimentos y el número de veces que se debe consumir cada grupo de alimentos a lo largo del día de la semana. (pág. 22)

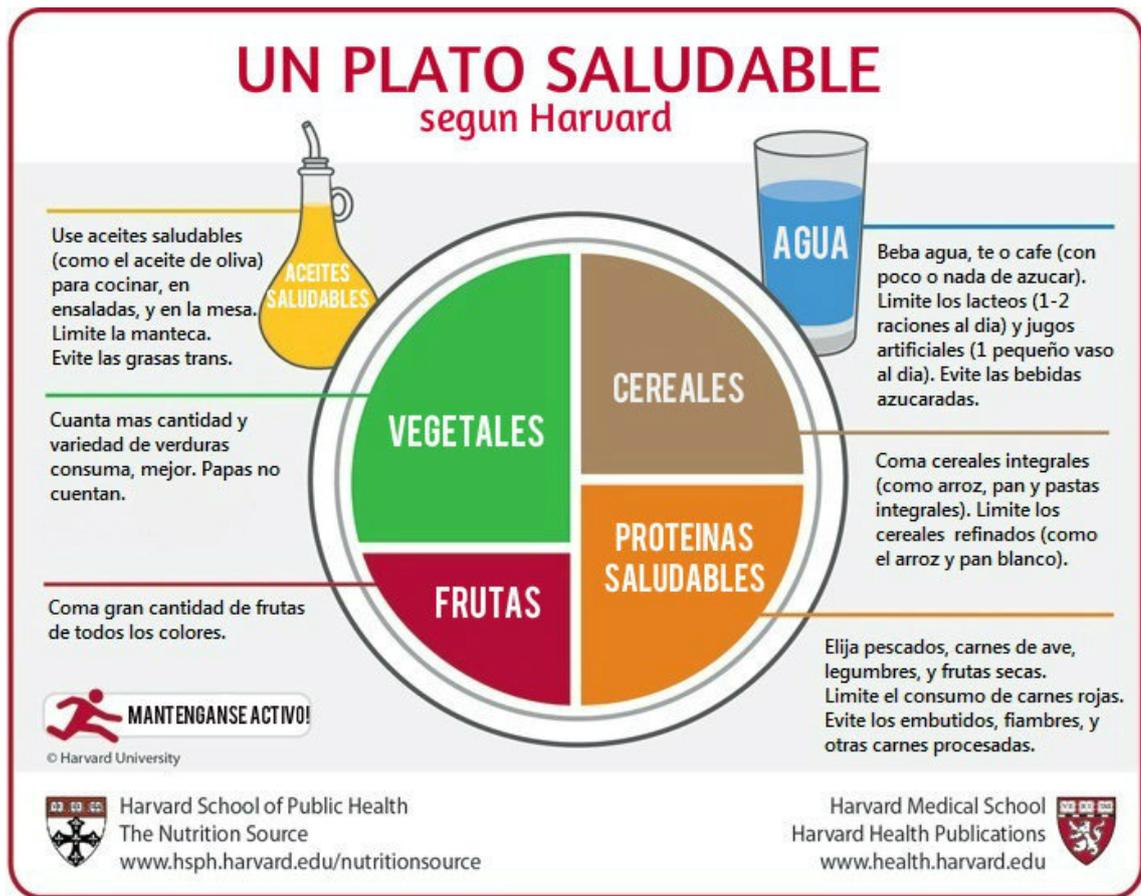


Figura 3. Plato saludable

(Harvard T.H. Chan School of Public Health, 2018)

El plato saludable es una combinación equilibrada de alimentos que proporcionan los nutrientes necesarios para mantener una buena salud. Además, incluye porciones adecuadas de proteínas, carbohidratos y grasas saludables. Tomando en cuenta, que es importante el consumo de variedad de frutas y verduras. Finalmente, un plato saludable es rico en vitaminas, minerales y fibra ayudando a mantener una alimentación adecuada, y manteniendo la energía contribuyente al bienestar general del cuerpo.

En adición a lo anteriormente expuesto, resulta relevante señalar que en el anexo 3 se encuentra disponible una infografía sumamente valiosa. Esta no solo se puede utilizar como una herramienta fundamental para guiar hábitos alimenticios saludables, sino que además abarca aspectos que influyen en el fomento de la actividad física y el involucramiento en deportes. Dicha infografía ha sido diseñada basándose en las Directrices Dietéticas para los Estadounidenses y MyPlate, lo cual garantiza su

alineación con recomendaciones nutricionales y estilos de vida activos respaldados por investigaciones. Su contenido abarca tanto la nutrición como la promoción de una vida activa, asegurando una comprensión integral de cómo estos aspectos se entrelazan para un bienestar completo. Por ende, esta infografía no solo beneficia la alimentación, sino también impulsa el desarrollo de una vida saludable y enérgica.

### **Alimentos excluidos para los preescolares y escolares con autismo**

Es importante que a los infantes con autismo se les restrinja ciertos alimentos que desencadenan los signos y síntomas del TEA, se debe evitar alimentos que tengan como ingrediente el trigo, la avena, la cebada, el centeno, al igual que los derivados harinas, féculas, almidones, malta, espesantes y sémola (OMS, 2022).

Es de gran beneficio que los preescolares y escolares con autismo mantengan una dieta libre de gluten y caseína, ya que esto ayudará a la reducción de síntomas y conductas que mantengan, además, evitará que se produzcan problemas gastrointestinales (OMS, 2022).

### **Valoración nutricional y autismo**

Consiste en la determinación de salud de un individuo, se lo realiza mediante el grado de demandas fisiológicas, bioquímicas y metabólicas que se encuentran cubiertas por la ingestión de nutrientes (OMS, 2022).

Con respecto a las medidas antropométricas, se menciona que, en el proceso de evaluación tanto para niños como para adultos con TEA, se emplean las herramientas y las tablas de crecimiento utilizadas en individuos sin esta condición. Además, se ha observado que el tamaño del perímetro cefálico tiende a ser mayor en aquellos individuos que no presentan TEA. Esta observación apunta a diferencias notables en el desarrollo físico entre las dos poblaciones, lo cual puede tener implicaciones relevantes en términos de crecimiento y desarrollo neurológico. (Krause, 2017)

En lo que respecta a los aspectos bioquímicos, es esencial tener en cuenta los mismos parámetros que se aplicarían en individuos sin TEA, así como los datos antropométricos. Esto se fundamenta en la existencia de un protocolo de evaluación, que no difiere de las prácticas habituales, aparte de los análisis sanguíneos de rutina que se realizan para vigilar el estado de salud. No obstante, es recomendable llevar a cabo una evaluación de aminoácidos y un análisis de función tiroidea poco después

del nacimiento. En determinadas situaciones, puede ser necesario realizar pruebas de detección de alergias en niños. Estas consideraciones se inscriben en una perspectiva de cuidado integral para asegurar el bienestar de estos individuos en términos de salud y desarrollo. (Krause, 2017)

La importancia de estas evaluaciones radica en garantizar el bienestar y la salud a lo largo del desarrollo, ya que permiten identificar posibles desequilibrios metabólicos, deficiencias hormonales u otras reacciones adversas a ciertas sustancias. Por lo tanto, se aconseja considerar estas pruebas como parte integral de un enfoque proactivo para la salud y el cuidado de los niños.

Por otro lado, para analizar los parámetros dietéticos, en el libro de (Krause, 2017) se menciona que, las evaluaciones dietéticas pueden ser complicadas en niños con una ingesta muy limitada. Una estrategia efectiva es pedir a padres y cuidadores que registren los alimentos consumidos durante varios días, incluyendo macronutrientes, vitaminas y minerales. Se debe considerar el momento, la cantidad y los líquidos ingeridos. En ocasiones, se suministra exceso de líquidos para compensar la ingesta reducida de alimentos.

Las evaluaciones deben abarcar la observación de las comidas. Algunos niños necesitan asistencia para comer debido a su desarrollo, mientras que otros prefieren comer solos o con las manos. La textura de los alimentos es relevante, ya que los niños con TEA pueden tener dificultades sensoriales y resistirse a cambios en la textura o variedad. Esto puede reflejarse en sus fijaciones alimentarias, como galletas, cereales o papas fritas. Las preferencias alimentarias específicas y las comidas caprichosas son comunes.

