

HÁBITOS ALIMENTARIOS Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DEL ÁREA DE NUTRICIÓN

EATING HABITS AND THEIR INFLUENCE ON THE ACADEMIC
PERFORMANCE OF UNIVERSITY STUDENTS IN THE FIELD OF NUTRITION

Ángel Esteban Torres-Zapata, Karen Lucero Galicia de la Cruz,
Teresa del Jesús Brito-Cruz, Addy Leticia Zarza-García

Universidad Autónoma del Carmen, México.

Correspondencia: macronutriente@hotmail.com

Resumen

En la etapa universitaria el éxito depende de diversos factores, entre ellos los hábitos alimenticios, influyentes en los procesos cognitivos tales como la concentración y la memoria generadores de un embate en el aprendizaje. Esta investigación analiza la relación entre el rendimiento académico con el fenotipo alimentario. La investigación presenta un enfoque cuantitativo, un diseño no experimental transversal y un alcance descriptivo-correlacional. La población incluyó estudiantes de Nutrición, con muestreo probabilístico sistemático. El rendimiento académico se determinó con el promedio semestral, se utilizó la Escala EFCA para evaluar el fenotipo alimentario. Se realizó durante agosto-septiembre 2024 a través de Google Drive mediante un forms con participación voluntaria y anónima. Se analizó a través de SSPS, aunado a pruebas no paramétricas como ANOVA y correlación de Pearson. 120 estudiantes conformaron este estudio, siendo el 69.2% del género femenino y un 30.8% del género

masculino. Se determinó que el 85.5 es la media de rendimiento académico y 43.1 la de fenotipo alimentario identificándose la existencia de una baja correlación ($r=0.09$) entre dichas variables. Con base a la prueba de ANOVA se demostró la presencia de diferencias significativas. Se recomienda implementar estrategias nutricionales considerando factores influyentes en investigaciones futuras.

Palabras claves: Patrones de alimentación, rendimiento académico, fenotipo alimentario, estudiante universitario.

Abstract

In university studies, success depends on various factors, including eating habits, which influence cognitive processes such as concentration and memory, thus impacting learning. This research analyzes the relationship between academic performance and dietary phenotype. The study employs a quantitative approach, a non-experimental cross-sectional design, and a descriptive-correlational scope. The population consisted of Nutrition students, selected using systematic probability sampling. Academic performance was determined using the semester GPA, and the EFCA Scale was used to assess dietary phenotype. The survey was conducted during August-September 2024 via Google Drive using a form with voluntary and anonymous participation. Data were analyzed using SPSS, along with non-parametric tests such as ANOVA and Pearson correlation. The study included 120 students, 69.2% of whom were female and 30.8% male. The mean academic performance score was determined to be 85.5, and the mean dietary phenotype score was 43.1, with a low correlation ($r=0.09$) identified between these variables. Based on the ANOVA test, significant differences were demonstrated. It is recommended that nutritional strategies be implemented, taking into account influencing factors, in future research.

Keywords: Eating patterns, academic performance, dietary phenotype, college student.

Introducción

El rendimiento académico (RA) es una medida integral del aprovechamiento educativo de los estudiantes, que va más allá de las calificaciones obtenidas en exámenes y tareas. En contextos de formación académica universitaria el desempeño académico es crucial para la concreción de los estudios de pregrado, para el logro de dicha eficiencia terminal existen factores que influyen en el desempeño académico desde la calidad del ambiente educativo como factor externo, hasta factores internos como la motivación, la capacidad de autorregulación, así como las redes de apoyo emocional e incluso la alimentación. (González, 2021).

Para hablar de bienestar individual y social de los universitarios es necesario abordar los procesos de alimentación a los cuáles están expuestos, determinando con ello la calidad de alimentación que poseen, comprendiéndose dicho proceso nutricional abarca todos los procesos fisiológicos que permiten a los organismos aprovechar los nutrientes de los alimentos (Legarralde et al., 2021). Por tanto, es necesario garantizar que los jóvenes universitarios en esta etapa de formación cuenten con una nutrición adecuada mediante la ingesta de alimentos saludables que satisfagan las necesidades básicas. Además, fomentar patrones de alimentación adecuados, los cuáles fomenten una cultura de prevención y fortalecimiento de la salud y del estado nutricional de las estudiantes, favoreciendo así; un equilibrio físico y psicológico en los jóvenes en formación (Maza-Ávila et al., 2022).

