



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

“RELACIÓN ENTRE EL CRONOTIPO Y LOS
HÁBITOS ALIMENTARIOS DE LOS ESTUDIANTES
DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE UNA
UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciado de Nutrición y Dietética

Autor:

Bryan Miguel Hoyos Macahuachi

Asesor:

Mg. Oscar Junior Calvo Torres

<https://orcid.org/0000-0002-9621-960X>

Lima - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	MARIANA ELVIRA HIDALGO CHAVEZ	42968661
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	FLORENTINA GABRIELA VIDAL HUAMAN	9812697
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	JACQUELINE SUSANA SAYAN BRITO	40403778
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

“RELACIÓN ENTRE EL CRONOTIPO Y LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS DE LOS ESTUDIANTES DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA”

ORIGINALITY REPORT

20%	19%	11%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	tdx.cat Internet Source	1%
2	repositorio.usil.edu.pe Internet Source	1%
3	tesis.ucsm.edu.pe Internet Source	1%
4	addi.ehu.es Internet Source	1%
5	iksadyayinevi.com Internet Source	1%
6	www.ifad.org Internet Source	1%
7	repositorio.unheval.edu.pe Internet Source	<1%
8	www.researchgate.net Internet Source	<1%
	repositorio.ug.edu.ec	

DEDICATORIA

Lleno de regocijo, de amor y esperanza, dedico este proyecto a cada uno de mis
seres queridos, quienes han sido mis pilares para seguir adelante.

Es para mí es una gran satisfacción poder dedicarles a ellos, que con mucho
esfuerzo, esmero y trabajo han dado todo por mí.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres Félix Poma y Yoly Hoyos, porque me han dado la motivación suficiente para llegar hasta aquí y permitieron que todo esto sea posible.

A mi hijo Amir Hoyos, porque es la razón de mi vida y mi orgullo.

A Tatiana Campó, por motivarme día a día aún y estar ahí en mis mejores y peores momentos.

A toda mi familia por confiar en mí, a mis abuelos, tíos y primos, gracias por ser parte de mi vida y por permitirme ser parte del suyo.

Y sin dejar atrás, a mis docentes y compañeros de la Universidad Privada del Norte, por no desconfiar de mi capacidad y motivarme a seguir estudiando.

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
RESUMEN	8
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	26
CAPÍTULO III: RESULTADOS	34
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	39
REFERENCIAS	44
ANEXOS	48
ANEXO N° 01 : VERSIÓN CASTELLANA DEL CUESTIONARIO DE MATUTINIDAD-VESPERTINIDAD DE HORNE Y ÖTSBERG.	48
ANEXO 02: CUESTIONARIO: "CONOCIENDO TUS HÁBITO ALIMENTICIOS"	55
ANEXO N° 03: FORMULARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS	61
ANEXO 04: MATRIZ DE RESPUESTA DEL CUESTIONARIO: "CONOCIENDO TUS HÁBITOS ALIMENTICIOS"	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de Cronotipo.....	31
Tabla 2. Clasificación de Hábitos Alimenticios.....	32
Tabla 3. Características Sociodemográficas.....	35
Tabla 4. Niveles de Cronotipo según sexo del participante.....	36
Tabla 5. Niveles de Hábitos Alimentarios según edad del participante.....	37
Tabla 6. Horarios de tiempos de comida según nivel de Cronotipo.....	38
Tabla 7. Niveles de Cronotipo según Hábitos Alimentarios.....	40
Tabla 8. Pruebas de Spearman.....	41

RESUMEN

Introducción: El cronotipo, relacionado con los horarios de sueño y actividad, influye en los hábitos alimentarios. El cronotipo vespertino se ha asociado con comer tarde y adoptar hábitos menos saludables.

Objetivo: Determinar la relación entre el cronotipo y los hábitos alimentarios en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una universidad privada de Lima, durante septiembre del 2021.

Método: Estudio descriptivo - cuantitativo. El diseño es no experimental, transversal y analítico correlacional. Se encuestaron 123 estudiantes de Nutrición y Dietética de ambos sexos de 18 a 30 años. Se utilizó el Cuestionario de Matunidad/Vespertinidad de Horne y Ostberg (MEQ) para determinar el cronotipo, y el Cuestionario “Conociendo tus hábitos alimenticios” para medir los hábitos alimentarios de los estudiantes universitarios.

Resultados: El cronotipo que predominó en los estudiantes fue el intermedio, seguido por el matutino, mientras que el vespertino tuvo la representación más baja. El 83.8% de los alumnos presentaron hábitos alimentarios inadecuados, y el cronotipo intermedio se relaciona con tiempo de comida tardíos.

Conclusiones: No existe una correlación significativa entre el cronotipo y los hábitos alimentarios en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, durante septiembre del 2021.

PALABRAS CLAVES: Cronotipo, ritmos circadianos, hábitos alimentarios, crono nutrición, universitarios).

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

La obesidad es considerada como una epidemia en todo el mundo, puede definirse como una enfermedad crónica de bajo grado caracterizada por un exceso de grasa corporal, que pone al individuo en una situación de riesgo para la salud (1). Debemos hacer hincapié que se trata de un exceso de grasa, y no de peso corporal, como podría suponerse, aunque ambos parámetros están íntimamente relacionados (1). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2022, más de mil millones de personas en todo el mundo fueron obesas: 650 millones de adultos mayores de 18 años, 340 millones de adolescentes y 39 millones de niños. Este número sigue aumentando. La OMS estima que para 2025, aproximadamente 167 millones de personas (adultos y niños) se volverán menos saludables debido a que tienen sobrepeso u obesidad (2). En general, alrededor del 13% de los adultos mayores de 18 años tienen obesidad y el 39% tiene sobrepeso a nivel mundial (3).

Este problema nutricional afecta severamente a países desarrollados. Así, según los resultados de la encuesta de Salud de Inglaterra en el 2021, el 25.9 % de personas mayores de 16 años tenían obesidad y el 37.9 % se encontraban en sobrepeso, siendo un total de dos tercios (63.8 %) de los adultos que tenían un peso por encima del rango saludable (4). Por otro lado, la obesidad en los Estados Unidos en el 2020 afectó a 100,1 millones (41,9 %) de adultos y 14,7 millones (19,7 %) de niños y representó aproximadamente \$147 mil millones en costos anuales de atención médica (5).

Sin embargo, los países en vías de desarrollo también presentan una problemática relacionada con el exceso de peso. De acuerdo con el Departamento de Asuntos

Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (DAES), 2020, la tasa de personas mayores de 18 años con sobrepeso de la región de América Latina y el Caribe es del 59,5%, más de 20 puntos porcentuales por encima del promedio mundial (39%), mientras que la obesidad en mayores de 18 años afecta a casi una cuarta parte de los adultos (24.2%), equivalente a 106 millones de adultos, lo que también está muy por encima de la tasa mundial del 13,1%. Destaca especialmente el caso de Haití, cuyas tasas de sobrepeso eran de las más bajas el año 2000, y que en 2016 habían aumentado en 17,3 puntos porcentuales, hasta alcanzar una prevalencia del 54,9% en 2016. Además, en ese mismo año, la obesidad afectó a más del 25% de los adultos en Argentina, Chile, Costa Rica, Dominica, México, República Dominicana, Surinam y Uruguay (6). Según informes del Global Health Observatory de la OMS, en el 2020, Mesoamérica muestra la mayor prevalencia de obesidad en adultos (27,3%), seguida por el Caribe (24,7%), y Sudamérica (23%) (7).

La alta prevalencia de obesidad en el Perú en comparación con el promedio mundial es motivo de preocupación, la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el 2021, menciona que las personas mayores de 15 años de edad presentaron 62.7 % de exceso de peso a nivel nacional, por región natural, fue más elevado en la Costa (67,5%); seguido de la Selva (57,0%) y Sierra (53,7%). Además, se puede observar que en el área urbana existe una mayor cantidad de personas con exceso peso, siendo esta el 66.2 % a diferencia del área rural con el 48.1%. Por otro lado, las mujeres que presentaron exceso de peso representaron un 65.6 % a diferencia de 59.5 % que los varones a nivel nacional (8).

No obstante, aunque se aprobaron leyes que promueven una alimentación saludable en 2013 y 2017, las tasas de obesidad continuaron aumentando a nivel nacional, teniendo en el 2013 un 18.3 % de obesidad, alcanzando un 24,6 % en 2020 (caracterizado por el contexto del Covid-19) y un 25.8% en el 2021. Esta tendencia persistió a pesar de que el gobierno aprobó el manual de advertencias publicitarias, correspondiente a la Ley N° 30021 (9).

Según la World Obesity Federation en el 2021 menciona que, la alta prevalencia de obesidad aumenta las probabilidades de padecer algunas comorbilidades como cáncer de esófago, cáncer de mama, cáncer colorrectal, cáncer de páncreas, cáncer de vesícula biliar, cáncer de riñón, cáncer de útero, presión arterial alta, colesterol alto, glucosa alta en sangre, y prevalencia de diabetes en la población peruana. Además, señala que las personas generalmente tienen que pagar un alto costo de bolsillo por el tratamiento de la obesidad y sus comorbilidades asociadas (10). Existen estudios epidemiológicos que describen sobre la obesidad y su relación con una alteración de los ritmos biológicos, en la mayoría de ellos se ha demostrado que el consumo de alimentos a altas horas de la noche acompañadas con una baja calidad de sueño puede dar origen a diferentes alteraciones fisiológicas, como la resistencia a la insulina y el síndrome metabólico (11).

La obesidad, una enfermedad metabólica crónica influenciada por varios factores, puede tener efectos físicos y psicológicos en las personas y contribuir a otras condiciones de salud, reduciendo la esperanza y calidad de vida. Numerosos estudios han destacado la importancia de los cambios en el estilo de vida en el tratamiento de la obesidad. Programas como el Programa de Prevención de la Diabetes y el ensayo Action for Health in Diabetes han proporcionado pruebas convincentes de los

resultados a largo plazo de las intervenciones multidisciplinarias intensivas dirigidas a las modificaciones del estilo de vida, estas incluyen tres componentes clásicos: actividad física, aspectos nutricionales y terapia de comportamiento (12). Sin embargo, es bien sabido que la calidad de la dieta afecta el estado de salud de un individuo. De hecho, una mayor ingesta de calorías durante la cena y un cambio en la hora de la comida hacia momentos más tardes del día se han asociado con mayores probabilidades de desarrollar obesidad (13).