Es importante considerar el entorno de alimentación, la disponibilidad de una silla adecuada para la edad, los horarios de las comidas y el lugar donde se come. Las evaluaciones completas ayudarán a comprender y abordar las necesidades dietéticas únicas de los niños con TEA.

Para que los infantes con TEA mantengan un buen estado nutricional, es importante que se cuente con valoración nutricional frecuente. Una evaluación nutricional se empieza por el IMC para evaluar la existencia de un desequilibrio en el estado nutricional de un paciente. (Comité de Formación Continuada Asociación Española de Biopatología Médica, 2017, pág. 16). Se debe entender que los preescolares y escolares con TEA, obtengan correctas tomas de las medidas antropométricas para llevar un control de su estado nutricional, tomando en cuenta la determinación del

peso para la edad, talla para la edad, circunferencia braquial y pliegues cutáneos (Instituto Nacional de Salud Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, 2018, pág. 9).

Por lo tanto, en términos de nutrición, es importante establecer medidas estándar para monitorear el crecimiento en altura y peso, además de llevar a cabo evaluaciones periódicas de los hábitos alimenticios. Esto debe hacerse en consonancia con el desarrollo de la habilidad para comer de manera independiente y la disposición para probar alimentos nuevos y variados.

### **Fundamentación Legal**

La fundamentación para el proyecto en la parte legal es importante dado que se debe tomar en cuenta a la ley organiza alimentaria, partiendo de la pirámide de Kelsen, la cual toma como el punto más importante a la Constitución de la República del Ecuador del año 2008, después se tomarán en cuenta las leyes orgánicas, es decir que se respetara la hegemonía de esta ley.

Según La Constitución del Ecuador (2008) menciona en sus artículos que:

Art.3 Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes

Art. 13.- Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

Art. 281.- La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente. (pág. 12)

### **Ley Orgánica de Soberanía alimentaria (2018)**

En cuanto a los fundamentos legales de este proyecto de investigación se puede señalar que la ley orgánica de soberanía alimentaria abarca varios artículos enfocados a la educación, alimentación y nutrición de niños y adolescentes, los cuales tienen como objetivo mejorar la calidad de vida, evitando el riesgo de malnutrición que afecta a todos los grupos etarios.

En este sentido, la ley orgánica de soberanía alimentaria (2018) establece los siguientes artículos relacionados con la alimentación y nutrición saludable:

**Artículo 8.- Material de Nutrición.** – La Autoridad Educativa Nacional da cumplimiento a las recomendaciones alimentarias y nutricionales para la alimentación escolar, enfocándose en las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA), poniendo en marcha herramientas que sean de fácil uso para la comunidad educativa, incluidos docentes y padres de familia, y que tengan en cuenta aspectos como la seguridad alimentaria en la manipulación de alimentos, la

educación nutricional y la conservación de alimentos. (Ley Orgánica de Soberanía alimentaria, 2020)

Es importante en el presente trabajo que los padres tengan inocuidad en el manejo de alimentos al prepararlos para así evitar infecciones como: diarreas, fiebres y dolores estomacales en los preescolares y escolares con TEA.

**Artículo 28. Calidad nutricional.** - Es contra la ley distribuir y utilizar alimentos con bajo valor nutricional en programas de alimentación para grupos prioritarios, así como venderlos en instituciones educativas (Ley Orgánica de Soberanía alimentaria, 2020).

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

En el siguiente capítulo se describió la metodología que se llevó a cabo para cumplir los objetivos propuestos en el trabajo de titulación, especificándose la naturaleza de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, operacionalización de las variables, validez y confiabilidad del instrumento y finalmente el procedimiento para el análisis de la información. (Azuero Azuero, 2015) El paradigma de esta investigación es importante conocer que se dará a base de los cuatro elementos que esta presenta, es decir que debe desarrollarse de manera correcta. Es importante dejar claro que se usaron los cuatro elementos para este proyecto de investigación, primero la epistemología donde se tratará de conocer cómo se llegará a un punto. Mientras que los otros elementos que se usaran son la axiología que es la ética de conocer la realidad, la ontología que es la realidad y la metodología que es como se hace para descubrir la realidad.

Este estudio tiene un enfoque cualitativo, donde se buscó información y las cualidades de estas para poder reconstruir el estado del arte sobre los hábitos alimentarios de preescolares con trastorno del Espectro autista (TEA), en el periodo del 2017 al 2022 en el Ecuador, es decir que se utilizara información primaria y secundaria.

Este método tiene la finalidad de generalizar y normalizar los resultados de investigaciones realizadas sobre los hábitos alimentarios de los cuales es importante tener en cuenta la comparación con otros tipos de metodologías que les permitía aplicar ciertos instrumentos para obtener propios datos, mientras que esta investigación será una recopilación y análisis de dichos resultados obtenidos.

Para esta investigación es importante tener en cuenta que se desarrolló una investigación de tipo descriptiva que según Hernández Y Mendoza (2018) mencionan que “se enfoca en describir los fenómenos investigados para realizar una caracterización o descripción completa del mismo. Para la siguiente investigación fue utilizada la investigación descriptiva, ya que las diferentes publicaciones o estudios de hábitos alimentarios en preescolares y escolares con autismo tienen un tipo de investigación distinta a la utilizada por la autora.

Se realizó un estudio de modalidad documental, según Pimiento y Orden de la Hoz (2017) menciona que “dentro de este diseño de investigación estuvo basada la investigación en libros, artículos de revistas.” (p. 12). Al ser un trabajo documental no

se tendrá contacto con la muestra y población, además que no se aplicará un instrumento para recolectar información por lo que se trabajará solo con trabajos de investigación previamente realizados por otros autores.

Se usará un diseño no experimental para este tema, que según Robles (2019) “Se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que se dan sin la intervención directa del investigador, es decir; sin que el investigador altere el objeto de investigación.” (pág. 11). Es decir que no se tiene control sobre las variables por lo que solo se puede observar su comportamiento natural por eso se toma como no experimental.

### **Unidades de análisis**

Las unidades de análisis según (Gavilanez, 2019) es aquello que “se quiere comentar después de la investigación, probablemente lo que se consideraría el énfasis principal de la investigación.”

Es importante tomar en cuenta que se necesitó complementar la investigación con un aporte sobre los hábitos alimentarios de los preescolares y escolares con autismo, dato que fue de valor relevante en la investigación que se realizó.

El criterio para cada uno de los documentos fue el análisis de la información desde el año 2004, donde se empieza a tomar conciencia sobre la alimentación y dietética en niños con autismo, además de otros temas de interés nacional publicados por el Ministerio de Salud Pública, donde se reflejaron datos sobre la alimentación en niños con autismo en el Ecuador.

### **Técnicas de recolección de datos**

Para este punto es importante entender que no se tendrá contacto con una población o muestra por lo que la técnica de recolección de datos será la revisión documental o bibliográfica que según (Valencia López, 2019) menciona “que permite identificar las investigaciones elaboradas con anterioridad, las autorías y sus discusiones; delinear el objeto de estudio; construir premisas de partida; consolidar autores para elaborar una base teórica; hacer relaciones entre trabajos” (pág. 21). Es decir que, se usará un tipo de investigación que se dará a través de la revisión documental o bibliográfica usando una matriz como instrumento de la matriz de categoría la que debería tener.

### **Instrumentos de la investigación**

Como instrumento se realizó la matriz de categoría (anexo1), ya que la información contiene datos objetivos, autor, año, título del documento, tipo de documento, contenido e interpretación, la cual se usó como una hoja de registro de información dado que puede obtenerse los datos necesarios que son de tipo cualitativo, lo que no será diferente al enfoque con el que cuenta la investigación.

### **Validez y Confiabilidad**

La validez de la presente investigación está determinada por el libro escrito por Jacqueline Hurtado (2017) mencionando que “Metodología de la investigación” donde se tomó el formato de la matriz de categoría que se encuentra en el trabajo de titulación para la utilización en el desarrollo del instrumento.”