En este sentido al abordar el término de fenotipo alimentario, se hace alusión a los patrones de consumo de los estudiantes a través de su comportamiento alimentario, los cuáles se consolidan a través de la interacción de factores ambientales y por supuesto factores genéticos de cada individuo, generando

con ello una repercusión directa en su peso corporal a partir de la ingesta calórica que consume (Anger et al., 2022). Los factores relacionados con la familia en relación con los anclajes generacionales, la cultural, el ambiente e incluso los factores socioeconómicos, influyen en la consolidación del fenotipo alimentario que poseen los universitarios, dejando entrever que este no se adquiere de manera automática, sino que este se consolida a lo largo de su desarrollo como persona. (Anger et al., 2021).

En este sentido al hablar de bienestar, ante la presencia de un fenotipo alimentario no saludable, este se suele asociar con la percepción de un mayor nivel de malestar y un impacto negativo a la salud. Diversas investigaciones han hecho referencia que el estado nutricional se ve relacionado directamente con las capacidades cognitivas siendo este un factor que impacta el rendimiento académico de los universitarios. (Parra et al., 2021). Estas investigaciones han permitido resaltar la relevancia que posee tener una alimentación adecuada y equilibrada en contextos de formación académica debido a que dicha alimentación influye en aspectos cognitivos tales como la concentración y la memoria favoreciendo así la capacidad de aprendizaje y propiciando un rendimiento académico óptimo.

No obstante, de manera contrastante la presencia de una alimentación no equilibrada mediante dietas deficientes en nutrientes genera un deterioro en la capacidad cognitiva dando como resultado un bajo RA afectando la motivación e incluso la autoestima del estudiante. Esta información respalda el vínculo existente entre el fenotipo alimentario y el desempeño académico, dejando entrever la necesidad de fomentar y promover hábitos alimentarios que propicien la optimización del bienestar físico aunado al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes (Sánchez-Domínguez, 2023; Taira, 2018; Torres-Zapata et al., 2022).

En la actualidad hay elementos que influyen el comportamiento de consumo de los estudiantes, principalmente el costo, seguidamente el tiempo invertido para su preparación y por supuesto el tamaño de las porciones, esto sin tomar en cuenta el valor nutrimental de los alimentos y su impacto en su bienestar. Dicho comportamiento se ve mayormente influenciado por la creencia de que una alimentación saludable es costosa y difícil de acceder, especialmente para las familias de bajos recursos permitiendo visualizar que el aspecto económico influye en la calidad de la alimentación (Medrano, 2021).

No obstante, investigaciones sobre la Dieta Mediterránea han demostrado que es posible mantener una alimentación rica en nutrientes con un presupuesto limitado (Lozada & Manjarres, 2023), situación que también puede observarse en el modelo alimentario tradicional mesoamericano conocido como Dieta de la Milpa, el cual promueve el aprovechamiento sostenible de alimentos locales como el maíz, frijol, calabaza y chile, garantizando un equilibrio nutricional accesible (Crocker & Navarro, 2023). En las instituciones educativas actualmente se ejercen acciones orientadas a la promoción de una alimentación saludable, sin embargo existe resistencia por parte de la población, generando una resistencia al cambio y propiciando que los patrones alimentarios nocivos incrementen considerablemente, especialmente en estudiantes pertenecientes al área de la salud, poniendo en manifiesto el consumo de alimentos ultra procesados sin tomar en consideración el alto contenido energías, grasas saturadas, carbohidratos simples y conservadores, dicho consumo es vinculado con la ingesta de alimentos de baja calidad nutricional, relacionándose con fenotipos alimentarios desarrollados desde la infancia (Lozada & Manjarres, 2023).

Diversas investigaciones han demostrado que una dieta equilibrada y variada, rica en nutrientes, contribuye a mejorar la concentración y la memoria, lo que, a su vez, favorece un mejor desempeño académico en todos los niveles educativos (González, 2021). En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo analizar la relación entre el fenotipo alimentario y el RA de los estudiantes universitarios en el área de nutrición.

Metodología

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo y correlacional, cuyo objetivo fue analizar la relación entre el fenotipo alimentario y el RA de los estudiantes universitarios en el área de nutrición. En cuanto al diseño, se utilizó un enfoque no experimental de tipo transversal, dado que las variables no fueron manipuladas y se analizaron en su estado natural, tal como se presentan en el contexto de los estudiantes.

La población objeto de estudio estuvo compuesta por los estudiantes del programa de Licenciatura en Nutrición inscritos en el semestre de agosto a diciembre de 2024. La muestra se seleccionó siguiendo un muestreo sistemático probabilístico; sin embargo, la participación final dependió de la disponibilidad de los estudiantes y de la completación del cuestionario, por lo que la muestra presenta características mixtas, incluyendo elementos de muestreo por conveniencia. Se excluyeron aquellos estudiantes no activos en el programa durante el ciclo escolar en estudio, así como aquellos que no completaron la encuesta en su totalidad o presentaron respuestas inconsistentes. Además, se eliminaron los cuestionarios con información clave faltante o respuestas duplicadas para asegurar la calidad y la relevancia de los datos recopilados.