Por lo tanto, se debe considerar que los procesos biológicos humanos están regulados de manera rítmica, como se ve en los ritmos de sueño/vigilia o hambre/saciedad. Estos ritmos también sincronizan muchos procesos celulares, incluida la síntesis hormonal, la regeneración celular, la temperatura y la presión arterial con el fin de alinear señales externas e internas (14). Por ejemplo, el cortisol, la hormona reguladora del estrés, tiene valores más altos al despertar, mientras que su nivel es más bajo justo antes de dormir. Este complejo sistema rítmico ha llevado al desarrollo de una nueva rama de la biología, llamada cronobiología, para estudiar cómo los ritmos biológicos determinan la fisiología de los procesos biológicos (15).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Pregunta general

- ¿Cuál es la relación entre el cronotipo y los hábitos alimentarios en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, durante setiembre del 2021?

1.2.2. Preguntas específicas

- ¿Cuál es la relación entre el nivel de cronotipo y el sexo de los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, durante setiembre del 2021?
- ¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios y la edad de los estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Privada de Lima durante septiembre del 2021?
- ¿Cuál es la relación entre los horarios de los tiempos de comida con el cronotipo en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, durante septiembre del 2021?

1.3. Marco conceptual

1.3.1. Sistema Circadiano Humano

Los ritmos circadianos son ritmos biológicos endógenos que son una forma de respuestas al medio ambiente, actividades fisiológicas y conductuales del individuo. Responden principalmente a estímulos externos de luz y oscuridad, por ejemplo, el ciclo de sueño y vigilia (16). La regulación de estos ritmos biológicos depende del sistema nervioso central (SNC), en particular del núcleo supraquiasmático (SQN), una región del cerebro ubicada en el hipotálamo, que es responsable de traducir las señales de luz/oscuridad. Además, hay relojes extra-periféricos ubicados en órganos clave, como el corazón, el estómago, el hígado y el tejido adiposo, que controlan con mayor precisión las características circadianas y fisiológicas de cada órgano, como la frecuencia cardíaca, almacenamiento de lípidos, etc. (15).

1.3.2. Cronotipo

Es importante mencionar que cada persona tiene su propia ritmicidad, que se le conoce como cronotipo, es decir, mientras que algunos presentan un mayor grado de atención y activación en la mañana, otros tienen una mayor capacidad de atención y rendimiento en la tarde (17). Garaulet, M. define al cronotipo como una característica individual que regula la capacidad de un individuo para estar activo y alerta durante el día (18). El cronotipo de un sujeto se puede clasificar según tres diferentes tipos: matutino, vespertino e intermedio.

Las personas con un cronotipo matutino extremo se despierta y acuesta temprano, presentando su máxima actividad en la primera mitad del día, mientras que el vespertino extremo se levanta y acuesta tarde y su máxima capacidad de alerta se desplazan hacia la tarde e incluso a las primeras horas de la noche (19).

Por otro lado, la actividad de las personas con cronotipo intermedio, a la que pertenece aproximadamente el 60% de la población suelen adaptarse a los horarios y se encuentra más relacionado con actividades sociolaborales de nuestra sociedad (19).

Cabe resaltar que independientemente del cronotipo todos los individuos duermen lo mismo (de 7 a 8 horas) y que la diferencia radica es cuando empiezan a dormir antes o después según su estado de alerta (20).

1.3.1. Tipología circadiana

1.3.1.1. Cronotipo Matutino:

Los individuos que presentan cronotipo matutino están más activas en las primeras horas del día, tienen la característica de acostarse temprano, así como también levantarse

temprano y están en la cumbre de su bienestar físico y mental en la primera parte del día, mientras que por la tarde se sienten cada vez más cansados y somnolientos por lo que van a la cama más temprano (21).

1.3.1.2. Cronotipo Vespertino:

En contraposición, el cronotipo vespertino tiene la característica de estar más despiertos por horas de la noche, permanecen despiertos hasta horas muy tardías e incluso las primeras de la mañana del día siguiente, pueden dormir tarde y aun así tener una mayor actividad y capacidad de alerta en las últimas horas del día y las primeras de la noche (21).

1.3.1.3. Cronotipo Intermedio

En tanto, el cronotipo intermedio está conformado por individuos que tienen la capacidad de adaptarse sin dificultad a cualquier horario, y que no dependen de una hora determinada para dormir y estar alertas (20). Se clasifican entre los dos extremos y muestran preferencias moderadamente madrugadoras o trasnochadoras, así como personas intermedias, las cuales no muestran inclinación por ninguna de las dos primeras clasificaciones (21).

1.3.2. Cronodisrupción

En los últimos años la ciencia de la cronobiología ha introducido un nuevo término la “cronodisrupción”, que se refiere a una perturbación del orden temporal interno de los ritmos circadianos fisiológicos, bioquímicos y de conducta. Asimismo, podría ser descrita como la ruptura de la sincronización entre los ritmos circadianos internos y los ciclos de 24 horas medioambientales (22).

Se han registrado diversos factores que modifican o alteran directamente a los osciladores circadianos, que se enlistan a continuación: ingesta de bebidas alcohólicas, terapias con litio, alteraciones genéticas, cambios en el calendario de actividades por trabajos nocturnos o rotatorios, viajes transmeridionales, ejercicio físico, fatiga, privación del dormir, situación emocional, horarios inusuales de alimentación y exposición lumínica nocturna (23).

1.3.3. Alimentación y Sistema Circadiano

En la actualidad, se ha creado el término "crononutrición" debido a que analizar el sistema circadiano de una persona puede ser especialmente relevante en el ámbito de la alimentación. Esta disciplina emergente de la cronobiología se enfoca en las interacciones complejas entre la biología circadiana, la alimentación y el metabolismo (23). Además, la alimentación es un potente sincronizador del sistema circadiano, por lo que horarios inusuales de comida pueden formar parte de los factores que contribuyen a la aparición de enfermedades metabólicas por cronodisrupción (24).

Por lo tanto, es de suma importancia integrar a la atención en salud tanto individual como poblacional el conocimiento que se ha generado en la actualidad con respecto a la ritmicidad circadiana que influencia los procesos esenciales del metabolismo y gasto energético debido a que se han identificado expresiones de genes “reloj” en tejidos como estómago e intestinos, hígado, órganos endocrinos, tejido adiposo y músculo esquelético, alteraciones que en conjunto pueden predisponer al desarrollo de las enfermedades metabólicas (24).

1.3.4. Hábitos alimentarios

Se puede describir como patrones que afectan la forma en que nos alimentamos y que se han desarrollado a lo largo de nuestra vida. Estos hábitos alimentarios son el resultado de una exposición repetida y constante a ciertos momentos y circunstancias durante la alimentación. En otras palabras, los hábitos alimentarios son principalmente comportamientos inconscientes. A medida que avanzamos en la vida, adquirimos hábitos que influyen en nuestra alimentación (25). Existen varios factores, como aspectos socioculturales, económicos, religiosos y personales, que influyen en la formación de los hábitos alimentarios de una persona. Estos factores determinarán los modelos de comportamiento y aprendizaje relacionados con la alimentación, los cuales se mantienen a lo largo del tiempo y pueden tener un impacto positivo o negativo en la nutrición y en el estado de salud en general (26).

1.3.5. Hábitos Alimentarios Saludables

Se puede describir como aquellos que contribuyen a disfrutar de una dieta equilibrada y beneficiosa para el cuerpo, consumiendo cantidades moderadas de alimentos y asegurando la ingesta adecuada de nutrientes esenciales. Es crucial fomentar buenos hábitos alimentarios como parte de nuestro estilo de vida, ya que esto es fundamental tanto para mantener a nivel individual un estado de salud óptimo como para promover una sociedad saludable en su conjunto. No obstante, al considerar estos hábitos, es importante tener en cuenta factores de naturaleza fisiológica, social y familiar, siendo estos últimos los que ejercen una influencia más significativa en los patrones dietéticos adoptados. Cabe destacar que los hábitos alimentarios han ido experimentando cambios y fortalecimiento debido a diversos factores,

incluso dentro del entorno familiar mismo, como la reducida atención a los horarios de las comidas y la falta de tiempo disponible para la preparación de alimentos (27).

En 2011, Hall y sus colegas ilustraron la influencia de los comportamientos alimentarios al destacar que un exceso de tan solo 100 calorías en relación a los requerimientos diarios puede resultar en un cambio de peso de aproximadamente 6 libras o 3 kg en un año. Es importante tener en cuenta que este impacto puede variar según la edad y la composición corporal de cada individuo. Estos resultados resaltan cómo las pequeñas acciones diarias tienen un efecto significativo. No obstante, mantener hábitos alimentarios saludables puede presentar desafíos debido a los cambios en el entorno, los cuales representan una amenaza para los esfuerzos individuales por mantener comportamientos específicos (28). Para comprender plenamente su relevancia en cuanto a la salud a largo plazo, es necesario analizar la conducta alimentaria diaria, ya que las acciones recurrentes y aparentemente insignificantes, en conjunto, pueden acumularse y derivar en problemas relacionados con la salud (29).

1.3.6. Hábitos Alimentarios No Saludables

Estas prácticas alimentarias predisponen a los individuos a sufrir enfermedades como el sobrepeso, la obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles, entre otras. En la actualidad, la mayoría de las personas consumen principalmente alimentos altos en calorías, grasas saturadas, grasas trans, azúcares y sal. Además, hay una escasa ingesta de frutas, verduras y fibras dietéticas como los cereales integrales (30).

De acuerdo con un estudio realizado por GBD Diet Collaborators en 2019, la relación entre la alimentación y las muertes por enfermedades no transmisibles se relaciona con un bajo consumo de frutas frescas y secas, cereales integrales, semillas y verduras, y un

consumo elevado de bebidas azucaradas, sodio y ácidos grasos (31). En relación a esto, un estudio llevado a cabo por la Organización Panamericana de Salud (OPS) en 2019 señala que las ventas y el consumo excesivo de alimentos procesados han experimentado un rápido crecimiento en la región, desplazando así las comidas caseras y los alimentos frescos. Además, la exposición de la población a estos productos, que contienen altos porcentajes de azúcar, sodio y grasas, contribuye a la adquisición de malos hábitos alimentarios (32).