### **Técnicas de análisis de los datos**

Según Pimiento y Orden de la Hoz (2017) menciona que:

“El enfoque cualitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis previamente hechas, confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.” (p. 7)

En el trabajo de investigación realizado es importante el estudio cualitativo, ya que mediante este enfoque se logró recolectar mayor información para la investigación que se realizó.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

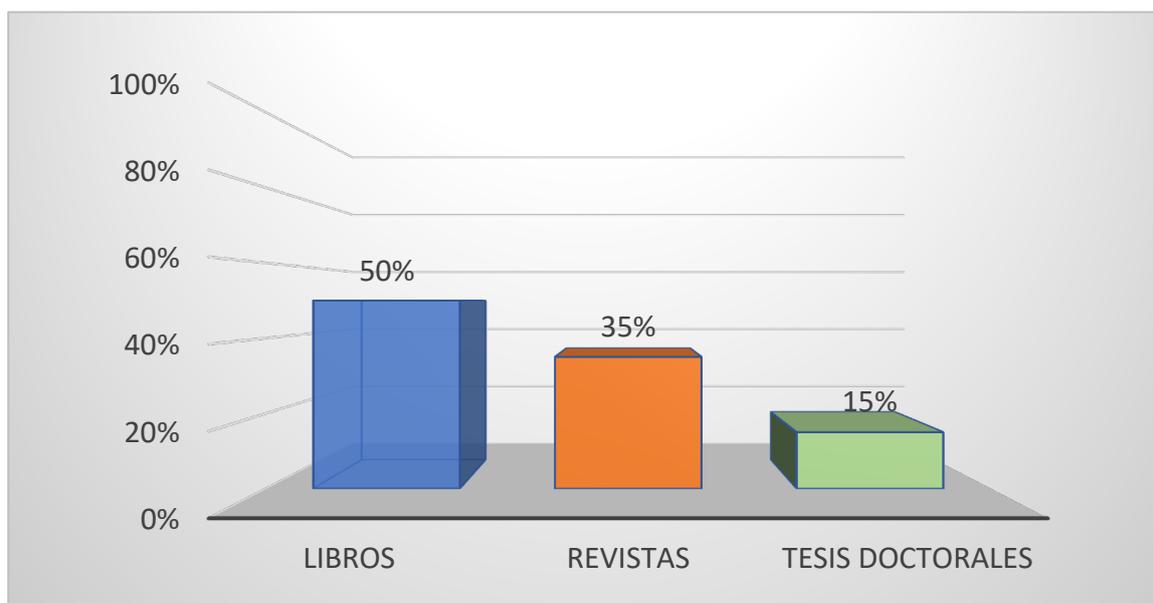
En el presente capítulo se presentan los resultados de los instrumentos aplicados para la recolección de datos con su interpretación.

Consiste en que el investigador describe en palabras el significado de las derivaciones de dicho análisis, es un proceso intuitivo donde el autor consigue distintos puntos de vista para desarrollar los objetivos con el fin de sintetizar los datos obtenidos y así brindar respuestas a la pregunta de investigación. (Hernández & Mendoza, 2018, p. 8)

Dentro de la investigación es importante tomar en cuenta los análisis de las bases de datos, para así tener respuestas óptimas a las preguntas de investigación. En la siguiente tabla y gráfica se presentan los resultados obtenidos en correspondencia con el objetivo No. 2.

Tabla 2. Resultados bibliográficos

No	Tipo de documento	Autor	Año	Título
1	Libro	Judith E. Brown	2014	Nutrición en las diferentes etapas de la vida.
2	Revista	FAO	2017	Factores sociales y nutrición.
3	Libro	Ministerio de Salud Pública	2022	Nutrición en niños con autismo.
4	Libro	Claudia Arberas, Visctor Ruggier.	2021	Autismo, aspectos genéticos y biológicos.
5	Libro	Karina Trejo Sánchez	2021	Fundamentos de metodología para la realización de trabajos de investigación.
6	Tesis	Emilia Arévalo	2018	Valoración Nutricional en Niños y Adolescentes con Trastorno del Espectro Autista en la Fundación Autismo Ecuador en el período Mayo –Septiembre 2018.
7	Revista	OMS	2022	Autismo
8	Revista	FAO	2017	La importancia de la educación nutricional.
9	Revista	OPS	2017	Organización Panamericana de la Salud.
10	Tesis	Karen Baquerizo y Macarena Díaz.	2021	Universidad Privada Norbert Wiener.
11	Libro	Katherine Coronel	2004	Alimentación y Dietética.
12	Tesis	Pablo Gonzáles	2019	Programa de doctorado de medicina clínica y salud pública.



*Figura 4. Distribución de la muestra según el tipo de publicación.*

Como se puede observar en la tabla y en la figura No. 2, luego del proceso de búsqueda exhaustiva en google académico y otras bases indexadas, se logró encontrar 30 documentos que a priori guardarán relación con la temática de estudio. La cual, se orientó por la variable de hábitos alimentarios y la población de los niños con trastorno del espectro autista en preescolares y escolares. Luego del proceso de selección, finalmente se tomaron 12, los cuales cumplieran con los criterios de selección como se puede verificar en la gráfica (50% libros, 35% artículos de revista, y 15% tesis doctorales). La mayor información recolectada fue con enfoque metodológico documental limitándose a un abordaje de campo. En este mismo orden de idea a continuación se desarrollo el objetivo No.2.

Tabla 3. Objetivo 2.

<b>Objetivo 2</b>	Determinar las preferencias alimentarias en preescolares y escolares con diagnóstico de TEA, a partir de revisión documental.			
<b>Hábitos alimentarios en preescolares y escolares con diagnóstico de TEA.</b>				
<b>Autor 1</b>	<b>Año</b>	<b>Título del documento</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Idioma</b>
(Meza Miranda & Núñez Martínez)	2021	Hábitos alimentarios y estado nutricional en niños y adolescentes con trastornos del espectro autista que acuden a la Asociación Esperanza.	Revista	Español
<b>Meta categoría</b>	<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>		
Hábitos alimentarios de los preescolares y escolares con autismo.	Saludables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los buenos hábitos alimentarios para un niño con autismo son el conjunto de alimentos que darán beneficios para su potimo crecimiento al consumirlos como, frutas, vegetales, proteínas, grasas buenas y carbohidratos saludables.</li> </ul>		

	Malos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los malos hábitos alimentarios para un niño con autismo son un conjunto de alimentos que no darán beneficios a la salud para que tengan un crecimiento óptimo como refrescos, papas fritas, aderezos y salsas altas en grasa, bebidas alcohólicas, pizza, etc.</li> </ul>
--	-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Análisis

Es importante tomar en cuenta que la alimentación es de gran influencia en disminuir la sintomatología de los niños con autismo, ya que mediante unos buenos hábitos alimentarios lograrán tener un desarrollo y crecimiento óptimo. Sin embargo, en caso de que los infantes no tengan acogida con los alimentos que les darán beneficios, es de gran valor que los padres o educadores puedan ofrecerlos de varias opciones para que así los alimentos saludables puedan verse llamativos ante los preescolares y escolares con autismo.

Autor 2	Año	Título del documento	Tipo de documento	Idioma
(Brown)	2017	Nutrición en las diferentes etapas de la vida 5ta edición.	Libro	Español
Meta Categoría	Categoría	Contenido		
Hábitos alimentarios de los preescolares y escolares con autismo.	Alimentación en edad escolar y adolescencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>En esta etapa es importante el consumo de alimentos nutritivos y que brinden las vitaminas, proteínas y aminoácidos adecuados para el crecimiento del infante, también es una etapa de cuidado dado que en esta etapa no existe un control rígido por parte de los padres o tutores,</li> </ul>		

		dado que no se encuentran en el lugar y muchas de las veces por las actividades no respetan un horario de comida.
	Alimentación en lactantes y primera infancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la etapa lactante es importante el desarrollo de la alimentación de leche materna, dado que es la que mejor se adapta para el estomago del bebé, por lo que es importante tener en cuenta que es la etapa más importante para el desarrollo del infante.</li> </ul>

### Análisis

Es importante que el niño con autismo tenga una alimentación adecuada desde el momento que nace, debido a que así se acostumbraran a los alimentos que sean de mayor valor nutricional que aportará un crecimiento óptimo, además, de disminuir la sintomatología cuando sea detectado el síndrome del espectro autista, ya que este es detectado dentro de los 2 primeros años de edad.