Para medir el RA, se utilizó la calificación promedio obtenida por los estudiantes durante el semestre de febrero a junio de 2024, clasificándola de acuerdo con la Tabla 1 (Sánchez-Domínguez, 2023).

Tabla 1. Matriz de clasificación del RA

Nivel	Promedio de calificaciones
Excelente	9.0 - 10.0
Bueno	8.0 - 8.9
Regular	7.0 - 7.9
Suficiente	6.0 - 6.9

Para determinar el fenotipo alimentario, se utilizó la Escala de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA). Esta herramienta permite analizar las respuestas individuales a las intervenciones dietéticas y orientar estrategias de nutrición personalizadas. La escala abarca diversos fenotipos dietéticos, como el comportamiento hedónico, que motiva el consumo de alimentos placenteros; el comportamiento compulsivo, relacionado con la pérdida de control sobre la ingesta; el comportamiento emocional, en el que la comida se utiliza para gestionar emociones negativas; el comportamiento desorganizado, caracterizado por patrones alimentarios irregulares; y el comportamiento hiperfágico, que se manifiesta en un consumo excesivo de porciones (Tabla 2). La EFCA es un cuestionario autoadministrado compuesto por 16 preguntas, que ha demostrado una alta fiabilidad, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0,86, y presenta una estructura adecuada que se alinea con los fenotipos dietéticos propuestos (Anger et al., 2022).

Tabla 2. Puntuación EFCA total y de las subescalas

Escala	Bajo	Medio	Alto
Total	16 a 37	38 a 48	49 en adelante
Desorganización (Dsg.)	Hasta 4	5 y 6	7 en adelante

Hedónica (Hed.)	Hasta 11	12 a 14	15 en adelante
Compulsiva (Cmp.)	Hasta 3	4 a 6	7 en adelante
Emocional (Emoc.)	Hasta 8	9 a 12	13 en adelante
Hiperfágica (Hip.)	Hasta 5	6 a 8	9 en adelante

Para la recopilación de datos, se utilizó una herramienta digital, específicamente un formulario en Google Drive, implementado durante un período determinado, de agosto a septiembre de 2024. Este formulario fue dirigido a los estudiantes del programa de Licenciatura en Nutrición, permitiendo la recopilación de datos cuantitativos tanto sobre el RA como sobre el fenotipo alimentario. Además de proporcionar accesibilidad y comodidad para los participantes, el uso de esta plataforma favoreció una mayor tasa de respuesta, lo que a su vez garantizó la calidad de los datos recolectados.

Para dicho estudio los estudiantes fueron informados respecto a los objetivos de la investigación garantizando con ello la participación voluntaria de los estudiantes, además de llevar a cabo la protección de datos personales, asegurando la anonimidad y confidencialidad de las respuestas, respetando la autonomía de cada uno de los participantes en este estudio. El consentimiento informado por parte de los participantes de la investigación se obtuvo mediante un formulario digital en dónde se daba pauta a elegir su participación bajo su nivel de conformidad. No se registraron impactos negativos en los procesos académicos, cumpliendo con el principio de no maleficencia. El cuerpo académico "Nutrición Aplicada y Educación" y alineado con los lineamientos del comité científico de la de la Universidad Autónoma del Carmen aprobó el protocolo de la Investigación,

Los datos fueron organizados en una base diseñada en Microsoft Excel Office 2016 y analizados con el software estadístico SPSS versión 25. Se aplicó estadística descriptiva, calculando frecuencias para variables categóricas y medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas. Además, se emplearon pruebas paramétricas, como la correlación de Pearson y el ANOVA de un factor, para evaluar la relación entre las variables.

Resultados

El estudio contó con la participación de 120 estudiantes, de los cuales el 69.2% (83) fueron mujeres y el 30.8% (37) hombres. En la Tabla 3 se presentan las características generales de la población.