1.4. Antecedentes

1.4.1. Antecedentes Internacionales

Los primeros estudios sobre el cronotipo y los patrones alimentarios se enfocaron en una situación particular relacionada con los ritmos biológicos: el mes de Ramadán. Durante este período, se observa un ayuno matutino y una única comida tardía en la noche, lo cual contrasta con el ritmo biológico natural del ser humano. Un estudio realizado por Taoudi y colaboradores en 1999 reveló que los individuos que participaban en el Ramadán experimentaban un cambio hacia un cronotipo más vespertino (evaluado mediante el Test de Matutinidad/Vespertinidad de Horne y Ostberg), lo que confirma la influencia de los hábitos alimentarios en el cronotipo (33).

Kanerva y colegas llevaron a cabo el primer informe centrado en la relación entre el cronotipo y las preferencias alimentarias. En su estudio "Tendency toward eveningness is associated with unhealthy dietary habits", evaluaron a 4493 participantes de entre 25 y 74 años mediante un cuestionario de frecuencia alimentaria y el Cuestionario de Matutinidad/Vespertinidad de Horne y Ostberg. Los resultados mostraron que los individuos con cronotipo vespertino presentaban un mayor consumo de alcohol, grasas y azúcares, y un menor consumo de carbohidratos, proteínas, fibra, ácido fólico, vitamina D y sodio (34).

En la investigación "The associations between chronotype, a healthy diet and obesity" realizada por Maukonen y colaboradores, se estudió la asociación entre el cronotipo, una dieta saludable y la obesidad en una muestra de 4421 individuos nórdicos de entre 25 y 74 años. Se midieron parámetros como peso, altura, porcentaje de grasa corporal y circunferencia de la cintura, y se calculó el índice de masa corporal. El cronotipo se evaluó utilizando una versión abreviada del Cuestionario Matutino-Vespertino de Horne y Östberg. Los resultados revelaron que los individuos con cronotipo nocturno presentaban una menor adherencia a una dieta saludable, eran más propensos a fumar (en el caso de los hombres), tenían una menor actividad física y una percepción de salud más baja en comparación con los otros cronotipos (35).

Sato-Mito y colaboradores llevaron a cabo el estudio "The midpoint of sleep is associated with dietary intake and dietary behavior among young Japanese women". Su muestra consistió en 3304 estudiantes japonesas de entre 18 y 20 años que cursaban estudios de dietética en 53 instituciones en Japón. El objetivo fue investigar la correlación entre el cronotipo humano y la ingesta de nutrientes, grupos de alimentos y el comportamiento dietético. Se evaluó la ingesta dietética mediante un cuestionario validado, y el cronotipo se determinó a partir de las horas de acostarse y levantarse reportadas por las participantes. Los resultados mostraron que las personas con cronotipo vespertino tendían a comenzar las comidas más tarde, a prolongar su duración, a saltarse las comidas con mayor frecuencia y a ver televisión durante las comidas, no solo en el desayuno, sino también en el almuerzo y la cena (36).

Muscogiuri, et. al. (37) en su investigación "Chronotype and Adherence to the Mediterranean Diet in Obesity: Results from the Opera Prevention Project", con una muestra de 172 adultos italianos de mediana edad. Se estudiaron la relación entre los parámetros

antropométricos, la adherencia a la dieta mediterránea y el cronotipo. Fueron reclutados en un estudio transversal durante el Proyecto de Prevención OPERA (obesidad, programas de nutrición, educación, investigación y evaluación del mejor tratamiento) celebrado en Nápoles el 11 –13 de octubre de 2019. La adherencia a la DM se evaluó utilizando el cuestionario PREDIMED (Prevención con Dieta Mediterránea) de 14 ítems previamente validado, el cronotipo se midió con el Cuestionario de matutino-vespertino de Horne y Ostberg. Los resultados nos indicaron que los participantes con cronotipo intermedio eran más jóvenes que aquellos con cronotipo matutino y vespertino. Los cronotipos nocturnos eran menos propensos a seguir un estilo de vida saludable; de hecho, hacían menos ejercicio y la mayoría eran fumadores. Además, tuvieron una menor adherencia la dieta mediterránea en comparación con los otros cronotipos.

Patterson, et. al. (38) en su investigación “Smoking, Screen-Based Sedentary Behavior, and Diet Associated with Habitual Sleep Duration and Chronotype: Data from the UK Biobank” Se utilizaron modelos de regresión para examinar la duración del sueño y el cronotipo como predictores y factores de riesgo cardiovascular como resultados de interés en una muestra transversal de 439.933 adultos de 40 a 69 años inscritos en el proyecto UK Biobank. Los resultados indicaron que el cronotipo matutino presento mayor consumo de frutas y verduras a diferencia del intermedio y vespertino. De la cual, el cronotipo vespertino presento menor consumo de este grupo de alimentos, a diferencia de los otros.

Maukonen, et. al. (39) en su investigación “Chronotype differences in timing of energy and macronutrient intakes: A population-based study in adults”, presentó una muestra de 1.854 participantes con edades entre los 25 y los 74 años. La dieta se evaluó con recordatorios dietéticos de 48 horas. El cronotipo se evaluó con una versión abreviada del cuestionario matutino-vespertino de Horne y Östberg. Las asociaciones se analizaron con

regresión lineal y ANOVA seguido de la prueba post hoc de Bonferroni. Los resultados indicaron que, por la mañana, los tipos nocturnos tuvieron una menor ingesta de energía y macronutrientes, mientras que por la noche una mayor ingesta de energía, sacarosa, grasas y ácidos grasos saturados que los tipos matutinos. Durante el fin de semana, las diferencias cronotípicas en la ingesta nocturna de energía, azúcar y grasas fueron más pronunciadas, los tipos nocturnos tuvieron una mayor relación por comer tardíamente y en más horas irregulares que los tipos matutinos.

1.4.2. Antecedentes Nacionales

En el Perú hay limitada literatura científica sobre los cronotipos y su relación con los hábitos alimentarios.

Dentro de este contexto, se destaca la investigación de Morales y cols, quienes llevaron a cabo un estudio para determinar el cronotipo en universitarios de Lima, Perú, utilizando dos cuestionarios: la Escala Compuesta de Matutinidad y las Escalas de Preferencias Temprano/Tardío. La muestra consistió en 139 estudiantes universitarios con una edad promedio de 21.73 años. Los resultados obtenidos revelaron una mayor inclinación hacia el cronotipo matutino en los universitarios limeños (40).

En el año 2022, Calderon F. y Tapia S. llevaron a cabo un estudio titulado "Fenotipo circadiano relacionado con obesidad y porcentaje de grasa corporal en población de la ciudad de Arequipa". La muestra estuvo compuesta por 386 individuos que acudían a los Centros de Salud Paucarpata y Characato. Para evaluar el cronotipo, se utilizó el Test de Matutinidad/Vespertinidad de Horne y Ostberg, además de medir parámetros antropométricos como peso, talla, perímetro de cintura y cadera, y realizar mediciones de 4 pliegues mediante plicometría. Los resultados mostraron que la mayoría de los participantes

eran mujeres (65.8%) con edades comprendidas entre 18 y 29 años. El fenotipo circadiano más prevalente fue el intermedio (43.5%), seguido del matutino moderado (37.3%). Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre el fenotipo circadiano y el índice de masa corporal (IMC) o el porcentaje de grasa corporal. Por otro lado, sí se observó una relación significativa entre el IMC y el porcentaje de grasa corporal (41).

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación Social

En cuanto a su relevancia social, el impacto de los resultados permitirá realizar protocolos de manejo nutricional para los estudiantes universitarios, a fin de poder establecer sus ritmos circadianos y prevenir alteraciones metabólicas. Además, se podrá establecer unas recomendaciones nutricionales basadas en el ritmo circadiano y crono-nutrición, de tal manera prevenir el sobrepeso, obesidad, y enfermedades metabólicas como la diabetes y síndrome metabólico.

Asimismo, se pueden establecer recomendaciones de horarios óptimos para el consumo de alimentos basados en los ritmos hormonales diarios de cada individuo. Puede contribuir como estrategia para combatir la obesidad, que es una pandemia del siglo XXI, y que se encuentra estrechamente ligada a los horarios de alimentación y cronodisrupción.

1.5.2. Justificación Teórica y metodológica

La investigación propuesta surge a través de la necesidad de conocer el cronotipo humano y su relación con los hábitos alimentarios en los estudiantes universitarios. En primera instancia, se identificó en la literatura científica que el cronotipo que más abunda en la población es el intermedio o también llamado indefinido. Esta tipología circadiana puede cambiar según las actividades laborales o académicas y grupo de edad en el transcurso del

tiempo. Además, se evidenció que el cronotipo vespertino presenta una mayor asociación con hábitos menos saludables, a diferencia del matutino que suele estar relacionado con un mejor estado de salud (39). Lo anteriormente dicho, se basan en estudios realizados fuera del país, en un contexto internacional. En el Perú, el conocimiento sobre las variables estudiadas aún es poco y, por lo tanto, esta investigación llenará un vacío en el conocimiento sobre la crononutrición. De este modo, se podrán realizar otras investigaciones que conlleven a solucionar los problemas crono-nutricionales de la sociedad actual.

Por tal motivo, la investigación se justifica de modo metodológico porque permitirá conocer la asociación entre el cronotipo y los hábitos alimentarios de los estudiantes de nutrición y dietética de la Universidad Privada del Norte, de tal modo que servirá como modelo para la ejecución de investigaciones similares, puesto que no hay mucha profundidad acerca del tema y específicamente en estudiantes universitarios.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo principal

- Identificar la relación entre el cronotipo y los hábitos alimentarios en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, durante setiembre del 2021.

1.6.2. Objetivos específicos

- Describir la relación entre el cronotipo y el sexo de los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima.
- Establecer la relación entre los hábitos alimentarios y la edad de los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima.

- Conocer la relación entre los horarios de los tiempos de comida con el cronotipo de los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima.