Autor 3	Año	Título del documento	Tipo del documento	Idioma
Paula Nuñez Santiago	2020	Nutrición y trastornos del espectro autista.	Tesis doctoral	Español

Meta Categoría	Categoría	Contenido		
<b>Hábitos alimentarios en niños con autismo.</b>	Alteración del aparato gastrointestinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las alteraciones en el aparato gastrointestinal son características de los infantes con TEA, siendo la prevalencia de los síntomas cuatro veces mayor que en las personas sin TEA. Los síntomas más comunes incluyen estreñimiento crónico, diarrea, dolor abdominal, inflamación, además de un desequilibrio en el microbiota gastrointestinal.</li> </ul>		
	Neurohormonas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las neurohormonas (serotonina, catecolaminas, dopamina...) se liberan desde las células neuroendocrinas del intestino y actúan en la modulación del comportamiento, por tanto, participan en el eje intestino-cerebro.</li> </ul>		
<p><b>Análisis</b></p> <p>Es importante que los padres o cuidadores del niño con autismo tengan el conocimiento de que existen alimentos que ayudarán a la disminución de la sintomatología, existe una prevalencia de alteraciones en el aparato gastrointestinal que los infates con TEA no soportarán el consumo de ciertos alimentos como: leche, avena, cereales. Sin embargo, existen alimentos que también disminuirán los síntomas mencionados. Además, es importante que se conozca la relación de la buena alimentación en la influencia con las neurohormonas, ya que tendrá un importante papel en el comportamiento del preescolar y escolar con autismo.</p>				
Autor 4	Año	Título del documento	Tipo de documento	Idioma

(Knutsen, Crossman, & Kuhlthau)	2021	Estudio de las conductas alimentarias en el autismo	Revista	Español
<b>Meta categoría</b>	<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>		
Preferencias alimentarias	Preferencias sensoriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La alimentación involucra cada uno de los sistemas sensoriales (tacto, vista, gusto, olfato y audición). Muchos niños con TEA tienen problemas con el procesamiento sensorial, y esto puede hacer que el comer ciertos alimentos sea un desafío para ellos. Los niños con autismo pueden además desarrollar problemas de conducta a la hora de comer. Por ejemplo, los niños pueden darse cuenta deben irse de la mesa a jugar después de rechazar un alimento que no les gusta.</li> </ul>		
	Preferencias nuevos alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los investigadores han encontrado que el 69% de los niños con TEA no están dispuestos a probar nuevos alimentos, y el 46% tienen rituales en sus hábitos alimentarios. Como el usar el mismo asiento, el mismo individual e incluso la misma vajilla.</li> </ul>		
<p><b>Análisis</b></p> <p>Es importante que los padres o educadores tengan conocimiento de las preferencias alimentarias que tendrán los niños con autismo, debido a que ellos tienen patrones repetitivos al realizar las cosas en su vida cotidiana, de igual manera tendrán ese patrón al momento de consumir alimentos; al momento de que se le quiera hacer probar alimentos nuevos al infante es importante que también los educadores o padres lo hagan con el, ya que le demostrarán que son alimentos que pueden ser de su agrado.</p>				

<b>Autor 5</b>	<b>Año</b>	<b>Título del documento</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Idioma</b>
(Ojeda Benítez & Recalde Giménez)	2021	Perfil nutricional de niños y adolescentes con trastornos del espectro autista del área metropolitana de Asunción.	Artículo científico	Español
<b>Meta categoría</b>	<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>		
Métodos de alimentación	Apoyo familiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se halló que casi la mitad de los niños y adolescentes de la muestra se encontraba sujeto a un plan de alimentación específico, siendo la dieta libre de gluten, caseína y carbohidratos específicos (azúcar) la más frecuente. Siendo que los padres respetan estos o muchas de las veces los diseñan con ayuda de especialistas.</li> </ul>		
	Buscar el peso adecuado	<ul style="list-style-type: none"> <li>En los niños con autismo es importante entender que deben mantener un peso adecuado, por lo que la búsqueda de una dieta rica en proteína, pero libre de gluten, lo que debe ser importante entender que mantener el peso ayuda a mantener una conducta adecuada,</li> </ul>		

		pero es importante también entender que esto ayuda a evitar enfermedades causadas por el sobrepeso que los niños o adolescentes no puedan comunicar.
<b>Análisis</b>		
Es importante que los niños con autismo cuenten apoyo familiar, como en su entorno en general, debido a que se encontró en investigaciones que la dieta libre de gluten y caseína tiene un aporte benéfico al momento de aplicarla, ya que ayuda a la disminución de los problemas gastrointestinales y también disminuye la sintomatología. Además, es de gran valor que se tenga el conocimiento de que los infantes con autismo deben tener un peso acorde a su estatura y edad, manteniendo una dieta rica en proteína, ya que está les ayudará a que tengan una conducta adecuada, tomando en cuenta que también tendrá beneficio para evitar enfermedades no transmisibles como: obesidad, diabetes, sobrepeso.		

Tabla 4. Objetivo 3.

<b>Objetivo 3</b>	Describir los hábitos alimentarios en preescolares y escolares con diagnóstico de TEA de los últimos cinco años en Ecuador.			
<b>Hábitos alimentarios en preescolares y escolares con diagnóstico de TEA.</b>				
<b>Autor 1</b>	<b>Año</b>	<b>Título del documento</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Idioma</b>

(Garey)	2022	El autismo y los niños quisquillosos para comer	Artículo científico	Español
<b>Meta categoría</b>	<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>		
Hábitos alimentarios de los preescolares y escolares con autismo.	Positivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crean horarios rígidos donde deben comer a una misma hora, lo que permite que los alimentos no causen daños gastrointestinales, los cuales no pueden ser muchas de las veces comunicados por los infantes.</li> </ul>		
	Negativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los infantes no permiten aumentar nuevos alimentos a su dieta, además que no todos los alimentos que quieren comer les trae beneficios para su salud, y en caso de que estos les causen daño, no se quejan o se comunican acerca de estos.</li> </ul>		
<p><b>Análisis</b></p> <p>Es importante que los padres o educadores tengan un horario adecuado para la alimentación del niño con autismo, ya que esto también generará beneficios en la salud gastrointestinal del infante, ya que ellos no pueden comunicar los síntomas que puedan sentir al momento de ingerir alimentos en horarios que sean variados. Sin embargo, existen niños con autismo que no tienen buena aceptación a ciertos alimentos, sean saludables o no saludables, es de gran valor que los mismos puedan ofrecer al preescolar y escolar alimentos de gran valor nutricional para que los alimentos sean acogidos de manera óptima por los niños.</p>				

Autor 2	Año	Título del documento	Tipo de documento	Idioma
(Peralta, 2019)	2019	Estrategias para nuevos hábitos alimenticios para niños y adolescentes autistas.	Libro	Español
Meta categoría	Categoría	Contenido		
Nuevos hábitos alimentarios de los preescolares y escolares con autismo.	Perfil sensorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las dificultades en la percepción sensorial es uno de los aspectos más importantes a contemplar en los problemas de alimentación en niños/as con autismo. Muchos de ellos pueden presentar hiposensibilidad o hipersensibilidad gustativa y táctil. El sistema táctil es el responsable de hacer sentir la temperatura y notar las diferentes texturas de los alimentos. Observar las distintas respuestas del niño/a podrá indicarnos posibles problemas referidos al procesamiento sensorial gustativo y táctil y nos ayudará a responder ante dichas situaciones.</li> </ul>		
	Definición de rutinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los padres y docentes deben establecer un lugar concreto de la casa donde pueda sentarse cómodamente y disponga de una mesa. Es importante que en ese espacio no estén al alcance juguetes ni objetos o estímulos motivadores ni estresantes. Debe ser un lugar neutro. En caso de que utilices el mismo espacio donde juega, retira todos los</li> </ul>		

		juguetes en el momento de las comidas. Es aconsejable que sea un lugar que permita el movimiento en caso de que desee levantarse y moverse.		
<b>Análisis</b>				
Dentro de esta investigación es de gran importancia que los niños con autismo puedan tener nuevos hábitos alimentarios que sean saludables. Sin embargo, para lograr esto el infante con autismo debe sentirse cómodo, relajado, para que pueda tener mejor acogida de alimentos nuevos, se debe tomar en cuenta que los alimentos que sean rechazados se puede intentar ofrecer en otro tipo de corte o cocción que sea llamativo para el preescolar y escolar con TEA.				
<b>Autor 3</b>	<b>Año</b>	<b>Título del documento</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Idioma</b>
(Pérez)	2021	Consejos de alimentación para niños con autismo.	Artículo de periódico	Español
<b>Meta categoría</b>	<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>		
<b>Hábitos alimentarios de los preescolares y escolares con autismo.</b>	<b>Recomendaciones alimentarias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recalca que lo ideal es que la dieta sea libre de alimentos que contengan glúten, proteína que se encuentra en el centeno, cebada y trigo. También se recomienda evitar la avena porque podrían tener partículas de gluten al ser elaboradas en empresas en las que se procesa el trigo y es preferible tampoco ingerir maíz porque es de difícil digestión y podría irritar el intestino.</li> </ul>		
	<b>Eje intestino-cerebro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es crucial tener una buena salud digestiva ya que el intestino está conectado de forma bidireccional al cerebro a través del sistema nervioso.</li> </ul>		