Tabla 3. Características de la población

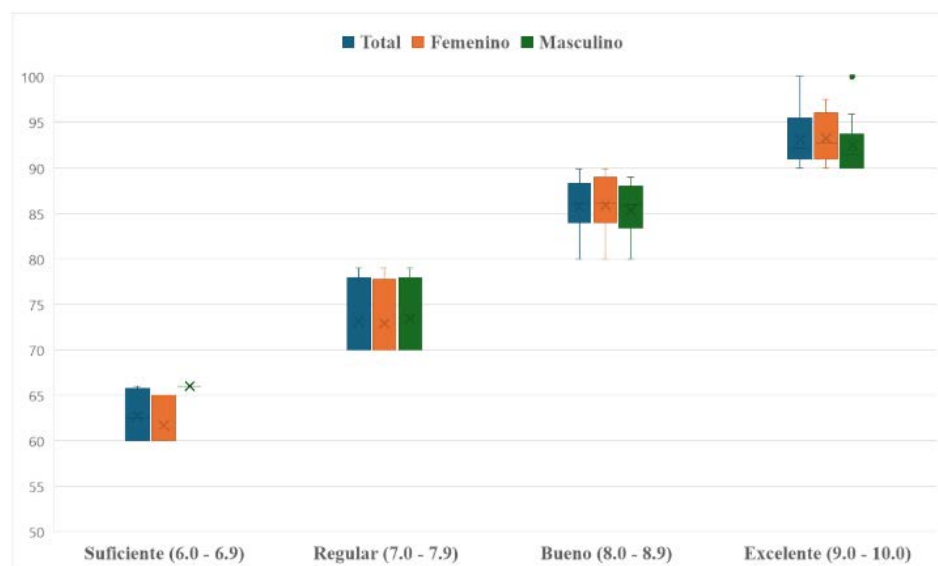
<i>Estadísticos</i>	Edad (años)	Peso (kg)	Talla (M)	IMC	Fenotipo	RA
Media	20.1	70.6	1.62	21.7	43.1	85.5
Error típico	0.4	1.6	0.01	0.4	0.9	0.8
Mediana	19.0	66.0	1.60	20.3	42.5	87.5
Moda	19.0	60.0	1.56	19.2	42.0	70.0
Desviación estándar	4.0	17.6	0.09	4.9	9.8	8.4
Varianza de la muestra	16.0	310.2	0.01	23.9	96.2	71.1
Curtosis	28.3	-0.1	-0.31	0.1	1.1	0.6
Coefficiente de asimetría	4.6	0.9	0.54	0.9	0.6	-1.0
Rango	33.0	70.0	0.41	22.3	54.0	40.0
Mínimo	17.0	49.0	1.45	15.2	22.0	60.0
Máximo	50.0	119.0	1.86	37.4	76.0	100.0
Suma	2416.0	8466.4	194.61	2601	5169.0	10257
Población	120	120	120	120	120	120

La Tabla 4 muestra los datos descriptivos del RA de la población, mientras que el Gráfico 1 compara el RA según el género.

Tabla 4. Rendimiento académico de la población

Estadísticos	60 - 69	70 - 79	80 - 89	90 - 100
f	4	19	56	41
%	3.33	15.83	46.67	34.17
Media	62.75	73.10	85.73	93.07
Error típico	1.60	0.90	0.41	0.42
Mediana	62.50	70.00	86.11	92.12
Moda	60.00	70.00	80.00	91.00
Desviación estándar	3.20	3.92	3.07	2.68
Varianza de la muestra	10.25	15.38	9.42	7.16
Curtosis	-5.52	-1.74	-0.62	-0.48
Coeficiente de asimetría	0.08	0.56	-0.67	0.70
Rango	6.00	9.00	9.90	10.00
Mínimo	60.00	70.00	80.00	90.00
Máximo	66.00	79.00	89.90	100.00
Suma	251.00	1388.90	4800.71	3816.06

Gráfico 1. Comparación del rendimiento académico de acuerdo al género



En la Tabla 5 se muestran los datos descriptivos del fenotipo alimentario, incluyendo la puntuación global y por subescalas.

Tabla 5. Fenotipo alimentario (Puntuación global) de la población

Estadístico	General	Dsg.	Hed.	Cmp.	Emoc.	Hip.
Media	43.1	8.6	11.8	5.2	9.5	8.0
Error típico	0.9	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2
Mediana	42.5	9	12	5	9	8
Moda	42	9	12	4	6	7
Desviación estándar	9.8	2.8	3.4	2.2	3.7	2.6
Varianza de la muestra	96.2	7.7	11.4	4.9	14.0	6.6
Curtosis	1.1	-0.3	-0.1	-0.5	0.3	0.5
Coefficiente de asimetría	0.6	0.0	0.1	0.4	0.7	0.6
Rango	54	12	16	8	16	12
Mínimo	22	3	4	2	4	3
Máximo	76	15	20	10	20	15
Suma	5169	1034	1418	621	1135	961
Cuenta	120	120	120	120	120	120

En la Tabla 6 se muestran los resultados de la correlación entre en el rendimiento académico y el fenotipo alimentario.