1.7. Hipótesis

1.7.1. Hipótesis general

- H0: No existe una correlación significativa entre el cronotipo y los hábitos alimentarios en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, durante septiembre del 2021.
- H1: Existe una correlación significativa entre el cronotipo y los hábitos alimentarios en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, durante septiembre del 2021.

1.7.2. Hipótesis específicas

- H0: El nivel de cronotipo y el sexo de los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, durante setiembre del 2021 son independientes.
- H1: El nivel de cronotipo y el sexo de los estudiantes de Nutrición y Dietética según sexo de una Universidad Privada de Lima, durante setiembre del 2021 están asociados

- H0: Los hábitos alimentarios y la edad de los estudiantes de Nutrición y Dietética según sexo de una Universidad Privada de Lima, durante setiembre del 2021 son independientes
- H1: Los hábitos alimentarios y la edad de los estudiantes de Nutrición y Dietética según sexo de una Universidad Privada de Lima, durante setiembre del 2021 están asociados

- H0: El cronotipo vespertino no está relacionado con horarios de comida más tardíos en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima

- H1: El cronotipo vespertino está relacionado con horarios de comida más tardíos en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 Diseño del estudio

La investigación es de enfoque cuantitativo porque se basa en la recolección de datos para comprobar hipótesis planteadas, esto se comprueba con una base en la medición numérica y el análisis estadístico, con esto se espera constatar los efectos del cronotipo en los hábitos alimentarios, y de tal manera comprobar las hipótesis que se establecen en la investigación (42).

La investigación es no experimental, transversal y analítica correlacional porque analiza casos, sistemas y relaciones con objetivos para formular, y mostrar hipótesis, teorías o leyes. En la investigación no experimental se observa o mide fenómenos y variables tal como se dan en su contexto natural, para analizarlas, excepto que el investigador los manipule. De corte transversal analítico correlacional, porque describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado, ya sea en términos correlacionales, o en función causa – efecto. Además, determina la conexión entre el grado de asociación entre los fenómenos y las variables en un contexto descrito (42).

2.2 Población de estudio

Población, es el conjunto de sujetos o cosas que comparten atributos prácticamente hablando, y están disponibles en un espacio y cambian a largo plazo (42). La población de estudio fue constituida por 123 estudiantes universitarios del noveno al décimo ciclo de la

carrera de Nutrición y Dietética de entre 18 a 30 años de edad de una universidad privada de Lima durante setiembre del 2021 durante setiembre del 2021.

2.3. Tamaño de muestra y muestreo

La muestra es un subconjunto o población donde se puede recolectar información y que debe ser muy característico de ellos, para la investigación del estudio (42). Debido a la cantidad mínima de la población se tomó como muestra censal conformada por 123 estudiantes universitarios del noveno al décimo ciclo de la carrera de Nutrición y Dietética de entre 18 a 30 años de edad de una Universidad Privada de Lima, durante setiembre del 2021. La muestra se determinó por muestreo no probabilístico, ya que son operaciones que se realizan para seleccionar la muestra, que incluye sujetos, objetos u ocurrencias en este tipo de muestreo predomina los criterios del investigador (42).

2.4. Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados del noveno al décimo ciclo de la carrera de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, en el periodo 2021-2.
- Estudiantes que tengan entre 18 y 30 años de edad al momento de la encuesta.
- Estudiantes con asistencia regular

2.5. Criterios de exclusión

- Estudiantes con trastornos del sueño y narcolepsia.
- Estudiantes que consumen medicamentos que pueden alterar el sueño (antihistamínicos y psicofármacos)
- Estudiantes que presentan trabajos nocturnos o turnos rotativos (pueden tener los patrones de sueño/vigilia alterada).

- Estudiantes que se encuentran embarazadas (pueden tener problemas en el ritmo de sueño)
- Estudiantes con trastornos de alimentación como anorexia y bulimia tienen patrones de alimentación no adecuados.

2.6. Variables

2.6.1. Operacionalización de variables

Nombre de la variable	Definición operacional	Dimensiones	Categorías o unidades	Tipo de variable	Nivel de medición	Fuente de información
Cronotipo	El cronotipo es una medida de la preferencia temporal individual que describe la tendencia de una persona a ser más activa en ciertos momentos del día (20).	Matunidad	Matunidad extrema (70 - 86)	Cualitativa politómica	Ordinal	Test de Matunidad/ Vespertinidad de Horne y Ostberg (MEQ)
		Intermedio	Matunidad moderada (59 - 69) Indefinido (42 - 58) Vespertinidad moderada (31 - 41)			
		Vespertinidad	Vespertinidad extrema (16 - 30)			
Hábitos Alimentarios	Se puede definir como hábitos que influyen en la alimentación que se han ido adquiriendo a	Calidad	Hábitos alimentarios adecuados (15 - 20)		Nominal	Cuestionario: “Conociendo tu Hábitos Alimentarios”
		Cantidad/ Frecuencia				

lo largo de la vida, son el resultado de una exposición repetida y sostenida ante el mismo tiempo y las condiciones en que sucede la alimentación (27).	Hora de consumo	Hábitos alimentarios inadecuados (0 - 14)	Cualitativa		
	Tiempo de duración de ingesta de almuerzo				
	Lugar de consumo				

2.7. Instrumentos de recolección de datos

Para la variable cronotipo:

Se utilizó el test de Matunidad/Vespertinidad de Horne y Ostberg (MEQ) (Anexo 01). Fue adaptado al español por Adan y Almirall (1990), consta de 19 preguntas que miden el cronotipo de un individuo, que se refiere a su horario preferido de sueño y vigilia, a través de un rango de puntajes definido para cada categoría (43). De la escala se extraen dos factores, un factor de tipo matutino y otro de tipo vespertino, basados en ítems relacionados con actividades matutinas y vespertinas, respectivamente. Para los cinco elementos restantes, las personas utilizan una escala de tiempo analógica para indicar sus momentos preferidos o ideales para dormir, estar despierto, trabajar y cuándo se sienten mejor durante el día. La suma de las preguntas determina el cronotipo de la persona del siguiente modo (44).

Tabla 1. Clasificación de cronotipo

Carácter	Puntuación
Matutinidad extrema	70-86
Matutinidad Moderada	59-69

Intermedio	42-58
Vespertinidad moderada	31-41
Vespertinidad extrema	16-30

En el presente estudio, con el fin de abordar la variable del cronotipo, se procedió a agrupar las categorías existentes. Específicamente, se combinaron los estudiantes pertenecientes a las categorías de vespertinidad moderada y vespertinidad extrema en una dimensión denominada "vespertinidad". De manera similar, los estudiantes clasificados en las categorías de matutinidad moderada y matutinidad extrema fueron agrupados bajo la dimensión de "matutinidad". De esta manera, se establecieron tres categorías de cronotipos para su análisis: tipo vespertino, tipo intermedio y tipo matutino.

b) Para la variable hábitos alimentarios:

El instrumento empleado fue el cuestionario titulado "Conociendo tus hábitos alimenticios". (Anexo N.º 02), desarrollado por León y Mallqui en su estudio titulado "Patrones Alimentarios y su correlación con el Índice de Masa Corporal en estudiantes de la Universidad Nacional de Barranca en 2019". Este cuestionario se fundamentó en las Directrices Alimentarias para la Población Peruana de 2019, las cuales tienen como objetivo brindar orientación en temas relacionados con la alimentación y la nutrición, fomentando hábitos alimentarios y estilos de vida saludables para una vida libre de enfermedades. El instrumento consta de 20 preguntas cerradas, en las cuales se asigna un puntaje de 1 punto a las respuestas que reflejan hábitos alimentarios adecuados y 0 puntos a aquellas que indican hábitos alimentarios inadecuados (45). Los criterios para asignar puntajes se encuentran detallados en el Anexo N.º 04.

La validez de este instrumento fue respaldada mediante un riguroso proceso de evaluación por expertos, conformado por cinco profesionales especializados en el campo. Asimismo, se llevó a cabo un análisis de confiabilidad utilizando el coeficiente estadístico de Kuder-Richardson (KR-20), obteniendo un resultado de 0.86, lo cual indica que la confiabilidad del instrumento fue muy alta.

Tabla 2. Clasificación de hábitos alimenticios

Habito alimentario	puntaje
Adecuado	15-20
Inadecuado	0-14

c) Para la recolección de los datos sociodemográficos:

Para la recopilación de datos sociodemográficos se utilizó un formulario de elaboración propia, en el cual se solicitó: edad, género y ciclo académico (Anexo 03).

2.8. Técnicas de recolección de datos

La técnica empleada para la presente investigación es la encuesta, se define como un método que emplea un conjunto estandarizado de procedimientos de investigación para recolectar y analizar una serie de datos de una muestra representativa de una población o universo más grande, con el objetivo de explorar, describir, predecir y/o explicar un conjunto de características (46).

2.9. Procedimientos de recolección de datos

- Se solicitó permiso a la coordinación de Nutrición y Dietética para que nos brinden la información de la cantidad total de estudiantes, posterior a ello, se envió los dos

cuestionarios vía online, tales como el “**Test de Matutinidad/Vespertinidad de Horne y Ostberg**” y el Cuestionario “**Conociendo tus hábitos alimenticios**” hacia los estudiantes del noveno y décimo ciclo de la carrera de Nutrición y Dietética.

- La muestra fue seleccionada de acorde a los criterios de inclusión y exclusión, tal como se mencionó anteriormente.
- Una vez aplicados ambos instrumentos, se realizó la limpieza de base de datos, que consiste en revisar las encuestas para separar aquellas incompletas y/o erróneamente llenadas.
- Se asignó la identificación de casos con un número a cada una de las encuestas para su identificación.
- Luego, utilizando un diccionario de datos desarrollado previamente, los valores de la muestra se convierten de cadenas a códigos numéricos para facilitar el análisis y la interpretación.

2.10. Análisis de datos

- Se ingresó en una hoja de cálculo de Microsoft Excel para la organización de los datos, y luego al programa estadístico IBM SPSS v27 para el procesamiento de los datos.
- Para las variables cuantitativas, se utilizó la prueba de bondad de ajuste Kolmogorov-Smirnov para verificar si la distribución de los datos se ajusta o no a la curva normal.
- Para las estadísticas descriptivas, las variables cualitativas fueron presentadas a través de frecuencias absolutas y relativas, organizadas en tablas. A nivel inferencial, para determinar la asociación entre las variables cualitativas, se usó la prueba Chi-cuadrado de Pearson siempre y cuando se cumpla con los requisitos de prueba.