		<p>“La inflamación intestinal vuelve a este órgano permeable, lo cual permite el ingreso de cualquier tipo de toxina que ingresa a través de la circulación sanguínea y hace que el cerebro también se inflame”, comenta. Esto podría ocasionar que el niño tenga alteraciones conductuales como insensibilidad al dolor, lo cual podría generar una autoagresión. Además, si se golpea o aplasta el estómago, también podría ser una señal de que está sufriendo de dolores estomacales muy fuertes, pero no sabe expresar su dolor.</p>
<p><b>Análisis</b></p> <p>Es importante que los padres o educadores tengán en cuenta ciertas recomendaciones alimentarias, ya que un niño con autismo necesita cuidados especiales en su alimentación para evitar problemas gastrointestinales, deben manejar una dieta libre de gluten (evitar alimentos que contengan cebada, avena, trigo, maíz). Además, es de gran valor que ellos mantengan una buena salud digestiva, ya que esto disminuirá las alteraciones conductuales, evitando autoagresiones dentro de su cavidad abdominal.</p>		

## **ANÁLISIS DE HÁBITOS ALIMENTARIOS EN PREESCOLARES Y ESCOLARES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA**

Según la bibliografía recolectada no se establece un consumo específico de alimentos en los niños con TEA, sin embargo, se puede apreciar que existe una mayor aceptación por alimentos superfluos y con poco aporte nutricional como: hamburguesas, pizzas, papas fritas, gaseosas, entre otros.

Adicionalmente, se encontró que los niños que mantienen estos hábitos suelen generar una mayor ganancia de peso que en el futuro puede ocasionar enfermedades crónicas no transmisibles. Asimismo, todos los documentos concuerdan que los infantes con TEA suelen realizar de 5 a 6 tiempos de comida y que se recomienda, incluir alimentos como: frutas, vegetales, proteínas, grasas y carbohidratos saludables, porque aportan a un óptimo crecimiento.

En algunos documentos se menciona que la suplementación con omega 3, vitamina D y la dieta baja en gluten y caseína podría tener un impacto positivo en la sintomatología del autismo. Se logro encontrar que la vitamina D posee propiedades neuroprotectoras y neuromusculares que podrían ayudar a reducir la hiperactividad, irritabilidad y comportamientos estereotipados en niños con autismo. Además, se ha investigado el potencial benéfico de los ácidos grasos omega-3, especialmente el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA), como tratamiento complementario para el autismo en niños.

Es importante recordar que la investigación en torno al autismo es continua y está en evolución. Si tienes preocupaciones sobre la relación entre los lácteos y el autismo, es aconsejable buscar información actualizada de fuentes confiables y, si es necesario, consultar a profesionales médicos o expertos en autismo para obtener orientación adecuada.

Los infantes con autismo tienen preferencias sensoriales y preferencias por nuevos alimentos, dentro de las preferencias sensoriales, es importante que los padres y educadores tomen en cuenta que los niños involucrarán el tacto, vista, gusto, olfato y audición, debido que los mismos consumirán alimentos por su textura, color, olor, considerando esto, se debe ofrecer al infante alimentos de alto valor nutricional en diferentes tipo de cocción, ya que así se tendrá la oportunidad de que acepte el sabor de los alimentos. Sin embargo, dentro de la preferencia por probar nuevos alimentos los padres y educadores, tienen que prestar atención a ciertos factores, debido a que

mediante la investigación realizada se encontró que el 69% de niños con autismo no aceptan el probar nuevos alimentos, pero el 47% si está dispuesto, considerando que este porcentaje tiene rituales al momento de probar nuevos hábitos alimentarios, ya sea usar el mismo asiento, mismo individual o misma vajilla, dado que de esta manera los preescolares y escolares se sientan cómodos. También se indica que es primordial ofrecer alimentos en preparaciones variadas, para evitar el rechazo de los mismos y la monotonía alimentaria que es muy común dentro de esta patología.

Finalmente para concluir, se obtuvo información de que los hábitos alimentarios en los niños con autismo, se debe tomar a consideración ciertas recomendaciones para que tengan un mejor estilo de vida; se recalca que lo ideal es que la dieta sea libre de alimentos que contengan gluten (proteína que se encuentra en el centeno, cebada y trigo). También, es de gran importancia que los padres y educadores tengan el conocimiento de los hábitos alimentarios al momento de tener al cuidado un niño con autismo, considerando que los hábitos alimentarios en preescolares y escolares con TEA esta basado en el crecimiento óptimo, su salud gastrointestinal y su disminución de la sintomatología que presente.

Además, se recomienda evitar la avena porque podrían tener partículas de gluten al ser elaboradas en empresas en las que se procesa el trigo y es preferible tampoco ingerir maíz porque es de difícil digestión y podría irritar el intestino. Sin embargo, es importante que se tome en cuenta la relación entre el eje intestino – cerebro debido que, el intestino está conectado de forma bidireccional al cerebro a través del sistema nervioso. “La inflamación intestinal vuelve a este órgano permeable, lo cual permite el ingreso de cualquier tipo de toxina que ingresa a través de la circulación sanguínea y hace que el cerebro también se inflame”.

Esto podría ocasionar que el niño tenga alteraciones conductuales como insensibilidad al dolor, lo cual podría generar una autoagresión. Además, si se golpea o aplasta el estómago, también podría ser una señal de que está sufriendo de dolores estomacales muy fuertes, pero no sabe expresar su dolor.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo, mediante la investigación realizada se indica la información recolectada de los hábitos alimentarios de preescolares y escolares con autismo encontrado en libros, artículos científicos de revistas, y tesis doctorales.

#### **Conclusiones:**

- Con la investigación realizada mediante la revisión de libros y artículos científicos de revistas, se logró identificar la bibliografía relevante que existe, de los hábitos alimentarios importantes encontrados en preescolares y escolares con diagnóstico de TEA, son regularmente buenos tomando en consideración que la alimentación es realizada por sus padres o cuidadores, sin embargo, para que los niños con TEA puedan tener mejores hábitos alimentarios es importante que los mismos tengan conocimiento de los beneficios que obtendrán los preescolares y escolares con TEA al mantener una dieta libre de gluten y caseína, optando por ofrecer alimentos en varias presentaciones para de esta manera evitar el rechazo del niño por los alimentos. Además, es importante recalcar que no se encontró información validada que la leche A2 sea beneficiosa en los niños con autismo, sin embargo, posee diferente tipo de proteínas que la leche A1.
- Se determinó que los preescolares y escolares con autismo poseen hábitos alimentarios y preferencias alimentarias por alimentos de bajo aporte de nutrientes para que puedan tener un crecimiento óptimo, debido que los mismos se inclinan más por el consumo de papas, pizzas, hamburguesas; sin embargo, el ejemplo de los padres al consumir los alimentos también tendrá influencia, ya que si observan al padre o cuidador consumiendo vegetales, frutas, ellos también los consumirá, obteniendo así que el niño pueda consumir alimentos de alto valor nutricional para que tengan un crecimiento óptimo.
- Del mismo modo, los preescolares y escolares con autismo cuentan con preferencias alimentarias, teniendo a consideración que los mismos se enfocan en el olor, color, sabor, textura y los asocian por sus efectos sintomatológicos al consumirlos, al momento en que el niño tenga el consumo de algún alimento lo va asociar con el efecto que haya causado en su estómago; en caso de haber consumido un alimento que le hizo tener dolor

estomacal, lo asociará con el dolor y no querrá volverlo a consumir, es por eso que es importante que los infantes con TEA puedan consumir los alimentos en varias presentaciones, en todos los tipos de cocción; de esta manera no tendrán repercusiones al consumirlos.

