

**UNIVERSIDAD CENTRAL  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

**ESCUELA DE EDUCACIÓN**

**TEMA**

**IMPACTO DEL CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESADOS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD [TDAH]: UN ESTUDIO EN LA ESCUELA LOS ÁNGELES, CARTAGO, DURANTE EL I SEMESTRE DEL 2025**

**MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE BACHILLERATO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN I Y II CICLO**

**SUSTENTANTE**

**CAROL MARTÍNEZ ALVARADO**

**TUTOR**

**M.Sc. JIMMY J. OBANDO CALDERÓN**

**SEDE CENTRAL**

**JULIO, 2025**

# Índice

## Tabla de contenido

Índice .....	2
Índice de tablas .....	6
Índice de figuras .....	7
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	8
Capítulo I. Problema de investigación .....	9
1.1. Planteamiento del problema .....	9
1.2. Objetivos .....	12
1.2.1. Objetivo general.....	12
1.2.2. Objetivos específicos.....	12
1.3. Justificación.....	12
1.4. Antecedentes .....	14
1.4.1. Antecedentes internacionales .....	14
1.4.2. Antecedentes nacionales .....	18
1.5. Proyecciones .....	21
1.6. Limitaciones .....	22
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	23
Capítulo II: Marco teórico.....	24
2.1. La educación en Costa Rica .....	24
2.2. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).....	25
2.2.1. Características .....	26
2.2.2. Tipos .....	28
2.2.3. Adecuación curricular .....	28
2.3. Etapa del desarrollo .....	30
2.3.1. Desarrollo físico.....	30
Desarrollo cognitivo .....	31
2.3.2. Expectativa del MEP II Ciclo .....	32
2.4. Alimentos procesados.....	33
2.4.1. Clasificación.....	34

2.4.2.	Composición nutricional y sus efectos en la salud.....	35
2.4.3.	Frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados en niños con TDAH.....	35
2.4.4.	Relación entre consumo de alimentos ultraprocesados y el TDAH.....	36
2.4.	Intervención del profesional docente.....	38
	Papel docente en la educación nutricional.....	38
	Estrategias pedagógicas para fomentar una alimentación saludable.....	38
2.5.	Hábitos alimenticios saludables en estudiantes con TDAH.....	39
2.5.1.	Hábitos inculcados del hogar en estudiantes con TDAH.....	40
	Factores que influyen en los hábitos alimenticios de los estudiantes.....	41
2.6.	Rendimiento académico en los estudiantes con TDAH.....	41
2.6.1.	Factores que determinan un buen rendimiento académico.....	42
	<b>2.6.1.1. Mediación pedagógica</b> .....	42
	Estrategias docentes para mejorar el aprendizaje en estudiantes con TDAH.....	44
2.6.	Descripción de la Escuela Los Ángeles.....	44
	Historia.....	44
	Ampliaciones y servicios.....	45
	Ubicación geográfica.....	45
	Población general: 491 estudiantes incluidos los de educación preescolar.....	45
	Estudiantes con TDAH: 38 estudiantes con diagnóstico y 7 por confirmar.....	45
	Recursos y servicios.....	45
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....		46
MARCO METODOLÓGICO.....		47
3.1.	Paradigma de investigación.....	48
3.2.	Tipo de investigación.....	48
3.2.1.	Investigación descriptiva.....	48
3.3.	Enfoque de la investigación.....	49
3.3.1.	Enfoque mixto.....	49
3.4.	Diseño de la investigación.....	50
	Diseño exploratorio.....	50
Para Hernández Sampieri (2018) con respecto a los estudios exploratorios, este autor explica que:.....		50
La investigación exploratoria va seguida, por lo general, de la investigación concluyente y su objetivo es proporcionar ideas. Engloba técnicas como la reunión de grupo, la entrevista en profundidad y cuyo objetivo es probar hipótesis. Por lo tanto, este tipo de investigación es aquella que se efectúa sobre un		

tema u objeto desconocido o poco estudiado, por ello, sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, o un nivel superficial de conocimientos. (p.62).....	50
3.5. Fuentes de información .....	51
3.5.1. Fuentes primarias .....	51
3.5.2. Fuentes secundarias.....	52
3.5.3. Fuentes terciarias.....	52
3.6. Participantes del estudio .....	53
3.6.1. Población.....	53
3.6.2. Muestra.....	53
3.6.2.1. Muestreo por conveniencia .....	54
3.8.1. Cuestionario .....	57
3.8.2. Descripción y validación de los instrumentos.....	58
3.9. Proceso para la recolección .....	59
3.10. Técnica de análisis de datos.....	59
3.11. Aspectos éticos .....	59
<b>CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y RESULTADOS.....</b>	<b>60</b>
4.1. Análisis y resultados.....	61
4.1. Análisis cualitativo .....	62
4.1.1. Unidad de análisis 1: Hábitos alimenticios. ....	62
4.1.2. Unidad de análisis 2: Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad .....	63
4.1.3. Unidad de análisis 3: Alimentos procesados.....	65
4.1.4. Unidad de análisis 4. Rendimiento académico .....	66
4.1.5. Unidad de análisis 5. Estrategias educativas .....	67
4.2. Análisis cuantitativo .....	68
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>85</b>
5. Conclusiones y recomendaciones .....	86
5.1. Conclusiones .....	86
5.2. Recomendaciones .....	89
5.2.1. Al centro educativo .....	89
5.2.2. A los profesionales docentes .....	89
5.2.3. A los padres de familia .....	90
<b>CAPÍTULO VI. REFERENCIAS.....</b>	<b>91</b>

6.1. Referencias.....	92
CAPÍTULO VII. ANEXOS .....	97
Anexo 1. Instrumento aplicado a docentes .....	98
Anexo 2. Instrumento aplicado a estudiantes .....	102
Anexo 3. Consentimiento informado.....	104
.....	104

## Índice de tablas

Tabla 1. Variable de análisis.....	55
Tabla 2. ¿Consumes alimentos procesados como snacks o golosinas todos los días? ....	69
Tabla 3. ¿Sientes que después de comer alimentos procesados te cuesta más concentrarte en clase?.....	70
Tabla 4. ¿Crees que comer frutas y verduras te ayuda a estar más atento en la escuela?72	72
Tabla 5. ¿Sueles comer alimentos procesados durante el recreo o a la hora de merienda?73	73
Tabla 6. ¿Has notado que cuando comes menos alimentos procesados, te va mejor en tus tareas escolares? .....	75
Tabla 7. ¿Tu familia te recomienda evitar alimentos procesados para mejorar tu salud y concentración? .....	77
Tabla 8. ¿Crees que el consumo de alimentos procesados afecta tu energía para estudiar o hacer tareas? .....	78
Tabla 9. ¿Has recibido alguna explicación en la escuela sobre cómo la alimentación puede influir en el rendimiento académico?.....	80
Tabla 10. ¿Sientes que los alimentos procesados te hacen sentir más inquieto o hiperactivo? .....	81
Tabla 11. ¿Te gustaría aprender más sobre cómo una buena alimentación puede ayudarte a mejorar en la escuela?.....	83

## Índice de figuras

Figura 1. Consumo de snacks o golosinas .....	69
Figura 2. Falta de concentración después del consumo de alimentos ultraprocesados. ..	71
Figura 3. Consumo de frutas y verduras .....	72
Figura 4. Consumo de alimentos procesados durante los recreos .....	74
Figura 5. Entre menor consumo de alimentos procesados mayor rendimiento .....	76
Figura 6. Recomendaciones familiares sobre el consumo de alimentos ultraprocesados	77
Figura 7. Consumo de alimentos procesados y la afectación de la energía para estudiar o hacer tareas. ....	79
Figura 8. Información que proporciona la institución sobre los alimentos saludables. ...	80
Figura 9. Inquietud o hiperactividad por el consumo de alimentos ultraprocesados .....	82
Figura 10. Interés de los estudiantes por aprender más sobre la alimentación y su influencia en el aprendizaje .....	83

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## Capítulo I. Problema de investigación

En el siguiente capítulo se desarrollan los aspectos introductorios de la investigación, los cuales permiten sustentar el desarrollo del tema y reforzar el planteamiento del problema que se investiga.

### 1.1. Planteamiento del problema

Cuando se realiza el análisis sobre las afectaciones que pueden surgir en los menores que presentan Trastorno por Déficit de Atención E Hiperactividad (TDAH), se considera que estos tienden a seguir dietas que son poco saludables y que por lo general implican un alto consumo de alimentos procesados, dulces y grasas saturadas lo que pueden generar una serie de dificultades y agravar los síntomas propios del trastorno en el menor. De acuerdo con lo que menciona Alberto (2023) con relación a este tipo de problemática, sobre el consumo de alimentos procesados, este autor menciona que:

El consumo de este tipo de alimentos ha sido foco de estudio durante las últimas décadas, principalmente por el impacto negativo en la salud que este genera, incluyendo efectos potenciales sobre el rendimiento académico. En los estudiantes que presentan trastorno por déficit de atención con hiperactividad, este tipo de dieta puede generar seria gravedad sobre los síntomas propios del trastorno, al igual que una serie de dificultades que le impidan a la persona concentrarse y conservar la atención, algo que puede afectar de manera directa la capacidad del individuo para aprender y rendir académicamente. (p.16)

Asimismo, las dietas poco saludables se encuentran ampliamente asociadas con un menor consumo de nutrientes esenciales, los cuales se consideran necesarios para lograr un óptimo funcionamiento cognitivo del individuo, el cual a su vez permite que este desarrolle una serie de

habilidades cognitivas, que permiten su desarrollo dentro del entorno educativo de manera óptima. Por tanto, realizar una investigación sobre este tipo de temática permite sugerir que una dieta equilibrada se vuelve esencial, para mejorar tanto el bienestar físico como el desempeño académico de las personas.

Por otra parte, Pérez (2023), afirma que:

Se debe considerarse que estudios específicos sobre la relación entre los alimentos procesados y el TDAH, no siempre encuentran una asociación entre estas variables que afecte directamente. Por lo cual, se debe de considerar la necesidad de diseñar un estudio que permita evaluar de manera detallada de qué manera los hábitos alimenticios interfieren de una u otra forma en la salud mental, principalmente en las personas que se encuentran en edad escolar. (p.30)

Es con base en lo anterior que, se debe de tener claridad sobre cómo este tipo de problemática afecta a la población y cuál es su impacto directo, en el rendimiento académico. Esto puede involucrar encuestas nutricionales detalladas, junto con evaluaciones cognitivas repetidas a lo largo del estudio. De la misma forma, debe considerarse la importancia de realizar intervenciones educativas, destinadas a promover las dietas más saludables y mitigar algunos efectos colaterales adversos que se pueden observar al implementar la investigación.

La colaboración interdisciplinaria entre profesionales en salud y docentes es clave para implementar estrategias efectivas y que permitan mejorar la salud, así como las capacidades cognitivas requeridas para un buen desempeño en el contexto escolar. Todo este tipo de abordajes propicia una serie de atenciones dimensionadas, especializadas y enfocadas en mejorar significativamente las condiciones de los estudiantes que presentan TDAH. Ante lo anteriormente mencionado, se considera la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué relación existe entre el consumo de alimentos procesados y el rendimiento académico en estudiantes con TDAH del II ciclo de la Escuela Los Ángeles durante el I semestre de 2025?

## **1.2. Objetivos**

### ***1.2.1. Objetivo general***

Evaluar la relación entre el consumo de alimentos procesados y el rendimiento académico en estudiantes con TDAH del II ciclo de la Escuela Los Ángeles durante el I Semestre del 2025.

### ***1.2.2. Objetivos específicos***

1. Caracterizar los hábitos alimenticios en tipos y frecuencia de consumo de alimentos procesados en estudiantes con TDAH.
2. Analizar la asociación entre el consumo de alimentos procesados y su incidencia en la atención, memoria y rendimiento académico en estudiantes con TDAH.
3. Proponer estrategias educativas que promuevan hábitos alimenticios saludables en estudiantes con TDAH.

## **1.3. Justificación**

Cuando se realiza el análisis impacto del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de estudiantes con trastorno por Déficit De Atención Con Hiperactividad [TDAH], se observa que estos tienden a seguir dietas poco saludables, las cuales, por lo general, implican un alto consumo de alimentos procesados, azúcares y grasas saturadas. Este patrón alimenticio puede generar una serie de dificultades y agravar la salud de menores. De hecho, Campos (2023) encontró fuerte evidencia que vincula el consumo de comidas procesadas especialmente bebidas azucaradas y dulces, con los síntomas del TDAH en niños y adolescentes. Por lo tanto, desde el enfoque profesional, se busca generar un abordaje que trabaje críticamente desde el enfoque integral, todas las necesidades que puede presentar la población estudiantil con este tipo de trastorno.

El TDAH requiere de un análisis exhaustivo, en donde, desde el ámbito institucional y profesional se genere un abordaje centralizado en mejorar la condición de los estudiantes que presentan esta condición. Esto implica reconocer factores negativos como la alimentación y el consumo de alimentos ultraprocesados, que medicamente están comprobados que interfieren negativamente en empeorar la condición clínica de los estudiantes con este trastorno.

Según lo mencionado por Vega (2024) en relación con el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, este autor explica qué:

El TDAH corresponde a una condición neurodesarrollativa, que afecta de forma significativa el desempeño académico, social y emocional de los estudiantes en edad escolar. Ese tipo de patología se caracteriza por la inatención, la impulsividad e hiperactividad, dificultando la capacidad de concentración, el seguimiento de instrucciones y la organización de tareas, lo que repercute de forma negativa en el rendimiento académico y la adaptación de exigencias por parte del entorno educativo. (párr.3)

De la misma forma, es de considerar que los estudiantes que presentan esta condición suelen generar mayores tasas de bajo rendimiento, repetición de curso lectivo y deserción escolar en comparación con los pares que no presentan la patología.

El consumo de los alimentos procesados ultraprocesados ha incrementado de forma considerable en la población infantil y adolescente, esto facilitado por su fácil acceso y amplia disponibilidad. Infinidad de estudios han señalado que este tipo de alimentación se caracteriza por un alto contenido de azúcares, grasas saturadas, aditivos y bajo valor nutricional. Esto podría asociarse con alteraciones en la función cognitiva y conductual principalmente en escolares que presentan TDAH.

## **1.4. Antecedentes**

A efectos de esta investigación, se consideran los siguientes antecedentes de investigación, nacionales e internacionales.

### ***1.4.1. Antecedentes internacionales***

El primer aporte corresponde a Plúas (2020), titulado “Estado nutricional y su relación con el rendimiento académico en escolares de 5-7 años en la escuela Blanca Villamarin Ortiz del cantón Montalvo, octubre 2019- marzo 2020”. Este estudio tuvo por objetivo general establecer la relación que hay entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los niños de 7 años de la escuela Blanca Villamarin Ortiz, Montalvo octubre 2019- marzo 2020.

La metodología empleada corresponde a un tipo de investigación no experimental, de diseño descriptivo-correlacional y transversal, en donde se realiza una investigación de campo en el centro educativo, en donde se desarrolla la observación a la hora de aplicar los instrumentos. Asimismo, se aplicó un método inductivo para generar un análisis de lo particular a lo general. Como instrumento de recolección de información, se consideró la valoración nutricional antropométrica, que determina el índice de masa corporal (IMC) para evaluar el estado nutricional de los estudiantes, y una encuesta donde recoge información mediante preguntas dirigidas a los padres de familia.

Entre los resultados, se identificaron que el 42% de los escolares presentaron bajo peso, el 33% de ellos muestran peso normal, 17% sobre peso y 8% presentaron obesidad, mientras que el 50% de los escolares solo alcanzan los aprendizajes requeridos, 17 domina y 33% supra los aprendizajes requeridos.

En relación con la presente investigación se considera la necesidad de valorar el estado nutricional de los estudiantes y el IMC para poder de esta forma establecer de que forma el consumo de ciertos alimentos procesados afectan el rendimiento académico de las personas estudiantes que presentan Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.

El segundo aporte corresponde a Loor y Acosta (2023), titulado “Relación de la lonchera nutritiva y el rendimiento académico en niños preescolares de 4 a 5 años de la escuela de educación básica Aurora Estrada y Ayala”. La cual consta del objetivo de determinar la relación de la lonchera nutritiva y el rendimiento académico en niños preescolares de 4 a 5 años en Babahoyo en el primer periodo lectivo del 2023.

La metodología empleada en la investigación se enfoca en el uso del total de la población que fueron 75 estudiantes tomando en cuenta criterios de inclusión y exclusión. El diseño de estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal en donde se utilizaron técnicas de recolección de información como la observación, la encuesta y la evaluación antropométrica de los estudiantes. Como parte de los resultados se consideró que la mayoría de los estudiantes llevaban en su lonchera alimentos procesados por encima de los naturales o los preparados en casa.