Además, se utilizó la prueba de Spearman para variables cualitativas ordinales con distribución no normal.

- De manera complementaria, se utilizó pruebas inferenciales complementarias para explorar la distribución de los datos según los diferentes grupos definidos por las categorías de las variables cualitativas, como las pruebas t de Student para muestras independientes, Kruskal Wallis y Prueba tau-b de Kendall.

2.11. Aspectos éticos

En este estudio, se tomaron en consideración los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. En cuanto a la autonomía, se permitió a los estudiantes participar de manera voluntaria en el estudio, tomando decisiones por sí mismos. En términos de beneficencia, el estudio se espera que contribuya al avance de investigaciones futuras, brindando resultados y recomendaciones valiosas. La no maleficencia se garantizó al asegurarse de que las técnicas utilizadas en el estudio no fueran invasivas ni causaran daño a los estudiantes. En cuanto a la justicia, se permitió la participación de todos aquellos que desearan sin discriminación, respetando su confidencialidad.

Además, se tuvieron en cuenta los lineamientos establecidos en el Código de Ética para Investigadores Científicos de la Universidad Privada del Norte. Estos lineamientos según el capítulo segundo, Artículo 1: aseguraron que la investigación se llevara a cabo con humanidad, justicia, igualdad, veracidad, trabajo en equipo y respeto hacia la dignidad y los derechos de todas las personas involucradas. Al adherirse a estas directrices, el objetivo fue garantizar que la investigación se desarrollara de manera científicamente rigurosa y éticamente sólida (47).

CAPÍTULO III: RESULTADOS

Se aprecia los resultados del total de 123 participantes, la distribución porcentual muestra que el 4,1% eran hombres con edades entre 18 y 21 años, mientras que el 22,0% eran mujeres en el mismo rango de edad. Para el grupo de edad de 22 a 25 años, el 18,7% eran hombres y el 28,5% mujeres, Asimismo, para el grupo de edad de 26 a 30 años, el 10,6% eran hombres y el 15,4% mujeres. Los dos niveles de ciclo considerados en el estudio fueron noveno y décimo. Para el nivel de noveno ciclo, el 16,3% de los participantes eran hombres y el 36,6% eran mujeres. En comparación, para el nivel de décimo ciclo, el 17,1% eran hombres y el 29,3% eran mujeres.

Tabla 3. Características sociodemográficas

Características de la muestra		Sexo			
		Hombres		Mujer	
		n	%	n	%
Edad de los participantes	18 - 21 años	5	4,1%	27	22,0%
	22 - 25 años	23	18,7%	35	28,5%
	26 - 30 años	13	10,6%	19	15,4%
Ciclo de los participantes	Noveno	20	16,3%	45	36,6%
	Décimo	21	17,1%	36	29,3%

La tabla 4, muestra la distribución de los niveles de cronotipo según sexo de los participantes. La mayoría de los estudiantes tuvo un cronotipo intermedio: aproximadamente 6 de cada 10 hombres y 6 de cada 10 mujeres. Por otro lado, el cronotipo vespertino tuvo la representación más baja en ambos sexos (2,4% hombres, 5,7% mujeres). Al analizar la asociación entre el sexo y los niveles de cronotipo, se encontró que las variables eran independientes ($p = 0,953$). Esto posiblemente se debe a

que las medias de los puntajes obtenidos en el Test de Matutinidad/Vespertinidad son similares entre ambos sexos (media de hombres = 53,4; media de mujeres = 52,8; $p = 0,693$).

Tabla 4. Niveles de cronotipo según sexo del participante

Categoría de cronotipo	Sexo			
	Hombre		Mujer	
	n	%	n	%
Vespertino	3	2,4%	7	5,7%
Intermedio	27	22.0%	52	42.3%
Matutino	12	9,8%	22	17.9%
Total	42	34,2%	81	65,9

La tabla 5, muestra la frecuencia de los niveles de hábitos alimentarios según la edad de los participantes. Poco más del 80% de los estudiantes tuvo hábitos alimentarios inadecuados. De entre ellos, la mitad fueron estudiantes con edades entre 22 a 25 años. Por otro lado, 2 de cada 10 estudiantes entre los 18 a 21 años o de 26 a 30 años también presentan malos hábitos alimenticios. No obstante, menos de la quinta parte de estudiantes presenta hábitos alimentarios adecuados. Al analizar la asociación entre hábitos alimentarios y los rangos de edad, se encontró que las variables eran independientes ($p = 0,587$). Esto podría deberse a que las medianas de los puntajes obtenidos en el cuestionario “Conociendo tus hábitos alimenticios” son similares entre los grupos de edad (mediana hábitos alimentarios inadecuados= 11; $p = 0,881$).

Tabla 5. Niveles de hábitos alimentarios según edad del participante

Edad de los participantes	Hábitos alimentarios			
	Inadecuado		Adecuado	
	n	%	n	%
18 – 21 años	25	20.3 %	7	5,7%
22 – 25 años	51	41.5 %	8	6.5 %

26 – 30 años	27	22.0 %	5	4.1 %
Total	103	83,8 %	20	16,2 %

La tabla 6 muestra la frecuencia de los tiempos de comida según el cronotipo de los participantes. Se observó que 5 de cada 10 participantes de cronotipo intermedio desayuna más de las 8 am (31.7%), mientras que 4 de cada 10 participantes prefieren consumirlo de 7 am a 8 am (24.4%). Por otro lado, el cronotipo matutino también presentó horarios tardíos de desayuno (17.1%) a diferencia del cronotipo vespertino que solo el 4.9 % de los participantes consumió el desayuno después de las 8 am. En el caso del almuerzo, 5 de cada 10 participantes prefieren almorzar de 1 pm a 2 pm (32.5%), siendo caracterizado por el cronotipo intermedio, de igual forma el 14.6 % de los participantes con cronotipo matutino prefieren ese horario para almorzar. Por el lado contrario, el 2.4% de los participantes con cronotipo vespertino prefiere almorzar después de las 2 pm. Por otro lado, 4 de cada 10 participantes con cronotipo intermedio prefieren cenar de 7 pm a 8 pm y después de las 8 pm, en caso del cronotipo matutino el 15,4 % prefiere cenar de 7 a 8 pm, y por el lado contrario, solo el 2.4 % del cronotipo vespertino prefiere cenar tardíamente. Al analizar la asociación entre los tiempos de comida y el cronotipo de los participantes, se encontró que las variables no tienen una relación significativa.

Tabla 6. Horarios de tiempos de comida según nivel de cronotipo

Tiempos de comida		Nivel de Cronotipo						p valor*
		Vespertino		Intermedio		Matutino		
		n	%	N	%	n	%	
Desayuno	Antes de las 6 am	0	0,0%	1	0,8%	0	0,0%	p= 0,599
	De 06:00 am a 07:00 am	1	0,8%	9	7,3%	5	4,1%	
	De 07:00 am a 08:00 am.	3	2,4%	30	24,4%	8	6,5%	

	Más de las 08:00 am	6	4,9%	39	31,7%	21	17,1%	
	Total	10	8,1%	79	64,2%	34	27,7%	
Almuerzo	Antes de las 12:00 pm	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	p= 0,768
	De 12:00 pm a 01:00 pm	2	1,6%	19	15,4%	8	6,5%	
	De 01:00 pm a 02:00 pm.	5	4,1%	40	32,5%	18	14,6%	
	Más de las 02:00 pm	3	2,4%	20	16,3%	8	6,5%	
	Total	10	8,1%	79	64,2%	34	27,7%	
Cena	Antes de las 6 pm	0	0,0%	2	1,6%	0	0,0%	p= 0,794
	De 06:00 pm a 07:00 pm	0	0,0%	12	9,8%	4	3,3%	
	De 07:00 pm a 08:00 pm	7	5,7%	34	27,6%	19	15,4%	
	Más de las 08:00 pm	3	2,4%	31	25,2%	11	8,9%	
TOTAL		10	8,1%	79	64,2%	34	27,7%	

* Prueba tau-b de Kendall

3.1. Resultado Principal

La tabla 7, muestra la distribución de los niveles de cronotipo según hábitos alimentarios de los participantes. Poco más del 80% de los estudiantes tuvo hábitos alimentarios inadecuados y menos de la quinta parte de estudiantes presenta hábitos alimentarios adecuados. Se observa que 6 de cada 10 participantes con cronotipo intermedio poseen malos hábitos alimentarios. Por otro lado, el cronotipo vespertino tuvo la representación más baja tanto en hábitos alimentarios inadecuados como adecuados (7.3%; 0.8 % respectivamente).

Tabla 7. Niveles de cronotipo según hábitos alimentarios

Niveles de cronotipo	Hábitos Alimentarios			
	Inadecuado		Adecuado	
	n	%	n	%
Vespertino	9	7,3%	1	0,8%
Intermedio	69	56,1%	10	8,1%
Matutino	25	20,3%	9	7,3%
Total	103	83.7%	20	16.3%

Según la tabla 8, los resultados de Prueba de Spearman, el valor $p = 0,197$ es inferior al nivel de significación de 0,05. Por lo tanto, no hay evidencia significativa para rechazar la hipótesis nula. Estos resultados sugieren que no existe una correlación significativa entre el cronotipo y los hábitos alimentarios en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, durante setiembre del 2021.

Tabla 8. Prueba de Spearman

			Cronotipo	Hábitos Alimentarios
Rh de Spearman	Puntaje Cronotipo	Coeficiente de correlación	1,000	,197*
		Sig. (bilateral)	.	,029
		N	123	123
	Puntaje Hábitos Alimentarios	Coeficiente de correlación	,197*	1,000
		Sig. (bilateral)	,029	.
		N	123	123

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

Basados en los resultados obtenidos que están fundamentados en los objetivos propuestos dentro de la investigación, es necesario un análisis para determinar la relación entre las variables cronotipo y los hábitos alimentarios en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, 2021. Es importante destacar que la mayoría de las investigaciones dentro de nuestro marco teórico muestran una relación significativa entre el cronotipo y los hábitos alimenticios, no obstante, el estudio realizado proporciona resultados sorprendentes y contradice las expectativas iniciales.