- Finalmente, se estableció el estado del arte sobre los hábitos alimentarios en preescolares y escolares con diagnóstico de TEA; se encontró en el año 2017 hasta la actualidad que los niños que presentan patrones restringidos y repetitivos, tienden a mantener una dificultad por tener buenos hábitos alimenticios, sin embargo, los padres o cuidadores son los que ayudarán a que los niños puedan tener hábitos alimentarios saludables. Asimismo, se obtuvo información sobre la relación que existe en la disminución de la sintomatología aparente en niños con TEA cuando manejan una dieta libre de gluten y caseína, aumentando el consumo de vitamina D y omega 3, especialmente el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA); que mediante esta dieta los niños con autismo evitarán problemas gastrointestinales, dado que al tener autismo son propensos a tener varias alergias alimentarias.

#### **Recomendaciones:**

- Es de suma importancia que los padres y cuidadores reciban educación nutricional mediante charlas o talleres diseñados para fomentar el conocimiento y la implementación de hábitos alimenticios saludables en los niños preescolares y escolares que padecen TEA. Esta iniciativa resulta crucial, para abordar la sintomatología característica de esta condición, que incluye monotonía alimentaria, restricciones dietéticas, comportamientos repetitivos, problemas gastrointestinales e intolerancias alimentarias, puede marcar una diferencia significativa en su manejo y disminución.
- Es recomendable crear un entorno propicio para el aprendizaje y el intercambio de ideas sobre la alimentación. Además, ofrecer enfoques prácticos respaldados por pruebas sólidas puede mejorar la relación de estos niños con la comida, lo que en última instancia tiene un efecto positivo en su bienestar general. También es valioso equipar a los padres y cuidadores con las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos alimentarios específicos que se presentan en el contexto del TEA. Esta inversión puede tener un

impacto duradero al establecer una base sólida para hábitos nutricionales saludables en el futuro. En resumen, la educación alimentaria para los padres y cuidadores se convierte en un componente esencial para un enfoque global y eficaz en el cuidado de los niños con TEA.

- En el ámbito educativo, cobra especial relevancia la promoción de la educación alimentaria tanto entre los educadores como entre los padres de familia. Esto abarca el estímulo a un consumo equilibrado de todos los grupos de alimentos, que incluyen leguminosas, proteínas, carbohidratos y grasas, tomando en cuenta las recomendaciones diarias pertinentes. Adicionalmente, proveer información acerca de los alimentos que pueden contribuir a atenuar los problemas gastrointestinales en los niños con autismo adquiere un rol crucial. Esta iniciativa no solo puede tener un impacto positivo en la salud física de los niños, sino también en su bienestar general y en su capacidad para afrontar los desafíos alimentarios de manera efectiva.
- Es esencial que los niños en etapa preescolar y escolar que enfrentan el Trastorno del Espectro Autista encuentren aceptación al considerar la sustitución de los alimentos que contienen gluten y caseína por alternativas de origen vegetal. Este enfoque tiene en cuenta que dicha modificación puede aportar beneficios significativos tanto al sistema digestivo como al neurológico de los niños con autismo. Así, esta consideración alimentaria no solo se traduce en un enfoque integral de cuidado, sino que también refleja la importancia de adaptar la dieta de manera estratégica para potenciar la salud y el bienestar de estos niños. Es importante que los padres de familia y cuidadores que se encuentren encargados de la alimentación de los niños con TEA deben diseñar preparaciones de comida que sean llamativas para el preescolar y escolar con autismo, tomando en consideración los colores, los olores, y la textura de cocción, teniendo en cuenta que los niños con autismo tendrán aceptación a los alimentos por como se ven, como se siente, y por como saben.
- Desde la perspectiva nutricional, es crucial que los padres y cuidadores abracen con comprensión las preferencias alimentarias de los niños con TEA. No obstante, igualmente relevante es que ofrezcan opciones de alto valor nutricional a los pequeños. Mantener hábitos alimentarios saludables puede

aportar beneficios significativos en la reducción de los síntomas en los preescolares y escolares.

- Es fundamental que los padres y cuidadores comprendan y respeten las preferencias alimentarias de los niños con TEA desde un enfoque nutricional. Sin embargo, es igualmente esencial que ofrezcan alimentos de alto valor nutricional a estos pequeños. La práctica de hábitos alimentarios saludables puede contribuir de manera notable a la disminución de los síntomas en los preescolares y escolares.
- El entendimiento y apoyo a las preferencias alimentarias de los niños con TEA constituye una piedra angular desde la óptica nutricional. No obstante, es igualmente relevante que los padres y cuidadores incluyan en la dieta opciones de alto valor nutricional para estos infantes. La adhesión a hábitos alimentarios saludables puede generar ventajas notables en la reducción de síntomas en los preescolares y escolares. Es importante para la Universidad Iberoamericana del Ecuador, este estudio de investigación realizado sea de gran valor, tomando en consideración que mediante el estado del arte realizado se ha encontrado información relevante, debido que, se pudo adquirir el conocimiento de los alimentos que serán beneficiosos disminuyendo la sintomatología de conductas repetitivas y problemas gastrointestinales, teniendo en cuenta que el mismo puede ser de gran ayuda para padres, docentes, cuidadores que tengan en su entorno relación con un infante con TEA.

## Bibliografía

- Agency for Healthcare Research and Quality. (2018). Tratamientos para los niños con trastorno del espectro autista. *Effective Health Care Program*.
- Alimente. (01 de 06 de 2019). *¿Qué son las proteínas y para qué sirven?* Obtenido de *¿Qué son las proteínas y para qué sirven?*:  
[https://www.alimente.elconfidencial.com/nutricion/2019-06-01/proteinas-aminoacidos-para-que-sirven\\_1522540/](https://www.alimente.elconfidencial.com/nutricion/2019-06-01/proteinas-aminoacidos-para-que-sirven_1522540/)
- Arberas, C., & Ruggier, V. (2019). AUTISMO. ASPECTOS GENÉTICOS Y BIOLÓGICOS. *medicina buenos aires*, 6.
- Arberas, C., & Ruggieri, V. (03 de 02 de 2019). Autismo, Aspectos Genéticos y Biológicos. *Autismo, Clínica y Etiología*, págs. 3-6.
- Asociación Española de Neuropsiquiatría. (2007). Breve revisión histórica del autismo. *Revista Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 27.
- Astorino, F. (2011). Estimación de la prevalencia temprana de TEA. Santa Fe- Argentina. *Estimación de la prevalencia temprana de TEA*, 5.
- ATN/AIR-P, A. S. (14 de Abril de 2021). <https://www.autismspeaks.org/>. Recuperado el 5 de Julio de 2023, de <https://www.autismspeaks.org/>:  
[https://www.autismspeaks.org/sites/default/files/2018-10/feeding-guide-spanish\\_0.pdf](https://www.autismspeaks.org/sites/default/files/2018-10/feeding-guide-spanish_0.pdf)
- Azuero Azuero, Á. (12 de Mayo de 2015). *repositorio.uahurtado.cl*. Recuperado el 29 de Junio de 2023, de <https://repositorio.uahurtado.cl/bitstream/handle/11242/7894/MGDENu%C3%B1ezS.pdf?sequence=1&isAllowed=y> de Junio de 2023, de repositorio.uahurtado.cl.
- Baquerizo, K. A., & Díaz, M. I. (2021). UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER. Obtenido de [http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4754/T061\\_46820240\\_71962185\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4754/T061_46820240_71962185_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Barata, M., Hernando, N., & Mata, J. (13 de Agosto de 2019). *infoautismo.usal.es*. Recuperado el 26 de Junio de 2023, de [infoautismo.usal.es](https://infoautismo.usal.es/):  
<https://infoautismo.usal.es/wp-content/uploads/2015/07/08.-Guia-de-alimentacion.pdf>
- Bolaños Ladinez, M., & Gómez Valverde, E. Y. (2017). Hábitos alimenticios en los niños y niñas de 2 a 3 años con autismo y su influencia en el desenvolvimiento social. Elaboración y aplicación de una guía alimenticia para educadoras y representantes legales. *Hábitos alimenticios en los niños y niñas de 2 a 3 años con autismo y su influencia en el desenvolvimiento social. Elaboración y aplicación de una guía alimenticia para educadoras y representantes legales*, 182.
- Brown, J. (2017). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. (J. De León Fraga, Ed.) México D.F: Quinta edición.
- CDC. (27 de 04 de 2022). CDC. Obtenido de CDC:  
<https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/autism/signs.html>
- Celun, J., & Hidalgo, P. (12 de Febrero de 2020). *Centro Clinico la Urbina*. Recuperado el 26 de Junio de 2023, de Centro Clinico la Urbina:  
<https://centroclinicolaurbina.com/manejo-nutricional-del-nino-con->