Además, se comprobó la hipótesis de investigación, donde fue positiva porque se obtuvo una correlación con el coeficiente de Pearson de 0.96, aceptando que hay influencia en el rendimiento académico y la lonchera escolar en cuanto a su contenido nutricional.

En relación a la investigación se considera lo significativo que pueden ser las loncheras en los estudiantes y que se centran en promover que las loncheras tengan alimentos que no procesados y que permitan que el estudiante sintetice adecuadamente los nutrientes, facilitando su condición nutricional y disminuyendo el efecto de aquellos ingredientes utilizados en la elaboración de

alimentos procesados que pueden afectar principalmente a niños que padecen de trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

El tercer aporte corresponde a Campos, Marín, Vitolo y Dal Bo Campagnolo (2024) un artículo en inglés titulado “Consumo temprano de alimentos ultra procesados e hiperactividad/falta de atención en la adolescencia”. El cual cuenta con el objetivo que consiste en investigar la relación entre el consumo infantil de alimentos ultraprocesados y los síntomas de hiperactividad, falta de atención en adolescentes de Sao Leopoldo, Ciudad del sur de Brasil.

De acuerdo con la metodología empleada, se realiza un estudio longitudinal, con una muestra de estudio piloto de 45 adolescentes, recopilando la información en cuatro etapas diferentes, cuando los participantes tenían entre 12 y 16 meses, posteriormente cuando tenían entre 4,7,8,12, y 13 años, valorando por medio de una entrevista aplicada a los padres sobre el consumo de alimentos ultraprocesados, buscando analizar si estos han tenido influencia sobre el comportamiento de los estudiantes durante su etapa de crecimiento.

En las conclusiones, se consideró que el consumo de alimentos ultra procesados a temprana edad, se asocia con síntomas de hiperactividad y falta de atención en la adolescencia. En relación con la presente investigación, se debe considerar el generar un análisis desde edades iniciales en donde se pueda determinar la influencia que poseen los alimentos procesados en el desarrollo del TDAH.

Esto permite considerar que existen una serie de alimentos que, por su alto contenido en azúcares, condimentos y otra serie de adiccionados, pueden generar alteración en el estado emocional y conductual del menor, disminuyendo significativamente el rendimiento académico del menor y afectando su desarrollo escolar.

El cuarto aporte corresponde a Feliú, Fernández y Slobidiank (2022), titulado “Importancia de la nutrición en el trastorno por déficit atención e hiperactividad”. Esa investigación pretende actualizar bibliográficamente el efecto de la alimentación y algunos nutrientes como azúcares simples, ácidos, omega, dieta mediterránea, minerales, microbiota intestinal, tienen efecto en esta patología psiquiátrica. Como principal metodología se toma como base las publicaciones en PubMed y LILACS en el periodo 2015-2021, trabajos completos en español e inglés.

Como principales resultados, esta revisión bibliográfica emerge dudas por la falta de evidencias concretas y se vislumbra la necesidad de estudiar y analizar los efectos de la alimentación en los individuos que padecen este tipo de trastorno. Sin embargo, también surgen algunos consejos nutricionales que, junto con el tratamiento farmacológico correspondiente, son de utilidad para lograr mejorar la calidad de vida de estos niños, jóvenes o adultos.

En relación con esta investigación, se debe considerar la necesidad de enfocar todas las investigaciones para comprender cómo el acceso a ciertos alimentos puede generar déficit o incrementar la sintomatología de quienes padecen el trastorno por déficit atencional.

#### ***1.4.2. Antecedentes nacionales***

El primer aporte nacional corresponde a Cubero (2006), titulado “Los trastornos de la atención con o sin hiperactividad: una mirada teórica desde lo pedagógico”. El cual consta el objetivo de construir un referente pedagógico basado teórico al conocimiento, a la discusión y a la atención de la población escolar que tiene las características de este trastorno y que precisan día a día del compromiso solidario de sus docentes y familiares. El estudio utiliza un diseño explicativo y una revisión bibliográfica que permite recopilar información y realizar una aproximación histórica sobre el trastorno de déficit y atención.

Como principales resultados, se considera que el trastorno se visualiza desde el papel explicativo, que permite un análisis actual de las funciones ejecutivas de mayor relevancia para entender características del trastorno: la memoria de trabajo, el desarrollo del lenguaje interno, las habilidades de autorregulación de emociones y la motivación y la habilidad para resolver problemas.

En relación con la investigación, debe considerarse trabajar el trastorno de hiperactividad desde un enfoque pedagógico que permita generar una aproximación holística y unos resultados que logren la comprensión y el entendimiento desde el enfoque educativo en los trastornos de atención. Esto facilita el proceso de enseñanza de los estudiantes que presentan este tipo de condición.

El segundo aporte corresponde a Bolaños (2014), titulado “Análisis crítico del Trastorno por Déficit Atencional con Hiperactividad, a partir de los discursos y las vivencias de niños diagnosticados, padres de familia y docentes de primaria”. La investigación consta del objetivo general que consiste explorar la percepción, atribución de significado y vivencia que tienen sobre el trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad algunos niños que son diagnosticados, padres de familia y docentes de dos escuelas públicas del Valle Central.

La metodología, la investigación tiene un estudio exploratorio, cualitativo, en el que se busca analizar un fenómeno social a partir de los discursos y experiencias de los sujetos. Como parte los instrumentos de recolección se utiliza una entrevista semiestructurada, entrevista con reactivos para recopilar la información necesaria en relación con el estudio.

Las principales conclusiones consideran que el diagnóstico de TDAH, es uno de los padecimientos psiquiátricos de mayor diagnóstico y controversia a nivel nacional. Es importante analizar cómo estas patologías se reproducen y traducen desde términos psiquiátricos y la vida cotidiana de las personas, así como las implicaciones para la subjetividad e identidad de los niños que lo padecen.

Ante la falta de información en los entornos educativos sobre el TDAH, se debe considerar la generación de investigaciones que permitan el diagnóstico y que, además, permitan analizar las reacciones diagnosticadas de los niños, principalmente en lo que respecta al rendimiento académico, buscando de esta forma no solo dejar de lado la estigmatización y evidenciar mejoras significativas en los abordajes realizados hacia los menores que presentan la patología.

El tercer aporte corresponde a Jiménez (2014) titulado “Experiencia profesional en el Programa de Educación y Atención Nutricional Universitario (PREANU), con énfasis en promoción de la salud y atención nutricional de la población pediátrica adolescente durante el primer semestre del 2013”.

La presente investigación cuenta con el objetivo general de fortalecer habilidades y destrezas propias del profesional en nutrición mediante la práctica en el Programa de Educación y Atención Nutricional Universitario PREANU, en el cual cuenta con dos grandes unidades de trabajo las cuales son la Unidad de Comunicación y Educación, y Nutrición y alimentación, y la Unidad de Atención Nutricional. Como parte de la metodología, se utiliza una investigación de

tipo cuantitativa, con un enfoque descriptivo, en donde se buscó recopilar información sobre el fenómeno presente. En conclusión, se pudo considerar que la práctica dirigida permitió a la estudiante desarrollar destrezas y habilidades esenciales para el desempeño como profesionales nutrición, principalmente en el desarrollo de actividades y manejo nutricional del paciente pediátrico y adolescente.

El siguiente antecedente nacional corresponde a Vega (2011), un estudio realizado en la Universidad de Costa Rica, titulado “La dimensión afectiva y social del autoconcepto de un grupo de escolares de primer ciclo diagnosticados con déficit atencional y su relación con el rendimiento académico: una propuesta metodológica”. La investigación es considerar la perspectiva de un grupo de escolares de primer ciclo diagnosticados con déficit atencional de centros educativos privados.

Utilizó una metodología cuantitativa, de enfoque transversal, descriptiva, en donde se buscó aplicar un cuestionario para lograr la resolución de las variables, así como analizar el rendimiento académico de los estudiantes. Como parte de los resultados se considera que el autoconcepto efectivo y social de dicha población, así como las valoraciones que hacen sus compañeros escolares y docentes sobre ellos, así como las posibles relaciones que sean entre las variables y el rendimiento académico puntos después de dar análisis a estos resultados se considera que existe una relación entre el déficit atencional, el autoconcepto y el rendimiento académico.

Como conclusiones principales se considera la percepción del grupo de estudiantes con déficit atencional, características propias del ambiente y el comportamiento de la población en estudios logran una adaptación dentro del grupo, lo que demuestra que el déficit no implica un rechazo o discriminación respecto a los estudiantes.

## 1.5. Proyecciones

La presente investigación sobre análisis los posibles efectos colaterales de los alimentos procesados en el rendimiento académico de las personas estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad del II Ciclo de Educación General Básica de la Escuela Los Ángeles perteneciente a la Dirección Regional de Cartago, Circuito 01, durante el I Semestre del 2025, puede presentar proyecciones en el entorno educativo por lo que es necesario analizar las posibles ventajas de la investigación en curso.

1. Diseño de estrategias relacionadas con la alimentación saludable.
2. Intervenciones alimentarias personalizadas.
3. Formulación de políticas para las instituciones en el mejoramiento de la calidad de los alimentos y nutricionalmente equilibrados.
4. Para este tipo de investigación permite que los profesionales promuevan y concienticen mejor a los profesionales en una mejor capacitación sobre comportamientos alimenticios saludables y que prevenían hábitos y conductas en las personas con trastornos, para lograr mejorar y generar un mejor desempeño académico del estudiante de la institución.

## **1.6. Limitaciones**

Como parte de las limitaciones encontradas a lo largo de la investigación, deben mencionarse las siguientes:

- I.** La recopilación de información, teniendo en cuenta que es un tema poco estudiado, lo que hace que el proceso de recopilar información empírica se dificulte un poco.
- II.** La recopilación de información sobre la institución, por el periodo de vacaciones de Semana Santa y por la semana de la final de mini voleibol Nacional.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

## **Capítulo II: Marco teórico**

En el siguiente apartado se desarrolla el marco teórico- conceptual, el cual permite que se recopile la información relacionada a la investigación, mediante una serie de documentos de aporte científico-empírico, con información que sustenta el tema en estudio. De acuerdo con lo que indica Sampieri y Mendoza (2018), en relación con el marco teórico conceptual, estos autores mencionan que:

Hace énfasis a un sistema de conceptos básicos que constituyen los fundamentos de los procesos epistemológicos que buscan plantear los problemas específicos del estudio, esto de acuerdo con la problemática planteada. El marco conceptual se considera esencial para la resolución de los problemas mediante el desarrollo de las bases metodológicas, proporcionando los mecanismos y procedimientos pertinentes. (p.23)

Se debe valorar la importancia que posee el marco conceptual para el desarrollo de la investigación y la construcción del desarrollo empírico de la misma.

### **2.1. La educación en Costa Rica**

Es necesario comprender que la educación se trata del abordaje de los fundamentos básicos de la sociedad, los cuales con el tiempo han permitido cambiar tanto a los individuos como a la sociedad desde las perspectivas de vida de las personas. Desde la fundación del Ministerio de Educación Pública (MEP) en Costa Rica, se ha buscado aumentar la alfabetización de los ciudadanos y mejorar la calidad de vida de los habitantes mediante un recurso de interés social como la educación.

Para lograr esta meta, se han abordado diversas áreas del desarrollo educativo que permiten lograr la finalidad establecida como parte de los propósitos de la educación.

El Consejo Superior de Educación señala en la política educativa, que:

Los estudiantes participan como centro del proceso educativo y son considerados como sujetos transformadores del entorno social. El Consejo Superior de Educación asume la calidad como parte del principio fundamental que permite articular otros principios necesarios para lograr la inclusión y la equidad, en bases fundamentadas en el respeto, la diversidad, la igualdad de condiciones, entre otros principios. (p. 10)

Por lo tanto, es tener claro que la educación como tal busca trabajar todas las áreas que permiten el desenvolvimiento personal, las habilidades, capacidades y aptitudes en las personas estudiantes para con su desarrollo por medio de los procesos educativos, generando esto acciones provechosas, dirigidas a la captación de conocimientos empíricos enfocados al aprendizaje dentro y fuera del entorno escolar.

En con base a lo que se menciona anteriormente, se debe tener claro, que el aprendizaje corresponde a una conducta que debe persistir a lo largo de la vida de los individuos, y que las acciones que buscan su promoción y reconocimiento son las que propician concretar la educación como parte de un sistema de acceso universal puesto que esta identifica la necesidad de las personas de aprender y de prepararse de manera integral e igualitaria dentro de todos los entornos.

## **2.2. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)**

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad es una alteración del neurodesarrollo que impacta aproximadamente al 5.9 y al 7.1% de niños y adolescentes; ste tipo de trastorno se distingue por “un patrón constante de comportamientos de inatención, impulsividad e hiperactividad, que no se ajusta a la edad de desarrollo del niño, que puede persistir hasta la adultez” (Llanos et al., 2020; p.87). Se trata de uno de los trastornos psiquiátricos de mayor

prevalencia que se relaciona con un significativo impacto funcional, personal y social (Llanos et al., 2020; p.87).

Por otra parte, Cornejo et al. (2005) explica que:

El trastorno por déficit de atención/hiperactividad, corresponde una alteración de tipo neurológica que se presenta inicialmente en la infancia y que se caracteriza por la presencia de niveles clínicos variados de inatención por parte del individuo o de hiperactividad-impulsividad (p.2).

Este tipo de trastorno se encuentra presente al ser conductas más frecuentes e intensas de lo habitual en los menores, y esto va según la edad y el desarrollo individual de cada persona.

El TDAH tiene un patrón persistente de desatención e hiperactividad mayor de lo habitual en los individuos y que la repercusión que este tipo de trastorno tiene sobre el desarrollo personal y familiar hace que sea necesaria la atención de los entornos educativos. Los niños con este tipo de trastorno presentan una baja competencia social, e inadaptación escolar, alteración de las dimensiones académicas, relacionales, familiares y clínicas, un alto retraso motor y del lenguaje, alteraciones en la motricidad y poca motivación por actividades que impliquen la interacción social.

### ***2.2.1. Características***

Como parte de las características del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, se pueden considerar tres principales, según lo mencionado por el Instituto Nacional de Salud Mental (2024):

1. El déficit de atención
2. La hiperactividad

3. Impulsividad, sin embargo, estas pueden manifestarse en diferentes grados y combinaciones de acuerdo con el tipo (p.9).

Como parte de la sintomatología principal se puede considerar:

***a. En el déficit de atención***

1. Dificultad para mantener la concentración en tareas o juegos.
2. Desorganización y problemas para el seguimiento de instrucciones o completar actividades en el entorno educativo.
3. Distracción frecuente
4. Olvido de tareas cotidianas (Instituto Nacional de Salud Mental, 2024; p.9)

***b. En la hiperactividad***

1. El paciente puede mostrar inquietud motora la cual es sistematizar como movimientos constantes golpecitos en manos y pies.
2. Dificultad para permanecer sentado en entornos estructurados como aulas.
3. Habla excesiva y sensación de estar en movimiento constante (Instituto Nacional de Salud Mental, 2024; p.9).

***c. En la impulsividad***

1. Se dan respuestas precipitadas e interrupciones frecuentes.
2. Dificultad para esperar turnos o reflexionar antes de tomar decisiones.
3. Toma de decisiones sin considerar consecuencias (Instituto Nacional de Salud Mental, 2024; p.9).

### **2.2.2. Tipos**

De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud Mental, (2024) estos son los tipos de TDAH que existen, esta institución explica que se puede mencionar:

- La presentación predominante inatenta: Este tipo se caracteriza en su mayoría por presentar sin tomar relacionados con la falta de atención, la distracción, la desorganización. Es menos visible que otros subtipos y es más común en niñas.
- La presentación predominante hiperactiva impulsiva: esta se caracteriza por presentar síntomas como inquietud extrema e impulsividad, comportamientos referenciados de interrupción en conversaciones o trepar situaciones inapropiadas.
- La presentación combinada: esta es una mezcla de síntomas de inatención e hiperactividad e impulsividad, es el subtipo más frecuente en niños (p.5).