Tabla 6. Correlación entre rendimiento académico y fenotipo alimentario

Métrica	Valor
ΣXY	442651.35
Coefficiente de correlación de Pearson (r)	0.09
Coefficiente de determinación (R^2)	0.01 ($\approx 0.74\%$)
Ecuación de regresión lineal	$Y = 0.1X + 34.54$
Pendiente (a)	0.1
Ordenada al origen (b)	34.54
Coefficiente de fiabilidad	0.09

Índice de fiabilidad	0.29
Coefficiente de validez	0.19
Coefficiente de alineación	0.98
Coefficiente de valor predictivo	0.02

En Tabla 7 y 8 se muestran los resultados del análisis de varianza de un factor (AVF).

Tabla 7. Resumen del AVF

Grupo	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza
Rendimiento académico (total)	120	10,256.67	85.5	71.1
Fenotipo alimentario	120	5,169.00	43.1	96.2
Rendimiento académico (regular 60-69)	4	251	62.8	10.3
Fenotipo alimentario	4	195	48.8	186.3
Rendimiento académico (suficiente 70-79)	19	1388.9	73.1	15.4
Fenotipo alimentario	19	763	40.2	78.5
Rendimiento académico (bueno 80-89)	56	4800.7	85.7	9.4
Fenotipo alimentario	56	2403	42.9	92.4
Rendimiento académico (excelente 80-89)	41	3816.06	93.1	7.2
Fenotipo alimentario	41	1808	44.1	101.5

Tabla 8. Análisis de varianza

#	Origen de las Variaciones	Suma de Cuadrados	Grados de Libertad	Promedio de Cuadrados	F	Probabilidad	Valor Crítico para F
1	Entre grupos	107,851.61	1	107,851.61	1289.28	4.74E-98	3.88
	Dentro de grupos	19,909.29	238	83.65			
	Total	127,760.90	239				
2	Entre grupos	392	1	392	3.99	0.0928	5.99
	Dentro de grupos	589.5	6	98.25			
	Total	981.5	7				
3	Entre grupos	10,309.23	1	10,309.23	219.69	6.71E-17	4.11

	Dentro de grupos	1,689.35	36	46.93			
	Total	11,998.58	37				
4	Entre grupos	51,330.48	1	51,330.48	1008.1	3.25E-57	3.93
	Dentro de grupos	5,600.68	110	50.92			
	Total	56,931.16	111				
5	Entre grupos	49,174.45	1	49,174.45	904.77	2.28E-45	3.96
	Dentro de grupos	4,348.01	80	54.35			
	Total	53,522.46	81				

En la Tabla 9 y 10 se muestran los resultados del análisis de varianza de dos factores con una sola muestra por grupo.

Tabla 9. Resultados del análisis de varianza de dos factores

Escala	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza
Desorganización	120	323	2.69	0.38
Hedónica	120	208	1.73	0.62
Compulsiva	120	242	2.02	0.54
Emocional	120	206	1.72	0.52
Hiperfágica	120	265	2.21	0.49
Rendimiento académico	120	374	3.12	0.62

Tabla 10. Análisis de varianza

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	f	Promedio	Valor crítico para F
Filas	105.33	119	0.89	1.93	2.72087E-07	1.25
Columnas	186.44	5	37.29	81.50	3.9851E-65	2.23
Error	272.22	595	0.46			
Total	563.99	719				

Discusión

La alimentación influye directamente en el desarrollo y rendimiento académico de los estudiantes. Diversos estudios han demostrado que una dieta equilibrada mejora el desempeño escolar, mientras que una alimentación deficiente puede perjudicarlo. En países como España y Ecuador, se ha observado que el bajo consumo de alimentos nutritivos y la alta ingesta de alimentos altamente procesados o industrializados afectan los resultados académicos. Además, factores como el nivel socioeconómico, el uso excesivo de dispositivos electrónicos y el sedentarismo pueden impactar negativamente, mientras que la actividad física contribuye positivamente (Mamani et al., 2023).

Este estudio analizó el fenotipo alimentario y el rendimiento académico en 120 estudiantes, con una mayor participación de mujeres (69.2%). La edad promedio fue de 20.1 años y el IMC medio de 21.7 kg/m² indicó un predominio de normopeso, aunque con casos de bajo peso y obesidad. El fenotipo alimentario tuvo una media de 43.1, reflejando variabilidad en los hábitos alimenticios, mientras que el rendimiento académico mostró una media de 85.5, con valores entre 60.0 y 100.0.

El análisis del rendimiento académico revela que una proporción significativa de los estudiantes (80.84%) se ubica en los rangos de calificación más elevados (80-100), lo que indica un desempeño académico predominantemente bueno o excelente. Solo una minoría (3.33%) presentó calificaciones en el rango inferior (60-69), lo que sugiere que la mayoría de los estudiantes alcanza niveles altos de rendimiento. El rendimiento académico está influenciado por una variedad de factores entre los que se pueden destacar entorno familiar, actividad física y por supuesto alimentación, así como el nivel socioeconómico (Ibarra et al., 2019).