- Galván Manso, M. (2017). Signos de alerta en los trastornos del espectro del autismo. *Elsevier*, 586.
- Garey, J. (11 de Junio de 2022). *childmind.org*. Recuperado el 05 de Julio de 2023, de *childmind.org*: <https://childmind.org/es/articulo/el-autismo-y-los-ninos-quisquillosos-para-comer/>
- Gavilanez, J. (16 de Junio de 2019). *Question pro*. Recuperado el 29 de Junio de 2023, de *Question pro*: <https://www.questionpro.com/blog/es/unidad-de-analisis/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20una%20unidad%20de,investigaci%C3%B3n%20como%20unidad%20de%20an%C3%A1lisis.>
- Glez, D. (2017). Selección de vacas A2A2: ¿Moda o estrategia de futuro? *Selección de vacas A2A2: ¿Moda o estrategia de futuro?*
- González, P. (Octubre de 2019). *UNIVERSIDAD DE GRANADA*. Obtenido de PROGRAMA DE DOCTORADO DE MEDICINA CLÍNICA Y SALUD PÚBLICA: <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/58537/56945.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Harvard School of Public Health. (2022). *The Nutrition Source*. Obtenido de The Nutrition Source: [www.hsph.harvard.edu/nutritionsource](http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource)
- Harvard T.H. Chan School of Public Health. (2018). The Nutrition Source. *Harvard Medical School*.
- Hernández Fernández, I., & Omaña, A. (12 de Abril de 2023). *scielo*. Recuperado el 02 de Julio de 2023, de *scielo*: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112023000300016&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112023000300016&script=sci_arttext)
- Hernández, R. (2018). *Metodología de la investigación*. México: Sexta edición.
- Hernández, R., & Mendoza, P. (2018). *Metodología de la investigación*. México D.F: Sexta edición.
- Hervás, Z. A., Balmaña, N., & Salgado, M. (2017). *Los Trastornos del Espectro Autista (TEA)*. Barcelona: Pediatría Integral No.2.
- Hurtado, J. (2017). *Metodología de la investigación*. Cuarta edición.
- Instituto Nacional de Pediatría México. (4 de julio de 2011). *INS*. Obtenido de INS: <https://www.redalyc.org/pdf/4236/423640330005.pdf>
- Instituto Nacional de Salud Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. (2018). *Instituto Nacional de Salud Centro Nacional de Alimentación y Nutrición*. Obtenido de Medidas Antropométricas, Registro y Estandarización: [https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/modulo\\_medidas\\_antropometricas\\_registro\\_estandarizacion.pdf](https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/modulo_medidas_antropometricas_registro_estandarizacion.pdf)
- Knutsen, J., Crossman, M., & Kuhlthau, K. (Enero de 2018). Feeding-guide. *Autismo*, 4. Obtenido de Autism Speaks ATN/AIR-P: [https://www.autismspeaks.org/sites/default/files/2018-10/feeding-guide-spanish\\_0.pdf](https://www.autismspeaks.org/sites/default/files/2018-10/feeding-guide-spanish_0.pdf)
- Krause. (2017). *Dietoterapia*. Barcelona, España: 14.

- Ley Orgánica de Soberanía alimentaria. (13 de Agosto de 2018). *oas.org*. Recuperado el 28 de Junio de 2023, de *oas.org*: <https://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/pacha/wp-content/uploads/2011/04/LORSA.pdf>
- Ley Orgánica de Soberanía alimentaria. (2020). Ley Orgánica de Soberanía alimentaria. *Ley Orgánica de Soberanía alimentaria*.
- Llop, S. (2018). Nutrición y Salud. *La importancia de la educación Nutricional*.
- Lodge, J. (2018). Leche a2 para el autismo y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) (A2MT). *Network*.
- López, C., & Larrea, M. (13 de diciembre de 2017). *Scielo*. Obtenido de Scielo: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812017000200203#:~:text=concluy%C3%B3%20que%20la%20prevalencia%20en%20servicios%20y%20m%C3%A9todos%20de%20detecci%C3%B3n](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812017000200203#:~:text=concluy%C3%B3%20que%20la%20prevalencia%20en%20servicios%20y%20m%C3%A9todos%20de%20detecci%C3%B3n).
- MadreSOS. (2017). Alimentación y Autismo. *Maternidad*.
- Martín Pérez, P. (2021). Autismo y Alimentación. *Trastorno del espectro autista y alimentación*.
- Martos, P. J., Llorente, C. M., & González, N. A. (2020). *Niños pequeños con autismo*. CEPE.
- Maternidad Infantil. (2017). El autismo infantil. *Causas*.
- Meza Miranda, E. R., & Núñez Martínez, B. E. (2021). Hábitos alimentarios y estado nutricional en niños y adolescentes con trastornos del espectro autista que acuden a la Asociación Esperanza. *Hábitos alimentarios y estado nutricional en niños y adolescentes con trastornos del espectro autista que acuden a la Asociación Esperanza*, 8.
- Ministerio de Salud Pública. (23 de Abril de 2022). *MSP*. Obtenido de MSP: <https://www.salud.gob.ec/msp-contribuye-a-la-insercion-escolar-de-ninos-con-autismo-en-el-ecuador/>
- Mj Mas. (2017). Diagnóstico de autismo. *neuronas en crecimiento*.
- MJ MAS. (2017). La genética del autismo. *neuronas en crecimiento*.
- MJ MAS. (2019). Cuando sospechar autismo. *neuronas en crecimiento*.
- Morocho, F. K., Sánchez, Á. D., & Zambrano, P. V. (2021). Perfil epidemiológico del autismo en Latinoamérica. *Salud y Ciencias Médicas*, 13.
- Morris, W., Mathew, N., & Mallitt, K.-A. (2022). La ingesta dietética en niños en el espectro autista está alterada y está vinculada a las diferencias en los rasgos autistas y los estilos de procesamiento sensorial. *Investigación sobre el autismo*, 1824-1839.
- NIH. (28 de 10 de 2019). *Terapia nutricional para el autismo*. Obtenido de Terapia nutricional para el autismo: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/autism/informacion/nutricional>
- Nutriconsejos. (17 de 09 de 2017). *Las tres herramientas de la dieta equilibrada*. Obtenido de Las tres herramientas de la dieta equilibrada: <https://biografiadeunplato.com/herramientas-dieta-equilibrada/>
- NutriHope. (2020). Nutrición y Autismo. *Nutrición Saludable*.

- Ojeda Benítez, A., & Recalde Giménez, A. (12 de Julio de 2021). *Unirioja*. Recuperado el 05 de Julio de 2023, de Unirioja: file:///C:/Users/CRISTHIAN/Downloads/Dialnet-PerfilNutricionalDeNinosYAdolescentesConTrastornos-4486235.pdf
- OMS. (03 de 2022). *Autismo*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- OMS. (30 de 03 de 2022). OMS. Obtenido de OMS: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- OPS. (12 de Marzo de 2017). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud: [https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1155:marzo-12-2014&Itemid=0#:~:text=Seg%C3%BAn%20Pilar%20Merizalde%2C%20subsecretaria%20T%C3%A9cnica,ser%20leve%20hasta%20muy%20grave.](https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1155:marzo-12-2014&Itemid=0#:~:text=Seg%C3%BAn%20Pilar%20Merizalde%2C%20subsecretaria%20T%C3%A9cnica,ser%20leve%20hasta%20muy%20grave.)
- (s.f.).
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2017). LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL. *La importancia de la educación nutricional*, 16.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2017). *FAO*. Obtenido de FAO: <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>
- Peralta, A. (12 de Junio de 2019). *dobleequipo*. Recuperado el 05 de Julio de 2023, de dobleequipo: <https://www.dobleequipovalencia.com/problemas-de-alimentacion-8-consejos-basicos/>
- Pérez, G. (31 de Mayo de 2021). Consejos de alimentación para niños con autismo. *Expreso*, pág. 3. Obtenido de <https://www.expreso.ec/buena vida/consejos-alimentacion-ninos-autismo-105540.html>
- Pimiento, J., & Orden de la Hoz, A. (2017). *Metodología de la Investigación*. México: Person.
- República del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). *oas.org*. Recuperado el 28 de Junio de 2023, de oas.org: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Robles, J. (16 de Abril de 2019). *intep.edu.co*. Recuperado el 29 de Junio de 2023, de [intep.edu.co](https://intep.edu.co): [https://intep.edu.co/Es/Usuarios/Institucional/CIPS/2018\\_1/Documentos/INVESTIGACION\\_NO\\_EXPERIMENTAL.pdf](https://intep.edu.co/Es/Usuarios/Institucional/CIPS/2018_1/Documentos/INVESTIGACION_NO_EXPERIMENTAL.pdf)
- Sanroma, A. (Junio de 2019). *UNIVERSIDAD COMPLUTENSE*. Obtenido de <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ANA%20SANROMA%20GOMEZ.pdf>
- Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología. (junio de 2021). *¿Qué son los carbohidratos?* Obtenido de SMNE: [https://endocrinologia.org.mx/pdf\\_pacientes/22\\_Recomendaciones\\_alimentacion\\_saludable.pdf](https://endocrinologia.org.mx/pdf_pacientes/22_Recomendaciones_alimentacion_saludable.pdf)
- torontoHispano. (2018). Día mundial del autismo: ¿qué significa su símbolo?
- Trejo Sánchez, K. (2021). *Fundamentos de metodología para la realización de trabajos de investigación* Trejo Sánchez, K. (2021). *Fundamentos de metodología para la*