### **2.2.3. Adecuación curricular**

Las adecuaciones curriculares deben considerar los intereses, las motivaciones y las habilidades de los estudiantes, representando el impacto significativo que tendrá en su aprendizaje. (MEP, 2015)

Por esto, la adecuación curricular se define categóricamente desde la perspectiva del MEP (2015) como:

Aquella respuesta específica y adaptada a las necesidades educativas especiales del alumno que no quedan cubiertas por el Currículo común. La adecuación curricular busca garantizar que se dé respuesta a los requerimientos que el alumno no comparte con su grupo, por lo que se determinan como acciones del docente para ajustar el Currículo o programa educativo, ofreciendo así experiencias apropiadas a los estudiantes con adecuación curricular. (p.16)

En cuanto a este tema, el proyecto UNESCO-SIMED ilustra en la publicación “La adecuación Curricular: Una estrategia para lograr la pertinencia, la equidad y la calidad de la educación” “que: ...La adecuación curricular se realiza para mejorar la calidad de los aprendizajes, tomando en cuenta, con actitud positiva, las diferencias que existen entre las personas, los grupos, las comunidades, las regiones, de tal manera que esas diferencias se constituyan en aspectos positivos que puedan contrarrestar las debilidades o carencias de las personas y del ambiente...” (p.29)

Cuando como docente se implementa la adecuación curricular, se hace con la objetividad de potenciar los aprendizajes y lograr la comprensión total de los estudiantes, se trata de cumplir con los objetivos particulares del currículo, los de la institución y de las entidades de gobierno involucradas.

La postura del Ministerio de Educación Pública (2012) en relación con la adecuación curricular como parte de las estrategias que trabajan las necesidades educativas especiales como lo es el caso de los estudiantes con TDAH, considera que:

Este tipo de necesidades no pueden ser apoyadas con los medios y los recursos metodológicos habituales, que se utilizan para responder a las diferencias individuales de la población estudiantil, porque requieren ajustes o medidas pedagógicas distintas. (p.32)

Las Necesidades Educativas Especiales como el Trastorno por Déficit Atencional e Hiperactividad, requieren de diversas metodologías, que no se definen por las categorías diagnósticas tradicionales, sino por los distintos apoyos y recursos pedagógicos, tanto materiales como humanos, utilizados para facilitar el desarrollo personal y el proceso de aprendizaje.

Se ha planteado el tema de las necesidades educativas desde las últimas corrientes a nivel internacional. En el sistema educativo costarricense, la Ley 7600, Título I, Capítulo I:

Disposiciones generales, artículo 2 Definiciones, expone que “una necesidad educativa especial es la necesidad de una persona derivada de su capacidad o de sus dificultades de aprendizaje” (Asamblea Legislativa, 1996).

Por su parte, el documento “Políticas, Normativa y Procedimientos para el Acceso a la Educación de los Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales”, se define que el estudiante con Necesidades Educativas Especiales:

(...) es aquel que presenta condiciones de aprendizaje diferentes o dificultades en el aprendizaje mayores que el promedio de los alumnos, lo que le dificulta o impide acceder al currículo que le corresponde por su edad, de forma que requiere para compensar dichas diferencias, adecuaciones en una o varias áreas del currículo. (MEP, 2012; p.16).

Por lo tanto, en la actualidad las áreas docentes se enfrentan a un nuevo desafío: pasar del modelo del déficit a un modelo curricular que enfatice en el potencial de la persona que presenta TDAH y en los apoyos que requiere para obtener procesos de aprendizaje de calidad.

### **2.3. Etapa del desarrollo**

El desarrollo infantil corresponde al proceso en donde un niño adquiere habilidades motoras cognitivas y emocionales, esta se presenta justamente en sus primeros años de vida y es donde se considera que desarrollan mayor cantidad de destrezas.

#### **2.3.1. Desarrollo físico**

De acuerdo con lo que menciona Campo (2009), el desarrollo físico corresponde a:

Aquel que se fundamenta en el crecimiento de altura y peso que puede presentar un niño punto este proceso se presenta desde los 0 hasta los 5 años y en la etapa en la que los cambios en el menor se presentan de forma más notable (p.3)

Este describe los cambios de la primera infancia del menor y donde aprende las actividades esenciales y propias del desarrollo humano.

El desarrollo físico como tal incluye el crecimiento corporal y la adquisición de habilidades motoras divididas en:

***Habilidades motoras gruesas***

De 0 a 2 años: control postural, gateo y primeros pasos.

De 2 a 5 años: correr, saltar y mantener el equilibrio.

***Habilidades motoras finas:***

De 0 a 3 años: el menor agarra objetos con el pulgar e índice.

De 3 a 6 años: corta con tijeras, dibuja figuras humanas completas, copia formas geométricas (Campo, 2009; p.5).

El crecimiento en peso de altura es más acelerado durante los primeros dos años, seguido de una progresión gradual de 3 a 4 kg por año. La dentición se completa hacia los 3 años y la postura se endereza con el desarrollo muscular.

***Desarrollo cognitivo***

En relación con el desarrollo cognitivo, este involucra toda la información como la integración e interpretación que implica el uso de la memoria. En los primeros cinco años el menor desarrolla capacidades que le permiten memorizar cosas pequeñas y aprender números, vocales y nombres.

Según lo que menciona Jean Piaget (1988), el desarrollo cognitivo se divide por las siguientes etapas:

- La etapa sensoriomotora que va desde los cero a los dos años: en esta los niños exploran el mundo mediante los sentidos y movimientos.

- La etapa preoperacional de 2 a 7 años: es cuando surge el pensamiento simbólico y el lenguaje, aunque persiste el egocentrismo cognitivo.
- Etapa de las Operaciones concretas: Entre los 3 y los 6 años se desarrolla la capacidad de resolución de problemas simples. Se mejora la memoria operativa y se da la comprensión de secuencias temporales. De 4 a 5 años: clasifican objetos por múltiples atributos y formulan preguntas complejas
- Etapa de las Operaciones Formales: De 5 a 6 años: se da la autocrítica incipiente y mayor tolerancia a actividades tranquilas (p.6)

### ***2.3.2. Expectativa del MEP II Ciclo***

De acuerdo con lo que establece el Ministerio De Educación Pública (2014) a nivel nacional, este:

Orienta su propuesta para el segundo ciclo de educación general básica hacia el desarrollo integral de habilidades comunicativas, numéricas y socioemocionales. Este enfatiza la alfabetización del siglo XXI, que trasciende la lectura y escritura básica para incluir competencias críticas como el análisis argumentativo, la expresión coherente y la resolución de problemas contextualizados (p.12)

Esto se articula, mediante una serie de programas de estudio que permiten priorizar el enfoque de resolución de problemas en matemáticas, la gestión de planeamiento didácticos estructurados en dos etapas, la adquisición y movilización del conocimiento y el fortalecimiento de habilidades específicas, la discriminación auditiva visual y motricidad.

Dentro del contexto pedagógico, se busca la promoción de una mediación que prioriza las necesidades y los contextos de los estudiantes, utilizando diagnósticos iniciales para la adopción

de estrategias que logren potenciar aprendizajes significativos. Se considera que, los profesionales docentes deben diseñar actividades que fomenten la autonomía, la responsabilidad en el proceso de aprendizaje y la aplicación de saberes en entornos reales, bajo un enfoque de educar para una nueva ciudadanía que integre sostenibilidad, pensamiento crítico y ética global. Esto incluye el desarrollo de proyectos interdisciplinarios que vinculen los contenidos con desafíos comunitarios y ambientales.

El MEP busca la consolidación en el II Ciclo, de un perfil de egreso, centrado en competencias para la vida, como la comunicación efectiva en diferentes contextos, el manejo de tecnologías y la conciencia intercultural. Se prioriza la formación de estudiantes, que sean capaces de realizar un análisis crítico de información, colaborando en equipos y resolviendo los problemas con creatividad, además de fortalecer su autoestima y responsabilidad social. Estas expectativas permiten una alineación con los Marcos internacionales que buscan la promoción de una ciudadanía planetaria que va preparando a la juventud para contribuir al desarrollo sostenible desde lo local hasta lo global.

#### **2.4. Alimentos procesados**

De acuerdo con lo que menciona Monteiro et al., (2019), en relación a los alimentos ultraprocesados, este autor define que:

Los alimentos ultraprocesados representan una cuarta parte de la energía alimentaria en países en vías de desarrollo y más de la mitad en países con altos ingresos. Los alimentos ultraprocesados son aquellos que han sido modificados mediante procesos industriales como lavado, picado, cocción, congelación o adición de ingredientes como la sal, azúcar o grasas para mejorar su duración, sabor o seguridad (párr. 4)

Por lo tanto, este tipo de alimentos son aquellos que muestran una alteración en su estado natural mediante los procesos de pasteurización, enlatado, congelado o adición de conservantes. Incluyen los alimentos mínimamente procesados, así como los que conllevan ingredientes añadidos.

#### **2.4.1. Clasificación**

Según lo que menciona Monteiro et al. (2019), el sistema NOVA clasifica los alimentos ultraprocesados en cuatro grupos:

- Grupo N.1: Alimentos sin procesar o mínimo procesados: estos alimentos se caracterizan por no sufrir procesos industriales y están exentos de cualquier sustancia. El objetivo es prolongar la vida útil de granos como frutas, verduras, frutos secos, carne y otros alimentos (Monteiro et al.,2019 p.2)
- Grupo N.2: Este cuenta con ingredientes culinarios procesados que son sustancias obtenidas de los alimentos del grupo 1 y que se agrega para proporcionar sabor, olor y sean agradables, aceites y grasas, azúcar y sal. (Monteiro et al.,2019 p.2)
- Grupo N. 3: Alimentos procesados, a los cuales se les ha agregado sal con azúcares y grasas a fin de incrementar su duración y sabor, modificando o mejorando sus cualidades sensoriales (Monteiro et al.,2019 p.2)
- Grupo 4: Son los productos o alimentos ultraprocesados que obedecen a fórmulas industriales, incluyen azúcares, aceites y grasas, proteínas, almidones y fibra. Esto se obtienen de vegetales como maíz, soya, caña o remolacha y del triturado de cadáveres de animales, generalmente de la ganadería intensiva. Asimismo, se le agregan aditivos como aglutinantes, colorantes, edulcorantes y saborizantes (Monteiro et al.,2019 p.2).

### **2.4.2. Composición nutricional y sus efectos en la salud**

Según Meza y Núñez (2021), los alimentos ultraprocesados se caracterizan por una composición nutricional equilibrada que permite que se asocien con efectos negativos en la salud de las personas (párr.3).

#### **Composición nutricional**

- Alto contenido de nutrientes críticos: Azúcar libres: Esta se encuentra presente en néctares, hasta en 11.2 gramos por porción, jaleas (hasta 52 gramos por porción) y dulces.
- Grasas totales y saturadas: Se destaca en productos como el dulce de leche de 6 a 7.5 g de grasas totales por porción.
- Sodio: Alcanza hasta 125 mg por porción en dulce de leche y otros productos procesados.
- Bajo aporte en nutrientes esenciales.
- Proteínas y fibras: Menores niveles en comparación con alimentos mínimamente procesados.
- Vitaminas y minerales: densidad nutricional reducida.
- Densidad energética elevada: Contribuyen más calorías por gramo (desde 1.57 hasta 1.68 calorías por gramo) debido a los altos niveles de carbohidratos refinados y grasas (Meza y Núñez, 2021).

### **2.4.3. Frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados en niños con TDAH**

Según lo que menciona Matsumoto (2023), en relación con la frecuencia del consumo de alimentos ultraprocesados por parte de los menores que presentan TDAH, este autor explica que:

Se identifica que existe un consumo en la población infantil y adolescente de alimentos ultraprocesados como galletas y jugos industrializados de un 27%, sin embargo, estudios

realizados en Perú demuestran que un 87.1% de escolares con y sin TDAH consumen principalmente alimentos ultraprocesados. (p.39)

Por otra parte, una investigación realizada en Brasil reporta que 54.5% de los niños con TDAH presentaban un alto consumo de productos ultraprocesados, lo cual se asocia también a una mayor prevalencia con obesidad abdominal.

#### ***2.4.4. Relación entre consumo de alimentos ultraprocesados y el TDAH***

Según lo que menciona Matsumoto (2022), existen estudios que muestran que hay algunos estudios mixtos sobre la asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el TDAH, esto con evidencia que sugiere una relación específica en ciertos subgrupos o tipos de productos.

En un estudio realizado en escolares peruanos, se comprueba que el consumo de piqueos o snacks se asocia significativamente con el TDAH en escolares de 6 a 12 años, según este estudio transversal realizado en instituciones educativas privadas de Lima y Arequipa (Matsumoto, 2022; p.7).

Por otra parte, los colorantes artificiales y azúcares añadidos en alimentos ultraprocesados se vinculan con la exacerbación de síntomas como la hiperactividad e impulsividad de acuerdo con esta misma revisión bibliográfica.

Por otra parte, se considera que la dieta occidental coma alta en carnes procesadas, grasas hidrogenadas y refinadas, incrementa el riesgo de TDAH en niños en un 92%, mientras que el patrón de comida basura ultraprocesados con aditivos lo incrementa en un 51%. Así mismos estudios realizados en México reportan correlaciones significativas entre el consumo de golosinas o frituras y los síntomas del TDAH en las personas adolescentes (Matsumoto, 2022; p.7).

### ***Conductual***

Los patrones dietéticos ricos en alimentos ultraprocesados como azúcares grasas y aditivos se asocian con comportamientos impulsivos y dificultades de regulación de conducta. La exposición a colorantes artificiales y endulzantes en este tipo de productos puede exacerbar la hiperactividad y la falta de atención, en poblaciones sensibles (Matsumoto, 2022; p.7).

### ***Cognitiva***

Matsumoto (2022), explica que:

A nivel cognitivo, este tipo de dietas incrementan en un 92% el riesgo de TDAH por mecanismos asociados al déficit nutricional, los bajos niveles de magnesio, zinc y ácidos grasos poliinsaturados, los cuales son esenciales para la función neuronal. Asimismo, el exceso calorías y grasas saturadas, promueve estados inflamatorios que afectan la condición del menor.

Por otra parte, se dan alteraciones metabólicas relacionadas al consumo mayor de un 20% de calorías ultraprocesadas, el cual acelera el deterioro cognitivo.

### ***Emocional***

A nivel emocional, los alimentos ultraprocesados actúan como reguladores emocionales transitorios, principalmente en emociones negativas. Siguiendo el modelo de Match (2008), el consumo de productos altamente palatales se utiliza para mitigar estados emocionales displacenteros, creando un ciclo en donde la ingesta emocional refuerza patrones de desregulación atencional. Esta dinámica es relevante principalmente en niños con TDAH, en donde la labilidad emocional y la impulsividad son características centrales.

## **2.4. Intervención del profesional docente**

### ***Papel docente en la educación nutricional***

De acuerdo con lo que menciona Tuberoso (2024), sobre el papel del docente en la educación nutricional, este autor explica que:

El profesional docente como agente multiplicador de conocimientos, puede realizar una intervención en aspectos nutricionales, integrando la alimentación saludable como eje transversal en el currículum escolar. Su rol incluye modelar comportamientos saludables y generar aprendizajes que sean significativos y que vinculen la teoría con prácticas cotidianas en la vida del menor. (p.6)

Debe considerarse que su efectividad depende de los factores como la autoeficacia del docente, el acceso a recursos pedagógicos especializados y el apoyo institucional que permite implementar estrategias sostenibles.

El docente como tal debe aprender a promover hábitos saludables, influyendo en las conductas alimentarias mediante la educación activa y la generación de entornos que refuercen elecciones nutricionales positivas. Asimismo, este debe actuar como facilitador de cambios comunitarios involucrando a la comunidad educativa en la transformación de realidades alimentarias respetando los contextos culturales.

### ***Estrategias pedagógicas para fomentar una alimentación saludable***

Como parte de las estrategias pedagógicas que el docente puede fomentar para una alimentación saludable, este desde la práctica puede generar:

1. Talleres participativos, así como el uso de metodologías innovadoras, juegos educativos o proyectos que vinculen la nutrición con otras áreas de desarrollo curricular.

2. Debe aprender a integrar dentro del currículum, contenido nutricional en materias como ciencias o educación física, con la que permita a la vez el diseño de planes de clases específicas con objetivos medibles en relación con la nutrición.
3. El docente debe prestar una colaboración interdisciplinaria, trabajando con servicios de comedor que permitan alinear los mensajes educativos con alimentación ofrecida por la institución. Además, este debe implementar programas de desarrollo profesional docente que busque fortalecer competencias, nutrición y didáctica por parte del profesional (Tuberoso, 2024; p.14)

## **2.5. Hábitos alimenticios saludables en estudiantes con TDAH**

Los hábitos alimenticios se pueden definir como “un conjunto de costumbres que determinan la selección, preparación y consumo de alimentos tanto en individuos como en grupos” (OMS, 2023). Estos hábitos están influenciados por factores socioculturales, económicos y ambientales, y juegan un papel crucial en la salud general de las personas.