Al ejecutar el proceso de análisis del fenotipo alimentario en los estudiantes universitarios en el área de nutrición con base a la puntuación global y las subescalas obtenidas, se detectó la presencia de patrones alimentarios intermedios en la mayoría de los participantes del estudio. En término generales la media global de 43.1 sugiere que, que los hábitos alimentarios se encuentran en un rango medio (38-48). Esto implica que, aunque no se observa una alimentación en los universitarios no es completamente desorganizada ni excesivamente saludable, existe una tendencia orientada hacia la presencia de un comportamiento alimentario moderadamente estructurado.

La subescala de Desorganización presenta una media de 8.6, con un rango de puntuaciones entre 3 y 15, lo que determina que una parte de la población estudiantil muestra ciertos niveles de desorganización en sus hábitos alimentarios, aunque no en un grado extremo. De igual manera la puntuación media en la subescala Hedónica (11.8) refleja que, en su mayoría, los estudiantes experimentan un disfrute moderado por la comida, pero sin caer en patrones excesivos o compulsivos.

En relación a las otras subescalas, la puntuación en Compulsiva (5.2) está dentro del rango medio, sugiriendo que, aunque existe cierta tendencia a comer de manera impulsiva o compulsiva, no se observan niveles preocupantes. La subescala Emocional tiene una media de 9.5, lo que permite visualizar una relación moderada entre los estados emocionales y los hábitos alimenticios, sin ser una influencia dominante, pero si un elemento a considerar en el comportamiento alimentario. Por último, cabe mencionar la puntuación media en Hiperfágica (8.0) refleja una tendencia hacia la ingesta excesiva de alimentos, aunque nuevamente, esta tendencia no es alarmante. Los resultados indican que la población estudiada

presenta hábitos alimentarios mayoritariamente moderados, aunque con una tendencia hacia niveles bajos, lo que sugiere áreas de oportunidad para mejorar tanto la organización como la calidad de la alimentación. Estos resultados son coherentes con lo reportado en la literatura, que señala que hay una tendencia en el hecho de que los estudiantes universitarios proyectan comportamientos alimentarios inadecuados (Ramón et al., 2019; Saucedo-Soto et al., 2021; Lozano et al., 2021; Maza-Ávila et al., 2022).

Los hallazgos con base a los resultados obtenidos a través del análisis de varianza (ANOVA) indican la presencia de una relación significativa entre el rendimiento académico y el fenotipo alimentario en distintos grupos. Esto permite establecer una sugerencia respecto a que la alimentación podría desempeñar un papel clave en el desempeño estudiantil.

Dichos hallazgos son consistentes con investigaciones previas (Ibarra et al., 2019; Bravo et al., 2021; Manjarres & Lozada, 2023), que han identificado que los hábitos alimenticios influyen en la concentración y el nivel de energía de los estudiantes, impactando directamente su rendimiento académico. Estudios como los de Pérez et al. (2022) y Cortez et al. (2023) identificaron que patrones alimentarios inadecuados están asociados con un menor desempeño en estudiantes universitarios, lo que refuerza la necesidad de promover una alimentación equilibrada dentro de las instituciones educativas principalmente a nivel superior.

En otro sentido, investigaciones como la de Torres-Zapata et al. (2023) han enfatizado que, aunque la relación entre alimentación y rendimiento académico es compleja y multifactorial, la implementación de una dieta balanceada con una adecuada distribución de macronutrientes puede contribuir y favorecer a mejorar las funciones cognitivas de los estudiantes

universitarios y, por ende, el desempeño académico y la eficiencia terminal. En este sentido, los resultados obtenidos en el presente estudio refuerzan la importancia de desarrollar e implementar estrategias de intervención nutricional dirigidas a estudiantes del área de la salud, tomando en cuenta que la alimentación es solo uno de los múltiples factores que influyen en el rendimiento académico, junto con aspectos como el bienestar psicológico, el entorno familiar y el nivel socioeconómico.

Partiendo de este panorama, es indispensable analizar detenidamente la relación entre la calidad de la alimentación y el desempeño académico en diversas poblaciones, considerando aspectos sociodemográficos y socioculturales que moldean y regulan los hábitos alimenticios. La evidencia sugiere que los estudiantes con una alimentación más saludable suelen obtener mejores calificaciones, lo que resalta la necesidad de implementar estrategias que promuevan una nutrición adecuada en el ámbito escolar. No obstante, la escasez de estudios en ciertas regiones dificulta la toma de decisiones basadas en datos concretos y la aplicación de políticas efectivas. Por ello, es imprescindible profundizar en esta temática para comprender sus implicaciones y contribuir al desarrollo integral de los estudiantes.