En el presente estudio se observó que 6 de cada 10 estudiantes con cronotipo intermedio poseen malos hábitos alimentarios. Por otro lado, el cronotipo vespertino tuvo la representación más baja tanto en hábitos alimentarios inadecuados como adecuados (7.3%; 0.8% respectivamente). Estos resultados difieren del estudio de Maukonen et al. (2016), que revela que los tipos con cronotipo vespertino tienen menor adherencia a una dieta saludable y presentan un estilo de vida menos saludable en general (37). Además, la investigación de Sato-Mito et al. (2011), realizada con estudiantes japonesas de dietética, muestra que el cronotipo vespertino se asocia con hábitos alimenticios menos saludables (38). Estos hallazgos respaldan la evidencia previa que sugiere una relación entre el cronotipo y los hábitos alimentarios poco saludables. Sin embargo, se requieren más investigaciones para comprender completamente esta asociación y sus implicaciones en diferentes poblaciones y contextos culturales.

El cronotipo y los hábitos alimentarios en estudiantes de nutrición resulta novedosa ya que aborda una relación poco explorada. Su pertinencia cultural radica en la relevancia

para los futuros profesionales de la nutrición al comprender cómo el cronotipo puede afectar los hábitos alimentarios. Además, este enfoque multidisciplinario integra conocimientos de nutrición y cronobiología. Los resultados obtenidos contribuyen al conocimiento teórico sobre la crononutrición y respaldan la formulación de estrategias nutricionales personalizadas. En consecuencia, este estudio tiene implicaciones prácticas importantes para los profesionales de la salud al permitirles promover la salud teniendo en cuenta las preferencias y necesidades individuales.

Según los resultados obtenidos de la variable cronotipo y sexo, la mayoría tuvo un cronotipo intermedio (21,1% hombres, 42,3% mujeres), mientras que el cronotipo vespertino tuvo la representación más baja (2,4% hombres, 5,7% mujeres) y el tipo matutino tuvo una representación moderada (9,8% hombres, 17,9% mujeres). Estos resultados difieren con otros estudios realizados en estudiantes universitarios en los que sí sus resultados arrojaron que el 59.6% de la población universitaria pertenecía al cronotipo intermedio, y el rango de edad correspondió entre 18 a 30 años de edad, pero a diferencia del presente estudio, se encontró un 24.5% del cronotipo vespertino y 15.8% matutinos (48).

Respecto a la variable hábitos alimentarios y edad, se encontró que el 83.3 % de los estudiantes de nutrición presentaron hábitos alimentarios inadecuados, siendo los estudiantes de 22 a 25 años el grupo más afectado. Sin embargo, menos de la quinta parte de los estudiantes mostraron hábitos alimentarios adecuados. Estos resultados encontrados son diferentes al estudio de Lievano, M. donde se observó que la población de estudio, compuesta principalmente por mujeres universitarias de último año de la carrera de Nutrición y Dietética en la Universidad Javeriana en Bogotá, tenía comportamientos alimentarios saludables, la cual fue influenciada por los conocimientos adquiridos durante la carrera (49).

Por otro lado, en la variable cronotipo y tiempos de comida, se observó que el cronotipo intermedio y matutino presentaron horarios más tardíos, mientras que el cronotipo vespertino mostró una preferencia por horarios más tempranos. Estos hallazgos contradicen los resultados previamente reportados por Patterson, et. al. (2016), que concluyó que el cronotipo matutino presentó mayor consumo de frutas y verduras, y tiempos de comida más tempranas a diferencia del intermedio y vespertino (40). No obstante, en el estudio de Ibarra et al. (2019), se observó que la mayoría de los estudiantes suelen desayunar tardíamente o a veces no desayunan, lo que afecta el horario de las comidas posteriores (50). Además, el estudio de Vallejos (2020) realizado en estudiantes universitarios en Chile, menciona que suelen omitir las comidas del 2,9% al 6,2% (51).

4.2. Conclusiones

- Se observó que el cronotipo intermedio y matutino presentaron horarios tardíos de comida, mientras que el cronotipo vespertino mostró una preferencia por horarios más tempranos. No se encontró una relación significativa entre los tiempos de comida y el cronotipo de los participantes (Desayuno - $p = 0,599$; Almuerzo – $p = 0,768$; Cena – $p = 0,794$).
- Se encontró que la gran mayoría de los estudiantes de nutrición tenía hábitos alimentarios inadecuados, siendo los estudiantes de 22 a 25 años el grupo más afectado. Sin embargo, menos de la quinta parte de los estudiantes mostraron hábitos alimentarios adecuados. Al analizar la asociación entre los hábitos alimentarios y la edad, no se encontró una relación significativa ($p = 0,881$). Estos hallazgos resaltan la necesidad de mejorar los hábitos alimentarios en los estudiantes de nutrición, independientemente de su edad.

- Se observó que tanto hombres como mujeres tuvieron una mayor prevalencia de cronotipo intermedio, mientras que el cronotipo vespertino tuvo una representación más baja en ambos sexos. Sin embargo, al analizar la asociación entre el cronotipo y el sexo, no se encontró una relación significativa. Esto sugiere que el cronotipo no está asociado de manera diferencial con el sexo en los estudiantes de nutrición de la Universidad Privada de Lima. ($p = 0,693$).
- Se observa que la gran mayoría del cronotipo intermedio poseen hábitos alimentarios inadecuados. Por otro lado, el cronotipo vespertino tuvo la representación más baja tanto en hábitos alimentarios inadecuados como adecuados. Estos resultados sugieren que no existe una correlación significativa entre el cronotipo y los hábitos alimentarios en los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, durante setiembre del 2021 (valor $p = 0.162$). Se sugiere la necesidad de realizar más análisis para explorar esta relación y probar la hipótesis general.

Limitaciones

- Limitaciones de autoinforme: Al depender de respuestas auto informadas en una encuesta online, existe la posibilidad de que los participantes no respondan a todas las preguntas o brinden respuestas precisas y honestas. El sesgo de respuesta puede deberse a la falta de motivación, desinterés, falta de comprensión de las preguntas o incluso respuestas sesgadas intencionalmente.
- Sesgo de la muestra: La muestra de estudiantes de nutrición no es representativa de la población general de estudiantes de nutrición, debido a que solo se consideró noveno y décimo ciclo. Esto limita la generalización de los hallazgos a otras poblaciones o contextos.

- Variabilidad del cronotipo: El cronotipo puede ser influenciado por una variedad de factores, como la exposición a la luz, trabajos nocturnos, el nivel de actividad física y la genética. Estos factores no fueron considerados en el estudio, lo que puede limitar la comprensión completa de las influencias que afectan el cronotipo de los participantes.

Recomendaciones

- Implicancia social a la universidad, que incentive la investigación de este tipo de temas, ya que la aplicación de más instrumentos puede traer resultados interesantes, de tal manera se busque comprender el cronotipo humano y su relación no solo con los hábitos alimentarios, sino también con el estado nutricional de los estudiantes. Además, también puede ser utilizado en otras áreas diferentes a la ciencia de la salud, para comprobar las diferencias existentes entre las carreras.
- Como implicancia metodológica, se recomienda para las futuras investigaciones futuras empleen métodos más objetivos, como el monitoreo continuo de la ingesta alimentaria como el recordatorio de 24 horas, considerar además de los hábitos alimentarios, otras variables de estudio como el estado nutricional, frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas y ultra procesados, niveles de ansiedad por comer, niveles de sueño, *jet lag* social, entre otros.
- Como implicancia individual, se recomienda a los estudiantes, que conozcan su ritmo circadiano, determinar si son personas más trasnochadoras o diurnas, y a partir de ello identificar el horario de mayor concentración y alerta, para tomar precauciones respecto a los horarios de alimentación.

REFERENCIAS

1. Heymsfield SB, Wadden TA. Mechanisms, Pathophysiology, and Management of Obesity. *N Engl J Med*. 2017 Apr 13;376(15):1490–2.
2. OMS. World Obesity Day 2022 – Accelerating action to stop obesity [Internet]. Available from: <https://www.who.int/news/item/04-03-2022-world-obesity-day-2022-accelerating-action-to-stop-obesity>
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Declaración política de la tercera reunión de alto nivel de la Asamblea General sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles Informe del Director General [Internet]. 2021.
4. Servicio Nacional de Salud Digital de Inglaterra. Estadísticas sobre Obesidad, Actividad Física y Dieta, Inglaterra, 2021.
5. SALTO 2023 | NOFO | DNPAO | Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [Internet]. 2023.
6. FAO. Panorama de seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe [Internet]. 2020.
7. OMS. Prevalence of obesity among adults, BMI \geq 30, age-standardized - Estimates by country. 2020;
8. INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2021, Informe general Perú
9. Daniel J, Ruiz M, Llallahui W, Asesor H, Fernando P, Bullón M. Educación y obesidad en el Perú: 2013-2021 [Internet]. [Lima]: Universidad del Pacífico ; 2022
10. World Obesity Federation. Comorbidities Peru. 2020; Available from: <https://gco.iarc.fr/today>,
11. Herichova I. Changes of physiological functions induced by shift work. *Endocr Regul*. 2013;47(3):159–70.
12. Tur Ortega, J. Tratamiento multidisciplinar de la obesidad mórbida. (Tesis doctoral para optar al grado de Doctor). Universidad de les Illes Balears, Instituto Universitario de Investigación en Ciencias de la Salud (IUNICS), Programa de Doctorado en Ciencias Biosociosanitarias, Área de coneixement: Ciencias de la Salud. 2013.