Para Cáceres y Morales (2022) los hábitos alimenticios se refieren a “los patrones rutinarios y repetitivos de consumo de alimentos que una persona o grupo adopta” (p.14). Estos hábitos incluyen la selección, preparación, consumo de alimentos. Están influenciados por factores como la cultura, la tradición, la disponibilidad de alimentos, la situación económica y las preferencias personales. En los estudiantes que presentan TDAH, los hábitos alimenticios saludables requieren de estrategias adaptadas a sus desafíos, en funciones ejecutivas, la planificación y el control de los impulsos.

La evidencia sugiere que una dieta rica en proteínas, ácidos grasos como Omega 3, y micronutrientes como hierro y zinc, puede contribuir a apoyar la atención y la regulación

emocional. Sin embargo, este tipo de trastorno dificulta el mantenimiento de rutina de alimentación estable, incrementando el riesgo de omisión de comidas o consumo impulsivo de alimentos procesados.

Por eso se recomienda establecer horarios regulares, donde se prioricen refrigerios saludables y garanticen la ingesta equilibrada de macronutrientes, que permitan mitigar fluctuaciones energéticas y mejorar el rendimiento académico de quienes presentan el trastorno. Este tipo de prácticas optimizan el bienestar físico del menor y fortalece la capacidad de autorregulación, esencial para manejar el TDAH.

### ***2.5.1. Hábitos inculcados del hogar en estudiantes con TDAH***

El impacto del estilo de vida saludable en los estudiantes hace énfasis a aquellos hábitos que son inculcados dentro del entorno familiar, se refiere a los efectos positivos que tienen los hábitos saludables en la calidad de vida, el bienestar físico, mental y emocional de una persona (Organización Mundial de la Salud, 2024). Un estilo de vida saludable implica la adopción de prácticas cotidianas y hábitos aprendidos desde el hogar que promueven la salud y previenen enfermedades.

Por otra parte, Molano et al., (2021) expresan que “el estilo de vida saludable es fundamental para mejorar la calidad de vida y reducir el riesgo de enfermedades crónicas, siendo esencial su promoción tanto a nivel individual como en políticas de salud pública” (p.12). Por lo tanto, se concibe su importancia, ya que corresponde a toda acción generada con la finalidad de conservar la salud de las personas y mejorar el estilo de vida.

### ***Factores que influyen en los hábitos alimenticios de los estudiantes***

De acuerdo con lo que menciona Maza et al., (2024) mencionan los siguientes factores que muestran incidencia en los hábitos alimenticios de los estudiantes, estos autores explican que:

Partes de los factores que influyen en los hábitos alimenticios de los menores puede ser:

1. El económico, considerando que este es un determinante clave para la adquisición de los alimentos.
2. La gestión del tiempo en las cargas académicas.
3. El juego, limitan al estudiante a la alimentación.
4. Las actividades dentro del entorno familiar a la hora de la preparación de comidas balanceadas.
5. La influencia social.
6. La disponibilidad de los alimentos.
7. El conocimiento de buenos hábitos.
8. Las percepciones sobre los alimentos.

## **2.6. Rendimiento académico en los estudiantes con TDAH**

Según lo que menciona Ariza et al., (2018), en relación con la definición de rendimiento académico, estos autores explican que:

El rendimiento académico hace énfasis al nivel de conocimiento, habilidades y competencias, que un estudiante puede demostrar y desarrollar dentro del contexto educativo, medido a través de una serie de evaluaciones, calificaciones o indicadores específicos. Esto no solo incluye los resultados cuantitativos como las notas o los promedios, sino que también valorar aspectos cualitativos como la capacidad de análisis,

la participación del estudiante, la resolución de problemas y el cumplimiento de objetivos de aprendizaje, establecidos por una institución de forma previa (p.3)

Este tipo conceptualización se ve influenciado por los factores individuales como la motivación como los hábitos de estudio, el entorno familiar, el apoyo educativo, la calidad, docencia, los recursos disponibles dentro de la institución y sirve como herramienta para lograr la evaluación tanto del progreso estudiantil como de la eficacia por parte del sistema educativo.

### ***2.6.1. Factores que determinan un buen rendimiento académico***

#### ***2.6.1.1. Mediación pedagógica***

Según Álzate (2020) define la mediación pedagógica asumiendo que se refiere a:

La construcción de interés en el desarrollo humano y requiere la promoción educativa de una red de oportunidades y facilidades de aprendizaje basadas en la interconexión de las personas con el entorno que les rodea. De esta manera, se fomenta el desarrollo de interés y adquisición de conocimiento y su aplicabilidad a la realidad. (p.3)

Es esencial entender que la mediación pedagógica aplicable en los estudiantes que presentan TDAH, va más allá de las diversas dinámicas utilizadas actualmente y qué son valorativas. En este proceso, el docente guía a la comunidad educativa con apoyo institucional interno y externo, basándose en propuestas educativas previamente establecidas por las instituciones, enfocadas en mejorar la condición del estudiante dentro del entorno educativo, esto ayuda a los estudiantes a solucionar las actividades educativas de una forma más comprensible según su trastorno.

En la mediación pedagógica, el docente se enfrenta a desafíos y solicitudes, como la integración de estudiantes con necesidades educativas, como los que padecen TDAH y que buscan resolver su situación en el entorno educativo, incluyendo dudas e incrementando sus expectativas

sobre los contenidos aplicados en la clase. Por lo tanto, la responsabilidad del docente como mediador debe ir más allá de la simple transmisión de información y permitir que los estudiantes aprendan y se desarrollen como sujetos adquirentes de conocimientos, independientemente de la condición que el estudiante presente.

La utilización de técnicas y metodologías para asegurar la aplicación e intervención de los estudiantes que presentan TDAH, implica la adopción de una mediación pedagógica basada en las necesidades del estudiante, la institución y de las adaptaciones del currículo, lo que permite a los docentes incorporar nuevas opciones y llevar a cabo nuevas acciones que alcancen los objetivos de la educación y contribuya con lograr aprender y explorar como parte de las propuestas del currículo educativo, concibiendo en ello la importancia de mejorar la calidad de su aprendizaje.

La mediación es el proceso por el cual los docentes buscan mejorar significativamente las técnicas y estrategias pedagógicas utilizadas a diario en el entorno educativo. Esto se da con el objetivo de crear espacios para el aprendizaje adecuados para los estudiantes que presentan TDAH, que tienen una manera diferente de aprendizaje, sin dejar de lado la intervención del resto de los estudiantes.

Por lo tanto, es importante considerar que la educación en Costa Rica está cambiando, ya que ha buscado mejorar la enseñanza a los estudiantes, y modifica las metodologías e introduciendo nuevas técnicas adaptadas tanto a la población estudiantil como al entorno socioeducativo y a los nuevos aprendizajes necesarios para garantizar a la población el logro de los objetivos educativos.

Por lo tanto, es de concebir el sistema educativo de Costa Rica necesita desarrollar nuevas opciones y estrategias pedagógicas que sean efectivas, con el fin de garantizar un aprendizaje justo

para todos. Como la innovación es crucial, hay que garantizar que los estudiantes accedan a la educación y lograr su objetivo: aprender.

### ***Estrategias docentes para mejorar el aprendizaje en estudiantes con TDAH***

Las estrategias educativas, según la Organización Mundial de la Salud (OMS,2023; párr.1) se enmarcan en la educación para la salud, que es un proceso planificado y sistemático de enseñanza-aprendizaje destinado a facilitar la adquisición, elección y mantenimiento de prácticas saludables.

Según lo mencionado por Brito (2012) en relación con las estrategias educativas, este autor considera que:

Las estrategias educativas en salud se refieren a los planes y métodos utilizados para promover la educación para la salud, con el objetivo de influir positivamente en los conocimientos, actitudes y prácticas de las personas y comunidades respecto a su salud (p.81)

Estas estrategias buscan fomentar estilos de vida saludables, prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida.

## **2.6. Descripción de la Escuela Los Ángeles**

La Escuela Los Ángeles en Cartago, Costa Rica, es una institución educativa pública con una historia del siglo XIX. Su nombre está vinculado al barrio homónimo y a la patrona de Costa Rica.

### ***Historia***

Fundada por iniciativa de vecinos preocupados por la creciente población estudiantil, en 1892 recibió una donación gubernamental para su construcción. Sin embargo, el edificio actual comenzó a edificarse durante la administración de Julio Acosta (1920-1923) y se terminó en la de Ricardo

Jiménez (1924-1928). Operó inicialmente con 450 alumnos y tres pabellones, pero un incendio obligó a su cierre temporal. Reabrió en 1957.

### ***Ampliaciones y servicios***

- Educación especial: En 1976 incorporó aulas para estudiantes sordos, y en 1978 añadió programas para retardo mental y terapia del lenguaje.
- Infraestructura: En 1988 construyó un comedor escolar, en 2001 aulas de informática y entre 2013-2014, un gimnasio. En 2019 se remodelaron oficinas administrativas y se mejoraron áreas comunes.

### ***Ubicación geográfica***

Dirección: 100 metros al este de la esquina sureste de la Basílica de Nuestra Señora de los Ángeles, distrito oriental del cantón central.

***Población general:*** 491 estudiantes incluidos los de educación preescolar.

Estudiantes con TDAH: 38 estudiantes con diagnóstico y 7 por confirmar.

### ***Recursos y servicios***

Personal: 53, entre cocineros, conserjes, guardas, maestros y administrativos.

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

## MARCO METODOLÓGICO

En el tercer capítulo de esta investigación se desarrolla el marco metodológico, que define como técnicas y metodologías desplegadas y con las que se trabajan dentro del proceso investigativo, para detallar conclusiones y recomendaciones pertinentes. Este permite describir las herramientas necesarias con las que se trabaja en la investigación que se realiza en relación con el estudio del impacto del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): un estudio en la escuela Los Ángeles, Cartago, durante el I semestre del 2025.

De acuerdo con lo que explica Hernández Sampieri y Mendoza (2018) con respecto al marco metodológico, este autor explica que:

El marco metodológico corresponde a la parte de la investigación donde se exponen los argumentos teóricos y prácticos que se utilizarán para lograr el análisis del problema planteado, el cual es base para el desarrollo de la investigación. Incluye los participantes y la muestra, instrumentos o equipos utilizados, el diseño, procedimiento y el análisis de datos. (p. 32)”

Es de importancia reconocer que, en todos los procesos de investigación, la metodología se requiere para lograr el cumplimiento los objetivos de la investigación. Esto facilita que el investigador logre el planteamiento de las respectivas hipótesis y así pueda darle resolución a las preguntas investigativas que le permitan sustentar el proceso.

Por esto debe considerarse la metodología como parte de un proceso, mediante el cual, se desarrolla el método científico, y se procura obtener información que es considerada relevante para lograr comprender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento, el cual se adquiere para relacionarlo con las hipótesis formuladas ante los problemas del desarrollo investigativo.

### **3.1. Paradigma de investigación**

La realización de presente investigación, se llevará a cabo mediante el paradigma naturalista, el cual, según Hernández Sampieri y Mendoza (2018) afirma que “su interés se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social en lugar de su cuantificación” (p. 71). Este paradigma naturalista fue elegido debido a las características y objetivos del presente trabajo donde se busca analizar el impacto del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): un estudio en la escuela Los Ángeles, Cartago, durante el I semestre del 2025.

### **3.2. Tipo de investigación**

Hablar de tipos de investigación, es hablar de técnicas y procedimientos que intervienen en la creación de conocimientos y la constatación de teorías científicas. Los tipos de investigación pueden agruparse según el objetivo que persiguen, el nivel de profundización, la forma de hacer inferencia estadística, la forma de manipular variables, el tipo de datos o el período de tiempo de estudio. Como se ve, la investigación científica presenta varios aspectos para tener en cuenta (Hernández Sampieri y Mendoza, 2018)

#### ***3.2.1. Investigación descriptiva***

Es un método de recolección de información que demuestra las relaciones y describe el mundo tal cual es.

Según Hernández y Mendoza (2018) explica lo relacionado con el diseño descriptivo:

El método descriptivo es uno de los métodos cualitativos que se utilizan en investigaciones que tienen el objetivo de evaluar algunas características de una población o situación particular. En la investigación descriptiva, tal como lo indica su nombre, el objetivo es

describir el estado y/o comportamiento de una serie de variables. El método descriptivo orienta al investigador durante el método científico en la búsqueda de las respuestas a preguntas como: quién, qué, cuándo, dónde, sin importar el por qué. (p.68)

Este tipo de metodología aplicada al análisis del impacto del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): un estudio en la escuela Los Ángeles, Cartago, durante el I semestre del 2025, permite que se dé un estudio descriptivo de la problemática que se investiga, analizando una serie de aspectos que contribuyen a implementar acciones en búsqueda de las mejoras correspondientes.

### **3.3. Enfoque de la investigación**

#### ***3.3.1. Enfoque mixto***

De acuerdo con Hernández y Mendoza, (2018) definen que:

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (p.48)

La decisión de emplear los métodos mixtos se considera que sólo es apropiada cuando se agrega valor al estudio en comparación con utilizar un único enfoque, porque regularmente implica la necesidad de mayores recursos económicos, de involucramiento de más personas, conocimientos y tiempo.

En relación con la investigación, el tipo de enfoque con el que se trabaja corresponde al mixto, considerando que este tipo de enfoque busca la recolección y el análisis de la información aplicando cuestionarios y entrevistas, para así poder dar mediante el análisis estadístico y una

triangulación, respuesta a las interrogantes de la investigación, igual que permite que el investigador se relacione con la población participante del estudio de manera directa, logrando constatar lo que acontece.

### **3.4. Diseño de la investigación**

#### *Diseño exploratorio*

La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o que es poco estudiado, por lo que los resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto.

Para Hernández Sampieri (2018) con respecto a los estudios exploratorios, este autor explica que:

La investigación exploratoria va seguida, por lo general, de la investigación concluyente y su objetivo es proporcionar ideas. Engloba técnicas como la reunión de grupo, la entrevista en profundidad y cuyo objetivo es probar hipótesis. Por lo tanto, este tipo de investigación es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por ello, sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, o un nivel superficial de conocimientos. (p.62)

El claro que estudio exploratorio facilita los procesos de investigación, basándose en el análisis de la información que adquieren y en la participación de los participantes en la investigación. Para efectos de la presente investigación se trabaja con un estudio exploratorio, ya que este permite indagar en las causas que generan una situación o acontecimiento dentro del entorno en el que se desenvuelven y de esta forma contribuir a la extracción de conclusiones y recomendaciones sobre la investigación relacionada al análisis del impacto del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de estudiantes con trastorno por déficit de

atención con hiperactividad (TDAH): un estudio en la escuela Los Ángeles, Cartago, durante el I semestre del 2025.

### **3.5. Fuentes de información**

Las fuentes de información permiten obtener una explicación clara del fenómeno presentado en la investigación, ya que aporta información directa de quienes participan y dan contexto al caso.

Según lo que explican Hernández Sampieri (2018), con respecto a las fuentes de información:

Hacen énfasis en un término que se compone por dos elementos que cuentan de forma independiente con una gran carga semántica; fuente e información. El segundo término en unión al primero mediante una preposición que implica pertinencia. Este término encierra la conceptualización de que son los recursos necesarios para lograr acceder a la información y el conocimiento en general. (p.93)

Para efectos del presente proyecto se consideran dos tipos de fuentes, las primarias y las secundarias, las cuales permiten que se recolecte la información necesaria para el estudio realizado. Se trabaja además con una revisión documental y un cuestionario para la obtención de información sobre el análisis del impacto del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): un estudio en la escuela Los Ángeles, Cartago, durante el I semestre del 2025.

#### ***3.5.1. Fuentes primarias***

Las fuentes primarias pueden definirse como objetos, imágenes o documentos creados en un momento histórico que proporciona detalle personal a un evento o período de tiempo.

Según Hernández Sampieri y Mendoza (2018), las fuentes primarias son el objetivo de la investigación y proporcionan información de primera mano. Los datos primarios son los más idóneos para que se puedan adaptar a los propósitos de la investigación. (p.68)

Para efectos de esta investigación, las fuentes primarias son los estudiantes y profesionales docentes de la escuela Los Ángeles, Cartago, que presentan TDAH y requieren de una intervención académica de profesionales.

### **3.5.2. Fuentes secundarias**

Las fuentes secundarias se encuentran sujetas a revisión por pares, se encuentran bien documentadas y están normalmente producidas a través de las instituciones donde la precisión metodológica es importante al prestigio del autor.

De acuerdo con la postura de Hernández Sampieri y Mendoza (2018), las fuentes de información secundarias “son compilaciones, resúmenes y listados de referencias publicadas en un área de conocimiento en particular (son listados de fuentes primarias). Es decir, reprocesan información de primera mano”. (p. 68)

Para efectos de la presente investigación, se trabaja con tesis, revistas informativas, artículos científicos, resúmenes, páginas de información veraces. Además, se recurre a otras fuentes en donde se puede recopilar información y dar sustento al marco teórico conceptual de la misma mediante la revisión documental que se plantea en el mismo proyecto.