Existen limitaciones que deben considerarse al interpretar los hallazgos en este estudio. Al ser un diseño transversal, no permite establecer relaciones causales entre el fenotipo alimentario y el rendimiento académico, por lo que futuras investigaciones podrían emplear estudios longitudinales.

Así mismo, la muestra estuvo limitada a estudiantes de una sola institución, lo que restringe la generalización de los resultados; estudios futuros podrían incluir diversas universidades y considerar variables como el sueño, la actividad física y el bienestar psicológico y ampliar la investigación.

El uso de instrumentos autoadministrados puede haber generado sesgos en los resultados, por lo que se recomienda complementar este estudio con mediciones objetivas. Finalmente, el bajo poder predictivo del modelo sugiere la necesidad de explorar otros factores socioeconómicos, emocionales y ambientales que influyen en el rendimiento académico y reforzar con ello la investigación.

Conclusión

Esta investigación ha permitido evidenciar una asociación significativa entre el fenotipo alimentario y el rendimiento académico en estudiantes de pregrado en el área nutrición, dando pauta a sugerir que el fenotipo alimentario puede incidir en el rendimiento académico. Aun cuando la mayoría de los participantes presentó un rendimiento elevado y patrones alimentarios de intensidad moderada, se identificaron áreas de oportunidad y mejora en la estructuración y calidad de la dieta. Estos hallazgos subrayan la relevancia de implementar intervenciones nutricionales basadas en evidencia dentro del ámbito universitario para optimizar el desempeño estudiantil y asegurar la eficiencia terminal. Sin embargo, partiendo del hecho de que el rendimiento académico es un fenómeno multifactorial, futuras investigaciones deberían considerar tener un enfoque holístico que integre diversos aspectos tales como variables psicopedagógicas, socioeconómicas y de salud para una comprensión más amplia de sus determinantes.

Referencias

- Anger, V., Formoso, J., & Katz, M. (2022). Escala de Fenotipos de Comportamiento Alimentario (EFCA), análisis factorial confirmatorio y propiedades psicométricas. *Nutrición Hospitalaria*, 39(2), 405-410. 2022. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03849>
- Anger, V., Panzitta, M., Kalfaian, L., Pees, J., Genovesi, S., Gamberale, M., & Mayer, M. (2021). Fenotipo de comportamiento alimentario y emociones como predictores de ganancia de peso durante el confinamiento por COVID-19. *Revista Actualización en Nutrición*, 22(1). <https://doi.org/10.48061/SAN.2021.22.1.9>
- Bravo, S., Izquierdo, D., Castillo, A., & Rodas, P. (2021). Hábitos alimenticios, nocivos y rendimiento académico en estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. *Revista Vive*, 4(12), 659–672. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i12.122>
- Córdoba Adaya, D., Carmona, M., Terán, O., & Márquez, O. (2013). Relación del estilo de vida y estado de nutrición en estudiantes universitarios: estudio descriptivo de corte transversal. *Medwave*, 13(11). <https://doi.org/10.5867/medwave.2013.11.5864>
- Cortez, H., Cortez, M., Grados, J., Rubiños, S., & Espinoza, B. (2023). Association between academic performance and eating habits. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review*, 19(2), 1–13. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v19.4997>
- González, N. (2021). Estado nutricional y su influencia en el rendimiento académico (ISBN 9788418992339). Editorial Inclusión.
- Hernández, D., Prudencio, M., Téllez, N., Ruvalcaba, J., Beltrán, M., López, L., & Reynoso, J. (2020). Hábitos alimenticios y su impacto en el rendimiento académico de estudiantes de la Licenciatura en Farmacia. *Journal of Negative and No Positive Results*, 5(3), 236-364. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3256>
- Ibarra, J., Hernández, C., & Ventura-Vall-Llovera, C. (2019). Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares adolescentes de Chile. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23(4), 292-301. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.23.4.804>