13. Bo S, Musso G, Beccuti G, et al. Consuming more of daily caloric intake at dinner predisposes to obesity. A 6-year population-based prospective cohort study. *PLoS One*. 2014 Sep 24;9 (9).
14. Especial De Cronobiología RE, Madrid JA, Rol MA. *Revista Eubacteria Cronobiología*. 2015;
15. Madrid Pérez JA, Rol de Lama Á. *Cronobiología básica y clínica*. Madrid Pérez JA, Rol de Lama Á, editores. Madrid: Editec red; 2006.
16. Institute of General Medical Sciences N. *Circadian Rhythms Fact Sheet*. 2020; Available from: <https://www.nigms.nih.gov>.
17. Instituto Nacional de Ciencias Médicas Generales E. *Ritmos circadianos hoja informativa*; Available from: <https://www.nigms.nih.gov>.
18. Garaulet M, Abellán G. Clock genes. *Circadian rhythms and predisposition to obesity*. 2016;82:44–54.
19. Randler C. Gender differences in morningness-eveningness assessed by self-report questionnaires: A meta-analysis. *Pers Individ Dif*. 2007 Nov;43(7):1667–75.
20. Antúnez JM, Navarro JF, Adán A. *Tipología circadiana y problemas de salud mental*. 2014;30:971–84.
21. Pablo Valdez Ramírez. *Cronobiología Respuestas psicofisiológicas al tiempo* [Internet]. 1RA ed. Editorial Trillas; 2015.
22. Dunlap JC. Molecular bases for circadian clocks. *Cell*. 1999 Jan 22;96(2):271–90.
23. Ruddick-Collins LC, Johnston JD, Morgan PJ, Johnstone AM. The Big Breakfast Study: Chrono-nutrition influence on energy expenditure and bodyweight. *Nutr Bull*. 2018 Jun 1;43(2):174–83.
24. Carolina Escobar Briones. *Determinan horarios de comida, desarrollo de sobrepeso y problemas metabólicos*. In México : UNAM; 2011
25. McCarthy MB, Collins AM, Flaherty SJ, McCarthy SN. Healthy eating habit: A role for goals, identity, and self-control? *Psychol Mark*. 2017 Aug 1;34(8):772–85.
26. Confederación de Consumidores y Usuarios., Programa subvencionado por el Ministerio de Sanidad y Consumo. España. *Hábitos alimentarios saludables* [Internet]. 2008
27. Ministerio de Educación Pública [Internet]. Available from: <https://www.mep.go.cr/noticias/habitos-alimentarios-saludables>

28. Hall KD, Sacks G, Chandramohan D, Chow CC, Wang C, Gortmaker SL, et al. Quantification of the effect of energy imbalance on bodyweight. 2011.
29. Verplanken B, Wood W, Cohen J, Lind A, Lynch J, Quinn J, et al. Interventions to Break and Create Consumer Habits. 2006;25(1):1547–7207.
30. Carrión Díaz CC, Zavala Sánchez IR. El estado nutricional asociado a los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el periodo 2016 - II [tesis de licenciatura]. Lima - Perú: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2018.
31. Afshin A, Sur PJ, Fay KA, Cornaby L, Ferrara G, Salama JS, et al. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* [Internet]. 2019 May 11.
32. Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones [Internet]. Washington, D.C.; 2019.
33. Taoudi, M.. Estudio epidemiológico: cronotipo y somnolencia diurna antes y durante el Ramadán - PubMed [Internet]. 1999.
34. Kanerva N, Kronholm E, et al. Tendency toward eveningness is associated with unhealthy dietary habits. *Chronobiol Int*. 2012 Aug;29(7):920–7.
35. Maukonen M, Kanerva N, et al. The associations between chronotype, a healthy diet and obesity. *Chronobiol Int*. 2016 Sep 13;33(8):972-81.
36. Sato-Mito N, Sasaki S, Murakami K, Okubo H, Takahashi Y, Shibata S, et al. The midpoint of sleep is associated with dietary intake and dietary behavior among young Japanese women. 2011;
37. Muscogiuri G, Barrea L, Aprano S, Framondi L, Matteo R Di, Laudisio D, et al. Chronotype and Adherence to the Mediterranean Diet in Obesity: Results from the Opera Prevention Project. *Nutrients* [Internet]. 2020.
38. Patterson F, Malone SK, Lozano A, Grandner MA, Hanlon AL. Smoking, Screen-Based Sedentary Behavior, and Diet Associated with Habitual Sleep Duration and Chronotype: Data from the UK Biobank. *Annals of Behavioral Medicine*. 2016 Oct 1;50(5):715–26.

39. Maukonen M, Kanerva N., et al. Chronotype differences in timing of energy and macronutrient intakes: A population-based study in adults. *Obesity*. 2017 Mar 1;25(3):608–15.
40. Morales J, Sánchez-López P. La Escala de Preferencias y la Escala Compuesta de Matutinidad en Universitarios Peruanos. *Interamerican Journal of Psychology*. 2005;
41. Flores C, et al. Fenotipo circadiano relacionado con obesidad y porcentaje de grasa corporal en población de la ciudad de Arequipa - 2022. Arequipa - Perú
42. Hernández R, Mendoza CP. Metodología de la investigación : las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2018.
43. Horne JA; Ostberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. 1976;
44. Fernández N, Hinojal R, Díaz J, Sáiz PA, González MP, Bobes J. Valoración de tipología circadiana en trabajadores de un hospital general . 2003;
45. León L, Mallqui J. Hábitos Alimenticios y su relación con el Índice de Masa Corporal en los estudiantes. 2019.
46. De Manuel C, Ferrando G, Ibáñez J, Alvira F. El análisis de la realidad social Métodos y técnicas de investigación.
47. Universidad Privada del Norte. Código de Ética para la Investigación Científica. Lima, 2023.
48. Adan, A, y Natale, V. Gender Differences in morningness-eveningness preference. *The Journal of Biological and Medical Rhythm Research*. Volume 19, 2002.
49. 48. Martínez Barbosa K. Hábitos alimentarios y estilos de vida en estudiantes de último año de la carrera de Nutrición y Dietética de la Pontificia Universidad Javeriana [trabajo de grado]. Bogotá, D.C.: Pontificia Universidad Javeriana; 2021. Director: Lievano Fiesco MC.
50. Ibarra J, Hernández C, Ventura C. Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares adolescentes de Chile. *Rev. Esp. Nutr. Hum. Diet.* [Internet]. 2019
51. Vallejos Gesell C. Hábitos alimentarios de los estudiantes de educación superior Chile durante confinamiento por COVID-19, Santiago de Chile-Chile [Tesis para licenciatura en Nutrición y Dietética]. [Santiago de Chile]: Universidad del Desarrollo; 2020.

ANEXOS

ANEXO N° 01 : VERSIÓN CASTELLANA DEL CUESTIONARIO DE MATUTINIDAD-VESPERTINIDAD DE HORNE Y ÖTSBERG.

INSTRUCCIONES.

- Antes de contestar cada pregunta léala atentamente, por favor.
- Conteste a todas las preguntas.
- Conteste las preguntas consecutivamente una tras otra.
- Debe contestar cada pregunta independientemente de las demás. No vuelva atrás para verificar sus respuestas.
- Todas las preguntas contienen respuestas preestablecidas. En cada pregunta ponga una cruz al lado de una sola respuesta. Algunas preguntas muestran una escala, en este caso ponga una cruz en el lugar apropiado de la escala.
- Conteste con toda sinceridad. Tanto las respuestas como los resultados se mantendrán en estricta reserva.

1. Si sólo pensaras en cuando te sentirías mejor y fueras totalmente libre de planificarte el día. ¿A qué hora te levantarías?

5 Entre las 5 y 6: 30 de la mañana.

4 Ente las 6:30 y las 8.

3 Entre las 8 y 9:30 de la mañana.

2 Entre las 9:30 y 11 de la mañana.

1 Entre las 11 y las 12.

2. Si sólo pensaras en cuando te sentirías mejor y fueras totalmente libre de planificarte el día. ¿A qué hora te acostarías?

5 A las 8 - 9p.m.

4 A las 9-10:30 p.m.

3 A las 10:30-12:30 p.m.

2 A las 12:30 1:30 p.m.

1 A las 1:30-3 p.m.

3. Para levantarte por la mañana a una hora específica. ¿Hasta qué punto necesitas que te avise el despertador?

4 No lo necesito.

3 Lo necesito poco.

2 Lo necesito bastante.

1 Lo necesito mucho.

4. En circunstancias ambientales normales. ¿Qué tal te resulta levantarte por las mañanas?

1 Nada fácil.

2 No muy fácil.

3 Bastante fácil.

4 Muy fácil.

5. Una vez levantado por las mañanas. ¿Qué tal te encuentras durante la primera media hora?

1 Nada alerta.

2 Poco alerta.

3 Bastante alerta.

4 Muy alerta.

6. Una vez levantado por las mañanas. ¿Cómo es tu apetito durante la primera media hora?

1 Muy escaso.

2 Bastante escaso.

3 Bastante bueno.

4 Muy bueno.

7. Una vez levantado por las mañanas. ¿Qué tal te sientes durante la primera media hora?

1 Muy cansado.

2 Bastante cansado.

3 Bastante descansado.

4 Muy descansado.

8. Cuando no tienes compromisos al día siguiente. ¿A qué hora te acuestas en relación con tu hora habitual?

4 Raramente o nunca más tarde.

3 Menos de 1 hora más tarde.

2 De 1 a 2 horas más tarde.

1 Más de 2 horas más tarde.

9. Has decidido hacer un poco de ejercicio físico. Un amigo te propone hacerlo una hora dos veces por semana y según él la mejor hora sería de 7 a 8 de la mañana. ¿Cómo crees que te encontrarías?

- 4 Estaría en buena forma.
- 3 Estaría en una forma aceptable.
- 2 Me resultaría difícil.
- 1 Me resultaría muy difícil

10. ¿A qué hora de la noche te sientes cansado y como consecuencia necesitas dormir?

- 5 A las 8-9 p.m.
- 4 A las 9-10:30 p.m.
- 3 A las 10:30 pm -12:30 am
- 2 A la 1-2 am.
- 1 A las 2-3 am.

11. Quieres estar en tu punto máximo de rendimiento para una prueba de dos horas que va a ser mentalmente agotadora. Siendo totalmente libre de planificar el día y pensando sólo en cuando te sentirías mejor. ¿Qué horario elegirías?

- 6 De 8 a 10 de la mañana.
- 4 De 11 de la mañana a 1 del mediodía.
- 2 De 3 a 5 de la tarde.
- 1 De 7 de la tarde a 9 de la noche.