### **3.5.3. Fuentes terciarias**

Se conoce como fuente terciaria las que identifican, recopilan o indican fuentes sobre una disciplina.

Según lo que expresan Hernández y Mendoza (2018), las fuentes de información terciaria sirven para encontrar fuentes secundarias y primarias, la información que se presenta es corroborada y respaldada por expertos, por lo tanto, esta puede ser utilizada en la investigación. (p.12)

### **3.6. Participantes del estudio**

#### **3.6.1. Población**

Se define población como el conjunto de individuos u objetos que comparten características similares. De acuerdo Hernández y Mendoza (2018) en relación con el concepto de población, este autor indica que “la población se define como una noción o un grupo de personas u objetos con una característica común. Esta incluye a todo el grupo bien definido sobre el que cualquier investigación que quiere extraer conclusiones”. (p.118)

Para efectos de la presente investigación, la población en estudio son las 38 personas estudiantes del centro educativo Los Ángeles en Cartago, que presentan TDAH y que algunos consumen alimentos procesados. Esto puede afectar el rendimiento académico de los estudiantes y cuatro docentes que contribuyen a brindar información sobre el rendimiento de los estudiantes en la institución.

#### **3.6.2. Muestra**

La muestra es un subconjunto de la población que se está estudiando y representa a la población mayor, siendo utilizada para la extracción de conclusiones.

Según Hernández et al. (2014) afirma que:

La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser

representativo de la población. El investigador pretende que los resultados encontrados en la muestra se generalicen o extrapolen a la población (en el sentido de la validez externa que se comentó al hablar de experimentos). (p.129)

El interés principal es que la muestra sea estadísticamente representativa. Para efectos de la presente investigación, se trabaja con una de 10 estudiantes con TDAH y se encuentran expuestos al consumo de alimentos procesados, los cuales generan afectación en el rendimiento académico del estudiante y 4 docentes que brindan información en relación con el rendimiento académico de los estudiantes que presentan TDAH y consumen este tipo de alimentos.

### ***3.6.2.1. Muestreo por conveniencia***

De acuerdo a lo que menciona Hernández y Mendoza (2018) en relación al muestreo por conveniencia, estos autores explican que:

El muestreo por conveniencia, también conocido como muestreo de oportunidad o muestreo accidental, es una técnica de muestreo no probabilístico donde los participantes se seleccionan porque son fácilmente accesibles y disponibles para el investigador (p.68)

Para efectos de la presente investigación, este es el muestreo seleccionado, considerando que permite las mismas oportunidades de participación por parte de todos los participantes.

### 3.7. Variables de análisis (cuantitativo o mixto) o unidades de análisis (cualitativo)

Tabla 1. Variable de Análisis

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición instrumental</b>	<b>Definición operacional</b>
Caracterizar los hábitos alimenticios en tipos y frecuencia de consumo de alimentos procesados en estudiantes con TDAH.	Hábitos alimenticios	Los hábitos alimenticios se definen como el conjunto de conductas o patrones adquiridos por un individuo a través de la repetición de actos relacionados con la selección, preparación y consumo de alimento.	La definición instrumental de la siguiente variable se realiza mediante la aplicación de un cuestionario para docentes y uno para estudiantes.	La definición operacional de la siguiente variable se realiza a través de las preguntas de la 1 a la 3. Estudiantes de la 1 a la 3
	TDAH	Es un trastorno del neurodesarrollo que se caracteriza por un patrón persistente de inatención, hiperactividad e impulsividad, el cual interfiere con el funcionamiento o el desarrollo de la persona.	La definición instrumental de la siguiente variable se realiza mediante la aplicación de un cuestionario para docentes y uno para estudiantes.	La definición operacional de la siguiente variable se realiza a través de las preguntas de la 4 a la 7.
Analizar la asociación entre el consumo de alimentos procesados y su incidencia en la atención, memoria y rendimiento académico en estudiantes con TDAH.	Alimentos procesados	Son aquellos productos alimenticios que han sido sometidos, en mayor o menor medida, a procesos industriales que modifican su estado original para hacerlos seguros, comestibles.	La definición instrumental de la siguiente variable se realiza mediante la aplicación de un cuestionario para docentes y uno para estudiantes.	La definición operacional de la siguiente variable se realiza a través de las preguntas de la 8 a la 10. Estudiantes de la 4 a la 7.
	Rendimiento académico	Se refiere al nivel de éxito o desempeño que un estudiante alcanza en sus actividades educativas, generalmente medido a través de	La definición instrumental de la siguiente variable se realiza mediante la aplicación de un cuestionario para	La definición operacional de la siguiente variable se realiza a través de las preguntas de la 11 a la 13.

		calificaciones, resultados en exámenes, y la adquisición de conocimientos y habilidades en un determinado periodo escolar.	docentes y uno para estudiantes.	
Proponer estrategias educativas que promuevan hábitos alimenticios saludables en estudiantes con TDAH.	Estrategias educativas	Las estrategias educativas son procedimientos, métodos y acciones planificadas que utilizan los docentes con el propósito de facilitar y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, buscando que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades de manera efectiva.	La definición instrumental de la siguiente variable se realiza mediante la aplicación de un cuestionario para docentes y uno para estudiantes.	La definición operacional de la siguiente variable se realiza a través de las preguntas de la 14 a la 15. Estudiantes de la 8 a la 10.

**Fuente:** Elaboración propia, 2025

### **3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Los instrumentos de recolección de información permiten registrar información sobre las variables a medir, las presentes en los planteamientos del problema.

Según lo que establece Hernández Sampieri y Mendoza (2018), en relación con las técnicas e instrumentos de recolección de información, estos autores indican que:

Una técnica o instrumento de recolección de información consiste en una herramienta de la que se vale un investigador para la obtención de la información que le permita sustentar y desarrollar su problema investigativo. Este tiene como principal función el extraer o construir información de primera mano de la población o los fenómenos que se desean conocer. (p. 49)

Para efectos de esta investigación se usa dos cuestionarios que permite recoger información importante sobre el impacto del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): un estudio en la escuela Los Ángeles, Cartago, durante el I semestre del 2025.

#### **3.8.1. Cuestionario**

Un cuestionario es un conjunto de cuestiones o preguntas que deben ser contestadas en un examen, una prueba o una encuesta.

De acuerdo con lo que expresa Hernández y Mendoza (2018), corresponde a “un documento formado por preguntas redactadas de manera coherente y organizadas de manera secuenciada y estructuradas, de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer la información que se requiere” (p.61).

Para efectos de la presente investigación, los cuestionarios empleados constan de: 15 preguntas abiertas para docentes sobre el consumo de alimentos procesados y la influencia de estos

en el rendimiento académico de los estudiantes que presentan TDAH y el segundo 10 preguntas cerradas para estudiantes que presentan TDAH y que consumen alimentos procesados.

### ***3.8.2. Descripción y validación de los instrumentos***

Para garantizar la validez de un instrumento, este debe contar con dos características básicas según el autor Hernández Sampieri y Mendoza (2018). Se mencionan estos dos aspectos que corresponden a:

- **La validez:** Es lo que hace énfasis al grado en que el instrumento mide lo que se supone que debe medir.
- **La confiabilidad:** Indica el grado en que la aplicación repetida del instrumento al mismo sujeto produzca los mismos resultados (parr.3).

Es claro que estas dos características son de importancia en un proceso de investigación, considerando que permite al lector identificar el nivel de precisión y la evidencia proveniente de los instrumentos utilizados, que permiten en derivar en conclusiones coherentes.

### **3.9. Proceso para la recolección**

Como parte del proceso de recolección de información, se aplica un cuestionario para docentes y otro para estudiantes, en donde se plantean una serie de preguntas relacionadas con las variables de estudio. Con este se busca analizar el impacto del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): un estudio en la escuela Los Ángeles, Cartago, durante el I semestre del 2025.

### **3.10. Técnica de análisis de datos**

Como técnica de análisis de datos se trabaja un análisis estadístico. Mediante la elaboración de gráficos, se analiza la información recopilada por parte de los instrumentos aplicados a los profesionales docentes y a estudiantes.

### **3.11. Aspectos éticos**

Este estudio se hace considerando los principios éticos de la investigación y la propiedad intelectual de los autores, citando las fuentes bibliográficas utilizadas. Esta investigación se apega a lo señalado por la Universidad Central en los aspectos éticos, cumpliendo con las políticas de plagio y autoría.

Se aplica un consentimiento informado escrito a los participantes en donde se absuelve de responsabilidad a quienes aplican la investigación, se garantiza la confidencialidad y la seguridad de que la información utilizada es con meros fines educativos.

## **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y RESULTADOS**

#### **4.1. Análisis y resultados**

En el siguiente capítulo abordan los resultados o hallazgos de la investigación, descrito por categorías y unidades de análisis. El objetivo de esta aplicación de instrumentos es el cumplimiento de los objetivos planteados a un inicio de la investigación, que se enfocan en la adquisición de conocimiento por parte del investigador para propagar a quienes participan del proceso, logrando así generar una recopilación de información que conlleve a la extracción de conclusiones y recomendaciones necesarias para culminar el proceso de investigación, generando nuevas recopilaciones de referentes que pueden utilizarse para próximas investigaciones.

La información suministrada en este capítulo está basada en los objetivos específicos dispuestos en la investigación y, por ende, está relacionada con cada una de las variables dispuestas. La aplicación de los instrumentos se realizó con la autorización del centro educativo Los Ángeles, en Cartago, donde los profesionales docentes colaboraron amablemente con las respuestas del instrumento y se permitió aplicarlos a los estudiantes participantes.

Los instrumentos son de carácter anónimo, con el objetivo de salvaguardar la identidad de las personas encuestadas que participan y cooperan con la concreción de esta investigación.

## 4.1. Análisis cualitativo

### 4.1.1. Unidad de análisis 1: Hábitos alimenticios.

Los hábitos alimenticios según la investigación realizada influyen significativamente en la salud mental y física, principalmente en la infancia y adolescencia. En el caso de los estudiantes que padecen Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), los estudios, permiten observar que los menores que presentan este tipo de diagnóstico suelen presentar una menor adherencia a los patrones alimenticios saludable, y por lo general presentan una alimentación desequilibrada, con deficiencias en nutrientes esenciales se relaciona con un mayor riesgo o severidad a incrementar la sintomatología del TDAH.

En relación con el análisis de la primera variable, se consultó a los profesionales sobre los alimentos que consideran pueden mejorar o empeorar la sintomatología del TDAH en la población estudiantil, a lo que estos respondieron que entre los alimentos que mejoran los síntomas, están: *“Frutas, vegetales, legumbres, proteínas como las carnes y el pescado, baja en calorías, carbohidratos, azúcares entre otros”* (Entrevista aplicada a profesionales docentes, 2025).

Por otra parte, entre los alimentos que, a criterio de los profesionales, pueden generar afectación en los síntomas, estos consideran que:

*“Los alimentos procesados, azúcares, bebidas carbonatadas y carbohidratos refinados, y los alimentos que empeoran los colorantes y dulces”* (Entrevista aplicada a profesionales docentes, 2025).

Es con base a las respuestas proporcionadas por los profesionales, que se debe de considerar que el consumo de alimentos ultraprocesados, sugiere que los menores que presentan TDAH, pueden incrementar los síntomas y dificultar su desarrollo cognitivo y físico del menor. Los estudiantes que presentan este tipo de trastorno tienden a consumir menos alimentos ricos en

nutrientes y más alimentos procesados y azucarados, lo que puede afectar de manera negativa su concentración, su impulsividad y su comportamiento.

#### ***4.1.2. Unidad de análisis 2: Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad***

Sobre el conocimiento de los profesionales en relación con TDAH y el consumo de ciertos alimentos que pueden incrementar la sintomatología de esta patología, la percepción que los docentes poseen, se encuentra respaldada por hallazgos recientes en literatura científica en donde desde la perspectiva de Smith et al., (2021) encuentran una correlación significativa, entre la alta ingesta de alimentos ultraprocesados y un incremento en la hiperactividad e impulsividad en niños que son diagnosticados con TDAH.

De manera similar, Johnson et al. (2022) vinculan los alimentos procesados, ricos en azúcar y aditivos, con un empeoramiento en la atención y el control del comportamiento en estos estudiantes, lo que refuerza la relación entre la dieta y la manifestación de los diferentes síntomas conductuales.

Por otro lado, para autores como García et al. (2023) han encontrado una asociación al consumo de meriendas azucaradas, procesadas con el incremento de la impulsividad y dificultades para la concentración dentro del aula.

Estas conclusiones coinciden con las observaciones generadas por los profesionales docentes, quienes reportan que los menores que presentan TDAH muestran comportamientos más energéticos y menos concentrados tras consumir este tipo de alimentos. Ante esto, los profesionales aconsejan a los padres de familia de los estudiantes que presentan TDAH, los profesionales indican que:

*“Ellos realizan sugerencias sobre alimentación saludable, trabajando un taller con la familia sobre consecuencias de una mala alimentación, asimismo, estos indican que se aconseja tener en*

*cuenta y evitar la comida mala para la alimentación de los hijos, por lo que siempre en las reuniones de padres se busca enfatizar en el consumo de meriendas saludables”.*

Esta información subraya la importancia de promover hábitos alimenticios saludables como parte de las estrategias que permitan las mejoras en el rendimiento académico y la conducta dentro del aula. Todos los profesionales coinciden en que existe una conexión observable entre la dieta de los estudiantes y su conducta escolar, eso principalmente en meriendas dulces y alimentos procesados. Se sugiere que estos productos son comunes en la alimentación de los estudiantes y que su consumo es fácilmente identificable entre el contexto educativo.

Asimismo, los profesionales refuerzan la idea de que la ingesta de este tipo de alimentos afecta de forma negativa el proceso de atención de los estudiantes, observación se vuelve relevante considerando que el TDAH se caracteriza por presentar dificultades en la concentración y en la atención sostenida, por lo que cualquier factor externo que venga a agravar la sintomatología merece consideraciones y atenciones dentro del entorno educativo.

Por otra parte, se analizó con los profesionales, la intervención de las instituciones en la implementación de programas de alimentación saludable, para generar un apoyo a los estudiantes con TDAH, estos indican que:

*“Si y ya está implementado con un menú balanceado para comedores escolares y que este ya que es revisado por PANEA en la parte de alimentación. También, enfatizan en que parte de los abordajes generados, se centran principalmente a enseñarle a los padres a planificar meriendas más saludables”.*

El análisis del impacto en la alimentación en el desarrollo académico y cognitivo de los estudiantes, principalmente en los que presentan TDAH, implica considerar aquellos factores nutricionales como parte integral de las estrategias educativas. Los profesionales consultados

destacan que la ingesta de alimentos poco saludables puede generar una afectación negativa en la capacidad de atención y concentración de los estudiantes.

Esta observación realizada cobra relevancia dentro del contexto de los estudiantes que presentan TDAH, en donde las dificultades para sostener la atención son un síntoma central. Por tanto, cualquier elemento externo y una dieta inadecuada pueden agravar la sintomatología y, en consecuencia, merece especial atención en el contexto escolar para favorecer el bienestar y el rendimiento académico de los estudiantes afectados.

#### ***4.1.3. Unidad de análisis 3: Alimentos procesados***

Sobre el consumo de alimentos procesados, principalmente aquellos cargados de azúcares y aditivos, ha sido señalado por diversos profesionales en educación como un factor que influye de forma negativa en el comportamiento de los estudiantes con TDAH en el aula. Las observaciones de los profesionales destacan que estos alimentos tienden a incrementar la energía y la impulsividad de los niños, dificultando la concentración y el autocontrol durante las actividades escolares.

Desde otra perspectiva, es necesario reconocer el rol fundamental que presentan las instituciones educativas en la promoción de hábitos alimenticios saludables. Los profesionales consideran que ya existen programas de alimentación balanceada en los comedores escolares, los cuales son supervisados por organismos especializados. Asimismo, se destaca la importancia de involucrar a las familias en este proceso mediante la capacitación y la orientación para la planificación de merienda saludables.

Sobre esta observación, los profesionales consideran las relaciones que se pueden dar entre el consumo de alimentos procesados y el comportamiento de los estudiantes con TDAH dentro del

aula, a lo que indican que *“en muchos de los casos, las meriendas que los estudiantes llevan al entorno educativo, son en su mayoría cargadas de dulces y alimentos procesados, lo que les viene a generar afectación en su proceso de atención y en la modificación de sus conductas, generando en muchos de los casos, conductas impulsivas que impiden en los menores la concentración para trabajar dentro de la clase”*. (Entrevista realizada a profesionales docentes, 2025)

De acuerdo con las respuestas proporcionadas por los profesionales docentes, se considera que este fenómeno es percibido de manera recurrente dentro de las aulas, en donde los estudiantes que consumen meriendas procesadas muestran mayor inquietud y menor capacidad de atención.