- Legarralde, T., Vilches, A., & Luna, M. (2021). Introducción a la Biología Humana. En A. Vilches & T. Legarralde (Coords.), Aspectos biológicos de la complejidad humana (pp. 6-26). La Plata: Universidad Nacional de La Plata; EDULP. Recuperado de <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.6035/pm.6035.pdf>
- Lozada, L., & Manjarres, T. (2023). Hábitos alimenticios y rendimiento académico en estudiantes universitarios [Tesis]. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/38727>
- Lozano, C., Calvo, G., Armenta, C., & Pardo, R. (2021). La influencia de los grupos sociales en la alimentación de estudiantes universitarios mexicanos. *Psicumex*, 11(1), 1–21. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v11i1.346>
- Mamani, A., Albino, R., Yampara, R., Coelho, J., & Orellana, M. (2023). Alimentación y rendimiento académico, una combinación trascendental. *Revista Científica de Salud UNITEPC*, 10(1), 27-33. <https://doi.org/10.36716/unitepc.v10i1.475>
- Manjarres, T., & Lozada, L. (2023). Hábitos alimenticios y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 40–53. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.222>
- Maza-Ávila, F., Caneda-Bermejo, M., & Vivas-Castillo, A. (2022). Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura. *Psicogente*, 25(47). <https://doi.org/10.17081/psico.25.47.4861>
- Medrano, B. (2021). Consumo de comida chatarra según el estar en época de exámenes en estudiantes universitarios de cinco países en Latinoamérica [Tesis]. <http://repositoriodemo.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/9154>
- Palomino-Pérez, A. (2020). The role of emotion in eating behavior. *Revista chilena de nutrición*, 47(2), 286-291. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000200286>

- Parra, A., Morales, L., & Medina, M. (2021). Relación entre los hábitos alimentarios y el rendimiento académico en estudiantes de universidades públicas y privadas de la localidad de Chapinero, Bogotá. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 23(2), 183–195. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v23n2a05>
- Pérez, A., Estrada, C., Cruz, T., Acevedo, G., & Torres, Á. (2022). Asociación del índice de alimentación saludable con los estilos de aprendizaje en adultos de 20 a 40 años. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 503-508. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202022000200503&lng=es&tlng=es.
- Ramón, E., Martínez, B., Granada, J., Echániz, E., Pellicer, B., Juárez, R., Guerrero, S., & Sáez, M. (2019). Conducta alimentaria y su relación con el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio en estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 36(6), 1339-1345. Epub 24 de febrero de 2020. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02641>
- Rivera, A., Camacho, W., Reynoso, M., Lazo, S., Mamani-Urrutia, V., & Espinoza-Rojas, R. (2022). Asociación entre la conducta alimentaria y niveles de ansiedad, estrés y depresión en estudiantes de universidades privadas de Lima Metropolitana, 2021. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 28(4). Recuperado de <https://www.renc.es/imprimirNoticia.asp?sec=22&cod=80>
- Sánchez-Domínguez, J. (2023). Ansiedad-Estado y rendimiento académico en universitarios de enfermería. *Revista Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 11(1). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i1.3740>
- Saucedo-Soto, J., Peña-de-León, A., & Amezcua-Núñez, J. (2021). Hábitos de alimentación saludable en estudiantes universitarios. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 33(S1), 199–211. <https://doi.org/10.33975/riuq.vol33nS1.492>
- Taira, E. (2018). Hábitos alimenticios y rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela de Educación Superior Técnico Profesional Policial de la Región Moquegua, 2018 [Tesis]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/26738>

- Torres-Zapata, Á., Pérez-Jaimes, A., Brito-Cruz, T., & Estrada-Reyes, C. (2022). Rendimiento y clima escolar en la unidad de aprendizaje de bioquímica. *Información tecnológica*, 33(2), 225-234. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000200225>
- Torres-Zapata, Á., Zapata-Gerónimo, D., Brito-Cruz, T., & Moguel-Ceballos, J. (2023). Nutritional and educational intervention to reduce malnutrition due to excess in university students. *Horizonte sanitario*, 20(3), 369-373. <https://doi.org/10.19136/hs.a20n3.4152>

Envío a dictamen: 7 octubre 2025

Reenvío: 28 octubre 2025

Aprobado: 11 noviembre 2025

Ángel Esteban Torres Zapata. Doctor en Educación. Maestro en Ciencias Alimentarias. Licenciado en Nutrición. Línea de investigación: Nutrición Aplicada y Educación, Adscrito a la Universidad Autónoma del Carmen. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6066-3258> correo electrónico: macronutriente@hotmail.com

Karen Lucero Galicia de la Cruz. Pasante de la Licenciatura en Nutrición. Adscrita a la Universidad Autónoma del Carmen. Línea de investigación: Nutrición Aplicada y Educación, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7054-5253> Correo electrónico: Karenlucerojaliciadelacruz@gmail.com

Teresa del Jesús Brito Cruz. Doctora en Psicopedagogía. Máster en Psicología Organizacional. Máster en Mercadotecnia. Licenciada en Psicología. Adscrita a la Universidad Autónoma del Carmen. Línea de investigación: Nutrición Aplicada y Educación ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7030-4187> Correo electrónico: tbrito@pampano.unacar.mx

Addy Leticia Zarza García. Doctora en Ciencias de los Alimentos y Biotecnología. Adscrita a la Universidad Autónoma del Carmen. Línea de investigación: Nutrición Aplicada y Educación. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3305-9899> Correo electrónico: azarza@pampano.unacar.mx