12. Si te acostaras a las 11 de la noche. ¿Qué nivel de cansancio notarías?

0 Ningún cansancio.

2 Algún cansancio.

3 Bastante cansancio.

5 Mucho cansancio.

13. Por algún motivo te has acostado varias horas más tarde de lo habitual, pero al día siguiente no tienes que levantarte a ninguna hora en particular. ¿Cuándo crees que te despertarías?

4 A la hora habitual y ya no dormiría más.

3 A la hora habitual y luego dormiría.

2 A la hora habitual y volvería a dormirme.

1 Más tarde de lo habitual.

14. Una noche tienes que permanecer despierto de 4 a 6 de la madrugada debido a una guardia nocturna. Sin tener ningún compromiso al día siguiente, ¿qué preferirías?

1 No acostarme hasta pasada la guardia.

2 Echar un sueñecito antes y dormir después.

3 Echar un buen sueño antes y un sueñecito después.

4 Hacer toda la dormida antes de la guardia

15. Tienes que hacer dos horas de trabajo físico pesado. Eres totalmente libre para planificarte el día. Pensando sólo en cuando te sentirías mejor, ¿qué horario escogerías?

4 De 8 a 10 de la mañana.

3 De 11 de la mañana a 1 del mediodía.

2 De 3 a 5 de la tarde.

1 De 7 de la tarde a 9 de la noche

16. Has decidido hacer ejercicio físico intenso. Un amigo te sugiere practicar una hora dos veces por semana de 10 a 11 de la noche. Pensando sólo en cuando te sentirías mejor, ¿Cómo crees que te sentaría?

1 Estaría en buena forma

2 Estaría en una forma aceptable

3 Me resultaría difícil

4 Me resultaría muy difícil

17. Imagínate que puedes escoger tu horario de trabajo. Supón que tu jornada es de CINCO horas al día (incluyendo los descansos) y que tu actividad es interesante y remunerada según tu rendimiento. ¿Qué CINCO HORAS CONSECUTIVAS seleccionarías? ¿Empezando en qué hora? Considera la casilla marcada más a la derecha para escoger entre los siguientes rangos:

5 Entre las 04:00 (4 AM) y las 08:00 (8 AM)

4 Entre las 08:00 (8 AM) y las 09:00 (9 AM)

3 Entre las 09:00 (9 AM) y las 14:00 (2 PM)

2 Entre las 14:00 (2 PM) y las 17:00 (5 PM)

1 Entre las 17:00 (5 PM) y las 04:00 (4 AM)

18. ¿A qué hora del día crees que alcanzas tu máximo bienestar?

5 Entre las 05:00 (5 AM) y las 08:00 (8 AM)

“Relación entre el Cronotipo y los Hábitos Alimentarios de los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima”

- 4 Entre las 08:00 (8 AM) y las 10:00 (10 AM)
- 3 Entre las 10:00 (10 AM) y las 17:00 (5 PM)
- 2 Entre las 17:00 (5 PM) y las 22:00 (10 PM)
- 1 Entre las 22:00 (10 PM) y las 05:00 (5 AM)

19. Se habla de personas de tipo matutino y vespertino. ¿Cuál de estos tipos te consideras ser?

- 6 Un tipo claramente matutino.
- 4 Un tipo más matutino que vespertino.
- 2 Un tipo más vespertino que matutino.
- 0 Un tipo claramente vespertino.

La puntuación obtenida ha sido: _____ puntos.

Suma los puntos que figuran al lado de la casilla y consulta a qué carácter corresponde la puntuación total.

Puntuación	Carácter
70 - 86	Matutinidad extrema
52 - 69	Matutinidad moderada
42 - 58	Indefinido
31 - 41	Vespertinidad moderada
16 - 30	Vespertinidad extrema

Adaptado de: Horne JA, Ostberg O. 1976. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. Int J Chronobiol. 1976;4(2):97-110.

ANEXO 02: Cuestionario: “Conociendo tus Hábito Alimenticios”

Instrucciones: El autor del proyecto de investigación, titulado “Asociación entre el cronotipo y los hábitos alimentarios de los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, 2021.”, tengo el grato gusto de dirigirme a usted con el fin de solicitar su colaboración en el llenado del presente cuestionario, por lo cual solicito que responda con veracidad cada pregunta. Llena los espacios y marque la respuesta que cree usted conveniente.

1. ¿Qué bebida prefiere cuando tiene sed?

a) Café o infusiones (Te, manzanilla, anís, etc.).

b) Gaseosas.

c) Agua pura.

d) Jugos procesados.

2. ¿Cuántos litros de agua aproximadamente usted consume a diario?

a) Menos de un litro de agua.

b) Un litro de agua.

c) Dos litros de agua.

d) Más de dos litros de agua.

3. ¿Qué bebida opta usted con frecuencia para su desayuno?

a) Café.

b) Infusiones (te, manzanilla, anís, etc.).

- c) Jugos procesados.

 - d) Productos lácteos (leche, yogurt, etc.), cereales (maca, quinua, avena, etc.) o jugo de frutas.
4. ¿Con que prefiere acompañar su pan en el desayuno?
- a) Embutidos (jamón, chorizo, mortadela, etc.).
 - b) Frituras (papas, camote, etc.).
 - c) Queso, aceituna, palta, etc.
 - d) Pan solo.
5. ¿Para su desayuno habitualmente prefiere?
- a) Pan francés.
 - b) Galletas.
 - c) Pan de molde (caracol, yema, etc.).
 - d) Comida (segundo).
6. ¿Cuál de estos alimentos de origen animal consume con frecuencia?
- a) Enlatados (atún, trozos de pollo, anchoeta).
 - b) Cerdo.
 - c) Carnes rojas.
 - d) Pollo, Pescado y aves de corral.
7. ¿Usted lava los alimentos antes de prepararlos o ingerirlos?
- a) Siempre.

b) No casi siempre.

c) A veces.

d) Nunca.

8. ¿Cuál de los siguientes alimentos consumes en mayor cantidad?

a) Almuerzo y cena.

b) Desayuno y almuerzo.

c) Desayuno y cena.

d) Desayuno, almuerzo y cena.

9. ¿Con que frecuencia consume usted jugos procesados, gaseosas, infusiones (té, anís, manzanilla) y café en el desayuno?

a) Diario.

b) Interdiario.

c) Una vez a la semana.

d) Ocasional.

10. ¿Con que frecuencia consume usted quinua, avena, maca, soya, productos lácteos en el desayuno?

a) Diario.

b) Interdiario.

c) Una vez a la semana.

d) Ocasional.

11. ¿Cuántos panes consume con frecuencia usted en el desayuno?

- a) Ningún pan.
- b) De 1 a 2 panes.
- c) De 2 a 3 panes.
- d) Más de 3 panes.

12. ¿Usted antes de consumir algún alimento tiene en consideración el octógono nutricional?

- a) Siempre.
- b) No casi siempre.
- c) A veces.
- d) Nunca.

13. ¿Con que frecuencia consume verduras?

- a) Diario.
- b) Interdiario.
- c) Una vez a la semana.
- d) Ocasional.

14. ¿Con que frecuencia consume frutas?

- a) Diario.
- b) Interdiario.
- c) Una vez a la semana.

d) Ocasional.

15. ¿A qué hora desayuna?

a) Antes de las 06:00 am.

b) De 06:00 am a 07:00 am.

c) De 07:00 am a 08:00 am.

d) Más de las 08:00 am.

16. ¿A qué hora almuerza?

a) Antes de las 12:00 pm.

b) De 12:00 pm a 01:00 pm.

c) De 01:00 a 02:00 pm.

d) Más de las 02:00 pm

17. ¿A qué hora cena?

a) Antes de las 06:00 pm.

b) De 06:00 pm a 07:00 pm.

c) De 07:00 pm a 08:00 pm.

d) Más de las 08:00 pm

18. ¿Usted cuanto se demora con frecuencia en ingerir su almuerzo?

a) Menos de 10 minutos.

b) De 10 minutos a 19 minutos.

c) De 20 minutos a 30 minutos.

d) Más de 30 minutos.

19. ¿Dónde consume sus alimentos habitualmente?

a) Restaurante.

b) Pensión.

c) Casa.

d) Universidad.

20. Marque con una (X) el plato que usted consume a diario como almuerzo:



ANEXO N° 03: FORMULARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

I. Datos Personales:

- SEXO:
- EDAD:
- CICLO:

**ANEXO 04: MATRIZ DE RESPUESTA DEL CUESTIONARIO: “Conociendo tus
Hábitos Alimenticios”**

ÍTEMS \ HÁBITOS ALIMENTICIOS	ADECUADO	INADECUADO
1	C	A – B – D
2	C	A – B – D
3	D	A – B – C
4	C	A – B – D
5	A	B – C – D
6	D	A – B – C
7	A	B – C – D
8	B	A – C – D
9	D	A – B – C
10	A	B – C – D
11	B	A – C – D
12	A	B – C – D
13	A	B – C – D
14	A	B – C – D
15	C	A – B – D
16	B	A – C – D
17	B	A – C – D
18	C	A – B – D
19	A	B – C – D
20	A	B – C – D

ANEXO 05. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Asociación entre el cronotipo y los hábitos alimentarios de los estudiantes de Nutrición y Dietética de una Universidad Privada de Lima, 2021.

Estimado(a) estudiante:

Recibe un cordial saludo, soy estudiante de 10mo ciclo de la carrera de Nutrición y Dietética. En esta oportunidad estoy realizando una investigación para la obtención de mi título.

El proceso consiste en la aplicación de dos instrumentos:

- 1) Test de Madurez/Vespertinidad de Horne y Ostberg.
- 2) Conociendo tus hábitos alimenticios.

Para mí es muy importante contar con tu apoyo, pues de esa manera llegare a la meta de mi investigación. De hecho la información será confidencial, es decir, se omitirán datos personales y de contacto. Además, será utilizada exclusivamente para fines académicos.

En caso tengas alguna duda con respecto a algunas preguntas, por favor escríbeme un correo para poder absolver tus inquietudes.

Correo de contacto:

bryhoyosm@gmail.com

Correo electrónico *

Correo electrónico válido

Este formulario recopila correos electrónicos. [Cambiar la configuración](#)

En base a lo mencionado anteriormente ¿Deseas participar voluntariamente de esta investigación? *

Sí

No