#### ***4.1.4. Unidad de análisis 4. Rendimiento académico***

Por otra parte, Martínez y King (2024) demuestran que la relación en la disminución del consumo de alimentos procesados mejora la capacidad de atención, el rendimiento académico y disminuye los comportamientos hiperactivos en los niños que presentan este tipo de patología. Por lo tanto, debe considerarse que en relación con la evidencia empírica y a la información recopilada por los profesionales docentes, es necesario analizar hasta donde el consumo de alimentos procesados presenta un impacto negativo en el comportamiento de los estudiantes, afectando no solo su capacidad de concentración, sino que incrementando la impulsividad y los síntomas del TDAH.

Los profesionales no solo observan la relación, sino que a la vez vinculan directamente el rendimiento académico y la capacidad de aprendizaje de los estudiantes. Por su parte, los docentes participantes desde, una perspectiva centrada en el incremento de energía y la modificación de las conductas, señalan que el consumo de los alimentos procesados puede hacer que los niños se

vuelvan más energéticos, lo que, dentro del contexto de esta condición, puede traducirse en una inquietud, mayor hiperactividad y dificultad para seguir las normas dentro del aula.

Esa perspectiva del profesional sugiere que la dieta no solo viene a afectar la atención, sino que también, a nivel de actividad física, y la capacidad de autorregulación de los estudiantes presenta problemáticas. Por otra parte, se destaca el incremento de la impulsividad por el consumo de estos alimentos, lo que repercute directamente en la concentración y el desempeño escolar. La impulsividad se representa como una de las sintomatologías principales del TDAH y, según la observación del profesional, se ve exacerbada por una alimentación inadecuada.

Los profesionales reflejan una gran preocupación por la influencia de este tipo de alimentos en el comportamiento y el aprendizaje de los estudiantes, subrayando la importancia de promover hábitos alimenticios saludables en el entorno escolar y realizar un abordaje adecuado para mejorar la sintomatología cuando esta esté presente.

#### ***4.1.5. Unidad de análisis 5. Estrategias educativas***

Desde el criterio de los profesionales, *“la implementación de estrategias educativas para estudiantes que presentan TDAH es esencial para su desarrollo académico personal. En este aspecto los profesionales consideran la importancia de un plan de apoyo conductual, que se base en el reforzamiento positivo y el cual permita que los estudiantes asocien sus logros, con sus consecuencias agradables y motivadoras”* (Entrevista realizada a profesionales docentes, 2025)

Este enfoque se encuentra respaldado por investigaciones que recomiendan el uso de sistemas de recompensas y elogios inmediatos, para la promoción de comportamientos deseables y el incremento de la participación académica del estudiante. El reforzamiento positivo no solo

mejora la autoestima, sino que también fomenta la persistencia en tareas complejas, contribuyendo a los estudiantes a superar la frustración y la desmotivación.

Por otra parte, se destaca la necesidad de diseñar actividades que mejoren los periodos de atención y concentración, logrando de esta manera proponer tareas cortas y variadas, que utilicen apoyos visuales como auto instrucciones y recordatorios, para así establecer rutinas claras y predecibles en los menores. Este tipo de estrategia, desde el criterio de los profesionales docentes, contribuye a los estudiantes que presentan TDAH se mantengan enfocados y organizados, reduciendo la ansiedad y la sensación de sobrecarga.

El fomentar la participación mediante el uso de actividades prácticas y colaborativas puede incrementar el interés y el compromiso con el aprendizaje, lo que resulta en una mejor retención de información y un mayor rendimiento académico. Es necesario enfatizar la importancia de ofrecer apoyos curriculares individualizados y adaptar las estrategias a las necesidades específicas de cada estudiante. Esto implica adoptar los tiempos de examen, generar división en las tareas y utilizar diferentes formatos evaluativos para que el estudiante pueda mejorar su conocimiento de diversas formas.

## **4.2. Análisis cuantitativo**

En relación con el análisis cuantitativo se realiza analizando tablas y gráficas producto del instrumento aplicado a la población estudiantil sobre el tema de investigación.

De acuerdo con el ítem presentado, la información obtenida es relevante considerando que el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados se asocia con un deterioro de la memoria, la concentración y la capacidad de resolución de problemas, aspectos esenciales para el rendimiento académico sobre todo en los estudiantes que presentan TDAH.

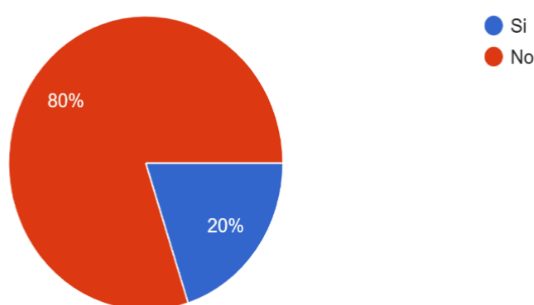
Tabla 2. ¿Consumes alimentos procesados como snacks o golosinas todos los días?

<b>Variable</b>	<b>Valor absoluto</b>	<b>Valor relativo</b>
<b>Sí</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>
<b>No</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento aplicado

Por lo tanto, si bien la mayoría de los participantes evita el consumo diario de este tipo de alimentos, quienes sí lo hacen podrían estar más expuestos a dificultades cognitivas que afecten su desempeño escolar. En el contexto educativo, los estudiantes que presentan TDAH enfrentan desafíos adicionales en su capacidad de atención y autorregulación. Si bien la muestra indica que la mayoría mantiene hábitos relativamente saludables en cuanto al consumo de Snacks y golosinas, es importante considerar que incluso un consumo ocasional puede influir de forma negativa en quienes tienen mayor vulnerabilidad a los efectos de los alimentos ultraprocesados.

Figura 1. Consumo de snacks o golosinas



Fuente: Análisis de tabla N.2

Existen estudios previos que han demostrado que una alimentación equilibrada, rica en nutrientes esenciales, favorece la concentración y la memoria, mientras que una dieta deficiente

puede incrementar los síntomas del TDAH y reducir el rendimiento académico. Por tanto, un 20% de estudiantes que consumen este tipo de alimentos diariamente podría reflejar un factor de riesgo adicional para el éxito escolar.

En relación con la tabla 3, en donde se analiza la falta de concentración de los estudiantes luego del consumo de este tipo de alimentos, se obtienen como resultados:

*Tabla 3. ¿Sientes que después de comer alimentos procesados te cuesta más concentrarte en clase?*

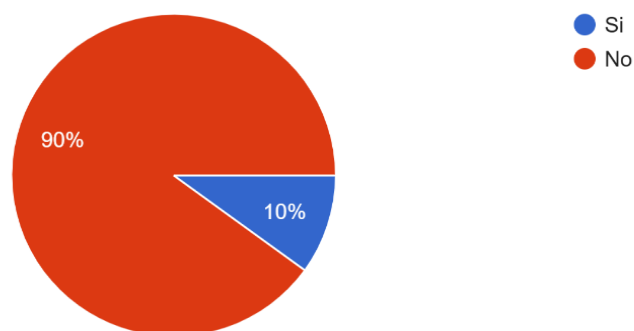
<b>Variable</b>	<b>Valor absoluto</b>	<b>Valor relativo</b>
<b>Sí</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>
<b>No</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento aplicado

La relación entre la alimentación y el rendimiento académico es crítica en estudiantes con TDAH, que requieren condiciones óptimas para conservar la atención y gestionar la impulsividad. La evidencia científica respalda que el consumo frecuente de este tipo de alimentos no solo afecta la salud física, sino que también limita el desarrollo cognitivo, lo cual es necesario para enfrentar las demandas escolares.

La información obtenida sugiere que la mayoría de los estudiantes no asocian directamente el consumo de alimentos ultraprocesados con una disminución de su concentración al menos desde su propia percepción. Sin embargo, se vuelve fundamental considerar que la muestra analizada es muy reducida, lo que limita la generalización de los resultados. Asimismo, la percepción subjetiva de los estudiantes puede no reflejar la realidad objetiva de los efectos de la alimentación sobre el rendimiento académico.

figura 2. Falta de Concentración después del consumo de alimentos ultra procesados.



Fuente: Análisis de tabla N.3

La información obtenida subraya la importancia de promover hábitos alimentarios saludables en el entorno educativo, para mitigar los efectos negativos de una dieta inadecuada y apoyar el bienestar y el aprendizaje de los estudiantes, principalmente en aquellos que presentan necesidades educativas especiales como el TDAH.

Estudios científicos han demostrado que el consumo frecuente de alimentos ultraprocesados puede afectar de forma negativa tanto la salud física como el desarrollo cognitivo, principalmente en estudiantes que presentan TDAH, quienes requieren de condiciones nutricionales óptimas para mantener atención y controlar la impulsividad. A pesar de estos resultados, no se muestra una fuerte asociación entre el consumo de los alimentos ultraprocesados y la falta de concentración, esto desde la percepción de los estudiantes; sin embargo, la literatura especializada y la evidencia científica respaldan la importancia de una alimentación saludable para un buen desempeño escolar.

Hay que profundizar en investigaciones que busquen relacionar los resultados más profundos, como en la promoción de estrategias educativas que fomenten hábitos alimentarios saludables entre los estudiantes, principalmente los que presentan alguna necesidad educativa especial.

Por otra parte, en relación con el consumo de frutas y verduras para una buena atención dentro del contexto escolar, la tabla 4 presenta información de relevancia, en donde se considera que:

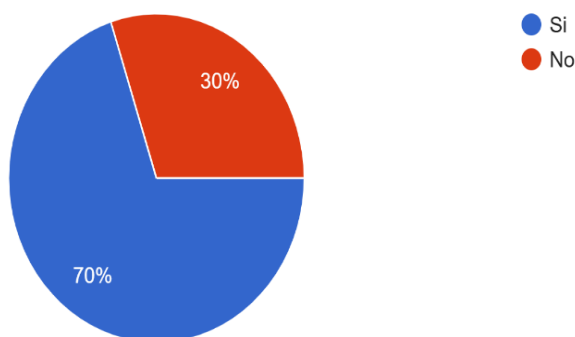
Tabla 4. ¿Crees que comer frutas y verduras te ayuda a estar más atento en la escuela?

Variable	Valor absoluto	Valor relativo
<b>Sí</b>	<b>7</b>	<b>70%</b>
<b>No</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento aplicado

El mayor porcentaje de los estudiantes consideran que el consumo de frutas y verduras les contribuye a estar más atentos dentro del entorno escolar, esto considerando que un 70% de los participantes respondió de forma afirmativa, frente a un 30% que no lo considera así. Esta percepción coincide con evidencia científica la cual señala que una alimentación rica en nutrientes esenciales, como aquellos que aportan las frutas y verduras, se encuentra relacionada con una mejor función cognitiva, incluyendo la atención y la memoria. Por lo tanto, la opinión del mayor porcentaje de los estudiantes refleja una comprensión intuitiva de la importancia de una dieta saludable para el desempeño escolar.

Figura 3. Consumo de frutas y verduras



*Fuente: Análisis de tabla N.4*

Pese a esta percepción positiva, el consumo diario de frutas y verduras no siempre se corresponde con las creencias expresadas por los estudiantes. Diversos estudios muestran que, aunque los escolares reconocen los beneficios nutricionales de estos alimentos, en la práctica tienden a preferir otros productos menos saludables como la comida chatarra, debido a factores como la disponibilidad, el entorno familiar y la falta hábitos alimentarios adecuados.

Esto sugiere que, aunque existe una valoración teórica alta sobre la importancia de las frutas y verduras, aún persisten barreras para su consumo regular en el ámbito escolar. Asimismo, el análisis destaca la importancia de la educación y el entorno escolar en la promoción de los hábitos alimentarios saludables. La percepción positiva de los estudiantes sobre el impacto de las frutas y verduras en la atención puede ser aprovechada para implementar estrategias educativas y prácticas que fomenten su consumo, tales como talleres de nutrición, la inclusión de estos alimentos en los menús escolares de forma más variada y actividades creativas, que involucren a los alumnos.

Así se puede fortalecer la conexión entre conocimiento y práctica, contribuyendo a mejorar la atención y el rendimiento académico en el contexto escolar. De la misma manera, se analiza el consumo de alimentos ultraprocesados durante el recreo o a la hora de las meriendas. En la tabla 5, se muestra la información recopilada, en relación con el tema.

*Tabla 5. ¿Sueles comer alimentos procesados durante el recreo o a la hora de merienda?*

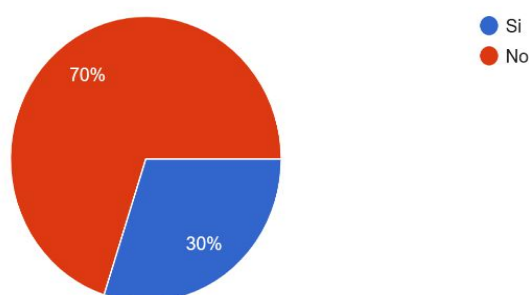
<b>Variable</b>	<b>Valor absoluto</b>	<b>Valor relativo</b>
<b>Sí</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>
<b>No</b>	<b>7</b>	<b>70%</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Instrumento aplicado*

Con base el análisis con relación al consumo alimentos ultraprocesados durante el receso o la hora de meriendas, resulta relevante para la comprensión sobre los hábitos alimenticios de los estudiantes, puesto que a pesar de que existe un porcentaje que sí consume este tipo de alimentos durante el recreo, no es mayoritaria. Se observa que existe una tendencia favorable hacia opciones menos procesadas. Esta información es relevante, puesto que sugiere que la mayoría de los estudiantes son personas encuestadas conservan una preferencia por los alimentos frescos o menos industrializados durante los tiempos libres.

Por lo tanto, el profesional debe concentrarse en analizar cómo los estudiantes consumen este tipo de alimento en horarios libres y así puede influir negativamente en la capacidad educativa del menor.

*figura 4. Consumo de alimentos procesados durante los recreos*



*Fuente: Análisis de tabla N.5*

Sin embargo, ante el 30% que sí consume este tipo de alimentos durante el recreo o la merienda, este grupo se encuentra expuesto a riesgos asociados con la ingesta frecuente de productos altos en azúcares y grasas y aditivos, lo cual puede impactar de forma negativa su salud y rendimiento escolar. La presencia de estos alimentos en el entorno escolar puede influir en los hábitos alimenticios de los demás normalizando su consumo y dificultando la adopción de conducta saludables.

Por lo tanto, debe considerarse que, en relación con los resultados, existen aspectos tanto positivos como áreas de oportunidad que giran en torno a los hábitos alimenticios durante los momentos de descanso, mientras que el mayor porcentaje de los encuestados opta por no consumir alimentos ultraprocesados, existe una minoría significativa que sí lo hace, lo que significa la implementación de estrategias educativas y de sensibilización. Fomentar el acceso a alimentos saludables y proporcionar información sobre el efecto del consumo de ultraprocesados puede contribuir a reducir aún más el porcentaje de personas que recurren a estos productos durante los recesos.

Por otra parte, realizando un análisis de la tabla 6, en cuanto a lo que observan los estudiantes sobre cómo les va en sus tareas escolares cuando estos consumen alimentos procesados, el análisis arroja lo siguiente:

*Tabla 6. ¿Has notado que cuando comes menos alimentos procesados, te va mejor en tus tareas escolares?*

<b>Variable</b>	<b>Valor absoluto</b>	<b>Valor relativo</b>
<b>Sí</b>	<b>5</b>	<b>50%</b>
<b>No</b>	<b>5</b>	<b>50%</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

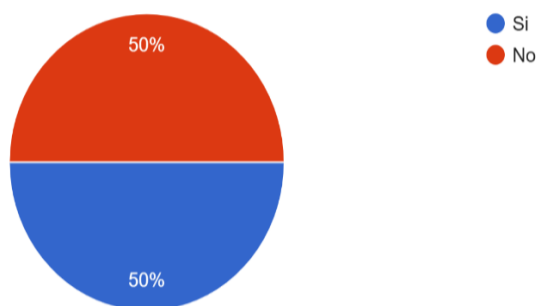
*Fuente: Instrumento aplicado*

El análisis del ítem refleja una notable paridad en las percepciones que poseen los estudiantes sobre el impacto del consumo de alimentos procesados en su desempeño escolar. De acuerdo con la información, la mitad de los encuestados considera que su rendimiento en las tareas escolares mejora cuando disminuye su ingesta, mientras que el otro 50% no percibe una relación directa entre ambos factores.