*realización de trabajos de investigación. Ciudad de México, Editorial Parmenia, Universidad La Salle México. Recupera. Mexico: Parmenia.*

Unknown. (2018). Educación Preescolar. *Edades y etapas de niños preescolares.*

Valencia López, V. (12 de Junio de 2019). *univirtual.utp.edu.co*. Recuperado el 29 de Junio de 2023, de univirtual.utp.edu.co:  
<https://univirtual.utp.edu.co/pandora/recursos/1000/1771/1771.pdf>

Velázquez, A. (16 de Junio de 2019). *Questinpro*. Recuperado el 27 de Junio de 2023, de Questinpro: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-exploratoria/>

Webconsultas. (2021). Principales síntomas del autismo . *Síntomas que hacen sospechar la presencia del autismo.*

Williams, Dalrymple, & Neal. (2000). Estudio de las conductas alimentarias en el autismo. *Estudio de las conductas alimentarias en el autismo*, 6.

Zúñiga, H., Balmaña, & Salgado. (2017). Los trastornos del espectro autista (TEA). *Los trastornos del espectro autista* , 18.

## Anexos

### Anexo 1

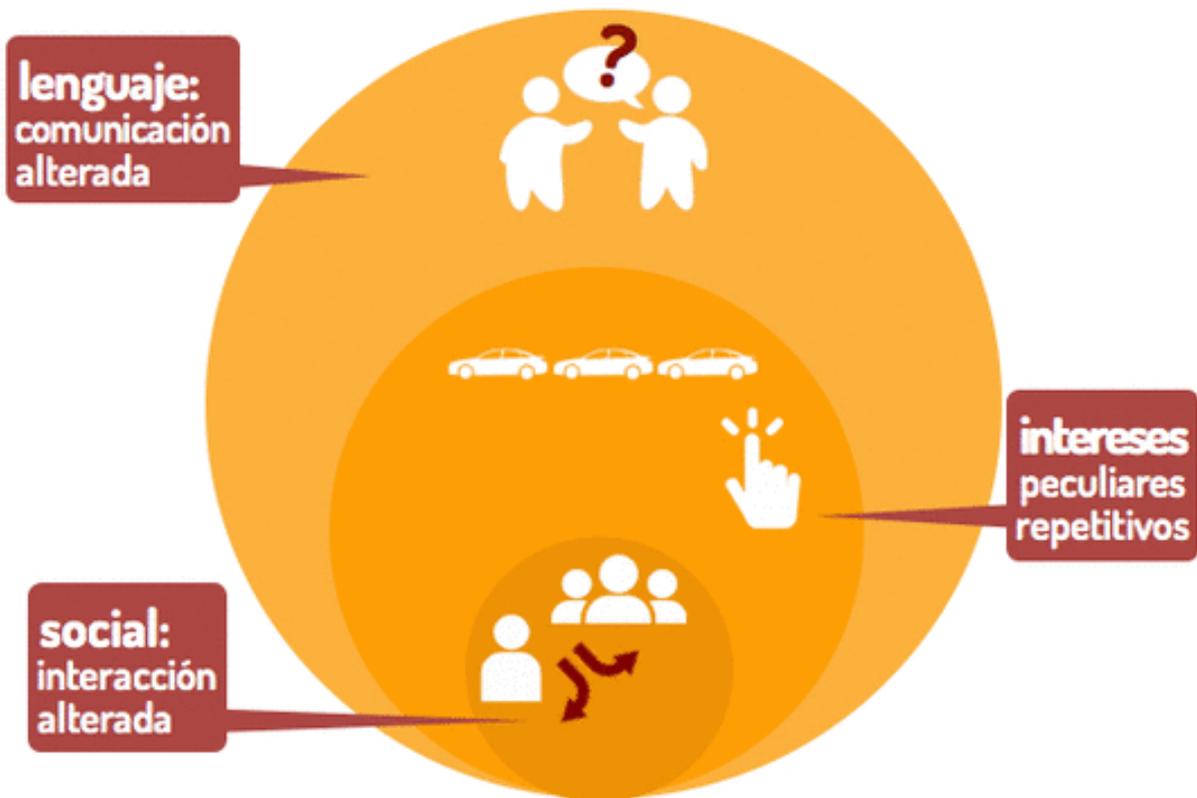
#### Matriz de categoría

<b>Objetivo 1</b>				
<b>Hábitos Alimentarios en preescolares y escolares con diagnóstico de TEA.</b>				
<b>Autor 1</b>	<b>Año</b>	<b>Título del documento</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Idioma</b>
<b>Meta categoría</b>	<b>Categoría</b>	<b>Contenido</b>		
<b>Hábitos Alimentarios</b>	<b>Saludables</b>			
	<b>Malos</b>			
<b>Autor 2</b>	<b>Año</b>	<b>Título del documento</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Idioma</b>

# Trastorno del Espectro Autista

neuropediatra.org

## CARACTERÍSTICAS NUCLEARES principales dificultades que definen el autismo



APRENDIZAJE



MOTRICIDAD



INSOMNIO



HIPERSENSIBILIDAD

## OTRAS DIFICULTADES FRECUENTES

©mjmas 2015

ANEXO 3

# Eat Smart To Play Hard

Utiliza **MyPlate** para ayudarte a llenar el estómago con alimentos de cada grupo

Choose**MyPlate**.gov

**¡Sigue en movimiento!**  
Necesitas al menos 60 min de actividad física diaria. Ya sea patinaje, lanzamiento de balones o el juego de las chapas. ¡cada poquito cuenta!

**FRUTAS** Llénate de fruta en las comidas o aperitivos. Naranjas, peras, frutos del bosque, sandía, melocotones, uvas pasas, compota de manzana (sin azúcar añadido) son solamente algunas de las grandes opciones. Asegúrate de que tu zumo es zumo de fruta al 100%.

**VERDURAS** Colorea tu plato con verduras de gran sabor. Intenta comer más verduras de color verde oscuro, rojo y naranja, y habas y guisantes.

**CEREALES** Toma al menos la mitad de los cereales como cereales integrales. Elige cereales integrales, como pan de trigo integral, harina de avena, tortitas de trigo integral, arroz integral y palomitas de maíz bajas en calorías, más a menudo.

**PROTEÍNAS** Varía tus alimentos proteicos. Prueba con pescado, marisco, judías y guisantes más a menudo. Algunas formas sabrosas son los bunritos de judías, el hummus, el chili vegetariano, los tacos de pescado, el salteado de gambas o de tofu, o el salmón a la plancha.

**PRODUCTOS LÁCTEOS** Obtén tus alimentos ricos en calcio. Elige leche desnatada o semidesnatada, yogur y queso en tus comidas o aperitivos. Los productos lácteos contienen calcio para fortalecer los huesos y mantener saludables los dientes.

**Conoce tus alimentos -ocasionales-.** Presta atención a los alimentos con azúcares añadidos o grasas sólidas. Te saciarán de forma que no tendrás espacio para los alimentos que te ayudan a una comida inteligente y un trabajo duro.