Esta división equitativa sugiere que, aunque existe una coincidencia entre algunos estudiantes sobre la influencia de la alimentación en su vida académica, para otros ese vínculo no resulta evidente o significativo. La igualdad en las respuestas proporcionadas sugiere reflexionar

sobre los factores que pueden estar mediando la percepción de los estudiantes. Por un lado, quienes respondieron afirmativamente pueden estar más sensibilizados sobre la importancia de una alimentación saludable, o bien pueden haber experimentado mejor su concentración y energía al reducir el consumo de estos alimentos.

figura 5, Entre menor consumo de alimentos procesados mayor rendimiento



Fuente: Análisis de tabla N.6

Por otra parte, aquellos que respondieron de forma negativa quizás no han notado cambios notorios en su desempeño académico o consideran que estos factores como el apoyo familiar, la gestión del tiempo o el ambiente escolar, presentan un peso mayor en sus resultados. Por lo tanto, se debe manifestar la diversidad de experiencias y percepciones entre los estudiantes respecto a la relación que existe entre la alimentación y el rendimiento escolar.

Si bien la muestra seleccionada es pequeña y los resultados no permiten generalizar a nivel institucional, se considera la necesidad de profundizar en este tema, promoviendo una mayor educación nutricional y fomentando las autoobservaciones entre los jóvenes que pueden identificar como sus hábitos alimenticios influyen en su vida académica y personal.

En la tabla 7, por su parte, se consideran las recomendaciones de las familias sobre los alimentos procesados y las mejoras en la salud y la concentración de los estudiantes. Así las cosas, el análisis indica lo que:

Tabla 7. ¿Tu familia te recomienda evitar alimentos procesados para mejorar tu salud y concentración?

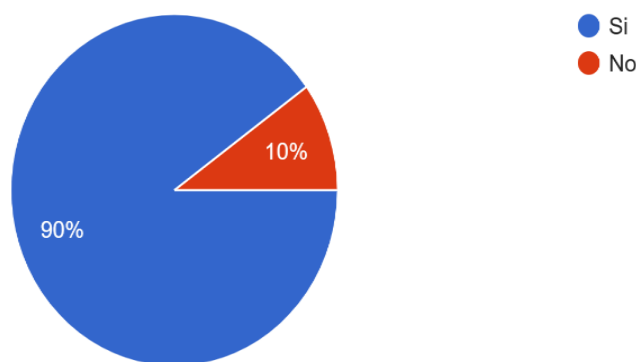
Variable	Valor absoluto	Valor relativo
<b>Sí</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>
<b>No</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento aplicado

En relación al ítem analizado, los resultados muestran que, la mayoría aconseja evitar el consumo de estos alimentos en los estudiantes, para mejorar tanto la salud como la capacidad de concentración de los menores.

Este alto porcentaje refleja una tendencia clara sobre la percepción familiar de que los alimentos procesados tienen un impacto negativo en el bienestar integral de los estudiantes. Asimismo, el análisis de los resultados sugiere que existe una conciencia colectiva entre las familias sobre la importancia de la alimentación saludable en el entorno educativo. Al comenzar la reducción o eliminación de alimentos procesados, las familias parecen estar en sintonía con los principios de la nutrición moderna, lo cual asocia el consumo excesivo de este tipo de alimentos con problemas de salud como la obesidad, la falta de energía y la disminución de la tensión en el aula.

Figura 6. Recomendaciones familiares sobre el consumo de alimentos ultraprocesados.



*Fuente: Análisis de tabla N.7*

Esta postura puede estar influenciada por campañas educativas, información difundida en medios de comunicación o experiencias personales que refuerzan la idea de que una dieta más natural favorece el rendimiento académico. La información proporcionada indica que aún persisten diferencias en las creencias y prácticas alimenticias.

Esto invita a reflexionar sobre las necesidades de fortalecer la educación nutricional y promover el acceso a la información veraz para que las familias tomen decisiones informadas sobre la alimentación estudiantil.

Por su parte, en la tabla 9 se busca identificar si los estudiantes tienen información sobre como el consumo de este tipo de alimentos afecta el nivel de energía de ellos. Al respecto, el análisis muestra lo siguiente:

*Tabla 8. ¿Crees que el consumo de alimentos procesados afecta tu energía para estudiar o hacer tareas?*

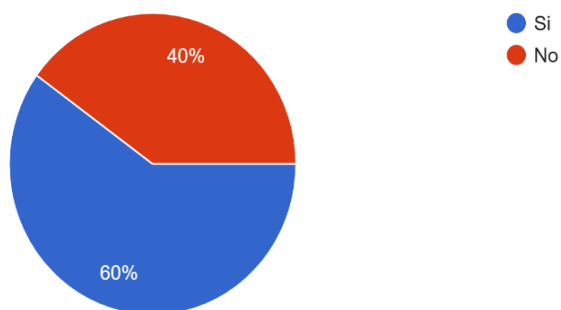
<b>Variable</b>	<b>Valor absoluto</b>	<b>Valor relativo</b>
<b>Sí</b>	<b>6</b>	<b>60%</b>
<b>No</b>	<b>4</b>	<b>40%</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Instrumento aplicado*

De acuerdo con la descripción del presente ítem, se refleja la percepción de los estudiantes respecto a cómo el consumo de los alimentos procesados afecta su nivel de energía para estudiar o realizar tareas. El mayor porcentaje de los encuestados considera que existe un impacto negativo en su energía, mientras que el menor porcentaje no percibe una relación directa.

Esta información resulta relevante puesto que ponen en evidencia que, aunque una proporción significativa de los estudiantes reconoce la influencia de la alimentación en su desempeño, aún existe un grupo considerable que no lo asocia o no lo percibe como un factor determinante.

Figura 7. Consumo de alimentos procesados y la afectación de la energía para estudiar o hacer tareas.



Fuente: Análisis de tabla N.8

Dentro del contexto académico, diversos estudios han demostrado que la calidad de los alimentos consumidos sí guarda una relación directa con el rendimiento y la energía disponible para actividades intelectuales. Se ha observado que el consumo frecuente de frutas y verduras se asocia a un mejor rendimiento académico, mientras que la ingesta excesiva de azúcares y alimentos ultraprocesados puede afectar negativamente la concentración y el estado de energía de los estudiantes, principalmente aquellos que padecen TDAH.

Sin embargo, la percepción sobre el impacto de estos alimentos no siempre coincide con la evidencia científica, debido a la falta de información clara sobre el valor nutricional y los efectos reales de este tipo de alimentos.

Por otra parte, la tabla 9 analiza la información que los entornos educativos han generado para la población estudiantil, sobre de que forma el consumo de alimentos puede influir en el rendimiento académico; ante esto, las respuestas y el análisis indican lo siguiente:

Tabla 9. ¿Has recibido alguna explicación en la escuela sobre como la alimentación puede influir en el rendimiento académico?

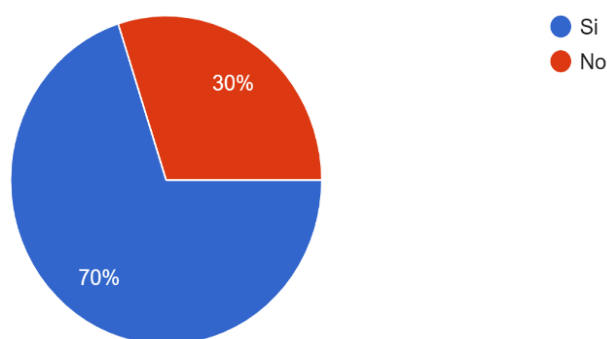
<b>Variable</b>	<b>Valor absoluto</b>	<b>Valor relativo</b>
<b>Sí</b>	<b>7</b>	<b>70%</b>
<b>No</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento aplicado

La discrepancia entre la percepción estudiantil y la evidencia científica, sobre la información que deben o no proporcionar las instituciones sobre factores como la falta de educación nutricional adecuada, la influencia de la publicidad o la normalización del consumo de alimentos procesados en el entorno estudiantil, plantean retos aunados a la necesidad de los estudiantes de tener conocimiento.

Es fundamental que las instituciones educativas fomenten la difusión de información veraz sobre los efectos de la alimentación en la salud y el rendimiento académico, para que los estudiantes tomen decisiones informadas y desarrollen hábitos más saludables, lo que mejoraría su energía, concentración y desempeño académico.

Figura 8. Información que proporciona la institución sobre los alimentos saludables.



Fuente: Análisis de tabla N.9

Según el análisis generado, se considera que una mayoría significativa de los estudiantes ha recibido explicación en el entorno educativo sobre la alimentación y cómo puede influir en el rendimiento académico, mientras en un 30% no la ha recibido. Esta información obtenida sugiere que los entornos educativos están comenzando a reconocer la importancia de educar a los estudiantes sobre la relación entre la nutrición y su desempeño escolar. Sin embargo, se requiere de orientación y evidencia que se logren generar oportunidades para fortalecer la difusión de este tipo de conocimiento dentro de los entornos educativos. El hecho de que la mayoría de los estudiantes cuenten con información sobre el impacto la alimentación en el rendimiento académico puede tener efectos positivos en la toma de decisiones relacionadas con la salud y los hábitos alimenticios.

No obstante, el porcentaje restante que no ha recibido información representa un grupo vulnerable que puede estar en desventaja, tanto en su bienestar físico como a nivel académico. Por lo tanto, es esencial que los programas educativos incluyan sistemáticamente contenidos sobre nutrición y su influencia en el aprendizaje, garantizando así que los estudiantes convengan a información relevante para su desarrollo integral.

En la tabla 10, se interroga a los estudiantes sobre si los alimentos procesados le ponen más inquieto e hiperactivo, los estudiantes consideran que:

*Tabla 10. ¿Sientes que los alimentos procesados te hacen sentir más inquieto o hiperactivo?*

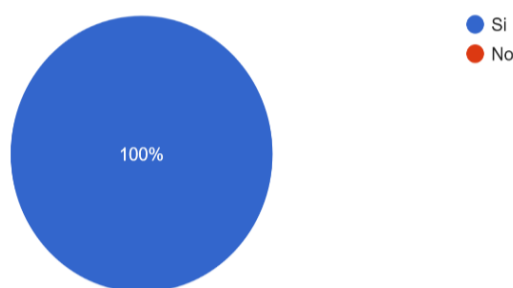
<b>Variable</b>	<b>Valor absoluto</b>	<b>Valor relativo</b>
<b>Sí</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>No</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento aplicado

En relación con el análisis de la tabla número 10, esta presenta los resultados sobre el consumo de alimentos procesados y la forma en la que los estudiantes pueden reflejar mayor inquietud o hiperactividad. De los 10 estudiantes encuestados, el 100% responde afirmativamente, por lo que todos consideran que sí existe una relación directa entre el consumo de alimentos procesados y un incremento en su inquietud o hiperactividad.

Ningún estudiante responde negativamente, lo que indica la percepción unánime sobre el impacto de este tipo de alimentos en el comportamiento. Este resultado es relevante en el contexto de estudiantes diagnosticados con TDAH, ya que sugiere que los estudiantes pueden identificar una posible influencia de la alimentación en su sintomatología.

*Figura 9. Inquietud o Hiperactividad por el consumo de alimentos ultraprocesados*



*Fuente: Análisis de tabla N.10*

La información puede servir de partida para investigar la relación entre la dieta y los síntomas del TDAH y diseñar intervenciones educativas o nutricionales dirigidas a este grupo poblacional. Es de importancia considerar que la percepción que tienen estos estudiantes resalta la necesidad de prestar atención a los hábitos alimenticios en el manejo del trastorno. Por lo tanto, las instituciones pueden intervenir y contribuir a mejorar la comprensión del rol alimenticio en la hiperactividad e inquietud de estos estudiantes.

En la tabla 11 se cuestiona el interés de los estudiantes por aprender de qué manera una buena alimentación, puede contribuirles a mejorar en aspectos académicos, ante lo que estos expresan:

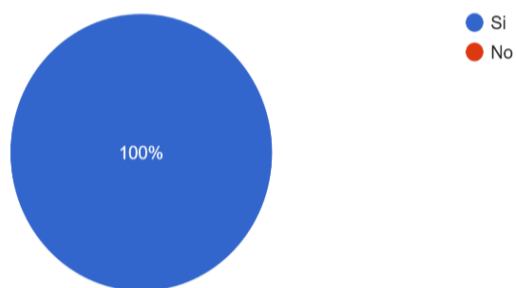
Tabla 11. ¿Te gustaría aprender más sobre como una buena alimentación puede ayudarte a mejorar en la escuela?

Variable	Valor absoluto	Valor relativo
<b>Sí</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>No</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Instrumento aplicado**

De acuerdo con el análisis final realizado, se observa que todos los estudiantes encuestados manifiestan un interés amplio por aprender más sobre cómo una buena alimentación puede contribuirles a mejorar en el entorno educativo. Este resultado, sugiere una alta motivación y conciencia por parte de los estudiantes respecto a la importancia de la alimentación en su desempeño académico.

figura 10. interés de los estudiantes por aprender más sobre la alimentación y su influencia en el aprendizaje



*Fuente: Análisis de tabla N.10*

Asimismo, esta respuesta se puede interpretar como un indicio de que los estudiantes reconocen la posible relación que existe entre la alimentación y su rendimiento escolar. Esto se

vuelve relevante, si se considera que una buena dieta balanceada puede influir en la concentración, la memoria y la energía, aspectos esenciales para el aprendizaje de los menores.

En el caso de los estudiantes con TDAH, la alimentación adecuada puede ser más esencial, ya que ciertos nutrientes y patrones alimenticios pueden contribuir a regular los síntomas asociados al trastorno.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **5. Conclusiones y recomendaciones**

En relación con el impacto del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH): un estudio en la Escuela Los Ángeles, Cartago, durante el I semestre del 2025, se consideran las siguientes conclusiones y recomendaciones relacionadas con la investigación, las cuales se plantean de acuerdo con los objetivos específicos:

### **5.1. Conclusiones**

1. Los estudiantes con TDAH presentan una tendencia marcada hacia hábitos alimenticios menos saludables en comparación con sus pares, mostrando una mayor preferencia por alimentos procesados, azucarados y snacks altos en calorías. Esta inclinación se traduce en una dieta desequilibrada y con deficiencias en nutrientes esenciales, lo que puede generar un agravamiento de la sintomatología propia del TDAH.
2. El consumo de alimentos ultraprocesados, tales como los dulces, las bebidas carbonatadas y los productos con colorantes artificiales, son comunes entre los estudiantes. De acuerdo con la percepción de los profesionales docentes no existe un control adecuado dentro de la institución que impida el consumo de estos alimentos en el cuerpo estudiantil. Estos alimentos son identificados como factores que pueden incrementar la impulsividad y la dificultad de concentración en los estudiantes.
3. Se considera que, a pesar de los esfuerzos institucionales por lograr la promoción de menús balanceados en comedores escolares, persiste la práctica de enviar meriendas procesadas desde el hogar, lo que refleja la necesidad de fortalecer la educación nutricional tanto en estudiantes como en los entornos familiares. Así, se pueden mejorar

- las condiciones alimenticias de los estudiantes, principalmente los que presentan este tipo de trastorno y que relacionan la alimentación con las deficiencias académicas que pueden presentar.
4. El análisis cuantitativo realizado permite reflejar que, aunque la mayoría de las estudiantes no consumen de forma diaria ese tipo de alimentos, existe un grupo significativo que sí lo hace. Esto los expone a un mayor riesgo de dificultades cognitivas y conductuales, principalmente en los estudiantes que presentan TDAH.
  5. Existe una correlación significativa entre el consumo elevado de alimentos procesados y síntomas como la hiperactividad, la impulsividad y las dificultades en la atención, lo cual es respaldado tanto por la literatura científica como por la observación directa de los profesionales docentes en el entorno educativo.
  6. Los alimentos ricos en azúcares y aditivos frecuentemente consumidos por la población estudiantil y aquellos estudiantes que presentan este tipo de trastorno contribuyen a un deterioro en la capacidad de concentración y memoria, elementos que son esenciales para el rendimiento académico.
  7. Los profesionales docentes reportan que los estudiantes que consumen este tipo de meriendas procesadas tienden a mostrar una mayor inquietud con la menor capacidad de atención y comportamientos impulsivos. Esto repercute de forma directa en su desempeño escolar y en la dinámica dentro del aula.
  8. La reducción en el consumo de alimentos procesados se asocia con mejoras en la atención, en el rendimiento académico y una disminución significativa de comportamientos hiperactivos. Esto subraya la importancia de intervenir en los hábitos

alimenticios como parte de las estrategias educativas para aquellos estudiantes que presentan TDAH.

9. Los profesionales docentes consideran esencial implementar estrategias educativas específicas para estudiantes con este trastorno, destacan la importancia del uso de planes de apoyo conductual basados en el reforzamiento positivo y en la motivación de adoptar hábitos saludables principalmente en temas alimenticios.
10. Se reconoce la importancia del diseño de actividades variadas y apoyos audiovisuales, que faciliten la atención y la organización, permitiendo que los estudiantes con TDAH se conserven enfocados y reduzcan la ansiedad que se relaciona con la alimentación y el aprendizaje.
11. Los entornos educativos buscan implementar programas de alimentación balanceada e involucrar a las familias en la planificación de merienda saludables, identificando la necesidad de fortalecer y ampliar estas iniciativas donde trabajan para mejorar significativamente los hábitos alimenticios de los estudiantes.
12. Es importante reconocer que el éxito de las estrategias educativas depende de la individualización de los apoyos curriculares, la adaptación de evaluaciones y la colaboración significativa entre docentes, padres de familia, especialistas en nutrición y psicología.

## **5.2. Recomendaciones**

### **5.2.1. Al centro educativo**

1. Implementar campañas educativas dirigidas a los estudiantes y padres de familia, sobre la importancia de una alimentación equilibrada y los efectos negativos del consumo frecuente de alimentos procesados, principalmente en estudiantes que presentan TDAH.
2. Fortalecer la colaboración entre el centro educativo y el hogar para asegurar la coherencia en la promoción de hábitos alimenticios saludables, incentivando la preparación de meriendas nutritivas y limitando los productos ultraprocesados.
3. Realizar monitoreos periódicos de los hábitos alimenticios de los estudiantes con este trastorno, a fin de identificar patrones de consumo que pueden ser intervenidos tempranamente y así prevenir el agravamiento de los síntomas.

### **5.2.2. A los profesionales docentes**

1. Integrar la educación nutricional como parte del currículum escolar, enfatizando la relación entre la alimentación y funciones cognitivas, principalmente en la población que presenta TDAH.
2. Establecer redes de apoyo con profesionales en salud, para trabajar de manera conjunta y diseñar intervenciones que reduzcan el consumo de alimentos procesados y promuevan alternativas saludables dentro del entorno escolar.
3. Realizar talleres y charlas informativas para padres de familia y estudiantes, presentando evidencia científica sobre el impacto de la dieta en la atención y el rendimiento académico, con la finalidad de motivar cambios sostenibles en los hábitos alimenticios.

### **5.2.3. A los padres de familia**

1. Sensibilizar a los padres de familia de estudiantes que presentan este trastorno en la promoción de una alimentación saludable, para generar el apoyo en el bienestar físico y mental de los menores.
2. Priorizar el consumo de alimentos naturales y frescos, como frutas, verduras, cereales integrales, proteínas magras grasas y grasas saludables, favoreciendo la función cerebral y ayudando a mantener niveles de energía estables que contribuyen a una mejor concentración y regulación emocional.
3. Organizar horarios regulares para las comidas y los refrigerios como parte de las estrategias implementadas en el hogar para ayudar a evitar caídas bruscas de azúcar en la sangre, lo que puede empeorar los síntomas de impulsividad o hiperactividad.
4. Fomentar la participación de toda la familia en la preparación y el consumo de las comidas saludables. Esto no solo refuerza los buenos hábitos alimenticios, sino que también fortalece el vínculo familiar.

### **5.2.4. Futuras investigaciones**

1. Análisis de la asociación entre el consumo de alimentos aditivos y la severidad de los síntomas del TDAH en estudiantes escolares de II Ciclo.
2. Análisis de las barreras y facilitadores para implementar hábitos saludables en el entorno familiar de estudiantes con TDAH de preescolar.
3. Impacto a largo plazo de las estrategias educativas en los buenos hábitos alimenticios y el rendimiento académico de estudiantes con TDAH.

## **CAPÍTULO VI. REFERENCIAS**

## 6.1. Referencias

- Ariza, C. P., Rueda Toncel, L. Á., & Blanchar, J. S. (2018). El rendimiento académico: una problemática compleja. Universidad de La Guajira. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6523274.pdf>
- Barrantes Echevarría, R. (s.f.). Investigación: un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo y cuantitativo (6.<sup>a</sup> reimp. de la 1.<sup>a</sup> ed.).
- Bolaños, [Inicial del nombre]. (2014). Análisis crítico del Trastorno Por Déficit Atencional Con Hiperactividad, a partir de los discursos y las vivencias de niños y niñas diagnosticados, padres de familia y docentes de primaria. <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/items/a2070436-7f10-48a1-9629-16a8239d80a1>
- Campos, [Inicial del nombre], Marín, [Inicial del nombre], Vitolo, [Inicial del nombre], & Dal Bo Campagnolo, [Inicial del nombre]. (2024). Consumo temprano de alimentos ultra procesados e hiperactividad/falta de atención en la adolescencia. <https://www.scielo.br/j/rsp/a/4xLhJCYzbPZhsnYq7CwNBYP/?format=pdf&lang=en>
- Campo Ternera, L. A. (2009). Características del desarrollo cognitivo y del lenguaje en niños de edad preescolar. *Psicogente*, 12(22), 341-351. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497552354007>
- Choque-Quispe, B. M., Mamani Arriola, M. M., & Rivera Valdivia, K. (2023). Consumo de alimentos procesados y ultraprocesados, y su relación con la actividad física en adolescentes. *Comuni@cción*, 14(2), 85–94. <http://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.14.2.838>

- Cornejo, J. W., Osío, O., Sánchez, Y., Carrizosa, J., Sánchez, G., Grisales, H., Castillo-Parra, H., & Holguín, J. (2005). Prevalencia del trastorno por déficit de atención hiperactividad en niños y adolescentes colombianos. *Revista de...* [Título incompleto en la fuente original].
- Cubero, [Inicial del nombre]. (2006). Los trastornos de la atención con o sin hiperactividad: una mirada teórica desde lo pedagógico. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44760113>
- Da Costa, B. G., Firpo, G., Da Silva, K., Benedet, J., Argenta, L. E., Quadros, E., Ribeiro, A., & Rezende, L. (2022). Socioeconomic inequalities in the consumption of minimally processed and ultra-processed foods in Brazilian adolescents. *Ciencia e Saude Coletiva*, 27(4), 1469-1476. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022274.03372021>
- Feliú, [Inicial del nombre], Fernández, [Inicial del nombre], & Slobidiank, [Inicial del nombre]. (2022). Importancia de la nutrición en el trastorno por déficit atención e hiperactividad. [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/03/1418302/rsan\\_23\\_4\\_204.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/03/1418302/rsan_23_4_204.pdf)
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill Education. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Metodología de la investigación (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw Hill Interamericana Editores.
- Instituto Nacional de la Salud Mental. (2024). Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). OCDECD. [https://www.oecd.org/Downloads/adhd\\_booklet\\_spanish\\_cl5082.pdf](https://www.oecd.org/Downloads/adhd_booklet_spanish_cl5082.pdf)
- Llanos Lizcano, L. J., García Ruiz, D. J., González Torres, H. J., & Puentes Roza, P. (2019). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños escolarizados de 6 a 17 años. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 21(83). [https://doi.org/\[incluir DOI si está](https://doi.org/[incluir DOI si está)

disponible] [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322019000300004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000300004)

Loor, [Inicial del nombre], & Acosta, [Inicial del nombre]. (2023). Relacion de la lonchera nutritiva y el rendimiento académico en niños preescolares de 4 a 5 años de la escuela de educación básica Aurora Estrada y Ayala. <https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/15145/P-UTB-FCS-NUT-000055.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Matsumoto Isa, A., Ortiz Schultz, C. E., Quiroga Seyfarth, D., Ruiz Alva, V. M., Mamani-Urrutia, V., & Espinoza-Rojas, R. (2023). Asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el déficit de atención en escolares de 6 a 12 años de instituciones educativas privadas de Lima Metropolitana y Arequipa, 2022. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 29(2).

Maza-Ávila, F. J., Caneda-Bermejo, M. C., & Vivas-Castillo, A. C. (2022). Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura. *Psicogente*, 25(47), 1-31. <https://doi.org/10.17081/psico.25.47.4861>

Meza Miranda, E. R., & Nuñez Martínez, B. E. (2021). Nutrientes críticos de alimentos procesados y ultraprocesados destinados a niños y su adecuación al perfil de la Organización Panamericana de la Salud. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(2). <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.25.2.1085>

Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2014). Programa de estudio de Español: II ciclo de la educación general básica. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/media/espanol2ciclo.pdf>

- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2022). Transformación curricular: Fundamentos conceptuales en el marco de la visión "Educar para una Nueva Ciudadanía". <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2022-07/transf-curricular-v-academico-vf.pdf>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J. C., Louzada, M. L. C., Rauber, F., Khandpur, N., Cediel, G., Neri, D., Martinez-Steele, E., Baraldi, L. G., & Jaime, P. C. (2019). Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 22(5), 936-941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
- Pérez, O., Wilches, J. H., & Ospino, S. V. (2023). Azúcares añadidos y su relación con la salud mental. *Revista Avances En Salud*, 7(1).
- Piaget, J. (1988). *Psicología evolutiva de Jean Piaget* (4.ª ed.). Paidós Mexicana.
- Plúas, [Inicial del nombre]. (2020). Estado nutricional y su relacion con el rendimiento académico en escolares de 5-7 años de edad en la escuela Blanca Villamarin Ortiz del cantón Montalvo, octubre 2019- marzo 2020. <https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/8157/P-UTB-FCS-NUT-000040.pdf?sequence=1&isAllowed=1>
- Tuberoso, M. (2024). El docente. Repositorio CFE. <https://repositorio.cfe.edu.uy/bitstream/handle/123456789/2356/Tuberoso,%20M.,%20El%20docente.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Universidad Europea. (s.f.). Desarrollo Infantil: etapas y claves para comprenderlo. Universidad Europea Colombia. <https://colalbia.unversidadeuropea.com/blog/que-es-desarrollo-infantil/>

Vega Rivera, G. A. (2024). Impacto del TDAH en el aprendizaje de estudiantes en edad escolar: una revisión sistemática. *Revista San Gregorio*, 1(57).  
<https://doi.org/10.36097/rsan.v1i57.2329>

## **CAPÍTULO VII. ANEXOS**

**Anexo 1. Instrumento aplicado a docentes**



**UNIVERSIDAD CENTRAL  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

**ESCUELA DE EDUCACIÓN**

**TEMA**

**IMPACTO DEL CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESADOS EN EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO DE ESTUDIANTES CON TRASTORNO POR DEFICIT DE ATENCIÓN  
CON HIPERACTIVIDAD [TDAH]: UN ESTUDIO EN LA ESCUELA LOS ÁNGELES,  
CARTAGO DURANTE EL I SEMESTRE DEL 2025**

**INSTRUMENTO APLICADO A LOS PROFESIONALES DOCENTES**

**INVESTIGADORA:**

**CAROL MARTÍNEZ ALVARADO**

**TUTOR**

**M.Sc. JIMMY J. OBANDO CALDERÓN**

**SEDE CENTRAL**

**JULIO 2025**

## Indicaciones

Estimados docentes el objetivo de la presente entrevista es analizar el impacto del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): un estudio en la Escuela Los Ángeles, Cartago, durante el I semestre del 2025, asimismo se agradece de antemano su colaboración.

Responda claramente la pregunta que se le realiza, según su criterio profesional.

1. ¿Ha observado alguna relación entre el consumo de alimentos procesados y el comportamiento de los estudiantes con TDAH en el aula?

---

---

2. En su experiencia, ¿cómo cree usted que afecta el consumo frecuente de alimentos ultra procesados al rendimiento académico de los estudiantes con TDAH?

---

---

3. ¿Considera que los hábitos alimentarios influyen en la capacidad de atención y concentración de estos estudiantes?

---

---

4. ¿Ha notado diferencias en el rendimiento académico entre estudiantes con TDAH que consumen alimentos procesados con regularidad y aquellos que no?

---

---

5. ¿Qué tipo de alimentos cree que podrían mejorar o empeorar los síntomas del TDAH en los estudiantes?

---

---

6. ¿Cómo maneja o aconseja a los padres respecto a la alimentación de los estudiantes con TDAH?

---

---

7. ¿Cree que la escuela debería implementar programas de alimentación saludable para apoyar a estudiantes con TDAH?

---

---

8. ¿Ha recibido capacitación o información sobre la relación entre alimentación y TDAH?

---

---

9. ¿Qué estrategias utiliza para ayudar a estudiantes con TDAH a mejorar su rendimiento académico?

---

---

10. ¿Ha observado si el consumo de alimentos procesados está asociado a otros factores que afectan el rendimiento, como la hiperactividad o la impulsividad?

---

---

11. ¿Considera que el entorno familiar y los hábitos alimentarios en casa influyen en el desempeño escolar de los estudiantes con TDAH?

---

---

12. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar la alimentación y el rendimiento académico de estos estudiantes?

---

---

**Anexo 2. Instrumento aplicado a estudiantes**



**UNIVERSIDAD CENTRAL  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

**ESCUELA DE EDUCACIÓN**

**TEMA**

**IMPACTO DEL CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESADOS EN EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO DE ESTUDIANTES CON TRASTORNO POR DEFICIT DE ATENCIÓN  
CON HIPERACTIVIDAD [TDAH]: UN ESTUDIO EN LA ESCUELA LOS ÁNGELES,  
CARTAGO DURANTE EL I SEMESTRE DEL 2025**

**INSTRUMENTO APLICADO A LOS ESTUDIANTES**

**INVESTIGADORA:**

**CAROL MARTÍNEZ ALVARADO**

**TUTOR**

**M.Sc. JIMMY J. OBANDO CALDERÓN**

**SEDE CENTRAL**

**JULIO, 2025**

### Indicaciones

Estimados estudiantes el objetivo del presente cuestionario es analizar impacto del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): un estudio en la escuela Los Ángeles, Cartago, durante el I semestre del 2025, asimismo se agradece de antemano su colaboración.

Responda con una x la opción que mejor considere correcta

Preguntas	Respuestas	
	Si	No
¿Consumes alimentos procesados como snacks o golosinas todos los días?		
¿Sientes que después de comer alimentos procesados te cuesta más concentrarte en clase?		
¿Crees que comer frutas y verduras te ayuda a estar más atento en la escuela?		
¿Sueles comer alimentos procesados durante el recreo o la hora de la merienda?		
¿Has notado que cuando comes menos alimentos procesados, te va mejor en tus tareas escolares?		
¿Tu familia te recomienda evitar alimentos procesados para mejorar tu salud y concentración?		
¿Crees que el consumo de alimentos procesados afecta tu energía para estudiar o hacer tareas?		
¿Has recibido alguna explicación en la escuela sobre cómo la alimentación puede influir en el rendimiento académico? ¿Sientes que los alimentos procesados te hacen sentir más inquieto o hiperactivo?		
¿Te gustaría aprender más sobre cómo una buena alimentación puede ayudarte a mejorar en la escuela?		

### Anexo 3. Consentimiento informado



**UNIVERSIDAD CENTRAL**  
**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**  
**ESCUELA DE EDUCACIÓN**

Nombre del Investigador  
**CAROL MARTÍNEZ ALVARADO**

A. Propósito del proyecto: Este estudio corresponde a un requisito del Proyecto presentado para optar por el grado de bachillerato en Ciencias De La Educación Con Énfasis En I Y II Ciclo titulado *Impacto del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): un estudio en la escuela Los Ángeles, Cartago, durante el I semestre del 2025*”. La investigación pretende analizar los efectos del consumo de alimentos procesados en el rendimiento académico de los estudiantes con TDHA. Para lograr esto, se le solicita que complete una entrevista, una única vez, proporcionando información personal. El tiempo estimado para completar las entrevistas es de 20 a 25 minutos.

- A. Riesgo: Su participación en este estudio es completamente voluntaria y no conlleva ningún riesgo o molestia para usted.
- B. Beneficios: Como resultado de su participación en este estudio, no recibirá beneficios directos. Sin embargo, los resultados obtenidos podrían contribuir al conocimiento sobre los efectos de los alimentos procesados en los estudiantes con TDHA.
- C. Confidencialidad: la información que proporcione se tratará confidencialmente y se utilizará solo para investigación. Sus datos serán anonimizados y no se revelarán detalles que permitan identificarlo.
- D. Derechos: Al firmar este documento, no perderá ningún derecho legal o laboral. Además, si lo desea, podrá recibir una copia firmada de este consentimiento para su archivo personal.

#### Consentimiento

He leído, o se me ha leído, toda la información proporcionada anteriormente. Me han brindado la oportunidad de hacer preguntas, que se han respondido adecuadamente. Por lo tanto, accedo voluntariamente a participar como sujeto de investigación en este estudio.

---

Nombre completo  
del participante

N° de cédula

Firma

Fecha